

ÍNDICE

1. ANEXO COMPLEMENTARIO SOLICITACIONES.....	2
2. ANEXO COMPLEMENTARIO CARGA EN BARRAS.....	1057
3. ANEXO COMPLEMENTARIO COMPROBACIÓN ACERO.....	1143

ANEJO COMPLEMENTARIO AL PROYECTO: SOLICITACIONES

BARRA	NN	x(cm)	HIP	Id	Comb.	Mx kNm	My	Mz	Fx kN	Vy	Vz
1	1	00	G		-0,0	+0,3	+1,0	-10,0	+0,3	+0,1	
1		400	0	G	-0,0	-0,1	-0,4	-8,0	+0,3	+0,1	
1	224	800	0	G	-0,0	-0,5	-1,7	-6,0	+0,3	+0,1	
1	1	01	Q1		-0,0	+0,0	+0,6	-3,9	+0,2	+0,0	
1		400	1	Q1	-0,0	+0,0	-0,2	-3,9	+0,2	+0,0	
1	224	800	1	Q1	-0,0	-0,0	-1,1	-3,9	+0,2	+0,0	
1	1	03	W1		+0,0	+23,7	-4,0	+12,1	-2,1	+14,9	
1		400	3	W1	+0,0	-11,8	+1,4	+12,1	-0,6	+2,8	
1	224	800	3	W1	+0,0	+1,2	+0,6	+12,1	+0,9	-9,3	
1	1	04	W2		+0,0	-3,0	+19,4	+20,9	+13,4	-1,8	
1		400	4	W2	+0,0	+1,3	-9,8	+20,9	+1,2	-0,4	
1	224	800	4	W2	+0,0	-0,0	+9,4	+20,9	-10,9	+1,0	
1	1	022	S		-0,0	+0,0	+0,3	-2,2	+0,1	+0,0	
1		400	22	S	-0,0	+0,0	-0,1	-2,2	+0,1	+0,0	
1	224	800	22	S	-0,0	-0,0	-0,6	-2,2	+0,1	+0,0	
1	1	025	W3		+0,0	+15,3	+11,1	-10,1	+7,3	+9,6	
1		400	25	W3	+0,0	-7,6	-5,0	-10,1	+0,8	+1,8	
1	224	800	25	W3	+0,0	+0,8	+4,8	-10,1	-5,7	-6,0	
1	1	026	W4		+0,0	+12,3	+12,8	-4,9	+8,7	+7,7	
1		400	26	W4	+0,0	-6,0	-6,3	-4,9	+0,9	+1,5	
1	224	800	26	W4	+0,0	+0,7	+5,7	-4,9	-6,9	-4,8	
1	1	0	M+	A	+0,0	+36,0	+31,3	+23,4	+20,8	+22,6	
1		400	M+	A	+0,0	+1,9	+1,8	+25,0	+2,6	+4,4	
1	224	800	M+	A	+0,0	+1,4	+12,8	+26,5	+2,2	+1,7	
1	1	0	M-	A	-0,0	-4,3	-5,2	-34,3	-2,9	-2,6	

1	400 M- A	-0,0	-17,9	-15,6	-31,7	-0,6	-0,5
1	224 800 M- A	-0,0	-0,8	-4,3	-29,0	-16,1	-13,9
2	1 00 G	-0,0	+0,0	-0,4	-5,2	+0,2	+0,0
2	472 0 G	-0,0	-0,0	+0,2	-4,8	+0,0	+0,0
2	226 943 0 G	-0,0	-0,0	-0,4	-4,4	-0,2	+0,0
2	1 01 Q1	-0,0	+0,0	-0,0	-3,0	+0,0	+0,0
2	472 1 Q1	-0,0	-0,0	+0,0	-3,0	+0,0	+0,0
2	226 943 1 Q1	-0,0	-0,0	+0,0	-3,0	+0,0	+0,0
2	1 03 W1	+0,0	-0,0	+0,0	+0,8	-0,0	-0,0
2	472 3 W1	+0,0	+0,0	+0,0	+0,8	-0,0	-0,0
2	226 943 3 W1	+0,0	+0,1	-0,0	+0,8	-0,0	-0,0
2	1 04 W2	+0,0	-0,0	-0,0	+18,0	-0,0	-0,0
2	472 4 W2	+0,0	+0,0	-0,0	+18,0	-0,0	-0,0
2	226 943 4 W2	+0,0	+0,1	-0,0	+18,0	-0,0	-0,0
2	1 022 S	-0,0	+0,0	-0,0	-1,7	+0,0	+0,0
2	472 22 S	-0,0	-0,0	+0,0	-1,7	+0,0	+0,0
2	226 943 22 S	-0,0	-0,0	+0,0	-1,7	+0,0	+0,0
2	1 025 W3	+0,0	-0,0	+0,0	+0,3	-0,0	-0,0
2	472 25 W3	+0,0	+0,0	+0,0	+0,3	-0,0	-0,0
2	226 943 25 W3	+0,0	+0,0	-0,0	+0,3	-0,0	-0,0
2	1 026 W4	+0,0	-0,0	+0,0	-6,6	-0,0	-0,0
2	472 26 W4	+0,0	+0,0	+0,0	-6,6	-0,0	-0,0
2	226 943 26 W4	+0,0	+0,1	-0,0	-6,6	-0,0	-0,0
2	1 0 M+ A	+0,0	+0,1	-0,0	+22,8	+0,3	+0,0
2	472 M+ A	+0,0	+0,0	+0,3	+23,1	+0,0	+0,0
2	226 943 M+ A	+0,0	+0,1	-0,0	+23,4	+0,0	+0,0
2	1 0 M- A	-0,0	-0,0	-0,5	-21,2	+0,0	-0,0
2	472 M- A	-0,0	-0,0	-0,0	-20,7	+0,0	-0,0
2	226 943 M- A	-0,0	-0,1	-0,5	-20,2	-0,3	-0,0

3	1	00	G	-0,0	-0,0	-0,4	-3,5	+0,2	-0,0
3		5070	G	-0,0	+0,0	+0,2	-3,1	+0,0	-0,0
3	328	10140	G	-0,0	+0,0	-0,4	-2,7	-0,2	-0,0
3	1	01	Q1	-0,0	-0,0	+0,0	-1,9	+0,0	-0,0
3		5071	Q1	-0,0	+0,0	+0,0	-1,9	+0,0	-0,0
3	328	10141	Q1	-0,0	+0,0	+0,0	-1,9	+0,0	-0,0
3	1	03	W1	-0,0	-0,1	-0,0	+14,2	+0,0	-0,0
3		5073	W1	-0,0	+0,0	-0,0	+14,2	+0,0	-0,0
3	328	10143	W1	-0,0	+0,2	+0,0	+14,2	+0,0	-0,0
3	1	04	W2	+0,0	+0,0	-0,0	+4,7	+0,0	+0,0
3		5074	W2	+0,0	+0,0	+0,0	+4,7	+0,0	+0,0
3	328	10144	W2	+0,0	-0,0	+0,0	+4,7	+0,0	+0,0
3	1	022	S	-0,0	-0,0	+0,0	-1,1	+0,0	-0,0
3		50722	S	-0,0	+0,0	+0,0	-1,1	+0,0	-0,0
3	328	101422	S	-0,0	+0,0	+0,0	-1,1	+0,0	-0,0
3	1	025	W3	-0,0	-0,1	+0,0	-11,3	-0,0	-0,0
3		50725	W3	-0,0	+0,0	+0,0	-11,3	-0,0	-0,0
3	328	101425	W3	-0,0	+0,1	+0,0	-11,3	-0,0	-0,0
3	1	026	W4	-0,0	-0,1	-0,0	-0,2	+0,0	-0,0
3		50726	W4	-0,0	+0,0	+0,0	-0,2	+0,0	-0,0
3	328	101426	W4	-0,0	+0,1	+0,0	-0,2	+0,0	-0,0
3	1	0M+	A	+0,0	+0,0	-0,0	+18,4	+0,3	+0,0
3		507M+	A	+0,0	+0,0	+0,3	+18,8	+0,0	+0,0
3	328	1014M+	A	+0,0	+0,3	-0,0	+19,1	+0,0	+0,0
3	1	0M-	A	-0,0	-0,2	-0,6	-24,5	+0,0	-0,0
3		507M-	A	-0,0	+0,0	-0,0	-24,0	+0,0	-0,0
3	328	1014M-	A	-0,0	-0,0	-0,5	-23,4	-0,3	-0,0
4	2	00	G	-0,0	+0,0	-0,4	+1,5	+0,2	+0,0
4		4720	G	-0,0	-0,0	+0,2	+1,9	+0,0	+0,0
4	224	9430	G	-0,0	-0,0	-0,4	+2,3	-0,2	+0,0

4	2	01	Q1	-0,0	-0,0	-0,0	+1,4	+0,0	-0,0
4		472	1 Q1	-0,0	+0,0	+0,0	+1,4	+0,0	-0,0
4	224	943	1 Q1	-0,0	+0,0	+0,0	+1,4	+0,0	-0,0
4	2	03	W1	-0,0	+0,2	+0,0	-15,1	-0,0	+0,1
4		472	3 W1	-0,0	-0,1	-0,0	-15,1	-0,0	+0,1
4	224	943	3 W1	-0,0	-0,4	-0,0	-15,1	-0,0	+0,1
4	2	04	W2	+0,0	-0,0	-0,0	-0,8	+0,0	-0,0
4		472	4 W2	+0,0	+0,0	+0,0	-0,8	+0,0	-0,0
4	224	943	4 W2	+0,0	+0,0	+0,1	-0,8	+0,0	-0,0
4	2	022	S	-0,0	-0,0	-0,0	+0,8	+0,0	-0,0
4		472	22 S	-0,0	+0,0	+0,0	+0,8	+0,0	-0,0
4	224	943	22 S	-0,0	+0,0	+0,0	+0,8	+0,0	-0,0
4	2	025	W3	-0,0	+0,1	-0,0	+13,6	+0,0	+0,0
4		472	25 W3	-0,0	-0,1	+0,0	+13,6	+0,0	+0,0
4	224	943	25 W3	-0,0	-0,3	+0,0	+13,6	+0,0	+0,0
4	2	026	W4	-0,0	+0,1	-0,0	+1,5	+0,0	+0,0
4		472	26 W4	-0,0	-0,1	+0,0	+1,5	+0,0	+0,0
4	224	943	26 W4	-0,0	-0,2	+0,1	+1,5	+0,0	+0,0
4	2	0 M+	A	+0,0	+0,3	-0,0	+24,6	+0,3	+0,1
4		472	M+ A	+0,0	+0,0	+0,3	+25,1	+0,0	+0,1
4	224	943	M+ A	+0,0	+0,1	-0,0	+25,6	+0,0	+0,1
4	2	0 M-	A	-0,0	-0,0	-0,6	-21,4	+0,0	-0,0
4		472	M- A	-0,0	-0,2	-0,0	-21,1	-0,0	-0,0
4	224	943	M- A	-0,0	-0,6	-0,5	-20,8	-0,3	-0,0
5	2	00	G	-0,0	+0,0	+0,2	-8,3	+0,0	+0,0
5		442	0 G	-0,0	-0,0	+0,1	-5,8	+0,0	+0,0
5	328	883	0 G	-0,0	-0,1	-0,0	-3,3	+0,0	+0,0
5	2	01	Q1	-0,0	-0,0	+0,2	-2,8	+0,0	-0,0
5		442	1 Q1	-0,0	-0,0	+0,1	-2,8	+0,0	-0,0
5	328	883	1 Q1	-0,0	+0,0	-0,0	-2,8	+0,0	-0,0

5	2	03	W1	-0,0	+0,2	+55,4	-7,0	+29,1	+0,0
5		442	3 W1	-0,0	+0,0	-22,7	-7,0	+6,2	+0,0
5	328	883	3 W1	-0,0	-0,1	+0,1	-7,0	-16,1	+0,0
5	2	04	W2	+0,0	+0,2	-10,0	+9,5	-4,3	+0,1
5		442	4 W2	+0,0	-0,1	+1,9	+9,5	-1,1	+0,1
5	328	883	4 W2	+0,0	-0,3	+0,1	+9,5	+1,9	+0,1
5	2	022	S	-0,0	-0,0	+0,1	-1,5	+0,0	-0,0
5		442	22 S	-0,0	-0,0	+0,0	-1,5	+0,0	-0,0
5	328	883	22 S	-0,0	+0,0	-0,0	-1,5	+0,0	-0,0
5	2	025	W3	-0,0	-0,1	+41,9	+16,7	+22,0	-0,0
5		442	25 W3	-0,0	-0,0	-17,2	+16,7	+4,7	-0,0
5	328	883	25 W3	-0,0	+0,0	+0,1	+16,7	-12,2	-0,0
5	2	026	W4	-0,0	+0,1	+35,5	+8,2	+17,8	+0,0
5		442	26 W4	-0,0	-0,1	-12,7	+8,2	+4,0	+0,0
5	328	883	26 W4	-0,0	-0,2	+0,1	+8,2	-9,5	+0,0
5	2	0 M+	A	+0,0	+0,3	+83,6	+18,5	+43,8	+0,1
5		442	M+ A	+0,0	+0,0	+3,1	+20,5	+9,4	+0,1
5	328	883	M+ A	+0,0	+0,0	+0,1	+22,4	+3,0	+0,1
5	2	0 M-	A	-0,0	-0,1	-14,9	-25,8	-6,4	-0,0
5		442	M- A	-0,0	-0,1	-34,0	-22,4	-1,7	-0,0
5	328	883	M- A	-0,0	-0,6	-0,1	-19,1	-24,1	-0,0
6	3	00	G	-0,0	-0,0	+0,1	-10,5	+0,0	-0,0
6		484	0 G	-0,0	+0,0	+0,0	-7,8	+0,0	-0,0
6	421	967	0 G	-0,0	+0,0	-0,0	-5,1	+0,0	-0,0
6	3	01	Q1	+0,0	-0,0	+0,1	-4,3	+0,0	-0,0
6		484	1 Q1	+0,0	+0,0	+0,0	-4,3	+0,0	-0,0
6	421	967	1 Q1	+0,0	+0,0	-0,0	-4,3	+0,0	-0,0
6	3	03	W1	+0,0	+0,1	+63,8	+3,6	+31,1	+0,0
6		484	3 W1	+0,0	+0,0	-27,4	+3,6	+6,6	+0,0
6	421	967	3 W1	+0,0	-0,1	+0,1	+3,6	-18,5	+0,0

6	3	04	W2	-0,0	+0,0	-11,4	+14,1	-4,6	-0,0
6		484	4 W2	-0,0	+0,0	+2,7	+14,1	-1,2	-0,0
6	421	967	4 W2	-0,0	+0,0	+0,1	+14,1	+2,3	-0,0
6	3	022	S	+0,0	-0,0	+0,1	-2,3	+0,0	-0,0
6		484	22 S	+0,0	+0,0	+0,0	-2,3	+0,0	-0,0
6	421	967	22 S	+0,0	+0,0	-0,0	-2,3	+0,0	-0,0
6	3	025	W3	+0,0	-0,1	+59,0	+9,1	+28,8	-0,0
6		484	25 W3	+0,0	-0,0	-25,4	+9,1	+6,1	-0,0
6	421	967	25 W3	+0,0	+0,1	+0,1	+9,1	-17,1	-0,0
6	3	026	W4	+0,0	-0,0	+41,6	+9,2	+19,5	-0,0
6		484	26 W4	+0,0	+0,0	-15,9	+9,2	+4,3	-0,0
6	421	967	26 W4	+0,0	+0,1	+0,1	+9,2	-11,3	-0,0
6	3	0M+	A	+0,0	+0,2	+96,1	+12,7	+46,6	+0,0
6		484	M+ A	+0,0	+0,0	+4,1	+14,9	+10,0	+0,0
6	421	967	M+ A	+0,0	+0,2	+0,2	+17,0	+3,6	+0,0
6	3	0M-	A	-0,0	-0,3	-17,0	-22,4	-6,9	-0,1
6		484	M- A	-0,0	-0,0	-41,0	-18,7	-1,8	-0,1
6	421	967	M- A	-0,0	-0,2	-0,1	-15,1	-27,7	-0,1
7	4	00	G	+0,0	-0,0	-0,3	-16,9	+0,0	-0,0
7		525	0 G	+0,0	+0,0	-0,5	-14,0	+0,0	-0,0
7	503	1050	0 G	+0,0	+0,0	-0,6	-11,1	+0,0	-0,0
7	4	01	Q1	+0,0	-0,0	-0,3	-8,1	-0,0	-0,0
7		525	1 Q1	+0,0	+0,0	-0,3	-8,1	-0,0	-0,0
7	503	1050	1 Q1	+0,0	+0,0	-0,3	-8,1	-0,0	-0,0
7	4	03	W1	+0,0	+0,3	+69,5	+9,1	+32,8	+0,1
7		525	3 W1	+0,0	-0,1	-33,3	+9,1	+6,3	+0,1
7	503	1050	3 W1	+0,0	-0,4	+1,0	+9,1	-18,0	+0,1
7	4	04	W2	+0,0	+0,0	-11,2	+22,4	-4,8	+0,0
7		525	4 W2	+0,0	-0,0	+4,3	+22,4	-1,1	+0,0
7	503	1050	4 W2	+0,0	-0,0	+0,6	+22,4	+2,3	+0,0

7	4	0 22	S	+0,0	-0,0	-0,1	-4,4	-0,0	-0,0
7		525 22	S	+0,0	+0,0	-0,1	-4,4	-0,0	-0,0
7	503	1050 22	S	+0,0	+0,0	-0,1	-4,4	-0,0	-0,0
7	4	0 25	W3	-0,0	-0,3	+69,5	+9,1	+32,8	-0,1
7		525 25	W3	-0,0	+0,1	-33,3	+9,1	+6,3	-0,1
7	503	1050 25	W3	-0,0	+0,4	+1,0	+9,1	-18,0	-0,1
7	4	0 26	W4	-0,0	-0,0	+45,4	+7,9	+20,5	-0,0
7		525 26	W4	-0,0	+0,0	-19,3	+7,9	+4,1	-0,0
7	503	1050 26	W4	-0,0	+0,0	+0,8	+7,9	-10,8	-0,0
7	4	0 M+	A	+0,0	+0,4	+104,0	+20,0	+49,3	+0,1
7		525 M+	A	+0,0	+0,1	+6,1	+22,4	+9,5	+0,1
7	503	1050 M+	A	+0,0	+0,6	+1,0	+24,7	+3,5	+0,1
7	4	0 M-	A	-0,0	-0,4	-17,6	-38,3	-7,2	-0,1
7		525 M-	A	-0,0	-0,1	-50,9	-34,3	-1,6	-0,1
7	503	1050 M-	A	-0,0	-0,6	-1,4	-30,3	-26,9	-0,1
8	5	0 0	G	+0,0	+0,0	+0,1	-10,5	+0,0	+0,0
8		484 0	G	+0,0	-0,0	+0,0	-7,8	+0,0	+0,0
8	422	967 0	G	+0,0	-0,0	-0,0	-5,1	+0,0	+0,0
8	5	0 1	Q1	-0,0	+0,0	+0,1	-4,3	+0,0	+0,0
8		484 1	Q1	-0,0	-0,0	+0,0	-4,3	+0,0	+0,0
8	422	967 1	Q1	-0,0	-0,0	-0,0	-4,3	+0,0	+0,0
8	5	0 3	W1	-0,0	+0,1	+59,0	+9,1	+28,8	+0,0
8		484 3	W1	-0,0	+0,0	-25,4	+9,1	+6,1	+0,0
8	422	967 3	W1	-0,0	-0,1	+0,1	+9,1	-17,1	+0,0
8	5	0 4	W2	+0,0	-0,0	-11,4	+14,1	-4,6	+0,0
8		484 4	W2	+0,0	-0,0	+2,7	+14,1	-1,2	+0,0
8	422	967 4	W2	+0,0	-0,0	+0,1	+14,1	+2,3	+0,0
8	5	0 22	S	-0,0	+0,0	+0,1	-2,3	+0,0	+0,0
8		484 22	S	-0,0	-0,0	+0,0	-2,3	+0,0	+0,0
8	422	967 22	S	-0,0	-0,0	-0,0	-2,3	+0,0	+0,0

8	5	0 25	W3	-0,0	-0,1	+63,8	+3,6	+31,1	-0,0
8		484 25	W3	-0,0	-0,0	-27,3	+3,6	+6,6	-0,0
8	422	967 25	W3	-0,0	+0,1	+0,1	+3,6	-18,5	-0,0
8	5	0 26	W4	-0,0	+0,0	+41,6	+9,2	+19,5	+0,0
8		484 26	W4	-0,0	-0,0	-15,9	+9,2	+4,3	+0,0
8	422	967 26	W4	-0,0	-0,1	+0,1	+9,2	-11,3	+0,0
8	5	0 M+	A	+0,0	+0,3	+96,1	+12,7	+46,6	+0,1
8		484 M+	A	+0,0	+0,0	+4,1	+14,9	+10,0	+0,1
8	422	967 M+	A	+0,0	+0,2	+0,2	+17,1	+3,6	+0,1
8	5	0 M-	A	-0,0	-0,2	-17,0	-22,4	-6,9	-0,0
8		484 M-	A	-0,0	-0,0	-41,0	-18,7	-1,8	-0,0
8	422	967 M-	A	-0,0	-0,2	-0,1	-15,1	-27,7	-0,0
9	6	0 0	G	+0,0	-0,0	-0,4	+1,5	+0,2	-0,0
9		472 0	G	+0,0	+0,0	+0,2	+1,9	+0,0	-0,0
9	225	943 0	G	+0,0	+0,0	-0,4	+2,3	-0,2	-0,0
9	6	0 1	Q1	+0,0	+0,0	-0,0	+1,4	+0,0	+0,0
9		472 1	Q1	+0,0	-0,0	+0,0	+1,4	+0,0	+0,0
9	225	943 1	Q1	+0,0	-0,0	+0,0	+1,4	+0,0	+0,0
9	6	0 3	W1	+0,0	-0,1	-0,0	+13,6	+0,0	-0,0
9		472 3	W1	+0,0	+0,1	+0,0	+13,6	+0,0	-0,0
9	225	943 3	W1	+0,0	+0,3	+0,0	+13,6	+0,0	-0,0
9	6	0 4	W2	-0,0	+0,0	-0,0	-0,8	+0,0	+0,0
9		472 4	W2	-0,0	-0,0	+0,0	-0,8	+0,0	+0,0
9	225	943 4	W2	-0,0	-0,0	+0,1	-0,8	+0,0	+0,0
9	6	0 22	S	+0,0	+0,0	-0,0	+0,8	+0,0	+0,0
9		472 22	S	+0,0	-0,0	+0,0	+0,8	+0,0	+0,0
9	225	943 22	S	+0,0	-0,0	+0,0	+0,8	+0,0	+0,0
9	6	0 25	W3	+0,0	-0,2	+0,0	-15,1	-0,0	-0,1
9		472 25	W3	+0,0	+0,1	-0,0	-15,1	-0,0	-0,1
9	225	943 25	W3	+0,0	+0,4	-0,0	-15,1	-0,0	-0,1

9	6	0 26	W4	+0,0	-0,1	-0,0	+1,5	+0,0	-0,0
9		472 26	W4	+0,0	+0,1	+0,0	+1,5	+0,0	-0,0
9	225	943 26	W4	+0,0	+0,2	+0,1	+1,5	+0,0	-0,0
9	6	0 M+	A	+0,0	+0,0	-0,0	+24,5	+0,3	+0,0
9		472 M+	A	+0,0	+0,2	+0,3	+25,1	+0,0	+0,0
9	225	943 M+	A	+0,0	+0,6	-0,0	+25,6	+0,0	+0,0
9	6	0 M-	A	-0,0	-0,3	-0,6	-21,5	+0,0	-0,1
9		472 M-	A	-0,0	-0,0	-0,0	-21,1	-0,0	-0,1
9	225	943 M-	A	-0,0	-0,1	-0,5	-20,8	-0,3	-0,1
10	6	0 0	G	+0,0	-0,0	+0,2	-8,3	+0,0	-0,0
10		442 0	G	+0,0	+0,0	+0,1	-5,8	+0,0	-0,0
10	329	883 0	G	+0,0	+0,1	-0,0	-3,3	+0,0	-0,0
10	6	0 1	Q1	+0,0	+0,0	+0,2	-2,8	+0,0	+0,0
10		442 1	Q1	+0,0	+0,0	+0,1	-2,8	+0,0	+0,0
10	329	883 1	Q1	+0,0	+0,0	-0,0	-2,8	+0,0	+0,0
10	6	0 3	W1	+0,0	+0,1	+41,8	+16,7	+22,0	+0,0
10		442 3	W1	+0,0	+0,0	-17,2	+16,7	+4,7	+0,0
10	329	883 3	W1	+0,0	-0,0	+0,1	+16,7	-12,2	+0,0
10	6	0 4	W2	-0,0	-0,2	-10,0	+9,5	-4,3	-0,1
10		442 4	W2	-0,0	+0,1	+2,0	+9,5	-1,1	-0,1
10	329	883 4	W2	-0,0	+0,3	+0,1	+9,5	+1,9	-0,1
10	6	0 22	S	+0,0	+0,0	+0,1	-1,5	+0,0	+0,0
10		442 22	S	+0,0	+0,0	+0,0	-1,5	+0,0	+0,0
10	329	883 22	S	+0,0	+0,0	-0,0	-1,5	+0,0	+0,0
10	6	0 25	W3	+0,0	-0,2	+55,4	-7,0	+29,1	-0,0
10		442 25	W3	+0,0	-0,0	-22,8	-7,0	+6,2	-0,0
10	329	883 25	W3	+0,0	+0,1	+0,1	-7,0	-16,1	-0,0
10	6	0 26	W4	+0,0	-0,1	+35,4	+8,2	+17,8	-0,0
10		442 26	W4	+0,0	+0,1	-12,7	+8,2	+4,0	-0,0
10	329	883 26	W4	+0,0	+0,2	+0,1	+8,2	-9,5	-0,0

10	6	0 M+ A	+0,0	+0,1	+83,6	+18,5	+43,8	+0,0
10		442 M+ A	+0,0	+0,1	+3,1	+20,4	+9,4	+0,0
10	329	883 M+ A	+0,0	+0,6	+0,1	+22,4	+3,0	+0,0
10	6	0 M- A	-0,0	-0,3	-14,9	-25,8	-6,4	-0,1
10		442 M- A	-0,0	-0,0	-34,1	-22,4	-1,7	-0,1
10	329	883 M- A	-0,0	+0,0	-0,1	-19,1	-24,1	-0,1
11	7	0 0 G	+0,0	-0,3	+1,0	-10,0	+0,3	-0,1
11		400 0 G	+0,0	+0,1	-0,4	-8,0	+0,3	-0,1
11	225	800 0 G	+0,0	+0,5	-1,7	-6,0	+0,3	-0,1
11	7	0 1 Q1	+0,0	-0,0	+0,6	-3,9	+0,2	-0,0
11		400 1 Q1	+0,0	-0,0	-0,2	-3,9	+0,2	-0,0
11	225	800 1 Q1	+0,0	+0,0	-1,1	-3,9	+0,2	-0,0
11	7	0 3 W1	-0,0	-15,3	+11,1	-10,1	+7,3	-9,6
11		400 3 W1	-0,0	+7,6	-5,0	-10,1	+0,8	-1,8
11	225	800 3 W1	-0,0	-0,8	+4,8	-10,1	-5,7	+6,0
11	7	0 4 W2	-0,0	+3,0	+19,4	+20,8	+13,4	+1,8
11		400 4 W2	-0,0	-1,3	-9,8	+20,8	+1,3	+0,4
11	225	800 4 W2	-0,0	+0,0	+9,4	+20,8	-10,9	-1,0
11	7	0 22 S	+0,0	-0,0	+0,3	-2,2	+0,1	-0,0
11		400 22 S	+0,0	-0,0	-0,1	-2,2	+0,1	-0,0
11	225	800 22 S	+0,0	+0,0	-0,6	-2,2	+0,1	-0,0
11	7	0 25 W3	-0,0	-23,7	-4,0	+11,9	-2,1	-14,9
11		400 25 W3	-0,0	+11,8	+1,4	+11,9	-0,6	-2,8
11	225	800 25 W3	-0,0	-1,2	+0,6	+11,9	+1,0	+9,3
11	7	0 26 W4	-0,0	-12,3	+12,8	-4,9	+8,7	-7,7
11		400 26 W4	-0,0	+6,0	-6,3	-4,9	+0,9	-1,5
11	225	800 26 W4	-0,0	-0,7	+5,7	-4,9	-6,9	+4,8
11	7	0 M+ A	+0,0	+4,3	+31,3	+23,3	+20,8	+2,6
11		400 M+ A	+0,0	+17,9	+1,8	+24,8	+2,6	+0,5
11	225	800 M+ A	+0,0	+0,8	+12,8	+26,4	+2,2	+13,9

11	7	0 M-	A	-0,0	-36,0	-5,2	-34,5	-2,9	-22,6
11		400 M-	A	-0,0	-1,9	-15,6	-31,8	-0,6	-4,4
11	225	800 M-	A	-0,0	-1,4	-4,3	-29,1	-16,1	-1,7
12	7	0 0	G	+0,0	-0,0	-0,4	-5,2	+0,2	-0,0
12		472 0	G	+0,0	+0,0	+0,2	-4,8	+0,0	-0,0
12	227	943 0	G	+0,0	+0,0	-0,4	-4,4	-0,2	-0,0
12	7	0 1	Q1	+0,0	-0,0	-0,0	-3,0	+0,0	-0,0
12		472 1	Q1	+0,0	+0,0	+0,0	-3,0	+0,0	-0,0
12	227	943 1	Q1	+0,0	+0,0	+0,0	-3,0	+0,0	-0,0
12	7	0 3	W1	-0,0	+0,0	+0,0	+0,1	-0,0	+0,0
12		472 3	W1	-0,0	-0,0	+0,0	+0,1	-0,0	+0,0
12	227	943 3	W1	-0,0	-0,0	-0,0	+0,1	-0,0	+0,0
12	7	0 4	W2	-0,0	+0,0	-0,0	+17,8	-0,0	+0,0
12		472 4	W2	-0,0	-0,0	-0,0	+17,8	-0,0	+0,0
12	227	943 4	W2	-0,0	-0,1	-0,0	+17,8	-0,0	+0,0
12	7	0 22	S	+0,0	-0,0	-0,0	-1,7	+0,0	-0,0
12		472 22	S	+0,0	+0,0	+0,0	-1,7	+0,0	-0,0
12	227	943 22	S	+0,0	+0,0	+0,0	-1,7	+0,0	-0,0
12	7	0 25	W3	-0,0	+0,0	+0,0	+0,6	-0,0	+0,0
12		472 25	W3	-0,0	-0,0	+0,0	+0,6	-0,0	+0,0
12	227	943 25	W3	-0,0	-0,1	-0,0	+0,6	-0,0	+0,0
12	7	0 26	W4	-0,0	+0,0	+0,0	-6,5	-0,0	+0,0
12		472 26	W4	-0,0	-0,0	+0,0	-6,5	-0,0	+0,0
12	227	943 26	W4	-0,0	-0,1	-0,0	-6,5	-0,0	+0,0
12	7	0 M+	A	+0,0	+0,0	-0,0	+22,6	+0,3	+0,0
12		472 M+	A	+0,0	+0,0	+0,3	+22,9	+0,0	+0,0
12	227	943 M+	A	+0,0	+0,1	-0,0	+23,2	+0,0	+0,0
12	7	0 M-	A	-0,0	-0,1	-0,5	-21,2	+0,0	-0,0
12		472 M-	A	-0,0	-0,0	-0,0	-20,7	+0,0	-0,0
12	227	943 M-	A	-0,0	-0,1	-0,5	-20,2	-0,3	-0,0

13	7	00	G	+0,0	+0,0	-0,4	-3,5	+0,2	+0,0
13		5070	G	+0,0	-0,0	+0,2	-3,1	+0,0	+0,0
13	329	10140	G	+0,0	-0,0	-0,4	-2,7	-0,2	+0,0
13	7	01	Q1	+0,0	+0,0	+0,0	-1,9	+0,0	+0,0
13		5071	Q1	+0,0	+0,0	+0,0	-1,9	+0,0	+0,0
13	329	10141	Q1	+0,0	-0,0	+0,0	-1,9	+0,0	+0,0
13	7	03	W1	+0,0	+0,1	+0,0	-11,3	-0,0	+0,0
13		5073	W1	+0,0	-0,0	+0,0	-11,3	-0,0	+0,0
13	329	10143	W1	+0,0	-0,1	+0,0	-11,3	-0,0	+0,0
13	7	04	W2	-0,0	-0,0	-0,0	+4,7	+0,0	-0,0
13		5074	W2	-0,0	-0,0	+0,0	+4,7	+0,0	-0,0
13	329	10144	W2	-0,0	+0,0	+0,0	+4,7	+0,0	-0,0
13	7	022	S	+0,0	+0,0	+0,0	-1,1	+0,0	+0,0
13		50722	S	+0,0	+0,0	+0,0	-1,1	+0,0	+0,0
13	329	101422	S	+0,0	-0,0	+0,0	-1,1	+0,0	+0,0
13	7	025	W3	+0,0	+0,1	-0,0	+14,2	+0,0	+0,0
13		50725	W3	+0,0	-0,0	-0,0	+14,2	+0,0	+0,0
13	329	101425	W3	+0,0	-0,2	+0,0	+14,2	+0,0	+0,0
13	7	026	W4	+0,0	+0,1	-0,0	-0,2	+0,0	+0,0
13		50726	W4	+0,0	-0,0	+0,0	-0,2	+0,0	+0,0
13	329	101426	W4	+0,0	-0,1	+0,0	-0,2	+0,0	+0,0
13	7	0M+	A	+0,0	+0,2	-0,0	+18,4	+0,3	+0,0
13		507M+	A	+0,0	+0,0	+0,3	+18,8	+0,0	+0,0
13	329	1014M+	A	+0,0	+0,0	-0,0	+19,1	+0,0	+0,0
13	7	0M-	A	-0,0	-0,0	-0,6	-24,5	+0,0	-0,0
13		507M-	A	-0,0	-0,0	-0,0	-24,0	+0,0	-0,0
13	329	1014M-	A	-0,0	-0,3	-0,5	-23,4	-0,3	-0,0
14	8	00	G	+0,0	-0,0	-0,4	+0,3	+0,2	-0,0
14		4720	G	+0,0	+0,0	+0,2	+0,7	+0,0	-0,0

14	224	943	0	G	+0,0	+0,0	-0,4	+1,1	-0,2	-0,0
14	8	0	1	Q1	+0,0	-0,0	-0,0	+0,7	+0,0	-0,0
14		472	1	Q1	+0,0	+0,0	-0,0	+0,7	+0,0	-0,0
14	224	943	1	Q1	+0,0	+0,0	+0,0	+0,7	+0,0	-0,0
14	8	0	3	W1	+0,0	+0,0	-0,2	+4,3	+0,1	+0,0
14		472	3	W1	+0,0	-0,0	+0,1	+4,3	+0,1	+0,0
14	224	943	3	W1	+0,0	-0,0	+0,5	+4,3	+0,1	+0,0
14	8	0	4	W2	+0,0	-0,0	+0,0	-11,6	-0,0	-0,0
14		472	4	W2	+0,0	+0,0	-0,0	-11,6	-0,0	-0,0
14	224	943	4	W2	+0,0	+0,1	-0,1	-11,6	-0,0	-0,0
14	8	0	22	S	+0,0	-0,0	-0,0	+0,4	+0,0	-0,0
14		472	22	S	+0,0	+0,0	-0,0	+0,4	+0,0	-0,0
14	224	943	22	S	+0,0	+0,0	+0,0	+0,4	+0,0	-0,0
14	8	0	25	W3	+0,0	-0,0	-0,2	+3,4	+0,0	-0,0
14		472	25	W3	+0,0	+0,0	+0,1	+3,4	+0,0	-0,0
14	224	943	25	W3	+0,0	+0,0	+0,3	+3,4	+0,0	-0,0
14	8	0	26	W4	+0,0	-0,0	-0,1	+11,4	+0,0	-0,0
14		472	26	W4	+0,0	+0,0	+0,1	+11,4	+0,0	-0,0
14	224	943	26	W4	+0,0	+0,0	+0,2	+11,4	+0,0	-0,0
14	8	0	M+	A	+0,0	+0,0	-0,0	+18,5	+0,4	+0,0
14		472	M+	A	+0,0	+0,0	+0,4	+19,1	+0,1	+0,0
14	224	943	M+	A	+0,0	+0,1	+0,4	+19,6	+0,0	+0,0
14	8	0	M-	A	+0,0	-0,1	-0,9	-17,2	+0,0	-0,0
14		472	M-	A	+0,0	-0,0	-0,0	-16,9	-0,0	-0,0
14	224	943	M-	A	+0,0	-0,1	-0,6	-16,6	-0,3	-0,0
15	8	0	0	G	-0,0	-0,2	+28,0	-49,1	+10,3	-0,1
15		350	0	G	-0,0	+0,1	-8,1	-46,0	+10,3	-0,1
15	37	700	0	G	-0,0	+0,4	-44,3	-42,9	+10,3	-0,1
15	8	0	1	Q1	-0,0	+0,0	+18,7	-28,1	+6,9	-0,0
15		350	1	Q1	-0,0	+0,0	-5,4	-28,1	+6,9	-0,0

15	37	700 1	Q1	-0,0	+0,0	-29,6	-28,1	+6,9	-0,0
15	8	0 3	W1	-0,0	+0,0	-41,9	+33,2	-15,3	+0,0
15		350 3	W1	-0,0	+0,0	+7,1	+33,2	-12,7	+0,0
15	37	700 3	W1	-0,0	-0,0	+46,7	+33,2	-10,0	+0,0
15	8	0 4	W2	-0,0	-0,2	-11,7	+56,6	+5,9	-0,0
15		350 4	W2	-0,0	-0,1	-0,5	+56,6	-12,3	-0,0
15	37	700 4	W2	-0,0	-0,1	+74,2	+56,6	-30,4	-0,0
15	8	0 22	S	-0,0	+0,0	+10,3	-15,5	+3,8	-0,0
15		350 22	S	-0,0	+0,0	-3,0	-15,5	+3,8	-0,0
15	37	700 22	S	-0,0	+0,0	-16,3	-15,5	+3,8	-0,0
15	8	0 25	W3	-0,0	+0,1	+1,9	+56,3	+5,5	+0,0
15		350 25	W3	-0,0	+0,0	+2,3	+56,3	-5,8	+0,0
15	37	700 25	W3	-0,0	-0,0	+42,3	+56,3	-17,1	+0,0
15	8	0 26	W4	+0,0	+0,2	-16,1	+71,6	+1,9	+0,0
15		350 26	W4	+0,0	+0,1	+1,1	+71,6	-11,7	+0,0
15	37	700 26	W4	+0,0	-0,0	+65,9	+71,6	-25,3	+0,0
15	8	0 M+	A	+0,0	+0,1	+75,4	+68,1	+32,8	+0,0
15		350 M+	A	+0,0	+0,3	+4,1	+70,6	+27,2	+0,0
15	37	700 M+	A	+0,0	+0,6	+75,8	+73,0	+27,2	+0,0
15	8	0 M-	A	-0,0	-0,5	-40,4	-120,0	-14,7	-0,1
15		350 M-	A	-0,0	-0,1	-21,9	-115,8	-10,7	-0,1
15	37	700 M-	A	-0,0	+0,0	-116,4	-111,6	-37,3	-0,1
16	37	0 0	G	-0,0	+0,4	-40,6	-40,1	-34,7	-0,1
16		50 0	G	-0,0	+0,4	-23,2	-39,6	-34,7	-0,1
16	226	100 0	G	-0,0	+0,5	-5,9	-39,2	-34,7	-0,1
16	37	0 1	Q1	-0,0	+0,0	-27,1	-26,4	-23,1	-0,0
16		50 1	Q1	-0,0	+0,0	-15,5	-26,4	-23,1	-0,0
16	226	100 1	Q1	-0,0	+0,0	-4,0	-26,4	-23,1	-0,0
16	37	0 3	W1	-0,0	-0,0	+43,4	+31,0	+38,4	+0,0
16		50 3	W1	-0,0	-0,0	+24,1	+31,0	+38,8	+0,0

16	226	100	3	W1	-0,0	-0,0	+4,6	+31,0	+39,2	+0,0
16	37	0	4	W2	-0,0	-0,1	+68,0	+52,5	+60,8	-0,0
16		50	4	W2	-0,0	-0,1	+38,3	+52,5	+58,2	-0,0
16	226	100	4	W2	-0,0	-0,1	+9,8	+52,5	+55,6	-0,0
16	37	0	22	S	-0,0	+0,0	-14,9	-14,5	-12,7	-0,0
16		50	22	S	-0,0	+0,0	-8,5	-14,5	-12,7	-0,0
16	226	100	22	S	-0,0	+0,0	-2,2	-14,5	-12,7	-0,0
16	37	0	25	W3	-0,0	-0,0	+38,1	+53,4	+32,5	+0,0
16		50	25	W3	-0,0	-0,0	+22,3	+53,4	+30,9	+0,0
16	226	100	25	W3	-0,0	-0,0	+7,3	+53,4	+29,2	+0,0
16	37	0	26	W4	+0,0	-0,0	+60,4	+67,8	+53,5	+0,0
16		50	26	W4	+0,0	-0,0	+34,1	+67,8	+51,5	+0,0
16	226	100	26	W4	+0,0	-0,1	+8,8	+67,8	+49,6	+0,0
16	37	0	M+	A	+0,0	+0,6	+69,6	+69,6	+63,5	+0,0
16		50	M+	A	+0,0	+0,6	+38,9	+70,0	+59,6	+0,0
16	226	100	M+	A	+0,0	+0,7	+10,0	+70,3	+55,7	+0,0
16	37	0	M-	A	-0,0	+0,0	-106,6	-104,5	-91,1	-0,1
16		50	M-	A	-0,0	+0,0	-61,0	-103,9	-91,1	-0,1
16	226	100	M-	A	-0,0	+0,0	-15,5	-103,3	-91,1	-0,1
17	9	0	0	G	-0,0	+0,0	-0,4	+0,3	+0,2	+0,0
17		472	0	G	-0,0	-0,0	+0,2	+0,7	+0,0	+0,0
17	225	943	0	G	-0,0	-0,0	-0,4	+1,1	-0,2	+0,0
17	9	0	1	Q1	-0,0	+0,0	-0,0	+0,7	+0,0	+0,0
17		472	1	Q1	-0,0	-0,0	-0,0	+0,7	+0,0	+0,0
17	225	943	1	Q1	-0,0	-0,0	+0,0	+0,7	+0,0	+0,0
17	9	0	3	W1	-0,0	+0,0	-0,2	+3,6	+0,0	+0,0
17		472	3	W1	-0,0	-0,0	+0,1	+3,6	+0,0	+0,0
17	225	943	3	W1	-0,0	-0,0	+0,3	+3,6	+0,0	+0,0
17	9	0	4	W2	-0,0	+0,0	+0,0	-11,5	-0,0	+0,0
17		472	4	W2	-0,0	-0,0	-0,0	-11,5	-0,0	+0,0

17	225	943	4	W2	-0,0	-0,1	-0,1	-11,5	-0,0	+0,0
17	9	0	22	S	-0,0	+0,0	-0,0	+0,4	+0,0	+0,0
17		472	22	S	-0,0	-0,0	-0,0	+0,4	+0,0	+0,0
17	225	943	22	S	-0,0	-0,0	+0,0	+0,4	+0,0	+0,0
17	9	0	25	W3	-0,0	-0,0	-0,2	+4,5	+0,1	-0,0
17		472	25	W3	-0,0	+0,0	+0,1	+4,5	+0,1	-0,0
17	225	943	25	W3	-0,0	+0,0	+0,5	+4,5	+0,1	-0,0
17	9	0	26	W4	-0,0	+0,0	-0,1	+11,4	+0,0	+0,0
17		472	26	W4	-0,0	-0,0	+0,1	+11,4	+0,0	+0,0
17	225	943	26	W4	-0,0	-0,0	+0,2	+11,4	+0,0	+0,0
17	9	0	M+	A	+0,0	+0,1	-0,0	+18,5	+0,4	+0,0
17		472	M+	A	+0,0	+0,0	+0,4	+19,0	+0,1	+0,0
17	225	943	M+	A	+0,0	+0,1	+0,4	+19,5	+0,0	+0,0
17	9	0	M-	A	-0,0	-0,0	-0,9	-17,0	+0,0	-0,0
17		472	M-	A	-0,0	-0,0	-0,0	-16,7	-0,0	-0,0
17	225	943	M-	A	-0,0	-0,1	-0,6	-16,4	-0,3	-0,0
18	9	0	0	G	+0,0	+0,2	+28,1	-49,1	+10,3	+0,1
18		350	0	G	+0,0	-0,1	-8,1	-46,0	+10,3	+0,1
18	53	700	0	G	+0,0	-0,4	-44,3	-42,9	+10,3	+0,1
18	9	0	1	Q1	+0,0	-0,0	+18,7	-28,1	+6,9	+0,0
18		350	1	Q1	+0,0	-0,0	-5,4	-28,1	+6,9	+0,0
18	53	700	1	Q1	+0,0	-0,0	-29,6	-28,1	+6,9	+0,0
18	9	0	3	W1	+0,0	-0,1	+1,9	+56,4	+5,5	-0,0
18		350	3	W1	+0,0	-0,0	+2,3	+56,4	-5,8	-0,0
18	53	700	3	W1	+0,0	+0,0	+42,3	+56,4	-17,1	-0,0
18	9	0	4	W2	+0,0	+0,2	-11,7	+56,7	+5,9	+0,0
18		350	4	W2	+0,0	+0,1	-0,5	+56,7	-12,3	+0,0
18	53	700	4	W2	+0,0	+0,1	+74,1	+56,7	-30,4	+0,0
18	9	0	22	S	+0,0	-0,0	+10,3	-15,5	+3,8	+0,0
18		350	22	S	+0,0	-0,0	-3,0	-15,5	+3,8	+0,0

18	53	700	22	S	+0,0	-0,0	-16,3	-15,5	+3,8	+0,0
18	9	0	25	W3	+0,0	-0,0	-41,9	+33,4	-15,3	-0,0
18		350	25	W3	+0,0	-0,0	+7,1	+33,4	-12,6	-0,0
18	53	700	25	W3	+0,0	+0,0	+46,7	+33,4	-10,0	-0,0
18	9	0	26	W4	-0,0	-0,2	-16,1	+71,5	+1,9	-0,0
18		350	26	W4	-0,0	-0,1	+1,1	+71,5	-11,7	-0,0
18	53	700	26	W4	-0,0	+0,0	+65,9	+71,5	-25,3	-0,0
18	9	0	M+	A	+0,0	+0,5	+75,4	+68,0	+32,9	+0,1
18		350	M+	A	+0,0	+0,1	+4,1	+70,5	+27,2	+0,1
18	53	700	M+	A	+0,0	+0,0	+75,7	+73,0	+27,2	+0,1
18	9	0	M-	A	-0,0	-0,1	-40,4	-120,0	-14,7	+0,0
18		350	M-	A	-0,0	-0,3	-21,9	-115,8	-10,7	+0,0
18	53	700	M-	A	-0,0	-0,6	-116,4	-111,6	-37,3	+0,0
19	53	0	0	G	+0,0	-0,4	-40,6	-40,1	-34,7	+0,1
19		50	0	G	+0,0	-0,4	-23,2	-39,6	-34,7	+0,1
19	227	100	0	G	+0,0	-0,5	-5,8	-39,2	-34,7	+0,1
19	53	0	1	Q1	+0,0	-0,0	-27,1	-26,4	-23,2	+0,0
19		50	1	Q1	+0,0	-0,0	-15,5	-26,4	-23,2	+0,0
19	227	100	1	Q1	+0,0	-0,0	-4,0	-26,4	-23,2	+0,0
19	53	0	3	W1	+0,0	+0,0	+38,1	+53,5	+32,5	-0,0
19		50	3	W1	+0,0	+0,0	+22,3	+53,5	+30,9	-0,0
19	227	100	3	W1	+0,0	+0,0	+7,3	+53,5	+29,2	-0,0
19	53	0	4	W2	+0,0	+0,1	+68,0	+52,5	+60,8	+0,0
19		50	4	W2	+0,0	+0,1	+38,3	+52,5	+58,3	+0,0
19	227	100	4	W2	+0,0	+0,1	+9,8	+52,5	+55,7	+0,0
19	53	0	22	S	+0,0	-0,0	-14,9	-14,5	-12,7	+0,0
19		50	22	S	+0,0	-0,0	-8,5	-14,5	-12,7	+0,0
19	227	100	22	S	+0,0	-0,0	-2,2	-14,5	-12,7	+0,0
19	53	0	25	W3	+0,0	+0,0	+43,4	+31,2	+38,4	-0,0
19		50	25	W3	+0,0	+0,0	+24,1	+31,2	+38,8	-0,0

19	227	100	25	W3	+0,0	+0,0	+4,6	+31,2	+39,2	-0,0
19	53	0	26	W4	-0,0	+0,0	+60,4	+67,8	+53,5	-0,0
19		50	26	W4	-0,0	+0,0	+34,1	+67,8	+51,6	-0,0
19	227	100	26	W4	-0,0	+0,1	+8,8	+67,8	+49,6	-0,0
19	53	0	M+	A	+0,0	+0,0	+69,6	+69,6	+63,5	+0,1
19		50	M+	A	+0,0	+0,0	+38,8	+69,9	+59,6	+0,1
19	227	100	M+	A	+0,0	+0,0	+10,0	+70,3	+55,7	+0,1
19	53	0	M-	A	-0,0	-0,6	-106,6	-104,5	-91,2	+0,0
19		50	M-	A	-0,0	-0,6	-61,0	-103,9	-91,2	+0,0
19	227	100	M-	A	-0,0	-0,7	-15,4	-103,3	-91,2	+0,0
20	10	0	0	G	-0,0	+0,0	+29,5	-54,0	+10,8	+0,0
20		350	0	G	-0,0	+0,0	-8,3	-50,8	+10,8	+0,0
20	54	700	0	G	-0,0	-0,0	-46,1	-47,7	+10,8	+0,0
20	10	0	1	Q1	-0,0	+0,0	+19,0	-30,5	+7,0	+0,0
20		350	1	Q1	-0,0	+0,0	-5,4	-30,5	+7,0	+0,0
20	54	700	1	Q1	-0,0	-0,0	-29,8	-30,5	+7,0	+0,0
20	10	0	3	W1	-0,0	+0,0	-73,5	+38,0	-23,2	+0,0
20		350	3	W1	-0,0	+0,0	+3,2	+38,0	-20,6	+0,0
20	54	700	3	W1	-0,0	-0,0	+70,5	+38,0	-17,9	+0,0
20	10	0	4	W2	-0,0	-0,2	-11,9	+68,5	+5,8	-0,0
20		350	4	W2	-0,0	-0,1	-1,2	+68,5	-11,9	-0,0
20	54	700	4	W2	-0,0	-0,0	+71,4	+68,5	-29,6	-0,0
20	10	0	22	S	-0,0	+0,0	+10,5	-16,8	+3,8	+0,0
20		350	22	S	-0,0	+0,0	-2,9	-16,8	+3,8	+0,0
20	54	700	22	S	-0,0	-0,0	-16,4	-16,8	+3,8	+0,0
20	10	0	25	W3	-0,0	+0,0	+33,4	+50,2	+13,5	+0,0
20		350	25	W3	-0,0	+0,0	+6,0	+50,2	+2,1	+0,0
20	54	700	25	W3	-0,0	+0,0	+18,3	+50,2	-9,2	+0,0
20	10	0	26	W4	+0,0	+0,2	-15,0	+62,6	+2,3	+0,0
20		350	26	W4	+0,0	+0,1	+0,8	+62,6	-11,3	+0,0

20	54	700	26	W4	+0,0	+0,0	+64,3	+62,6	-25,0	+0,0
20	10	0	M+	A	+0,0	+0,3	+117,7	+59,6	+45,0	+0,0
20		350	M+	A	+0,0	+0,2	+2,4	+62,1	+29,9	+0,0
20	54	700	M+	A	+0,0	+0,0	+70,2	+64,5	+27,9	+0,0
20	10	0	M-	A	-0,0	-0,3	-86,6	-131,1	-26,2	-0,0
20		350	M-	A	-0,0	-0,2	-22,5	-126,9	-22,2	-0,0
20	54	700	M-	A	-0,0	-0,0	-119,2	-122,7	-35,7	-0,0
21	54	0	0	G	-0,0	-0,0	-42,2	-44,8	-36,2	+0,0
21		50	0	G	-0,0	-0,0	-24,1	-44,4	-36,2	+0,0
21	228	100	0	G	-0,0	-0,0	-5,9	-43,9	-36,2	+0,0
21	54	0	1	Q1	-0,0	-0,0	-27,3	-28,8	-23,3	+0,0
21		50	1	Q1	-0,0	-0,0	-15,6	-28,8	-23,3	+0,0
21	228	100	1	Q1	-0,0	-0,0	-3,9	-28,8	-23,3	+0,0
21	54	0	3	W1	-0,0	-0,0	+66,0	+35,1	+60,1	+0,0
21		50	3	W1	-0,0	-0,0	+35,9	+35,1	+60,5	+0,0
21	228	100	3	W1	-0,0	-0,0	+5,6	+35,1	+60,8	+0,0
21	54	0	4	W2	-0,0	-0,0	+65,5	+64,5	+58,7	-0,0
21		50	4	W2	-0,0	+0,0	+36,7	+64,5	+56,2	-0,0
21	228	100	4	W2	-0,0	+0,0	+9,3	+64,5	+53,7	-0,0
21	54	0	22	S	-0,0	-0,0	-15,0	-15,8	-12,8	+0,0
21		50	22	S	-0,0	-0,0	-8,6	-15,8	-12,8	+0,0
21	228	100	22	S	-0,0	-0,0	-2,2	-15,8	-12,8	+0,0
21	54	0	25	W3	-0,0	+0,0	+15,4	+48,1	+11,0	+0,0
21		50	25	W3	-0,0	+0,0	+10,3	+48,1	+9,4	+0,0
21	228	100	25	W3	-0,0	+0,0	+6,0	+48,1	+7,8	+0,0
21	54	0	26	W4	+0,0	+0,0	+59,0	+58,9	+52,5	+0,0
21		50	26	W4	+0,0	+0,0	+33,2	+58,9	+50,6	+0,0
21	228	100	26	W4	+0,0	-0,0	+8,4	+58,9	+48,6	+0,0
21	54	0	M+	A	+0,0	+0,0	+65,3	+60,9	+61,1	+0,0
21		50	M+	A	+0,0	+0,0	+35,9	+61,2	+61,7	+0,0

21	228	100	M+	A	+0,0	+0,0	+9,1	+61,6	+62,2	+0,0
21	54	0	M-	A	-0,0	-0,0	-109,1	-115,5	-93,6	-0,0
21		50	M-	A	-0,0	-0,0	-62,3	-114,9	-93,6	-0,0
21	228	100	M-	A	-0,0	-0,0	-15,6	-114,3	-93,6	-0,0
22	11	0	0	G	+0,0	-0,0	+29,5	-54,0	+10,8	-0,0
22		350	0	G	+0,0	-0,0	-8,3	-50,8	+10,8	-0,0
22	70	700	0	G	+0,0	+0,0	-46,1	-47,7	+10,8	-0,0
22	11	0	1	Q1	+0,0	-0,0	+19,0	-30,5	+7,0	-0,0
22		350	1	Q1	+0,0	-0,0	-5,4	-30,5	+7,0	-0,0
22	70	700	1	Q1	+0,0	+0,0	-29,8	-30,5	+7,0	-0,0
22	11	0	3	W1	+0,0	-0,0	+33,4	+50,2	+13,5	-0,0
22		350	3	W1	+0,0	-0,0	+6,0	+50,2	+2,2	-0,0
22	70	700	3	W1	+0,0	-0,0	+18,3	+50,2	-9,2	-0,0
22	11	0	4	W2	+0,0	+0,2	-11,5	+69,1	+5,9	+0,0
22		350	4	W2	+0,0	+0,1	-1,1	+69,1	-11,8	+0,0
22	70	700	4	W2	+0,0	+0,0	+71,1	+69,1	-29,5	+0,0
22	11	0	22	S	+0,0	-0,0	+10,5	-16,8	+3,8	-0,0
22		350	22	S	+0,0	-0,0	-2,9	-16,8	+3,8	-0,0
22	70	700	22	S	+0,0	+0,0	-16,4	-16,8	+3,8	-0,0
22	11	0	25	W3	+0,0	-0,0	-73,5	+38,0	-23,2	-0,0
22		350	25	W3	+0,0	-0,0	+3,2	+38,0	-20,6	-0,0
22	70	700	25	W3	+0,0	+0,0	+70,5	+38,0	-17,9	-0,0
22	11	0	26	W4	-0,0	-0,2	-15,0	+62,6	+2,3	-0,0
22		350	26	W4	-0,0	-0,1	+0,8	+62,6	-11,3	-0,0
22	70	700	26	W4	-0,0	-0,0	+64,3	+62,6	-25,0	-0,0
22	11	0	M+	A	+0,0	+0,3	+117,7	+60,4	+45,0	+0,0
22		350	M+	A	+0,0	+0,2	+2,4	+62,9	+29,9	+0,0
22	70	700	M+	A	+0,0	+0,0	+69,8	+65,4	+27,9	+0,0
22	11	0	M-	A	-0,0	-0,3	-86,6	-131,1	-26,2	-0,0
22		350	M-	A	-0,0	-0,2	-22,4	-126,9	-22,2	-0,0

22	70	700 M-	A	-0,0	-0,0	-119,2	-122,7	-35,6	-0,0
23	70	00	G	+0,0	+0,0	-42,2	-44,8	-36,3	-0,0
23		500	G	+0,0	+0,0	-24,1	-44,4	-36,3	-0,0
23	229	1000	G	+0,0	+0,0	-5,9	-43,9	-36,3	-0,0
23	70	01	Q1	+0,0	+0,0	-27,3	-28,8	-23,4	-0,0
23		501	Q1	+0,0	+0,0	-15,6	-28,8	-23,4	-0,0
23	229	1001	Q1	+0,0	+0,0	-3,9	-28,8	-23,4	-0,0
23	70	03	W1	+0,0	-0,0	+15,4	+48,1	+11,0	-0,0
23		503	W1	+0,0	-0,0	+10,3	+48,1	+9,4	-0,0
23	229	1003	W1	+0,0	-0,0	+6,0	+48,1	+7,8	-0,0
23	70	04	W2	+0,0	+0,0	+65,2	+65,1	+58,4	+0,0
23		504	W2	+0,0	-0,0	+36,7	+65,1	+55,9	+0,0
23	229	1004	W2	+0,0	-0,0	+9,3	+65,1	+53,4	+0,0
23	70	022	S	+0,0	+0,0	-15,0	-15,8	-12,8	-0,0
23		5022	S	+0,0	+0,0	-8,6	-15,8	-12,8	-0,0
23	229	10022	S	+0,0	+0,0	-2,2	-15,8	-12,8	-0,0
23	70	025	W3	+0,0	+0,0	+66,0	+35,1	+60,1	-0,0
23		5025	W3	+0,0	+0,0	+35,9	+35,1	+60,5	-0,0
23	229	10025	W3	+0,0	+0,0	+5,6	+35,1	+60,9	-0,0
23	70	026	W4	-0,0	-0,0	+59,0	+58,9	+52,6	-0,0
23		5026	W4	-0,0	-0,0	+33,2	+58,9	+50,6	-0,0
23	229	10026	W4	-0,0	+0,0	+8,4	+58,9	+48,7	-0,0
23	70	0 M+	A	+0,0	+0,0	+65,3	+61,7	+61,1	+0,0
23		50 M+	A	+0,0	+0,0	+35,7	+62,1	+61,7	+0,0
23	229	100 M+	A	+0,0	+0,0	+9,3	+62,4	+62,3	+0,0
23	70	0 M-	A	-0,0	-0,0	-109,2	-115,5	-93,6	-0,0
23		50 M-	A	-0,0	-0,0	-62,3	-114,9	-93,6	-0,0
23	229	100 M-	A	-0,0	-0,0	-15,5	-114,3	-93,6	-0,0
24	12	00	G	-0,0	+0,0	+29,1	-53,6	+10,6	+0,0

24	350 0	G	-0,0	+0,0	-8,2	-50,4	+10,6	+0,0
24	71 700 0	G	-0,0	+0,0	-45,4	-47,3	+10,6	+0,0
24	12 0 1	Q1	-0,0	+0,0	+18,9	-30,4	+6,9	+0,0
24	350 1	Q1	-0,0	+0,0	-5,3	-30,4	+6,9	+0,0
24	71 700 1	Q1	-0,0	+0,0	-29,5	-30,4	+6,9	+0,0
24	12 0 3	W1	-0,0	+0,0	-75,8	+37,6	-23,8	+0,0
24	350 3	W1	-0,0	+0,0	+2,7	+37,6	-21,1	+0,0
24	71 700 3	W1	-0,0	+0,0	+72,0	+37,6	-18,5	+0,0
24	12 0 4	W2	-0,0	-0,2	-8,9	+64,4	+6,9	-0,0
24	350 4	W2	-0,0	-0,1	-2,0	+64,4	-10,8	-0,0
24	71 700 4	W2	-0,0	-0,0	+66,7	+64,4	-28,5	-0,0
24	12 0 22	S	-0,0	+0,0	+10,4	-16,7	+3,8	+0,0
24	350 22	S	-0,0	+0,0	-2,9	-16,7	+3,8	+0,0
24	71 700 22	S	-0,0	+0,0	-16,2	-16,7	+3,8	+0,0
24	12 0 25	W3	-0,0	+0,0	+36,2	+50,5	+14,2	+0,0
24	350 25	W3	-0,0	+0,0	+6,4	+50,5	+2,9	+0,0
24	71 700 25	W3	-0,0	-0,0	+16,1	+50,5	-8,4	+0,0
24	12 0 26	W4	+0,0	+0,2	-14,6	+62,4	+2,4	+0,0
24	350 26	W4	+0,0	+0,1	+0,7	+62,4	-11,2	+0,0
24	71 700 26	W4	+0,0	+0,0	+63,7	+62,4	-24,8	+0,0
24	12 0 M+	A	+0,0	+0,3	+121,2	+53,8	+45,7	+0,0
24	350 M+	A	+0,0	+0,2	+3,0	+56,3	+30,2	+0,0
24	71 700 M+	A	+0,0	+0,0	+71,6	+58,8	+27,6	+0,0
24	12 0 M-	A	-0,0	-0,3	-90,5	-130,5	-27,2	-0,0
24	350 M-	A	-0,0	-0,2	-23,0	-126,3	-23,2	-0,0
24	71 700 M-	A	-0,0	-0,0	-117,8	-122,1	-34,2	-0,0
25	71 0 0	G	-0,0	+0,0	-41,6	-44,4	-35,7	+0,0
25	50 0	G	-0,0	+0,0	-23,7	-44,0	-35,7	+0,0
25	230 100 0	G	-0,0	-0,0	-5,9	-43,6	-35,7	+0,0
25	71 0 1	Q1	-0,0	+0,0	-27,0	-28,7	-23,1	+0,0

25	50 1	Q1	-0,0	+0,0	-15,5	-28,7	-23,1	+0,0
25	230 100 1	Q1	-0,0	+0,0	-3,9	-28,7	-23,1	+0,0
25	71 03	W1	-0,0	+0,0	+67,5	+34,6	+61,5	+0,0
25	50 3	W1	-0,0	-0,0	+36,6	+34,6	+61,9	+0,0
25	230 100 3	W1	-0,0	-0,0	+5,6	+34,6	+62,3	+0,0
25	71 04	W2	-0,0	-0,0	+61,1	+60,7	+54,9	-0,0
25	50 4	W2	-0,0	-0,0	+34,3	+60,7	+52,4	-0,0
25	230 100 4	W2	-0,0	+0,0	+8,8	+60,7	+49,9	-0,0
25	71 022	S	-0,0	+0,0	-14,9	-15,8	-12,7	+0,0
25	50 22	S	-0,0	+0,0	-8,5	-15,8	-12,7	+0,0
25	230 100 22	S	-0,0	+0,0	-2,2	-15,8	-12,7	+0,0
25	71 025	W3	-0,0	-0,0	+13,3	+48,4	+8,9	+0,0
25	50 25	W3	-0,0	-0,0	+9,3	+48,4	+7,3	+0,0
25	230 100 25	W3	-0,0	-0,0	+6,0	+48,4	+5,7	+0,0
25	71 026	W4	+0,0	+0,0	+58,4	+58,8	+52,0	+0,0
25	50 26	W4	+0,0	+0,0	+32,9	+58,8	+50,0	+0,0
25	230 100 26	W4	+0,0	-0,0	+8,4	+58,8	+48,1	+0,0
25	71 0 M+	A	+0,0	+0,0	+67,9	+55,4	+63,7	+0,0
25	50 M+	A	+0,0	+0,0	+35,9	+55,8	+64,3	+0,0
25	230 100 M+	A	+0,0	+0,0	+8,4	+56,1	+64,8	+0,0
25	71 0 M-	A	-0,0	-0,0	-107,8	-115,0	-92,3	-0,0
25	50 M-	A	-0,0	-0,0	-61,7	-114,4	-92,3	-0,0
25	230 100 M-	A	-0,0	-0,0	-15,5	-113,8	-92,3	-0,0
26	13 00	G	+0,0	-0,0	+29,1	-53,6	+10,6	-0,0
26	350 0	G	+0,0	-0,0	-8,2	-50,4	+10,6	-0,0
26	87 700 0	G	+0,0	-0,0	-45,4	-47,3	+10,6	-0,0
26	13 01	Q1	+0,0	-0,0	+18,9	-30,4	+6,9	-0,0
26	350 1	Q1	+0,0	-0,0	-5,3	-30,4	+6,9	-0,0
26	87 700 1	Q1	+0,0	-0,0	-29,5	-30,4	+6,9	-0,0
26	13 03	W1	+0,0	-0,0	+36,2	+50,5	+14,2	-0,0

26	350 3	W1	+0,0	-0,0	+6,4	+50,5	+2,9	-0,0
26	87 700 3	W1	+0,0	+0,0	+16,1	+50,5	-8,4	-0,0
26	13 0 4	W2	+0,0	+0,2	-8,6	+64,5	+6,9	+0,0
26	350 4	W2	+0,0	+0,1	-1,9	+64,5	-10,7	+0,0
26	87 700 4	W2	+0,0	+0,0	+66,5	+64,5	-28,4	+0,0
26	13 0 22	S	+0,0	-0,0	+10,4	-16,7	+3,8	-0,0
26	350 22	S	+0,0	-0,0	-2,9	-16,7	+3,8	-0,0
26	87 700 22	S	+0,0	-0,0	-16,2	-16,7	+3,8	-0,0
26	13 0 25	W3	+0,0	-0,0	-75,8	+37,6	-23,8	-0,0
26	350 25	W3	+0,0	-0,0	+2,7	+37,6	-21,1	-0,0
26	87 700 25	W3	+0,0	-0,0	+72,0	+37,6	-18,5	-0,0
26	13 0 26	W4	-0,0	-0,2	-14,6	+62,4	+2,4	-0,0
26	350 26	W4	-0,0	-0,1	+0,7	+62,4	-11,2	-0,0
26	87 700 26	W4	-0,0	-0,0	+63,7	+62,4	-24,8	-0,0
26	13 0 M+	A	+0,0	+0,3	+121,2	+53,9	+45,7	+0,0
26	350 M+	A	+0,0	+0,2	+3,0	+56,4	+30,2	+0,0
26	87 700 M+	A	+0,0	+0,0	+71,6	+58,9	+27,6	+0,0
26	13 0 M-	A	-0,0	-0,3	-90,5	-130,5	-27,2	-0,0
26	350 M-	A	-0,0	-0,2	-23,0	-126,3	-23,2	-0,0
26	87 700 M-	A	-0,0	-0,0	-117,8	-122,1	-34,1	-0,0
27	87 0 0	G	+0,0	-0,0	-41,6	-44,4	-35,7	-0,0
27	50 0	G	+0,0	-0,0	-23,7	-44,0	-35,7	-0,0
27	231 100 0	G	+0,0	+0,0	-5,9	-43,6	-35,7	-0,0
27	87 0 1	Q1	+0,0	-0,0	-27,1	-28,7	-23,1	-0,0
27	50 1	Q1	+0,0	-0,0	-15,5	-28,7	-23,1	-0,0
27	231 100 1	Q1	+0,0	-0,0	-3,9	-28,7	-23,1	-0,0
27	87 0 3	W1	+0,0	+0,0	+13,3	+48,4	+8,9	-0,0
27	50 3	W1	+0,0	+0,0	+9,2	+48,4	+7,3	-0,0
27	231 100 3	W1	+0,0	+0,0	+6,0	+48,4	+5,7	-0,0
27	87 0 4	W2	+0,0	+0,0	+61,0	+60,7	+54,8	+0,0

27	50 4	W2	+0,0	+0,0	+34,2	+60,7	+52,3	+0,0
27	231 100 4	W2	+0,0	-0,0	+8,7	+60,7	+49,7	+0,0
27	87 0 22	S	+0,0	-0,0	-14,9	-15,8	-12,7	-0,0
27	50 22	S	+0,0	-0,0	-8,5	-15,8	-12,7	-0,0
27	231 100 22	S	+0,0	-0,0	-2,2	-15,8	-12,7	-0,0
27	87 0 25	W3	+0,0	-0,0	+67,5	+34,6	+61,5	-0,0
27	50 25	W3	+0,0	+0,0	+36,6	+34,6	+61,9	-0,0
27	231 100 25	W3	+0,0	+0,0	+5,6	+34,6	+62,3	-0,0
27	87 0 26	W4	-0,0	-0,0	+58,4	+58,8	+52,0	-0,0
27	50 26	W4	-0,0	-0,0	+32,9	+58,8	+50,1	-0,0
27	231 100 26	W4	-0,0	+0,0	+8,4	+58,8	+48,1	-0,0
27	87 0 M+	A	+0,0	+0,0	+67,9	+55,5	+63,7	+0,0
27	50 M+	A	+0,0	+0,0	+35,9	+55,9	+64,3	+0,0
27	231 100 M+	A	+0,0	+0,0	+8,4	+56,2	+64,9	+0,0
27	87 0 M-	A	-0,0	-0,0	-107,8	-115,0	-92,4	-0,0
27	50 M-	A	-0,0	-0,0	-61,6	-114,4	-92,4	-0,0
27	231 100 M-	A	-0,0	-0,0	-15,4	-113,8	-92,4	-0,0
28	14 0 0	G	-0,0	+0,0	+29,0	-53,4	+10,6	+0,0
28	350 0	G	-0,0	+0,0	-8,2	-50,3	+10,6	+0,0
28	88 700 0	G	-0,0	+0,0	-45,4	-47,2	+10,6	+0,0
28	14 0 1	Q1	-0,0	+0,0	+18,9	-30,4	+6,9	+0,0
28	350 1	Q1	-0,0	+0,0	-5,3	-30,4	+6,9	+0,0
28	88 700 1	Q1	-0,0	+0,0	-29,5	-30,4	+6,9	+0,0
28	14 0 3	W1	-0,0	+0,0	-75,7	+37,6	-23,7	+0,0
28	350 3	W1	-0,0	+0,0	+2,7	+37,6	-21,1	+0,0
28	88 700 3	W1	-0,0	-0,0	+71,9	+37,6	-18,4	+0,0
28	14 0 4	W2	-0,0	-0,2	-9,7	+62,1	+5,8	-0,0
28	350 4	W2	-0,0	-0,1	-1,4	+62,1	-10,6	-0,0
28	88 700 4	W2	-0,0	-0,0	+64,2	+62,1	-26,9	-0,0
28	14 0 22	S	-0,0	+0,0	+10,4	-16,7	+3,8	+0,0

28	350 22 S	-0,0	+0,0	-2,9	-16,7	+3,8	+0,0
28	88 700 22 S	-0,0	+0,0	-16,2	-16,7	+3,8	+0,0
28	14 0 25 W3	-0,0	+0,0	+36,2	+50,2	+14,2	+0,0
28	350 25 W3	-0,0	+0,0	+6,4	+50,2	+2,9	+0,0
28	88 700 25 W3	-0,0	+0,0	+16,1	+50,2	-8,4	+0,0
28	14 0 26 W4	+0,0	+0,2	-14,3	+62,0	+2,5	+0,0
28	350 26 W4	+0,0	+0,1	+0,7	+62,0	-11,1	+0,0
28	88 700 26 W4	+0,0	+0,0	+63,4	+62,0	-24,7	+0,0
28	14 0 M+ A	+0,0	+0,3	+121,1	+50,5	+45,7	+0,0
28	350 M+ A	+0,0	+0,2	+3,0	+53,0	+30,2	+0,0
28	88 700 M+ A	+0,0	+0,0	+71,5	+55,4	+27,6	+0,0
28	14 0 M- A	-0,0	-0,3	-90,4	-130,2	-27,1	-0,0
28	350 M- A	-0,0	-0,2	-22,4	-126,0	-23,1	-0,0
28	88 700 M- A	-0,0	-0,0	-117,7	-121,8	-31,9	-0,0
29	88 0 0 G	-0,0	+0,0	-41,5	-44,3	-35,6	+0,0
29	50 0 G	-0,0	-0,0	-23,7	-43,9	-35,6	+0,0
29	232 100 0 G	-0,0	-0,0	-5,9	-43,5	-35,6	+0,0
29	88 0 1 Q1	-0,0	+0,0	-27,0	-28,7	-23,1	+0,0
29	50 1 Q1	-0,0	-0,0	-15,5	-28,7	-23,1	+0,0
29	232 100 1 Q1	-0,0	-0,0	-3,9	-28,7	-23,1	+0,0
29	88 0 3 W1	-0,0	-0,0	+67,4	+34,7	+61,4	+0,0
29	50 3 W1	-0,0	-0,0	+36,6	+34,7	+61,8	+0,0
29	232 100 3 W1	-0,0	-0,0	+5,6	+34,7	+62,2	+0,0
29	88 0 4 W2	-0,0	-0,0	+58,9	+58,5	+52,8	-0,0
29	50 4 W2	-0,0	-0,0	+33,1	+58,5	+50,5	-0,0
29	232 100 4 W2	-0,0	+0,0	+8,4	+58,5	+48,1	-0,0
29	88 0 22 S	-0,0	+0,0	-14,9	-15,8	-12,7	+0,0
29	50 22 S	-0,0	-0,0	-8,5	-15,8	-12,7	+0,0
29	232 100 22 S	-0,0	-0,0	-2,2	-15,8	-12,7	+0,0
29	88 0 25 W3	-0,0	+0,0	+13,3	+48,1	+8,9	+0,0

29	50 25 W3	-0,0	-0,0	+9,2	+48,1	+7,3	+0,0
29	232 100 25 W3	-0,0	-0,0	+6,0	+48,1	+5,7	+0,0
29	88 0 26 W4	+0,0	+0,0	+58,1	+58,4	+51,7	+0,0
29	50 26 W4	+0,0	+0,0	+32,7	+58,4	+49,8	+0,0
29	232 100 26 W4	+0,0	-0,0	+8,3	+58,4	+47,8	+0,0
29	88 0 M+ A	+0,0	+0,0	+67,8	+52,3	+63,6	+0,0
29	50 M+ A	+0,0	+0,0	+35,9	+52,7	+64,2	+0,0
29	232 100 M+ A	+0,0	+0,0	+7,9	+53,0	+64,7	+0,0
29	88 0 M- A	-0,0	-0,0	-107,7	-114,7	-92,3	-0,0
29	50 M- A	-0,0	-0,0	-61,6	-114,1	-92,3	-0,0
29	232 100 M- A	-0,0	-0,0	-15,5	-113,5	-92,3	-0,0
30	15 0 0 G	+0,0	-0,0	+29,0	-53,4	+10,6	-0,0
30	350 0 G	+0,0	-0,0	-8,2	-50,3	+10,6	-0,0
30	104 700 0 G	+0,0	-0,0	-45,4	-47,2	+10,6	-0,0
30	15 0 1 Q1	+0,0	-0,0	+18,9	-30,4	+6,9	-0,0
30	350 1 Q1	+0,0	-0,0	-5,3	-30,4	+6,9	-0,0
30	104 700 1 Q1	+0,0	-0,0	-29,5	-30,4	+6,9	-0,0
30	15 0 3 W1	+0,0	-0,0	+36,2	+50,2	+14,2	-0,0
30	350 3 W1	+0,0	-0,0	+6,3	+50,2	+2,9	-0,0
30	104 700 3 W1	+0,0	-0,0	+16,1	+50,2	-8,4	-0,0
30	15 0 4 W2	+0,0	+0,2	-9,7	+62,1	+5,8	+0,0
30	350 4 W2	+0,0	+0,1	-1,4	+62,1	-10,6	+0,0
30	104 700 4 W2	+0,0	+0,0	+64,3	+62,1	-26,9	+0,0
30	15 0 22 S	+0,0	-0,0	+10,4	-16,7	+3,8	-0,0
30	350 22 S	+0,0	-0,0	-2,9	-16,7	+3,8	-0,0
30	104 700 22 S	+0,0	-0,0	-16,2	-16,7	+3,8	-0,0
30	15 0 25 W3	+0,0	-0,0	-75,7	+37,6	-23,8	-0,0
30	350 25 W3	+0,0	-0,0	+2,7	+37,6	-21,1	-0,0
30	104 700 25 W3	+0,0	-0,0	+71,9	+37,6	-18,4	-0,0
30	15 0 26 W4	-0,0	-0,2	-14,3	+62,0	+2,5	-0,0

30	350 26	W4	-0,0	-0,1	+0,7	+62,0	-11,1	-0,0
30	104 700 26	W4	-0,0	-0,0	+63,4	+62,0	-24,7	-0,0
30	15 0 M+	A	+0,0	+0,3	+121,1	+50,4	+45,7	+0,0
30	350 M+	A	+0,0	+0,2	+3,0	+52,9	+30,2	+0,0
30	104 700 M+	A	+0,0	+0,0	+71,5	+55,4	+27,6	+0,0
30	15 0 M-	A	-0,0	-0,3	-90,4	-130,2	-27,1	-0,0
30	350 M-	A	-0,0	-0,2	-22,4	-126,0	-23,1	-0,0
30	104 700 M-	A	-0,0	-0,0	-117,7	-121,8	-31,9	-0,0
31	104 0 0	G	+0,0	-0,0	-41,5	-44,3	-35,7	-0,0
31	50 0	G	+0,0	+0,0	-23,7	-43,9	-35,7	-0,0
31	233 100 0	G	+0,0	+0,0	-5,9	-43,5	-35,7	-0,0
31	104 0 1	Q1	+0,0	-0,0	-27,0	-28,7	-23,1	-0,0
31	50 1	Q1	+0,0	+0,0	-15,5	-28,7	-23,1	-0,0
31	233 100 1	Q1	+0,0	+0,0	-3,9	-28,7	-23,1	-0,0
31	104 0 3	W1	+0,0	-0,0	+13,3	+48,1	+8,9	-0,0
31	50 3	W1	+0,0	+0,0	+9,2	+48,1	+7,3	-0,0
31	233 100 3	W1	+0,0	+0,0	+6,0	+48,1	+5,7	-0,0
31	104 0 4	W2	+0,0	+0,0	+58,9	+58,5	+52,9	+0,0
31	50 4	W2	+0,0	+0,0	+33,1	+58,5	+50,5	+0,0
31	233 100 4	W2	+0,0	-0,0	+8,4	+58,5	+48,2	+0,0
31	104 0 22	S	+0,0	-0,0	-14,9	-15,8	-12,7	-0,0
31	50 22	S	+0,0	+0,0	-8,5	-15,8	-12,7	-0,0
31	233 100 22	S	+0,0	+0,0	-2,2	-15,8	-12,7	-0,0
31	104 0 25	W3	+0,0	-0,0	+67,4	+34,7	+61,4	-0,0
31	50 25	W3	+0,0	+0,0	+36,6	+34,7	+61,8	-0,0
31	233 100 25	W3	+0,0	+0,0	+5,6	+34,7	+62,2	-0,0
31	104 0 26	W4	-0,0	-0,0	+58,1	+58,4	+51,7	-0,0
31	50 26	W4	-0,0	-0,0	+32,7	+58,4	+49,8	-0,0
31	233 100 26	W4	-0,0	+0,0	+8,3	+58,4	+47,8	-0,0
31	104 0 M+	A	+0,0	+0,0	+67,9	+52,3	+63,6	+0,0

31	50 M+ A	+0,0	+0,0	+35,9	+52,6	+64,2	+0,0
31	233 100 M+ A	+0,0	+0,0	+7,9	+53,0	+64,8	+0,0
31	104 0 M- A	-0,0	-0,0	-107,8	-114,7	-92,4	-0,0
31	50 M- A	-0,0	-0,0	-61,6	-114,1	-92,4	-0,0
31	233 100 M- A	-0,0	-0,0	-15,4	-113,5	-92,4	-0,0
32	16 0 0 G	+0,0	+0,2	+29,5	-52,2	+10,8	+0,1
32	350 0 G	+0,0	-0,1	-8,2	-49,1	+10,8	+0,1
32	105 700 0 G	+0,0	-0,4	-46,0	-46,0	+10,8	+0,1
32	16 0 1 Q1	-0,0	+0,0	+18,8	-28,8	+6,9	+0,0
32	350 1 Q1	-0,0	+0,0	-5,2	-28,8	+6,9	+0,0
32	105 700 1 Q1	-0,0	-0,0	-29,3	-28,8	+6,9	+0,0
32	16 0 3 W1	+0,0	-0,0	-75,5	+35,5	-23,6	-0,0
32	350 3 W1	+0,0	+0,0	+2,6	+35,5	-21,0	-0,0
32	105 700 3 W1	+0,0	+0,0	+71,4	+35,5	-18,3	-0,0
32	16 0 4 W2	-0,0	-0,2	-15,5	+71,1	+2,3	-0,0
32	350 4 W2	-0,0	-0,1	+0,5	+71,1	-11,4	-0,0
32	105 700 4 W2	-0,0	-0,0	+64,5	+71,1	-25,2	-0,0
32	16 0 22 S	-0,0	+0,0	+10,3	-15,8	+3,8	+0,0
32	350 22 S	-0,0	+0,0	-2,9	-15,8	+3,8	+0,0
32	105 700 22 S	-0,0	-0,0	-16,1	-15,8	+3,8	+0,0
32	16 0 25 W3	+0,0	-0,0	+36,4	+47,2	+14,3	-0,0
32	350 25 W3	+0,0	+0,0	+6,2	+47,2	+3,0	-0,0
32	105 700 25 W3	+0,0	+0,0	+15,5	+47,2	-8,3	-0,0
32	16 0 26 W4	+0,0	+0,2	-12,9	+46,6	+3,0	+0,0
32	350 26 W4	+0,0	+0,1	+0,5	+46,6	-10,6	+0,0
32	105 700 26 W4	+0,0	+0,0	+61,6	+46,6	-24,3	+0,0
32	16 0 M+ A	+0,0	+0,6	+121,9	+64,9	+46,0	+0,2
32	350 M+ A	+0,0	+0,1	+2,7	+67,4	+30,4	+0,2
32	105 700 M+ A	+0,0	+0,0	+70,3	+69,9	+27,7	+0,2
32	16 0 M- A	-0,0	-0,1	-89,6	-125,6	-26,8	+0,0

32	350 M-	A	-0,0	-0,2	-21,1	-121,4	-22,8	+0,0
32	105 700 M-	A	-0,0	-0,5	-118,0	-117,2	-29,1	+0,0
33	105 00	G	+0,0	-0,4	-42,0	-43,1	-36,0	+0,1
33	500	G	+0,0	-0,4	-24,0	-42,6	-36,0	+0,1
33	234 1000	G	+0,0	-0,5	-6,0	-42,2	-36,0	+0,1
33	105 01	Q1	-0,0	-0,0	-26,8	-27,1	-22,9	+0,0
33	501	Q1	-0,0	-0,0	-15,3	-27,1	-22,9	+0,0
33	234 1001	Q1	-0,0	-0,0	-3,9	-27,1	-22,9	+0,0
33	105 03	W1	-0,0	+0,0	+66,9	+32,6	+61,0	-0,0
33	503	W1	-0,0	+0,0	+36,3	+32,6	+61,4	-0,0
33	234 1003	W1	-0,0	+0,0	+5,5	+32,6	+61,7	-0,0
33	105 04	W2	-0,0	-0,0	+59,1	+67,4	+52,4	-0,0
33	504	W2	-0,0	+0,0	+33,4	+67,4	+50,5	-0,0
33	234 1004	W2	-0,0	+0,0	+8,6	+67,4	+48,5	-0,0
33	105 022	S	-0,0	-0,0	-14,7	-14,9	-12,6	+0,0
33	5022	S	-0,0	-0,0	-8,4	-14,9	-12,6	+0,0
33	234 10022	S	-0,0	-0,0	-2,1	-14,9	-12,6	+0,0
33	105 025	W3	+0,0	+0,0	+12,8	+45,1	+8,4	-0,0
33	5025	W3	+0,0	+0,0	+9,0	+45,1	+6,8	-0,0
33	234 10025	W3	+0,0	+0,0	+6,0	+45,1	+5,2	-0,0
33	105 026	W4	+0,0	+0,0	+56,5	+43,1	+50,4	+0,0
33	5026	W4	+0,0	+0,0	+31,8	+43,1	+48,4	+0,0
33	234 10026	W4	+0,0	-0,0	+8,0	+43,1	+46,5	+0,0
33	105 0 M+	A	+0,0	+0,0	+66,7	+66,7	+62,7	+0,2
33	50 M+	A	+0,0	+0,0	+35,2	+67,0	+63,3	+0,2
33	234 100 M+	A	+0,0	+0,0	+8,1	+67,4	+63,8	+0,2
33	105 0 M-	A	-0,0	-0,5	-108,0	-110,0	-92,4	+0,0
33	50 M-	A	-0,0	-0,6	-61,8	-109,4	-92,4	+0,0
33	234 100 M-	A	-0,0	-0,6	-15,6	-108,8	-92,4	+0,0

34	16	00	G	-0,0	+0,0	-0,4	-3,8	+0,2	+0,0
34		472	0 G	-0,0	-0,0	+0,2	-3,4	+0,0	+0,0
34	236	943	0 G	-0,0	-0,0	-0,4	-3,0	-0,2	+0,0
34	16	01	Q1	-0,0	+0,0	-0,0	-2,0	+0,0	+0,0
34		472	1 Q1	-0,0	-0,0	+0,0	-2,0	+0,0	+0,0
34	236	943	1 Q1	-0,0	-0,0	+0,0	-2,0	+0,0	+0,0
34	16	03	W1	+0,0	-0,1	+0,0	+2,9	-0,0	-0,0
34		472	3 W1	+0,0	+0,0	-0,0	+2,9	-0,0	-0,0
34	236	943	3 W1	+0,0	+0,1	-0,0	+2,9	-0,0	-0,0
34	16	04	W2	+0,0	-0,0	-0,0	+15,7	-0,0	-0,0
34		472	4 W2	+0,0	+0,0	-0,0	+15,7	-0,0	-0,0
34	236	943	4 W2	+0,0	+0,1	-0,0	+15,7	-0,0	-0,0
34	16	022	S	-0,0	+0,0	-0,0	-1,1	+0,0	+0,0
34		472	22 S	-0,0	-0,0	+0,0	-1,1	+0,0	+0,0
34	236	943	22 S	-0,0	-0,0	+0,0	-1,1	+0,0	+0,0
34	16	025	W3	+0,0	+0,0	+0,0	+3,7	-0,0	+0,0
34		472	25 W3	+0,0	+0,0	-0,0	+3,7	-0,0	+0,0
34	236	943	25 W3	+0,0	+0,0	-0,0	+3,7	-0,0	+0,0
34	16	026	W4	+0,0	-0,0	+0,0	-7,3	-0,0	-0,0
34		472	26 W4	+0,0	+0,0	+0,0	-7,3	-0,0	-0,0
34	236	943	26 W4	+0,0	+0,1	+0,0	-7,3	-0,0	-0,0
34	16	0M+	A	+0,0	+0,1	-0,0	+20,5	+0,3	+0,0
34		472	M+ A	+0,0	+0,0	+0,3	+20,8	+0,0	+0,0
34	236	943	M+ A	+0,0	+0,1	-0,0	+21,1	+0,0	+0,0
34	16	0M-	A	-0,0	-0,1	-0,5	-19,1	+0,0	-0,0
34		472	M- A	-0,0	-0,0	-0,0	-18,6	+0,0	-0,0
34	236	943	M- A	-0,0	-0,1	-0,5	-18,0	-0,3	-0,0
35	17	00	G	-0,0	-0,2	+29,5	-52,2	+10,8	-0,1
35		350	0 G	-0,0	+0,1	-8,2	-49,1	+10,8	-0,1
35	121	700	0 G	-0,0	+0,4	-46,0	-46,0	+10,8	-0,1

35	17	0 1	Q1	+0,0	-0,0	+18,8	-28,8	+6,9	-0,0
35		350 1	Q1	+0,0	-0,0	-5,2	-28,8	+6,9	-0,0
35	121	700 1	Q1	+0,0	+0,0	-29,3	-28,8	+6,9	-0,0
35	17	0 3	W1	-0,0	-0,0	+36,4	+47,0	+14,3	+0,0
35		350 3	W1	-0,0	-0,0	+6,2	+47,0	+3,0	+0,0
35	121	700 3	W1	-0,0	-0,0	+15,6	+47,0	-8,3	+0,0
35	17	0 4	W2	+0,0	+0,2	-15,5	+71,0	+2,3	+0,0
35		350 4	W2	+0,0	+0,1	+0,5	+71,0	-11,4	+0,0
35	121	700 4	W2	+0,0	+0,0	+64,6	+71,0	-25,2	+0,0
35	17	0 22	S	+0,0	-0,0	+10,3	-15,8	+3,8	-0,0
35		350 22	S	+0,0	-0,0	-2,9	-15,8	+3,8	-0,0
35	121	700 22	S	+0,0	+0,0	-16,1	-15,8	+3,8	-0,0
35	17	0 25	W3	-0,0	+0,0	-75,5	+35,2	-23,7	+0,0
35		350 25	W3	-0,0	-0,0	+2,6	+35,2	-21,0	+0,0
35	121	700 25	W3	-0,0	-0,0	+71,4	+35,2	-18,3	+0,0
35	17	0 26	W4	-0,0	-0,2	-12,9	+46,6	+3,0	-0,0
35		350 26	W4	-0,0	-0,1	+0,5	+46,6	-10,6	-0,0
35	121	700 26	W4	-0,0	-0,0	+61,6	+46,6	-24,3	-0,0
35	17	0 M+	A	+0,0	+0,1	+121,8	+64,7	+46,0	+0,0
35		350 M+	A	+0,0	+0,2	+2,7	+67,2	+30,4	+0,0
35	121	700 M+	A	+0,0	+0,5	+70,3	+69,7	+27,7	+0,0
35	17	0 M-	A	-0,0	-0,6	-89,7	-125,6	-26,9	-0,2
35		350 M-	A	-0,0	-0,1	-21,1	-121,4	-22,9	-0,2
35	121	700 M-	A	-0,0	+0,0	-118,0	-117,2	-29,1	-0,2
36	121	0 0	G	-0,0	+0,4	-42,0	-43,1	-36,0	-0,1
36		50 0	G	-0,0	+0,4	-24,0	-42,7	-36,0	-0,1
36	235	100 0	G	-0,0	+0,5	-6,0	-42,2	-36,0	-0,1
36	121	0 1	Q1	+0,0	+0,0	-26,8	-27,1	-22,9	-0,0
36		50 1	Q1	+0,0	+0,0	-15,3	-27,1	-22,9	-0,0
36	235	100 1	Q1	+0,0	+0,0	-3,9	-27,1	-22,9	-0,0

36	121	0 3	W1	-0,0	-0,0	+12,8	+45,0	+8,4	+0,0
36		50 3	W1	-0,0	-0,0	+9,0	+45,0	+6,8	+0,0
36	235	100 3	W1	-0,0	-0,0	+6,0	+45,0	+5,2	+0,0
36	121	0 4	W2	+0,0	+0,0	+59,1	+67,3	+52,5	+0,0
36		50 4	W2	+0,0	-0,0	+33,4	+67,3	+50,5	+0,0
36	235	100 4	W2	+0,0	-0,0	+8,6	+67,3	+48,6	+0,0
36	121	0 22	S	+0,0	+0,0	-14,7	-14,9	-12,6	-0,0
36		50 22	S	+0,0	+0,0	-8,4	-14,9	-12,6	-0,0
36	235	100 22	S	+0,0	+0,0	-2,1	-14,9	-12,6	-0,0
36	121	0 25	W3	+0,0	-0,0	+66,9	+32,3	+61,0	+0,0
36		50 25	W3	+0,0	-0,0	+36,3	+32,3	+61,4	+0,0
36	235	100 25	W3	+0,0	-0,0	+5,5	+32,3	+61,8	+0,0
36	121	0 26	W4	-0,0	-0,0	+56,5	+43,1	+50,4	-0,0
36		50 26	W4	-0,0	-0,0	+31,8	+43,1	+48,5	-0,0
36	235	100 26	W4	-0,0	+0,0	+8,0	+43,1	+46,5	-0,0
36	121	0 M+	A	+0,0	+0,5	+66,7	+66,5	+62,8	+0,0
36		50 M+	A	+0,0	+0,6	+35,2	+66,8	+63,3	+0,0
36	235	100 M+	A	+0,0	+0,6	+8,1	+67,2	+63,9	+0,0
36	121	0 M-	A	-0,0	+0,0	-108,0	-110,0	-92,4	-0,2
36		50 M-	A	-0,0	+0,0	-61,8	-109,4	-92,4	-0,2
36	235	100 M-	A	-0,0	+0,0	-15,6	-108,8	-92,4	-0,2
37	17	0 0	G	+0,0	-0,0	-0,4	-3,8	+0,2	-0,0
37		472 0	G	+0,0	+0,0	+0,2	-3,4	+0,0	-0,0
37	237	943 0	G	+0,0	+0,0	-0,4	-3,0	-0,2	-0,0
37	17	0 1	Q1	+0,0	-0,0	-0,0	-2,0	+0,0	-0,0
37		472 1	Q1	+0,0	+0,0	+0,0	-2,0	+0,0	-0,0
37	237	943 1	Q1	+0,0	+0,0	+0,0	-2,0	+0,0	-0,0
37	17	0 3	W1	-0,0	-0,0	+0,0	+3,5	-0,0	-0,0
37		472 3	W1	-0,0	-0,0	-0,0	+3,5	-0,0	-0,0
37	237	943 3	W1	-0,0	-0,0	-0,0	+3,5	-0,0	-0,0

37	17	04	W2	-0,0	+0,0	-0,0	+15,5	-0,0	+0,0
37		472	4 W2	-0,0	-0,0	-0,0	+15,5	-0,0	+0,0
37	237	943	4 W2	-0,0	-0,1	-0,0	+15,5	-0,0	+0,0
37	17	022	S	+0,0	-0,0	-0,0	-1,1	+0,0	-0,0
37		472	22 S	+0,0	+0,0	+0,0	-1,1	+0,0	-0,0
37	237	943	22 S	+0,0	+0,0	+0,0	-1,1	+0,0	-0,0
37	17	025	W3	-0,0	+0,1	+0,0	+2,5	-0,0	+0,0
37		472	25 W3	-0,0	-0,0	-0,0	+2,5	-0,0	+0,0
37	237	943	25 W3	-0,0	-0,1	-0,0	+2,5	-0,0	+0,0
37	17	026	W4	-0,0	+0,0	+0,0	-7,3	-0,0	+0,0
37		472	26 W4	-0,0	-0,0	+0,0	-7,3	-0,0	+0,0
37	237	943	26 W4	-0,0	-0,1	+0,0	-7,3	-0,0	+0,0
37	17	0M+	A	+0,0	+0,1	-0,0	+20,2	+0,3	+0,0
37		472	M+ A	+0,0	+0,0	+0,3	+20,5	+0,0	+0,0
37	237	943	M+ A	+0,0	+0,1	-0,0	+20,8	+0,0	+0,0
37	17	0M-	A	-0,0	-0,1	-0,5	-19,0	+0,0	-0,0
37		472	M- A	-0,0	-0,0	-0,0	-18,5	+0,0	-0,0
37	237	943	M- A	-0,0	-0,1	-0,5	-18,0	-0,3	-0,0
38	18	00	G	+0,0	-0,0	-0,4	-3,7	+0,2	-0,0
38		472	0 G	+0,0	+0,0	+0,2	-3,3	+0,0	-0,0
38	234	943	0 G	+0,0	+0,0	-0,4	-2,9	-0,2	-0,0
38	18	01	Q1	+0,0	-0,0	-0,0	-1,9	+0,0	-0,0
38		472	1 Q1	+0,0	+0,0	-0,0	-1,9	+0,0	-0,0
38	234	943	1 Q1	+0,0	+0,0	+0,0	-1,9	+0,0	-0,0
38	18	03	W1	-0,0	+0,1	+0,0	+2,5	-0,0	+0,0
38		472	3 W1	-0,0	-0,0	-0,0	+2,5	-0,0	+0,0
38	234	943	3 W1	-0,0	-0,1	-0,0	+2,5	-0,0	+0,0
38	18	04	W2	-0,0	+0,0	+0,0	-7,5	-0,0	+0,0
38		472	4 W2	-0,0	-0,0	+0,0	-7,5	-0,0	+0,0
38	234	943	4 W2	-0,0	-0,1	+0,0	-7,5	-0,0	+0,0

38	18	0 22	S	+0,0	-0,0	-0,0	-1,0	+0,0	-0,0
38		472 22	S	+0,0	+0,0	-0,0	-1,0	+0,0	-0,0
38	234	943 22	S	+0,0	+0,0	+0,0	-1,0	+0,0	-0,0
38	18	0 25	W3	-0,0	-0,0	+0,0	+3,6	-0,0	-0,0
38		472 25	W3	-0,0	-0,0	-0,0	+3,6	-0,0	-0,0
38	234	943 25	W3	-0,0	-0,0	-0,0	+3,6	-0,0	-0,0
38	18	0 26	W4	-0,0	+0,0	-0,0	+15,5	-0,0	+0,0
38		472 26	W4	-0,0	-0,0	-0,0	+15,5	-0,0	+0,0
38	234	943 26	W4	-0,0	-0,1	-0,0	+15,5	-0,0	+0,0
38	18	0 M+	A	+0,0	+0,1	-0,0	+20,3	+0,3	+0,0
38		472 M+	A	+0,0	+0,0	+0,3	+20,6	+0,0	+0,0
38	234	943 M+	A	+0,0	+0,1	-0,0	+20,9	+0,0	+0,0
38	18	0 M-	A	-0,0	-0,1	-0,5	-18,9	+0,0	-0,0
38		472 M-	A	-0,0	-0,0	-0,0	-18,4	+0,0	-0,0
38	234	943 M-	A	-0,0	-0,1	-0,5	-17,9	-0,3	-0,0
39	18	0 0	G	+0,0	-0,2	+29,5	-52,1	+10,8	-0,1
39		350 0	G	+0,0	+0,1	-8,2	-49,0	+10,8	-0,1
39	122	700 0	G	+0,0	+0,4	-46,0	-45,9	+10,8	-0,1
39	18	0 1	Q1	+0,0	-0,0	+18,8	-28,7	+6,9	-0,0
39		350 1	Q1	+0,0	-0,0	-5,2	-28,7	+6,9	-0,0
39	122	700 1	Q1	+0,0	+0,0	-29,3	-28,7	+6,9	-0,0
39	18	0 3	W1	-0,0	+0,0	-75,6	+35,4	-23,7	+0,0
39		350 3	W1	-0,0	-0,0	+2,6	+35,4	-21,0	+0,0
39	122	700 3	W1	-0,0	-0,0	+71,5	+35,4	-18,4	+0,0
39	18	0 4	W2	-0,0	-0,2	-13,0	+46,6	+2,9	-0,0
39		350 4	W2	-0,0	-0,1	+0,5	+46,6	-10,7	-0,0
39	122	700 4	W2	-0,0	-0,0	+61,8	+46,6	-24,3	-0,0
39	18	0 22	S	+0,0	-0,0	+10,3	-15,8	+3,8	-0,0
39		350 22	S	+0,0	-0,0	-2,9	-15,8	+3,8	-0,0
39	122	700 22	S	+0,0	+0,0	-16,1	-15,8	+3,8	-0,0

39	18	0 25	W3	-0,0	+0,0	+36,3	+47,2	+14,2	+0,0
39		350 25	W3	-0,0	-0,0	+6,2	+47,2	+2,9	+0,0
39	122	700 25	W3	-0,0	-0,0	+15,7	+47,2	-8,4	+0,0
39	18	0 26	W4	+0,0	+0,2	-15,9	+71,2	+2,1	+0,0
39		350 26	W4	+0,0	+0,1	+0,6	+71,2	-11,5	+0,0
39	122	700 26	W4	+0,0	+0,0	+64,8	+71,2	-25,1	+0,0
39	18	0 M+	A	+0,0	+0,1	+121,7	+65,1	+46,0	+0,0
39		350 M+	A	+0,0	+0,2	+2,7	+67,6	+30,4	+0,0
39	122	700 M+	A	+0,0	+0,5	+70,5	+70,1	+27,7	+0,0
39	18	0 M-	A	-0,0	-0,6	-89,8	-125,3	-26,9	-0,2
39		350 M-	A	-0,0	-0,1	-21,2	-121,1	-22,9	-0,2
39	122	700 M-	A	-0,0	+0,0	-118,1	-116,9	-29,1	-0,2
40	122	0 0	G	+0,0	+0,4	-42,1	-43,0	-36,0	-0,1
40		50 0	G	+0,0	+0,4	-24,1	-42,5	-36,0	-0,1
40	236	100 0	G	+0,0	+0,5	-6,0	-42,1	-36,0	-0,1
40	122	0 1	Q1	+0,0	+0,0	-26,8	-27,0	-22,9	-0,0
40		50 1	Q1	+0,0	+0,0	-15,4	-27,0	-22,9	-0,0
40	236	100 1	Q1	+0,0	+0,0	-3,9	-27,0	-22,9	-0,0
40	122	0 3	W1	-0,0	-0,0	+67,0	+32,4	+61,1	+0,0
40		50 3	W1	-0,0	-0,0	+36,4	+32,4	+61,5	+0,0
40	236	100 3	W1	-0,0	-0,0	+5,5	+32,4	+61,9	+0,0
40	122	0 4	W2	-0,0	-0,0	+56,7	+43,1	+50,6	-0,0
40		50 4	W2	-0,0	-0,0	+31,9	+43,1	+48,6	-0,0
40	236	100 4	W2	-0,0	+0,0	+8,1	+43,1	+46,7	-0,0
40	122	0 22	S	+0,0	+0,0	-14,8	-14,9	-12,6	-0,0
40		50 22	S	+0,0	+0,0	-8,5	-14,9	-12,6	-0,0
40	236	100 22	S	+0,0	+0,0	-2,1	-14,9	-12,6	-0,0
40	122	0 25	W3	-0,0	-0,0	+12,9	+45,2	+8,5	+0,0
40		50 25	W3	-0,0	-0,0	+9,1	+45,2	+6,9	+0,0
40	236	100 25	W3	-0,0	-0,0	+6,0	+45,2	+5,3	+0,0

40	122	0 26	W4	+0,0	+0,0	+59,3	+67,5	+52,6	+0,0
40		50 26	W4	+0,0	-0,0	+33,5	+67,5	+50,7	+0,0
40	236	100 26	W4	+0,0	-0,0	+8,6	+67,5	+48,7	+0,0
40	122	0 M+	A	+0,0	+0,5	+66,9	+66,9	+62,9	+0,0
40		50 M+	A	+0,0	+0,6	+35,3	+67,2	+63,4	+0,0
40	236	100 M+	A	+0,0	+0,6	+8,1	+67,6	+64,0	+0,0
40	122	0 M-	A	-0,0	+0,0	-108,1	-109,7	-92,5	-0,2
40		50 M-	A	-0,0	+0,0	-61,9	-109,1	-92,5	-0,2
40	236	100 M-	A	-0,0	+0,0	-15,6	-108,5	-92,5	-0,2
41	19	0 0	G	-0,0	+0,0	-0,4	-3,7	+0,2	+0,0
41		472 0	G	-0,0	-0,0	+0,2	-3,3	+0,0	+0,0
41	235	943 0	G	-0,0	-0,0	-0,4	-2,9	-0,2	+0,0
41	19	0 1	Q1	-0,0	+0,0	-0,0	-1,9	+0,0	+0,0
41		472 1	Q1	-0,0	-0,0	-0,0	-1,9	+0,0	+0,0
41	235	943 1	Q1	-0,0	-0,0	+0,0	-1,9	+0,0	+0,0
41	19	0 3	W1	+0,0	+0,0	+0,0	+3,8	-0,0	+0,0
41		472 3	W1	+0,0	+0,0	-0,0	+3,8	-0,0	+0,0
41	235	943 3	W1	+0,0	+0,0	-0,0	+3,8	-0,0	+0,0
41	19	0 4	W2	+0,0	-0,0	+0,0	-7,3	-0,0	-0,0
41		472 4	W2	+0,0	+0,0	+0,0	-7,3	-0,0	-0,0
41	235	943 4	W2	+0,0	+0,1	+0,0	-7,3	-0,0	-0,0
41	19	0 22	S	-0,0	+0,0	-0,0	-1,0	+0,0	+0,0
41		472 22	S	-0,0	-0,0	-0,0	-1,0	+0,0	+0,0
41	235	943 22	S	-0,0	-0,0	+0,0	-1,0	+0,0	+0,0
41	19	0 25	W3	+0,0	-0,1	+0,0	+2,8	-0,0	-0,0
41		472 25	W3	+0,0	+0,0	-0,0	+2,8	-0,0	-0,0
41	235	943 25	W3	+0,0	+0,1	-0,0	+2,8	-0,0	-0,0
41	19	0 26	W4	+0,0	-0,0	-0,0	+15,5	-0,0	-0,0
41		472 26	W4	+0,0	+0,0	-0,0	+15,5	-0,0	-0,0
41	235	943 26	W4	+0,0	+0,1	-0,0	+15,5	-0,0	-0,0

41	19	0 M+	A	+0,0	+0,1	-0,0	+20,3	+0,3	+0,0
41		472 M+	A	+0,0	+0,0	+0,3	+20,6	+0,0	+0,0
41	235	943 M+	A	+0,0	+0,1	-0,0	+20,9	+0,0	+0,0
41	19	0 M-	A	-0,0	-0,1	-0,5	-18,7	+0,0	-0,0
41		472 M-	A	-0,0	-0,0	-0,0	-18,2	+0,0	-0,0
41	235	943 M-	A	-0,0	-0,1	-0,5	-17,7	-0,3	-0,0
42	19	0 0	G	-0,0	+0,2	+29,5	-52,1	+10,8	+0,1
42		350 0	G	-0,0	-0,1	-8,2	-49,0	+10,8	+0,1
42	138	700 0	G	-0,0	-0,4	-46,0	-45,9	+10,8	+0,1
42	19	0 1	Q1	-0,0	+0,0	+18,8	-28,7	+6,9	+0,0
42		350 1	Q1	-0,0	+0,0	-5,2	-28,7	+6,9	+0,0
42	138	700 1	Q1	-0,0	-0,0	-29,3	-28,7	+6,9	+0,0
42	19	0 3	W1	+0,0	-0,0	+36,3	+47,4	+14,3	-0,0
42		350 3	W1	+0,0	-0,0	+6,2	+47,4	+2,9	-0,0
42	138	700 3	W1	+0,0	+0,0	+15,7	+47,4	-8,4	-0,0
42	19	0 4	W2	+0,0	+0,2	-13,0	+46,7	+3,0	+0,0
42		350 4	W2	+0,0	+0,1	+0,5	+46,7	-10,7	+0,0
42	138	700 4	W2	+0,0	+0,0	+61,8	+46,7	-24,3	+0,0
42	19	0 22	S	-0,0	+0,0	+10,3	-15,8	+3,8	+0,0
42		350 22	S	-0,0	+0,0	-2,9	-15,8	+3,8	+0,0
42	138	700 22	S	-0,0	-0,0	-16,1	-15,8	+3,8	+0,0
42	19	0 25	W3	+0,0	-0,0	-75,6	+35,7	-23,7	-0,0
42		350 25	W3	+0,0	+0,0	+2,6	+35,7	-21,0	-0,0
42	138	700 25	W3	+0,0	+0,0	+71,5	+35,7	-18,4	-0,0
42	19	0 26	W4	-0,0	-0,2	-15,9	+71,2	+2,1	-0,0
42		350 26	W4	-0,0	-0,1	+0,6	+71,2	-11,5	-0,0
42	138	700 26	W4	-0,0	-0,0	+64,8	+71,2	-25,1	-0,0
42	19	0 M+	A	+0,0	+0,6	+121,8	+65,1	+46,0	+0,2
42		350 M+	A	+0,0	+0,1	+2,7	+67,6	+30,4	+0,2
42	138	700 M+	A	+0,0	+0,0	+70,5	+70,1	+27,7	+0,2

42	19	0 M-	A	-0,0	-0,1	-89,8	-125,3	-26,9	+0,0
42		350 M-	A	-0,0	-0,2	-21,2	-121,1	-22,9	+0,0
42	138	700 M-	A	-0,0	-0,5	-118,1	-116,9	-29,1	+0,0
43	138	0 0	G	-0,0	-0,4	-42,1	-43,0	-36,1	+0,1
43		50 0	G	-0,0	-0,4	-24,1	-42,5	-36,1	+0,1
43	237	100 0	G	-0,0	-0,5	-6,0	-42,1	-36,1	+0,1
43	138	0 1	Q1	-0,0	-0,0	-26,8	-27,0	-22,9	+0,0
43		50 1	Q1	-0,0	-0,0	-15,4	-27,0	-22,9	+0,0
43	237	100 1	Q1	-0,0	-0,0	-3,9	-27,0	-22,9	+0,0
43	138	0 3	W1	+0,0	+0,0	+12,9	+45,4	+8,5	-0,0
43		50 3	W1	+0,0	+0,0	+9,0	+45,4	+6,9	-0,0
43	237	100 3	W1	+0,0	+0,0	+6,0	+45,4	+5,3	-0,0
43	138	0 4	W2	+0,0	+0,0	+56,7	+43,3	+50,6	+0,0
43		50 4	W2	+0,0	+0,0	+31,9	+43,3	+48,6	+0,0
43	237	100 4	W2	+0,0	-0,0	+8,0	+43,3	+46,7	+0,0
43	138	0 22	S	-0,0	-0,0	-14,8	-14,9	-12,6	+0,0
43		50 22	S	-0,0	-0,0	-8,4	-14,9	-12,6	+0,0
43	237	100 22	S	-0,0	-0,0	-2,1	-14,9	-12,6	+0,0
43	138	0 25	W3	+0,0	+0,0	+67,0	+32,7	+61,1	-0,0
43		50 25	W3	+0,0	+0,0	+36,4	+32,7	+61,5	-0,0
43	237	100 25	W3	+0,0	+0,0	+5,5	+32,7	+61,9	-0,0
43	138	0 26	W4	-0,0	-0,0	+59,3	+67,5	+52,6	-0,0
43		50 26	W4	-0,0	+0,0	+33,5	+67,5	+50,7	-0,0
43	237	100 26	W4	-0,0	+0,0	+8,6	+67,5	+48,7	-0,0
43	138	0 M+	A	+0,0	+0,0	+66,9	+66,8	+62,8	+0,2
43		50 M+	A	+0,0	+0,0	+35,3	+67,2	+63,4	+0,2
43	237	100 M+	A	+0,0	+0,0	+8,1	+67,5	+64,0	+0,2
43	138	0 M-	A	-0,0	-0,5	-108,1	-109,7	-92,6	+0,0
43		50 M-	A	-0,0	-0,6	-61,9	-109,1	-92,6	+0,0
43	237	100 M-	A	-0,0	-0,6	-15,6	-108,5	-92,6	+0,0

44	20	00	G	+0,0	-0,0	+29,0	-53,5	+10,6	-0,0
44		350	G	+0,0	-0,0	-8,2	-50,4	+10,6	-0,0
44	139	700	G	+0,0	-0,0	-45,4	-47,3	+10,6	-0,0
44	20	01	Q1	+0,0	-0,0	+18,9	-30,4	+6,9	-0,0
44		350	Q1	+0,0	-0,0	-5,3	-30,4	+6,9	-0,0
44	139	700	Q1	+0,0	-0,0	-29,5	-30,4	+6,9	-0,0
44	20	03	W1	-0,0	-0,0	-75,8	+37,6	-23,8	-0,0
44		350	W1	-0,0	-0,0	+2,7	+37,6	-21,1	-0,0
44	139	700	W1	-0,0	-0,0	+71,9	+37,6	-18,4	-0,0
44	20	04	W2	-0,0	-0,2	-14,4	+62,0	+2,5	-0,0
44		350	W2	-0,0	-0,1	+0,7	+62,0	-11,1	-0,0
44	139	700	W2	-0,0	-0,0	+63,4	+62,0	-24,7	-0,0
44	20	022	S	+0,0	-0,0	+10,4	-16,7	+3,8	-0,0
44		350	S	+0,0	-0,0	-2,9	-16,7	+3,8	-0,0
44	139	700	S	+0,0	-0,0	-16,2	-16,7	+3,8	-0,0
44	20	025	W3	+0,0	-0,0	+36,2	+50,2	+14,2	-0,0
44		350	W3	+0,0	-0,0	+6,4	+50,2	+2,9	-0,0
44	139	700	W3	+0,0	-0,0	+16,1	+50,2	-8,4	-0,0
44	20	026	W4	+0,0	+0,2	-14,6	+62,5	+2,5	+0,0
44		350	W4	+0,0	+0,1	+0,7	+62,5	-11,2	+0,0
44	139	700	W4	+0,0	+0,0	+64,0	+62,5	-24,9	+0,0
44	20	0M+	A	+0,0	+0,3	+121,1	+51,0	+45,7	+0,0
44		350	M+ A	+0,0	+0,2	+3,0	+53,5	+30,2	+0,0
44	139	700	M+ A	+0,0	+0,0	+71,6	+56,0	+27,6	+0,0
44	20	0M-	A	-0,0	-0,3	-90,4	-130,3	-27,1	-0,0
44		350	M- A	-0,0	-0,2	-21,2	-126,1	-23,1	-0,0
44	139	700	M- A	-0,0	-0,0	-117,7	-121,9	-28,9	-0,0
45	139	00	G	+0,0	-0,0	-41,5	-44,4	-35,7	-0,0
45		500	G	+0,0	-0,0	-23,7	-43,9	-35,7	-0,0

45	238	100	0	G	+0,0	+0,0	-5,9	-43,5	-35,7	-0,0
45	139	0	1	Q1	+0,0	-0,0	-27,0	-28,7	-23,1	-0,0
45		50	1	Q1	+0,0	+0,0	-15,5	-28,7	-23,1	-0,0
45	238	100	1	Q1	+0,0	+0,0	-3,9	-28,7	-23,1	-0,0
45	139	0	3	W1	-0,0	-0,0	+67,4	+34,7	+61,5	-0,0
45		50	3	W1	-0,0	-0,0	+36,6	+34,7	+61,8	-0,0
45	238	100	3	W1	-0,0	+0,0	+5,6	+34,7	+62,2	-0,0
45	139	0	4	W2	-0,0	-0,0	+58,1	+58,4	+51,7	-0,0
45		50	4	W2	-0,0	-0,0	+32,8	+58,4	+49,8	-0,0
45	238	100	4	W2	-0,0	+0,0	+8,4	+58,4	+47,8	-0,0
45	139	0	22	S	+0,0	-0,0	-14,9	-15,8	-12,7	-0,0
45		50	22	S	+0,0	+0,0	-8,5	-15,8	-12,7	-0,0
45	238	100	22	S	+0,0	+0,0	-2,2	-15,8	-12,7	-0,0
45	139	0	25	W3	+0,0	-0,0	+13,3	+48,2	+8,9	-0,0
45		50	25	W3	+0,0	+0,0	+9,2	+48,2	+7,3	-0,0
45	238	100	25	W3	+0,0	+0,0	+6,0	+48,2	+5,7	-0,0
45	139	0	26	W4	+0,0	+0,0	+58,6	+58,9	+52,2	+0,0
45		50	26	W4	+0,0	+0,0	+33,0	+58,9	+50,2	+0,0
45	238	100	26	W4	+0,0	-0,0	+8,4	+58,9	+48,3	+0,0
45	139	0	M+	A	+0,0	+0,0	+67,9	+52,8	+63,7	+0,0
45		50	M+	A	+0,0	+0,0	+35,9	+53,2	+64,2	+0,0
45	238	100	M+	A	+0,0	+0,0	+7,9	+53,5	+64,8	+0,0
45	139	0	M-	A	-0,0	-0,0	-107,8	-114,8	-92,3	-0,0
45		50	M-	A	-0,0	-0,0	-61,6	-114,2	-92,3	-0,0
45	238	100	M-	A	-0,0	-0,0	-15,5	-113,6	-92,3	-0,0
46	21	0	0	G	-0,0	+0,0	+29,0	-53,5	+10,6	+0,0
46		350	0	G	-0,0	+0,0	-8,2	-50,4	+10,6	+0,0
46	155	700	0	G	-0,0	+0,0	-45,4	-47,3	+10,6	+0,0
46	21	0	1	Q1	-0,0	+0,0	+18,9	-30,4	+6,9	+0,0
46		350	1	Q1	-0,0	+0,0	-5,3	-30,4	+6,9	+0,0

46	155	700	1	Q1	-0,0	+0,0	-29,5	-30,4	+6,9	+0,0
46	21	03	W1		-0,0	+0,0	+36,2	+50,2	+14,2	+0,0
46		350	3	W1	-0,0	+0,0	+6,4	+50,2	+2,9	+0,0
46	155	700	3	W1	-0,0	+0,0	+16,1	+50,2	-8,4	+0,0
46	21	04	W2		+0,0	+0,2	-14,4	+62,0	+2,5	+0,0
46		350	4	W2	+0,0	+0,1	+0,7	+62,0	-11,1	+0,0
46	155	700	4	W2	+0,0	+0,0	+63,4	+62,0	-24,7	+0,0
46	21	022	S		-0,0	+0,0	+10,4	-16,7	+3,8	+0,0
46		350	22	S	-0,0	+0,0	-2,9	-16,7	+3,8	+0,0
46	155	700	22	S	-0,0	+0,0	-16,2	-16,7	+3,8	+0,0
46	21	025	W3		+0,0	+0,0	-75,8	+37,6	-23,8	+0,0
46		350	25	W3	+0,0	+0,0	+2,7	+37,6	-21,1	+0,0
46	155	700	25	W3	+0,0	+0,0	+71,9	+37,6	-18,4	+0,0
46	21	026	W4		-0,0	-0,2	-14,6	+62,5	+2,5	-0,0
46		350	26	W4	-0,0	-0,1	+0,7	+62,5	-11,2	-0,0
46	155	700	26	W4	-0,0	-0,0	+64,0	+62,5	-24,9	-0,0
46	21	0M+	A		+0,0	+0,3	+121,1	+51,0	+45,7	+0,0
46		350M+	A		+0,0	+0,2	+3,0	+53,5	+30,2	+0,0
46	155	700	M+	A	+0,0	+0,0	+71,6	+56,0	+27,6	+0,0
46	21	0M-	A		-0,0	-0,3	-90,4	-130,3	-27,1	-0,0
46		350M-	A		-0,0	-0,2	-21,2	-126,1	-23,1	-0,0
46	155	700	M-	A	-0,0	-0,0	-117,7	-121,9	-28,9	-0,0
47	155	00	G		-0,0	+0,0	-41,5	-44,4	-35,7	+0,0
47		500	G		-0,0	+0,0	-23,7	-43,9	-35,7	+0,0
47	239	100	0	G	-0,0	-0,0	-5,9	-43,5	-35,7	+0,0
47	155	01	Q1		-0,0	+0,0	-27,0	-28,7	-23,1	+0,0
47		501	Q1		-0,0	-0,0	-15,5	-28,7	-23,1	+0,0
47	239	100	1	Q1	-0,0	-0,0	-3,9	-28,7	-23,1	+0,0
47	155	03	W1		-0,0	+0,0	+13,3	+48,2	+8,9	+0,0
47		503	W1		-0,0	-0,0	+9,2	+48,2	+7,3	+0,0

47	239	100	3	W1	-0,0	-0,0	+6,0	+48,2	+5,7	+0,0
47	155	0	4	W2	+0,0	+0,0	+58,1	+58,4	+51,8	+0,0
47		50	4	W2	+0,0	+0,0	+32,7	+58,4	+49,8	+0,0
47	239	100	4	W2	+0,0	-0,0	+8,3	+58,4	+47,9	+0,0
47	155	0	22	S	-0,0	+0,0	-14,9	-15,8	-12,7	+0,0
47		50	22	S	-0,0	-0,0	-8,5	-15,8	-12,7	+0,0
47	239	100	22	S	-0,0	-0,0	-2,2	-15,8	-12,7	+0,0
47	155	0	25	W3	+0,0	+0,0	+67,4	+34,7	+61,5	+0,0
47		50	25	W3	+0,0	+0,0	+36,6	+34,7	+61,9	+0,0
47	239	100	25	W3	+0,0	-0,0	+5,6	+34,7	+62,2	+0,0
47	155	0	26	W4	-0,0	-0,0	+58,6	+58,9	+52,2	-0,0
47		50	26	W4	-0,0	-0,0	+33,0	+58,9	+50,3	-0,0
47	239	100	26	W4	-0,0	+0,0	+8,4	+58,9	+48,3	-0,0
47	155	0	M+	A	+0,0	+0,0	+67,9	+52,8	+63,7	+0,0
47		50	M+	A	+0,0	+0,0	+35,9	+53,2	+64,3	+0,0
47	239	100	M+	A	+0,0	+0,0	+7,9	+53,5	+64,8	+0,0
47	155	0	M-	A	-0,0	-0,0	-107,8	-114,8	-92,4	-0,0
47		50	M-	A	-0,0	-0,0	-61,6	-114,2	-92,4	-0,0
47	239	100	M-	A	-0,0	-0,0	-15,4	-113,6	-92,4	-0,0
48	22	0	0	G	+0,0	-0,0	+29,1	-53,5	+10,6	-0,0
48		350	0	G	+0,0	-0,0	-8,2	-50,4	+10,6	-0,0
48	156	700	0	G	+0,0	-0,0	-45,5	-47,3	+10,6	-0,0
48	22	0	1	Q1	+0,0	-0,0	+18,9	-30,4	+6,9	-0,0
48		350	1	Q1	+0,0	-0,0	-5,3	-30,4	+6,9	-0,0
48	156	700	1	Q1	+0,0	-0,0	-29,5	-30,4	+6,9	-0,0
48	22	0	3	W1	+0,0	-0,0	-75,8	+37,7	-23,8	-0,0
48		350	3	W1	+0,0	-0,0	+2,8	+37,7	-21,1	-0,0
48	156	700	3	W1	+0,0	-0,0	+72,0	+37,7	-18,4	-0,0
48	22	0	4	W2	-0,0	-0,2	-14,6	+62,4	+2,4	-0,0
48		350	4	W2	-0,0	-0,1	+0,7	+62,4	-11,2	-0,0

48	156	700	4	W2	-0,0	-0,0	+63,8	+62,4	-24,8	-0,0
48	22	0	22	S	+0,0	-0,0	+10,4	-16,7	+3,8	-0,0
48		350	22	S	+0,0	-0,0	-2,9	-16,7	+3,8	-0,0
48	156	700	22	S	+0,0	-0,0	-16,2	-16,7	+3,8	-0,0
48	22	0	25	W3	+0,0	-0,0	+36,1	+50,2	+14,2	-0,0
48		350	25	W3	+0,0	-0,0	+6,4	+50,2	+2,9	-0,0
48	156	700	25	W3	+0,0	-0,0	+16,2	+50,2	-8,5	-0,0
48	22	0	26	W4	+0,0	+0,2	-9,7	+62,2	+5,8	+0,0
48		350	26	W4	+0,0	+0,1	-1,4	+62,2	-10,6	+0,0
48	156	700	26	W4	+0,0	+0,0	+64,3	+62,2	-26,9	+0,0
48	22	0	M+	A	+0,0	+0,3	+121,1	+50,7	+45,7	+0,0
48		350	M+	A	+0,0	+0,2	+3,0	+53,2	+30,2	+0,0
48	156	700	M+	A	+0,0	+0,0	+71,6	+55,7	+27,6	+0,0
48	22	0	M-	A	-0,0	-0,3	-90,4	-130,4	-27,1	-0,0
48		350	M-	A	-0,0	-0,2	-22,5	-126,2	-23,1	-0,0
48	156	700	M-	A	-0,0	-0,0	-117,9	-122,0	-31,9	-0,0
49	156	0	0	G	+0,0	-0,0	-41,6	-44,4	-35,7	-0,0
49		50	0	G	+0,0	+0,0	-23,7	-44,0	-35,7	-0,0
49	240	100	0	G	+0,0	+0,0	-5,9	-43,5	-35,7	-0,0
49	156	0	1	Q1	+0,0	-0,0	-27,1	-28,7	-23,1	-0,0
49		50	1	Q1	+0,0	+0,0	-15,5	-28,7	-23,1	-0,0
49	240	100	1	Q1	+0,0	+0,0	-3,9	-28,7	-23,1	-0,0
49	156	0	3	W1	+0,0	-0,0	+67,5	+34,8	+61,5	-0,0
49		50	3	W1	+0,0	+0,0	+36,6	+34,8	+61,9	-0,0
49	240	100	3	W1	+0,0	+0,0	+5,6	+34,8	+62,2	-0,0
49	156	0	4	W2	-0,0	-0,0	+58,5	+58,8	+52,1	-0,0
49		50	4	W2	-0,0	-0,0	+33,0	+58,8	+50,1	-0,0
49	240	100	4	W2	-0,0	+0,0	+8,4	+58,8	+48,2	-0,0
49	156	0	22	S	+0,0	-0,0	-14,9	-15,8	-12,7	-0,0
49		50	22	S	+0,0	+0,0	-8,5	-15,8	-12,7	-0,0

49	240	100	22	S	+0,0	+0,0	-2,2	-15,8	-12,7	-0,0
49	156	0	25	W3	+0,0	-0,0	+13,4	+48,2	+9,0	-0,0
49		50	25	W3	+0,0	+0,0	+9,3	+48,2	+7,4	-0,0
49	240	100	25	W3	+0,0	+0,0	+6,0	+48,2	+5,7	-0,0
49	156	0	26	W4	+0,0	+0,0	+58,9	+58,6	+52,8	+0,0
49		50	26	W4	+0,0	+0,0	+33,1	+58,6	+50,5	+0,0
49	240	100	26	W4	+0,0	-0,0	+8,4	+58,6	+48,1	+0,0
49	156	0	M+	A	+0,0	+0,0	+67,9	+52,6	+63,7	+0,0
49		50	M+	A	+0,0	+0,0	+35,9	+53,0	+64,2	+0,0
49	240	100	M+	A	+0,0	+0,0	+7,9	+53,3	+64,8	+0,0
49	156	0	M-	A	-0,0	-0,0	-107,9	-114,9	-92,4	-0,0
49		50	M-	A	-0,0	-0,0	-61,7	-114,3	-92,4	-0,0
49	240	100	M-	A	-0,0	-0,0	-15,5	-113,7	-92,4	-0,0
50	23	0	0	G	-0,0	+0,0	+29,1	-53,5	+10,6	+0,0
50		350	0	G	-0,0	+0,0	-8,2	-50,4	+10,6	+0,0
50	172	700	0	G	-0,0	+0,0	-45,5	-47,3	+10,6	+0,0
50	23	0	1	Q1	-0,0	+0,0	+18,9	-30,4	+6,9	+0,0
50		350	1	Q1	-0,0	+0,0	-5,3	-30,4	+6,9	+0,0
50	172	700	1	Q1	-0,0	+0,0	-29,5	-30,4	+6,9	+0,0
50	23	0	3	W1	-0,0	+0,0	+36,1	+50,2	+14,2	+0,0
50		350	3	W1	-0,0	+0,0	+6,4	+50,2	+2,9	+0,0
50	172	700	3	W1	-0,0	+0,0	+16,2	+50,2	-8,4	+0,0
50	23	0	4	W2	+0,0	+0,2	-14,6	+62,4	+2,4	+0,0
50		350	4	W2	+0,0	+0,1	+0,7	+62,4	-11,2	+0,0
50	172	700	4	W2	+0,0	+0,0	+63,8	+62,4	-24,8	+0,0
50	23	0	22	S	-0,0	+0,0	+10,4	-16,7	+3,8	+0,0
50		350	22	S	-0,0	+0,0	-2,9	-16,7	+3,8	+0,0
50	172	700	22	S	-0,0	+0,0	-16,2	-16,7	+3,8	+0,0
50	23	0	25	W3	-0,0	+0,0	-75,8	+37,7	-23,8	+0,0
50		350	25	W3	-0,0	+0,0	+2,8	+37,7	-21,1	+0,0

50	172	700	25	W3	-0,0	+0,0	+72,0	+37,7	-18,4	+0,0
50	23	0	26	W4	-0,0	-0,2	-9,7	+62,2	+5,8	-0,0
50		350	26	W4	-0,0	-0,1	-1,4	+62,2	-10,6	-0,0
50	172	700	26	W4	-0,0	-0,0	+64,3	+62,2	-26,9	-0,0
50	23	0	M+	A	+0,0	+0,3	+121,1	+50,7	+45,7	+0,0
50		350	M+	A	+0,0	+0,2	+3,0	+53,2	+30,2	+0,0
50	172	700	M+	A	+0,0	+0,0	+71,6	+55,7	+27,6	+0,0
50	23	0	M-	A	-0,0	-0,3	-90,4	-130,4	-27,1	-0,0
50		350	M-	A	-0,0	-0,2	-22,5	-126,2	-23,1	-0,0
50	172	700	M-	A	-0,0	-0,0	-117,9	-122,0	-31,9	-0,0
51	172	0	0	G	-0,0	+0,0	-41,6	-44,4	-35,7	+0,0
51		50	0	G	-0,0	-0,0	-23,7	-44,0	-35,7	+0,0
51	241	100	0	G	-0,0	-0,0	-5,9	-43,5	-35,7	+0,0
51	172	0	1	Q1	-0,0	+0,0	-27,1	-28,7	-23,2	+0,0
51		50	1	Q1	-0,0	-0,0	-15,5	-28,7	-23,2	+0,0
51	241	100	1	Q1	-0,0	-0,0	-3,9	-28,7	-23,2	+0,0
51	172	0	3	W1	-0,0	+0,0	+13,3	+48,2	+9,0	+0,0
51		50	3	W1	-0,0	-0,0	+9,3	+48,2	+7,4	+0,0
51	241	100	3	W1	-0,0	-0,0	+6,0	+48,2	+5,8	+0,0
51	172	0	4	W2	+0,0	+0,0	+58,5	+58,8	+52,1	+0,0
51		50	4	W2	+0,0	+0,0	+33,0	+58,8	+50,2	+0,0
51	241	100	4	W2	+0,0	-0,0	+8,4	+58,8	+48,2	+0,0
51	172	0	22	S	-0,0	+0,0	-14,9	-15,8	-12,7	+0,0
51		50	22	S	-0,0	-0,0	-8,5	-15,8	-12,7	+0,0
51	241	100	22	S	-0,0	-0,0	-2,2	-15,8	-12,7	+0,0
51	172	0	25	W3	-0,0	+0,0	+67,5	+34,8	+61,5	+0,0
51		50	25	W3	-0,0	-0,0	+36,6	+34,8	+61,9	+0,0
51	241	100	25	W3	-0,0	-0,0	+5,6	+34,8	+62,3	+0,0
51	172	0	26	W4	-0,0	-0,0	+58,9	+58,6	+52,8	-0,0
51		50	26	W4	-0,0	-0,0	+33,1	+58,6	+50,5	-0,0

51	241	100	26	W4	-0,0	+0,0	+8,4	+58,6	+48,2	-0,0
51	172	0	M+	A	+0,0	+0,0	+67,9	+52,6	+63,7	+0,0
51		50	M+	A	+0,0	+0,0	+35,9	+53,0	+64,3	+0,0
51	241	100	M+	A	+0,0	+0,0	+7,9	+53,3	+64,8	+0,0
51	172	0	M-	A	-0,0	-0,0	-107,9	-114,9	-92,5	-0,0
51		50	M-	A	-0,0	-0,0	-61,7	-114,3	-92,5	-0,0
51	241	100	M-	A	-0,0	-0,0	-15,4	-113,7	-92,5	-0,0
52	24	0	0	G	+0,0	-0,0	+29,1	-53,5	+10,6	-0,0
52		350	0	G	+0,0	-0,0	-8,2	-50,4	+10,6	-0,0
52	173	700	0	G	+0,0	-0,0	-45,4	-47,3	+10,6	-0,0
52	24	0	1	Q1	+0,0	-0,0	+18,9	-30,4	+6,9	-0,0
52		350	1	Q1	+0,0	-0,0	-5,3	-30,4	+6,9	-0,0
52	173	700	1	Q1	+0,0	-0,0	-29,5	-30,4	+6,9	-0,0
52	24	0	3	W1	+0,0	-0,0	-75,8	+37,5	-23,8	-0,0
52		350	3	W1	+0,0	-0,0	+2,7	+37,5	-21,1	-0,0
52	173	700	3	W1	+0,0	-0,0	+71,9	+37,5	-18,4	-0,0
52	24	0	4	W2	-0,0	-0,2	-14,5	+62,3	+2,5	-0,0
52		350	4	W2	-0,0	-0,1	+0,7	+62,3	-11,2	-0,0
52	173	700	4	W2	-0,0	-0,0	+63,6	+62,3	-24,8	-0,0
52	24	0	22	S	+0,0	-0,0	+10,4	-16,7	+3,8	-0,0
52		350	22	S	+0,0	-0,0	-2,9	-16,7	+3,8	-0,0
52	173	700	22	S	+0,0	-0,0	-16,2	-16,7	+3,8	-0,0
52	24	0	25	W3	+0,0	-0,0	+36,3	+50,4	+14,2	-0,0
52		350	25	W3	+0,0	-0,0	+6,4	+50,4	+2,9	-0,0
52	173	700	25	W3	+0,0	-0,0	+16,1	+50,4	-8,4	-0,0
52	24	0	26	W4	+0,0	+0,2	-7,6	+62,6	+7,3	+0,0
52		350	26	W4	+0,0	+0,1	-2,3	+62,6	-10,3	+0,0
52	173	700	26	W4	+0,0	+0,0	+64,8	+62,6	-28,0	+0,0
52	24	0	M+	A	+0,0	+0,3	+121,2	+51,0	+45,7	+0,0
52		350	M+	A	+0,0	+0,2	+3,0	+53,5	+30,2	+0,0

52	173	700	M+	A	+0,0	+0,0	+71,6	+56,0	+27,6	+0,0
52	24	0	M-	A	-0,0	-0,3	-90,5	-130,5	-27,1	-0,0
52		350	M-	A	-0,0	-0,2	-23,3	-126,3	-23,2	-0,0
52	173	700	M-	A	-0,0	-0,0	-117,8	-122,1	-33,5	-0,0
53	173	0	0	G	+0,0	-0,0	-41,6	-44,4	-35,7	-0,0
53		50	0	G	+0,0	-0,0	-23,7	-44,0	-35,7	-0,0
53	242	100	0	G	+0,0	+0,0	-5,9	-43,5	-35,7	-0,0
53	173	0	1	Q1	+0,0	-0,0	-27,0	-28,7	-23,1	-0,0
53		50	1	Q1	+0,0	-0,0	-15,5	-28,7	-23,1	-0,0
53	242	100	1	Q1	+0,0	-0,0	-3,9	-28,7	-23,1	-0,0
53	173	0	3	W1	+0,0	-0,0	+67,4	+34,6	+61,5	-0,0
53		50	3	W1	+0,0	+0,0	+36,6	+34,6	+61,8	-0,0
53	242	100	3	W1	+0,0	+0,0	+5,6	+34,6	+62,2	-0,0
53	173	0	4	W2	-0,0	-0,0	+58,3	+58,7	+51,9	-0,0
53		50	4	W2	-0,0	-0,0	+32,9	+58,7	+49,9	-0,0
53	242	100	4	W2	-0,0	+0,0	+8,4	+58,7	+48,0	-0,0
53	173	0	22	S	+0,0	-0,0	-14,9	-15,8	-12,7	-0,0
53		50	22	S	+0,0	-0,0	-8,5	-15,8	-12,7	-0,0
53	242	100	22	S	+0,0	-0,0	-2,2	-15,8	-12,7	-0,0
53	173	0	25	W3	+0,0	-0,0	+13,3	+48,4	+8,9	-0,0
53		50	25	W3	+0,0	+0,0	+9,2	+48,4	+7,2	-0,0
53	242	100	25	W3	+0,0	+0,0	+6,0	+48,4	+5,6	-0,0
53	173	0	26	W4	+0,0	+0,0	+59,4	+58,9	+53,4	+0,0
53		50	26	W4	+0,0	+0,0	+33,3	+58,9	+50,9	+0,0
53	242	100	26	W4	+0,0	-0,0	+8,5	+58,9	+48,3	+0,0
53	173	0	M+	A	+0,0	+0,0	+67,9	+52,9	+63,7	+0,0
53		50	M+	A	+0,0	+0,0	+35,9	+53,2	+64,2	+0,0
53	242	100	M+	A	+0,0	+0,0	+8,1	+53,6	+64,8	+0,0
53	173	0	M-	A	-0,0	-0,0	-107,8	-114,9	-92,3	-0,0
53		50	M-	A	-0,0	-0,0	-61,6	-114,3	-92,3	-0,0

53	242	100	M-	A	-0,0	-0,0	-15,5	-113,7	-92,3	-0,0
54	25	00	G		-0,0	+0,0	+29,1	-53,5	+10,6	+0,0
54		3500	G		-0,0	+0,0	-8,2	-50,4	+10,6	+0,0
54	189	7000	G		-0,0	+0,0	-45,4	-47,3	+10,6	+0,0
54	25	01	Q1		-0,0	+0,0	+18,9	-30,4	+6,9	+0,0
54		3501	Q1		-0,0	+0,0	-5,3	-30,4	+6,9	+0,0
54	189	7001	Q1		-0,0	+0,0	-29,5	-30,4	+6,9	+0,0
54	25	03	W1		-0,0	+0,0	+36,3	+50,4	+14,2	+0,0
54		3503	W1		-0,0	+0,0	+6,4	+50,4	+2,9	+0,0
54	189	7003	W1		-0,0	-0,0	+16,1	+50,4	-8,4	+0,0
54	25	04	W2		+0,0	+0,2	-14,5	+62,3	+2,5	+0,0
54		3504	W2		+0,0	+0,1	+0,7	+62,3	-11,2	+0,0
54	189	7004	W2		+0,0	+0,0	+63,6	+62,3	-24,8	+0,0
54	25	022	S		-0,0	+0,0	+10,4	-16,7	+3,8	+0,0
54		35022	S		-0,0	+0,0	-2,9	-16,7	+3,8	+0,0
54	189	70022	S		-0,0	+0,0	-16,2	-16,7	+3,8	+0,0
54	25	025	W3		-0,0	+0,0	-75,8	+37,5	-23,8	+0,0
54		35025	W3		-0,0	+0,0	+2,7	+37,5	-21,1	+0,0
54	189	70025	W3		-0,0	+0,0	+71,9	+37,5	-18,4	+0,0
54	25	026	W4		-0,0	-0,2	-7,6	+62,6	+7,3	-0,0
54		35026	W4		-0,0	-0,1	-2,3	+62,6	-10,3	-0,0
54	189	70026	W4		-0,0	-0,0	+64,8	+62,6	-28,0	-0,0
54	25	0M+	A		+0,0	+0,3	+121,2	+51,0	+45,8	+0,0
54		350M+	A		+0,0	+0,2	+3,0	+53,5	+30,2	+0,0
54	189	700M+	A		+0,0	+0,0	+71,6	+56,0	+27,6	+0,0
54	25	0M-	A		-0,0	-0,3	-90,5	-130,5	-27,1	-0,0
54		350M-	A		-0,0	-0,2	-23,3	-126,3	-23,2	-0,0
54	189	700M-	A		-0,0	-0,0	-117,8	-122,1	-33,5	-0,0
55	189	00	G		-0,0	+0,0	-41,6	-44,4	-35,7	+0,0

55	50 0	G	-0,0	+0,0	-23,7	-44,0	-35,7	+0,0
55	243 100 0	G	-0,0	-0,0	-5,9	-43,6	-35,7	+0,0
55	189 0 1	Q1	-0,0	+0,0	-27,0	-28,7	-23,1	+0,0
55	50 1	Q1	-0,0	+0,0	-15,5	-28,7	-23,1	+0,0
55	243 100 1	Q1	-0,0	+0,0	-3,9	-28,7	-23,1	+0,0
55	189 0 3	W1	-0,0	-0,0	+13,3	+48,4	+8,9	+0,0
55	50 3	W1	-0,0	-0,0	+9,2	+48,4	+7,3	+0,0
55	243 100 3	W1	-0,0	-0,0	+6,0	+48,4	+5,6	+0,0
55	189 0 4	W2	+0,0	+0,0	+58,3	+58,7	+51,9	+0,0
55	50 4	W2	+0,0	+0,0	+32,9	+58,7	+50,0	+0,0
55	243 100 4	W2	+0,0	-0,0	+8,4	+58,7	+48,0	+0,0
55	189 0 22	S	-0,0	+0,0	-14,9	-15,8	-12,7	+0,0
55	50 22	S	-0,0	+0,0	-8,5	-15,8	-12,7	+0,0
55	243 100 22	S	-0,0	+0,0	-2,2	-15,8	-12,7	+0,0
55	189 0 25	W3	-0,0	+0,0	+67,4	+34,6	+61,5	+0,0
55	50 25	W3	-0,0	-0,0	+36,6	+34,6	+61,9	+0,0
55	243 100 25	W3	-0,0	-0,0	+5,6	+34,6	+62,3	+0,0
55	189 0 26	W4	-0,0	-0,0	+59,4	+58,9	+53,4	-0,0
55	50 26	W4	-0,0	-0,0	+33,3	+58,9	+50,9	-0,0
55	243 100 26	W4	-0,0	+0,0	+8,5	+58,9	+48,4	-0,0
55	189 0 M+	A	+0,0	+0,0	+67,9	+52,8	+63,7	+0,0
55	50 M+	A	+0,0	+0,0	+35,9	+53,2	+64,3	+0,0
55	243 100 M+	A	+0,0	+0,0	+8,0	+53,6	+64,8	+0,0
55	189 0 M-	A	-0,0	-0,0	-107,8	-114,9	-92,4	-0,0
55	50 M-	A	-0,0	-0,0	-61,6	-114,3	-92,4	-0,0
55	243 100 M-	A	-0,0	-0,0	-15,4	-113,7	-92,4	-0,0
56	26 0 0	G	+0,0	-0,0	+29,5	-54,0	+10,8	-0,0
56	350 0	G	+0,0	-0,0	-8,3	-50,8	+10,8	-0,0
56	190 700 0	G	+0,0	+0,0	-46,1	-47,7	+10,8	-0,0
56	26 0 1	Q1	+0,0	-0,0	+19,0	-30,5	+7,0	-0,0

56	350 1	Q1	+0,0	-0,0	-5,4	-30,5	+7,0	-0,0
56	190 700 1	Q1	+0,0	+0,0	-29,8	-30,5	+7,0	-0,0
56	26 0 3	W1	+0,0	-0,0	-73,3	+38,0	-23,2	-0,0
56	350 3	W1	+0,0	-0,0	+3,2	+38,0	-20,5	-0,0
56	190 700 3	W1	+0,0	+0,0	+70,4	+38,0	-17,9	-0,0
56	26 0 4	W2	-0,0	-0,2	-15,0	+62,5	+2,3	-0,0
56	350 4	W2	-0,0	-0,1	+0,8	+62,5	-11,3	-0,0
56	190 700 4	W2	-0,0	-0,0	+64,3	+62,5	-25,0	-0,0
56	26 0 22	S	+0,0	-0,0	+10,5	-16,8	+3,8	-0,0
56	350 22	S	+0,0	-0,0	-2,9	-16,8	+3,8	-0,0
56	190 700 22	S	+0,0	+0,0	-16,4	-16,8	+3,8	-0,0
56	26 0 25	W3	+0,0	-0,1	+33,2	+50,2	+13,4	-0,0
56	350 25	W3	+0,0	-0,0	+6,0	+50,2	+2,1	-0,0
56	190 700 25	W3	+0,0	-0,0	+18,4	+50,2	-9,2	-0,0
56	26 0 26	W4	+0,0	+0,2	-9,4	+64,8	+6,7	+0,0
56	350 26	W4	+0,0	+0,1	-1,8	+64,8	-11,0	+0,0
56	190 700 26	W4	+0,0	+0,0	+67,6	+64,8	-28,6	+0,0
56	26 0 M+	A	+0,0	+0,3	+117,5	+54,0	+44,9	+0,0
56	350 M+	A	+0,0	+0,2	+2,4	+56,5	+29,8	+0,0
56	190 700 M+	A	+0,0	+0,0	+68,7	+59,0	+27,9	+0,0
56	26 0 M-	A	-0,0	-0,3	-86,4	-131,1	-26,1	-0,0
56	350 M-	A	-0,0	-0,2	-23,1	-126,9	-22,2	-0,0
56	190 700 M-	A	-0,0	-0,0	-119,2	-122,7	-34,3	-0,0
57	190 0 0	G	+0,0	+0,0	-42,2	-44,8	-36,2	-0,0
57	500	G	+0,0	+0,0	-24,1	-44,4	-36,2	-0,0
57	244 100 0	G	+0,0	+0,0	-5,9	-43,9	-36,2	-0,0
57	190 0 1	Q1	+0,0	+0,0	-27,3	-28,8	-23,3	-0,0
57	50 1	Q1	+0,0	+0,0	-15,6	-28,8	-23,3	-0,0
57	244 100 1	Q1	+0,0	+0,0	-3,9	-28,8	-23,3	-0,0
57	190 0 3	W1	+0,0	+0,0	+65,9	+35,1	+60,0	-0,0

57	50 3	W1	+0,0	+0,0	+35,9	+35,1	+60,4	-0,0
57	244 100 3	W1	+0,0	+0,0	+5,6	+35,1	+60,7	-0,0
57	190 0 4	W2	-0,0	-0,0	+59,0	+58,9	+52,5	-0,0
57	50 4	W2	-0,0	-0,0	+33,2	+58,9	+50,6	-0,0
57	244 100 4	W2	-0,0	+0,0	+8,4	+58,9	+48,6	-0,0
57	190 0 22	S	+0,0	+0,0	-15,0	-15,8	-12,8	-0,0
57	50 22	S	+0,0	+0,0	-8,6	-15,8	-12,8	-0,0
57	244 100 22	S	+0,0	+0,0	-2,2	-15,8	-12,8	-0,0
57	190 0 25	W3	+0,0	-0,0	+15,5	+48,0	+11,1	-0,0
57	50 25	W3	+0,0	-0,0	+10,4	+48,0	+9,5	-0,0
57	244 100 25	W3	+0,0	-0,0	+6,0	+48,0	+7,9	-0,0
57	190 0 26	W4	+0,0	+0,0	+62,0	+61,0	+55,7	+0,0
57	50 26	W4	+0,0	-0,0	+34,7	+61,0	+53,2	+0,0
57	244 100 26	W4	+0,0	-0,0	+8,8	+61,0	+50,6	+0,0
57	190 0 M+	A	+0,0	+0,0	+65,2	+55,6	+61,0	+0,0
57	50 M+	A	+0,0	+0,0	+34,5	+56,0	+61,5	+0,0
57	244 100 M+	A	+0,0	+0,0	+8,4	+56,3	+62,1	+0,0
57	190 0 M-	A	-0,0	-0,0	-109,1	-115,5	-93,6	-0,0
57	50 M-	A	-0,0	-0,0	-62,3	-114,9	-93,6	-0,0
57	244 100 M-	A	-0,0	-0,0	-15,6	-114,3	-93,6	-0,0
58	27 0 0	G	-0,0	+0,0	+29,5	-54,0	+10,8	+0,0
58	350 0	G	-0,0	+0,0	-8,3	-50,8	+10,8	+0,0
58	206 700 0	G	-0,0	-0,0	-46,1	-47,7	+10,8	+0,0
58	27 0 1	Q1	-0,0	+0,0	+19,0	-30,5	+7,0	+0,0
58	350 1	Q1	-0,0	+0,0	-5,4	-30,5	+7,0	+0,0
58	206 700 1	Q1	-0,0	-0,0	-29,8	-30,5	+7,0	+0,0
58	27 0 3	W1	-0,0	+0,0	+33,2	+50,2	+13,4	+0,0
58	350 3	W1	-0,0	+0,0	+6,0	+50,2	+2,1	+0,0
58	206 700 3	W1	-0,0	+0,0	+18,4	+50,2	-9,2	+0,0
58	27 0 4	W2	+0,0	+0,2	-15,0	+62,5	+2,3	+0,0

58	350 4	W2	+0,0	+0,1	+0,8	+62,5	-11,3	+0,0
58	206 700 4	W2	+0,0	+0,0	+64,3	+62,5	-25,0	+0,0
58	27 0 22	S	-0,0	+0,0	+10,5	-16,8	+3,8	+0,0
58	350 22	S	-0,0	+0,0	-2,9	-16,8	+3,8	+0,0
58	206 700 22	S	-0,0	-0,0	-16,4	-16,8	+3,8	+0,0
58	27 0 25	W3	-0,0	+0,0	-73,3	+38,0	-23,2	+0,0
58	350 25	W3	-0,0	+0,0	+3,2	+38,0	-20,5	+0,0
58	206 700 25	W3	-0,0	-0,0	+70,4	+38,0	-17,9	+0,0
58	27 0 26	W4	-0,0	-0,2	-9,3	+64,8	+6,7	-0,0
58	350 26	W4	-0,0	-0,1	-1,8	+64,8	-11,0	-0,0
58	206 700 26	W4	-0,0	-0,0	+67,5	+64,8	-28,6	-0,0
58	27 0 M+	A	+0,0	+0,3	+117,5	+54,0	+44,9	+0,0
58	350 M+	A	+0,0	+0,2	+2,4	+56,5	+29,8	+0,0
58	206 700 M+	A	+0,0	+0,0	+68,7	+59,0	+27,9	+0,0
58	27 0 M-	A	-0,0	-0,3	-86,4	-131,1	-26,2	-0,0
58	350 M-	A	-0,0	-0,2	-23,1	-126,9	-22,2	-0,0
58	206 700 M-	A	-0,0	-0,0	-119,2	-122,7	-34,3	-0,0
59	206 0 0	G	-0,0	-0,0	-42,2	-44,8	-36,3	+0,0
59	50 0	G	-0,0	-0,0	-24,1	-44,4	-36,3	+0,0
59	245 100 0	G	-0,0	-0,0	-5,9	-43,9	-36,3	+0,0
59	206 0 1	Q1	-0,0	-0,0	-27,3	-28,8	-23,4	+0,0
59	50 1	Q1	-0,0	-0,0	-15,6	-28,8	-23,4	+0,0
59	245 100 1	Q1	-0,0	-0,0	-3,9	-28,8	-23,4	+0,0
59	206 0 3	W1	-0,0	+0,0	+15,5	+48,0	+11,1	+0,0
59	50 3	W1	-0,0	+0,0	+10,4	+48,0	+9,5	+0,0
59	245 100 3	W1	-0,0	+0,0	+6,0	+48,0	+7,9	+0,0
59	206 0 4	W2	+0,0	+0,0	+59,0	+58,9	+52,6	+0,0
59	50 4	W2	+0,0	+0,0	+33,2	+58,9	+50,6	+0,0
59	245 100 4	W2	+0,0	-0,0	+8,4	+58,9	+48,7	+0,0
59	206 0 22	S	-0,0	-0,0	-15,0	-15,8	-12,8	+0,0

59	50 22 S	-0,0	-0,0	-8,6	-15,8	-12,8	+0,0
59	245 100 22 S	-0,0	-0,0	-2,2	-15,8	-12,8	+0,0
59	206 0 25 W3	-0,0	-0,0	+66,0	+35,1	+60,0	+0,0
59	50 25 W3	-0,0	-0,0	+35,9	+35,1	+60,4	+0,0
59	245 100 25 W3	-0,0	-0,0	+5,6	+35,1	+60,8	+0,0
59	206 0 26 W4	-0,0	-0,0	+61,9	+61,0	+55,7	-0,0
59	50 26 W4	-0,0	+0,0	+34,7	+61,0	+53,2	-0,0
59	245 100 26 W4	-0,0	+0,0	+8,8	+61,0	+50,7	-0,0
59	206 0 M+ A	+0,0	+0,0	+65,2	+55,7	+61,0	+0,0
59	50 M+ A	+0,0	+0,0	+34,5	+56,0	+61,6	+0,0
59	245 100 M+ A	+0,0	+0,0	+8,4	+56,4	+62,1	+0,0
59	206 0 M- A	-0,0	-0,0	-109,2	-115,5	-93,7	-0,0
59	50 M- A	-0,0	-0,0	-62,3	-114,9	-93,7	-0,0
59	245 100 M- A	-0,0	-0,0	-15,5	-114,3	-93,7	-0,0
60	28 0 0 G	+0,0	+0,2	+28,1	-48,9	+10,3	+0,1
60	350 0 G	+0,0	-0,1	-8,1	-45,8	+10,3	+0,1
60	207 700 0 G	+0,0	-0,4	-44,3	-42,7	+10,3	+0,1
60	28 0 1 Q1	+0,0	-0,0	+18,7	-28,0	+6,9	+0,0
60	350 1 Q1	+0,0	-0,0	-5,4	-28,0	+6,9	+0,0
60	207 700 1 Q1	+0,0	-0,0	-29,6	-28,0	+6,9	+0,0
60	28 0 3 W1	+0,0	-0,1	-39,9	+33,8	-14,8	-0,0
60	350 3 W1	+0,0	-0,0	+7,3	+33,8	-12,2	-0,0
60	207 700 3 W1	+0,0	+0,0	+45,2	+33,8	-9,5	-0,0
60	28 0 4 W2	-0,0	-0,2	-16,1	+72,2	+1,9	-0,0
60	350 4 W2	-0,0	-0,1	+1,1	+72,2	-11,7	-0,0
60	207 700 4 W2	-0,0	+0,0	+66,1	+72,2	-25,4	-0,0
60	28 0 22 S	+0,0	-0,0	+10,3	-15,4	+3,8	+0,0
60	350 22 S	+0,0	-0,0	-3,0	-15,4	+3,8	+0,0
60	207 700 22 S	+0,0	-0,0	-16,3	-15,4	+3,8	+0,0
60	28 0 25 W3	+0,0	-0,1	-0,0	+57,4	+5,1	-0,0

60	350 25	W3	+0,0	-0,0	+2,1	+57,4	-6,3	-0,0
60	207 700 25	W3	+0,0	+0,0	+43,8	+57,4	-17,6	-0,0
60	28 0 26	W4	+0,0	+0,2	-11,8	+56,6	+5,9	+0,0
60	350 26	W4	+0,0	+0,1	-0,5	+56,6	-12,3	+0,0
60	207 700 26	W4	+0,0	+0,1	+74,2	+56,6	-30,4	+0,0
60	28 0 M+	A	+0,0	+0,5	+73,7	+69,2	+32,8	+0,1
60	350 M+	A	+0,0	+0,1	+4,5	+71,7	+27,2	+0,1
60	207 700 M+	A	+0,0	+0,0	+75,8	+74,2	+27,2	+0,1
60	28 0 M-	A	-0,0	-0,2	-37,4	-119,6	-14,0	+0,0
60	350 M-	A	-0,0	-0,3	-21,9	-115,4	-10,1	+0,0
60	207 700 M-	A	-0,0	-0,6	-116,5	-111,2	-37,3	+0,0
61	207 0 0	G	+0,0	-0,4	-40,6	-39,9	-34,7	+0,1
61	50 0	G	+0,0	-0,4	-23,2	-39,5	-34,7	+0,1
61	246 100 0	G	+0,0	-0,5	-5,9	-39,0	-34,7	+0,1
61	207 0 1	Q1	+0,0	-0,0	-27,1	-26,3	-23,1	+0,0
61	50 1	Q1	+0,0	-0,0	-15,5	-26,3	-23,1	+0,0
61	246 100 1	Q1	+0,0	-0,0	-4,0	-26,3	-23,1	+0,0
61	207 0 3	W1	+0,0	+0,0	+42,0	+31,7	+37,1	-0,0
61	50 3	W1	+0,0	+0,0	+23,4	+31,7	+37,4	-0,0
61	246 100 3	W1	+0,0	+0,0	+4,5	+31,7	+37,8	-0,0
61	207 0 4	W2	-0,0	+0,0	+60,5	+68,4	+53,6	-0,0
61	50 4	W2	-0,0	+0,0	+34,2	+68,4	+51,6	-0,0
61	246 100 4	W2	-0,0	+0,1	+8,9	+68,4	+49,7	-0,0
61	207 0 22	S	+0,0	-0,0	-14,9	-14,5	-12,7	+0,0
61	50 22	S	+0,0	-0,0	-8,5	-14,5	-12,7	+0,0
61	246 100 22	S	+0,0	-0,0	-2,2	-14,5	-12,7	+0,0
61	207 0 25	W3	+0,0	+0,0	+39,5	+54,5	+33,8	-0,0
61	50 25	W3	+0,0	+0,0	+23,0	+54,5	+32,2	-0,0
61	246 100 25	W3	+0,0	+0,1	+7,4	+54,5	+30,6	-0,0
61	207 0 26	W4	+0,0	+0,1	+68,1	+52,4	+60,8	+0,0

61	50 26 W4	+0,0	+0,1	+38,3	+52,4	+58,2	+0,0
61	246 100 26 W4	+0,0	+0,1	+9,8	+52,4	+55,6	+0,0
61	207 0 M+ A	+0,0	+0,0	+69,6	+70,7	+63,5	+0,1
61	50 M+ A	+0,0	+0,0	+38,9	+71,1	+59,6	+0,1
61	246 100 M+ A	+0,0	+0,0	+10,1	+71,4	+55,7	+0,1
61	207 0 M- A	+0,0	-0,6	-106,6	-104,2	-91,1	+0,0
61	50 M- A	+0,0	-0,6	-61,1	-103,6	-91,1	+0,0
61	246 100 M- A	+0,0	-0,7	-15,5	-103,0	-91,1	+0,0
62	28 0 0 G	+0,0	+0,0	-0,4	+0,3	+0,2	+0,0
62	472 0 G	+0,0	-0,0	+0,2	+0,7	+0,0	+0,0
62	248 943 0 G	+0,0	-0,0	-0,4	+1,1	-0,2	+0,0
62	28 0 1 Q1	+0,0	+0,0	-0,0	+0,7	+0,0	+0,0
62	472 1 Q1	+0,0	-0,0	-0,0	+0,7	+0,0	+0,0
62	248 943 1 Q1	+0,0	-0,0	+0,0	+0,7	+0,0	+0,0
62	28 0 3 W1	-0,0	-0,0	-0,2	+5,4	+0,1	-0,0
62	472 3 W1	-0,0	+0,0	+0,1	+5,4	+0,1	-0,0
62	248 943 3 W1	-0,0	+0,0	+0,5	+5,4	+0,1	-0,0
62	28 0 4 W2	-0,0	-0,0	-0,1	+11,9	+0,0	-0,0
62	472 4 W2	-0,0	+0,0	+0,1	+11,9	+0,0	-0,0
62	248 943 4 W2	-0,0	+0,0	+0,2	+11,9	+0,0	-0,0
62	28 0 22 S	+0,0	+0,0	-0,0	+0,4	+0,0	+0,0
62	472 22 S	+0,0	-0,0	-0,0	+0,4	+0,0	+0,0
62	248 943 22 S	+0,0	-0,0	+0,0	+0,4	+0,0	+0,0
62	28 0 25 W3	-0,0	-0,0	-0,2	+4,4	+0,0	-0,0
62	472 25 W3	-0,0	+0,0	+0,1	+4,4	+0,0	-0,0
62	248 943 25 W3	-0,0	+0,0	+0,3	+4,4	+0,0	-0,0
62	28 0 26 W4	+0,0	-0,0	+0,0	-11,7	-0,0	-0,0
62	472 26 W4	+0,0	+0,0	-0,0	-11,7	-0,0	-0,0
62	248 943 26 W4	+0,0	+0,0	-0,1	-11,7	-0,0	-0,0
62	28 0 M+ A	+0,0	+0,0	-0,0	+19,4	+0,4	+0,0

62	472 M+ A	+0,0	+0,0	+0,4	+19,9	+0,1	+0,0
62	248 943 M+ A	+0,0	+0,0	+0,4	+20,4	+0,0	+0,0
62	28 0 M- A	-0,0	-0,0	-0,9	-17,2	+0,0	-0,0
62	472 M- A	-0,0	-0,0	-0,0	-16,9	-0,0	-0,0
62	248 943 M- A	-0,0	-0,0	-0,6	-16,6	-0,3	-0,0
63	29 0 0 G	-0,0	-0,2	+28,1	-49,0	+10,3	-0,1
63	350 0 G	-0,0	+0,1	-8,1	-45,8	+10,3	-0,1
63	223 700 0 G	-0,0	+0,4	-44,3	-42,7	+10,3	-0,1
63	29 0 1 Q1	-0,0	+0,0	+18,7	-28,0	+6,9	-0,0
63	350 1 Q1	-0,0	+0,0	-5,4	-28,0	+6,9	-0,0
63	223 700 1 Q1	-0,0	+0,0	-29,6	-28,0	+6,9	-0,0
63	29 0 3 W1	-0,0	+0,1	-0,2	+57,0	+5,0	+0,0
63	350 3 W1	-0,0	+0,0	+2,1	+57,0	-6,3	+0,0
63	223 700 3 W1	-0,0	-0,0	+43,9	+57,0	-17,6	+0,0
63	29 0 4 W2	+0,0	+0,2	-16,3	+71,9	+1,9	+0,0
63	350 4 W2	+0,0	+0,1	+1,1	+71,9	-11,8	+0,0
63	223 700 4 W2	+0,0	-0,0	+66,1	+71,9	-25,4	+0,0
63	29 0 22 S	-0,0	+0,0	+10,3	-15,4	+3,8	-0,0
63	350 22 S	-0,0	+0,0	-3,0	-15,4	+3,8	-0,0
63	223 700 22 S	-0,0	+0,0	-16,3	-15,4	+3,8	-0,0
63	29 0 25 W3	-0,0	+0,0	-40,1	+33,2	-14,9	+0,0
63	350 25 W3	-0,0	+0,0	+7,3	+33,2	-12,2	+0,0
63	223 700 25 W3	-0,0	-0,0	+45,4	+33,2	-9,5	+0,0
63	29 0 26 W4	-0,0	-0,2	-11,7	+56,7	+5,9	-0,0
63	350 26 W4	-0,0	-0,1	-0,5	+56,7	-12,3	-0,0
63	223 700 26 W4	-0,0	-0,1	+74,2	+56,7	-30,4	-0,0
63	29 0 M+ A	+0,0	+0,1	+73,7	+68,7	+32,8	+0,0
63	350 M+ A	+0,0	+0,3	+4,4	+71,2	+27,2	+0,0
63	223 700 M+ A	+0,0	+0,6	+75,8	+73,7	+27,2	+0,0
63	29 0 M- A	-0,0	-0,5	-37,7	-119,7	-14,0	-0,1

63	350 M-	A	-0,0	-0,1	-21,9	-115,5	-10,1	-0,1
63	223 700 M-	A	-0,0	+0,0	-116,5	-111,2	-37,3	-0,1
64	223 00	G	-0,0	+0,4	-40,6	-39,9	-34,7	-0,1
64	500	G	-0,0	+0,4	-23,2	-39,5	-34,7	-0,1
64	247 1000	G	-0,0	+0,5	-5,8	-39,0	-34,7	-0,1
64	223 01	Q1	-0,0	+0,0	-27,1	-26,3	-23,2	-0,0
64	501	Q1	-0,0	+0,0	-15,5	-26,3	-23,2	-0,0
64	247 1001	Q1	-0,0	+0,0	-4,0	-26,3	-23,2	-0,0
64	223 03	W1	-0,0	-0,0	+39,7	+54,1	+33,9	+0,0
64	503	W1	-0,0	-0,0	+23,1	+54,1	+32,3	+0,0
64	247 1003	W1	-0,0	-0,0	+7,3	+54,1	+30,7	+0,0
64	223 04	W2	+0,0	-0,0	+60,6	+68,1	+53,7	+0,0
64	504	W2	+0,0	-0,0	+34,2	+68,1	+51,7	+0,0
64	247 1004	W2	+0,0	-0,1	+8,8	+68,1	+49,8	+0,0
64	223 022	S	-0,0	+0,0	-14,9	-14,5	-12,7	-0,0
64	5022	S	-0,0	+0,0	-8,5	-14,5	-12,7	-0,0
64	247 10022	S	-0,0	+0,0	-2,2	-14,5	-12,7	-0,0
64	223 025	W3	-0,0	-0,0	+42,1	+31,1	+37,2	+0,0
64	5025	W3	-0,0	-0,0	+23,4	+31,1	+37,6	+0,0
64	247 10025	W3	-0,0	-0,0	+4,5	+31,1	+38,0	+0,0
64	223 026	W4	-0,0	-0,1	+68,1	+52,5	+60,9	-0,0
64	5026	W4	-0,0	-0,1	+38,3	+52,5	+58,3	-0,0
64	247 10026	W4	-0,0	-0,1	+9,8	+52,5	+55,7	-0,0
64	223 0 M+	A	+0,0	+0,6	+69,6	+70,3	+63,5	+0,0
64	50 M+	A	+0,0	+0,6	+38,9	+70,6	+59,6	+0,0
64	247 100 M+	A	+0,0	+0,7	+10,0	+71,0	+55,7	+0,0
64	223 0 M-	A	-0,0	+0,0	-106,6	-104,2	-91,2	-0,1
64	50 M-	A	-0,0	+0,0	-61,0	-103,6	-91,2	-0,1
64	247 100 M-	A	-0,0	+0,0	-15,4	-103,0	-91,2	-0,1

65	29	00	G	-0,0	-0,0	-0,4	+0,3	+0,2	-0,0
65		472	0 G	-0,0	+0,0	+0,2	+0,7	+0,0	-0,0
65	249	943	0 G	-0,0	+0,0	-0,4	+1,1	-0,2	-0,0
65	29	01	Q1	-0,0	-0,0	-0,0	+0,7	+0,0	-0,0
65		472	1 Q1	-0,0	+0,0	-0,0	+0,7	+0,0	-0,0
65	249	943	1 Q1	-0,0	+0,0	+0,0	+0,7	+0,0	-0,0
65	29	03	W1	+0,0	+0,0	-0,2	+3,9	+0,0	+0,0
65		472	3 W1	+0,0	-0,0	+0,1	+3,9	+0,0	+0,0
65	249	943	3 W1	+0,0	-0,0	+0,3	+3,9	+0,0	+0,0
65	29	04	W2	+0,0	+0,0	-0,1	+11,5	+0,0	+0,0
65		472	4 W2	+0,0	-0,0	+0,1	+11,5	+0,0	+0,0
65	249	943	4 W2	+0,0	-0,0	+0,2	+11,5	+0,0	+0,0
65	29	022	S	-0,0	-0,0	-0,0	+0,4	+0,0	-0,0
65		472	22 S	-0,0	+0,0	-0,0	+0,4	+0,0	-0,0
65	249	943	22 S	-0,0	+0,0	+0,0	+0,4	+0,0	-0,0
65	29	025	W3	+0,0	+0,0	-0,2	+4,5	+0,1	+0,0
65		472	25 W3	+0,0	-0,0	+0,1	+4,5	+0,1	+0,0
65	249	943	25 W3	+0,0	-0,0	+0,5	+4,5	+0,1	+0,0
65	29	026	W4	-0,0	+0,0	+0,0	-11,6	-0,0	+0,0
65		472	26 W4	-0,0	-0,0	-0,0	-11,6	-0,0	+0,0
65	249	943	26 W4	-0,0	-0,0	-0,1	-11,6	-0,0	+0,0
65	29	0M+	A	+0,0	+0,0	-0,0	+18,7	+0,4	+0,0
65		472	M+ A	+0,0	+0,0	+0,4	+19,3	+0,1	+0,0
65	249	943	M+ A	+0,0	+0,0	+0,4	+19,8	+0,0	+0,0
65	29	0M-	A	-0,0	-0,0	-0,9	-17,1	+0,0	-0,0
65		472	M- A	-0,0	-0,0	-0,0	-16,8	-0,0	-0,0
65	249	943	M- A	-0,0	-0,0	-0,6	-16,5	-0,3	-0,0
66	30	00	G	+0,0	-0,0	-0,4	-5,3	+0,2	-0,0
66		472	0 G	+0,0	+0,0	+0,2	-5,0	+0,0	-0,0
66	246	943	0 G	+0,0	+0,0	-0,4	-4,6	-0,2	-0,0

66	30	01	Q1	+0,0	-0,0	-0,0	-3,1	+0,0	-0,0
66		472	1 Q1	+0,0	+0,0	+0,0	-3,1	+0,0	-0,0
66	246	943	1 Q1	+0,0	+0,0	+0,0	-3,1	+0,0	-0,0
66	30	03	W1	-0,0	+0,0	+0,0	-0,1	-0,0	+0,0
66		472	3 W1	-0,0	-0,0	+0,0	-0,1	-0,0	+0,0
66	246	943	3 W1	-0,0	-0,1	-0,0	-0,1	-0,0	+0,0
66	30	04	W2	-0,0	+0,0	+0,0	-7,0	-0,0	+0,0
66		472	4 W2	-0,0	-0,0	+0,0	-7,0	-0,0	+0,0
66	246	943	4 W2	-0,0	-0,1	-0,0	-7,0	-0,0	+0,0
66	30	022	S	+0,0	-0,0	-0,0	-1,7	+0,0	-0,0
66		472	22 S	+0,0	+0,0	+0,0	-1,7	+0,0	-0,0
66	246	943	22 S	+0,0	+0,0	+0,0	-1,7	+0,0	-0,0
66	30	025	W3	-0,0	+0,0	+0,0	-0,7	-0,0	+0,0
66		472	25 W3	-0,0	-0,0	+0,0	-0,7	-0,0	+0,0
66	246	943	25 W3	-0,0	-0,0	-0,0	-0,7	-0,0	+0,0
66	30	026	W4	-0,0	+0,0	-0,0	+18,2	-0,0	+0,0
66		472	26 W4	-0,0	-0,0	-0,0	+18,2	-0,0	+0,0
66	246	943	26 W4	-0,0	-0,1	-0,0	+18,2	-0,0	+0,0
66	30	0M+	A	+0,0	+0,0	-0,0	+23,1	+0,3	+0,0
66		472	M+ A	+0,0	+0,0	+0,3	+23,4	+0,0	+0,0
66	246	943	M+ A	+0,0	+0,1	-0,0	+23,7	+0,0	+0,0
66	30	0M-	A	-0,0	-0,1	-0,5	-22,3	+0,0	-0,0
66		472	M- A	-0,0	-0,0	-0,0	-21,8	+0,0	-0,0
66	246	943	M- A	-0,0	-0,1	-0,5	-21,3	-0,3	-0,0
67	30	00	G	+0,0	-0,3	-0,1	-12,2	-0,1	-0,1
67		309	0 G	+0,0	+0,0	+0,1	-10,7	-0,1	-0,1
67	522	617	0 G	+0,0	+0,3	+0,3	-9,2	-0,1	-0,1
67	30	01	Q1	+0,0	-0,0	-0,0	-4,8	-0,0	-0,0
67		309	1 Q1	+0,0	-0,0	+0,1	-4,8	-0,0	-0,0
67	522	617	1 Q1	+0,0	+0,0	+0,2	-4,8	-0,0	-0,0

67	30	03	W1	-0,0	-23,9	-2,0	+15,1	-1,4	-15,0
67		309	3 W1	-0,0	+8,0	+0,4	+15,1	-0,2	-5,6
67	522	617	3 W1	-0,0	+11,0	-0,8	+15,1	+1,0	+3,7
67	30	04	W2	-0,0	-12,5	+7,3	-5,5	+6,5	-7,8
67		309	4 W2	-0,0	+4,0	-3,6	-5,5	+0,5	-2,9
67	522	617	4 W2	-0,0	+5,6	+4,1	-5,5	-5,5	+1,9
67	30	022	S	+0,0	-0,0	-0,0	-2,7	-0,0	-0,0
67		309	22 S	+0,0	-0,0	+0,0	-2,7	-0,0	-0,0
67	522	617	22 S	+0,0	+0,0	+0,1	-2,7	-0,0	-0,0
67	30	025	W3	-0,0	-15,4	+6,8	-13,4	+5,6	-9,6
67		309	25 W3	-0,0	+5,1	-2,8	-13,4	+0,6	-3,6
67	522	617	25 W3	-0,0	+7,1	+3,0	-13,4	-4,4	+2,4
67	30	026	W4	-0,0	+3,0	+11,5	+23,0	+10,2	+1,8
67		309	26 W4	-0,0	-0,8	-5,7	+23,0	+0,9	+0,7
67	522	617	26 W4	-0,0	-1,3	+5,9	+23,0	-8,5	-0,4
67	30	0M+	A	+0,0	+4,3	+17,1	+24,8	+15,3	+2,6
67		309	M+ A	+0,0	+12,1	+0,9	+26,0	+1,3	+1,0
67	522	617	M+ A	+0,0	+17,0	+9,6	+27,2	+1,4	+5,5
67	30	0M-	A	-0,0	-36,3	-3,2	-43,7	-2,2	-22,7
67		309	M- A	-0,0	-1,2	-8,5	-41,7	-0,4	-8,6
67	522	617	M- A	-0,0	-1,7	-1,0	-39,6	-12,8	-0,7
68	31	00	G	+0,0	+0,0	-0,0	+0,4	+0,2	+0,0
68		397	0 G	+0,0	+0,0	+0,5	+0,7	+0,0	+0,0
68	522	794	0 G	+0,0	+0,0	+0,0	+1,0	-0,2	+0,0
68	31	01	Q1	+0,0	+0,0	-0,0	+0,7	+0,0	+0,0
68		397	1 Q1	+0,0	+0,0	-0,0	+0,7	+0,0	+0,0
68	522	794	1 Q1	+0,0	+0,0	-0,0	+0,7	+0,0	+0,0
68	31	03	W1	+0,0	+0,0	-0,0	-12,7	+0,0	+0,0
68		397	3 W1	+0,0	+0,0	-0,0	-12,7	+0,0	+0,0
68	522	794	3 W1	+0,0	+0,0	-0,0	-12,7	+0,0	+0,0

68	31	04	W2	+0,0	+0,0	-0,0	+1,7	+0,0	+0,0
68		3974	W2	+0,0	+0,0	-0,0	+1,7	+0,0	+0,0
68	522	7944	W2	+0,0	+0,0	-0,0	+1,7	+0,0	+0,0
68	31	022	S	+0,0	+0,0	-0,0	+0,4	+0,0	+0,0
68		39722	S	+0,0	+0,0	-0,0	+0,4	+0,0	+0,0
68	522	79422	S	+0,0	+0,0	-0,0	+0,4	+0,0	+0,0
68	31	025	W3	+0,0	+0,0	-0,0	+12,4	+0,0	+0,0
68		39725	W3	+0,0	+0,0	-0,0	+12,4	+0,0	+0,0
68	522	79425	W3	+0,0	+0,0	-0,0	+12,4	+0,0	+0,0
68	31	026	W4	+0,0	+0,0	-0,0	+2,4	+0,0	+0,0
68		39726	W4	+0,0	+0,0	-0,0	+2,4	+0,0	+0,0
68	522	79426	W4	+0,0	+0,0	-0,0	+2,4	+0,0	+0,0
68	31	0M+	A	+0,0	+0,0	-0,0	+20,2	+0,3	+0,0
68		397M+	A	+0,0	+0,0	+0,6	+20,6	+0,0	+0,0
68	522	794M+	A	+0,0	+0,0	+0,0	+21,0	+0,0	+0,0
68	31	0M-	A	+0,0	+0,0	-0,0	-18,8	+0,0	+0,0
68		397M-	A	+0,0	+0,0	-0,0	-18,6	+0,0	+0,0
68	522	794M-	A	+0,0	+0,0	-0,0	-18,3	-0,3	+0,0
69	30	00	G	+0,0	+0,0	+0,0	-2,4	-0,2	+0,0
69		3970	G	+0,0	+0,0	+0,5	-2,1	-0,0	+0,0
69	519	7940	G	+0,0	+0,0	+0,0	-1,9	+0,2	+0,0
69	30	01	Q1	+0,0	+0,0	+0,0	-1,2	+0,0	+0,0
69		3971	Q1	+0,0	+0,0	+0,0	-1,2	+0,0	+0,0
69	519	7941	Q1	+0,0	+0,0	+0,0	-1,2	+0,0	+0,0
69	30	03	W1	+0,0	+0,0	+0,0	+13,0	+0,0	+0,0
69		3973	W1	+0,0	+0,0	+0,0	+13,0	+0,0	+0,0
69	519	7943	W1	+0,0	+0,0	+0,0	+13,0	+0,0	+0,0
69	30	04	W2	+0,0	+0,0	+0,0	-0,6	+0,0	+0,0
69		3974	W2	+0,0	+0,0	+0,0	-0,6	+0,0	+0,0
69	519	7944	W2	+0,0	+0,0	+0,0	-0,6	+0,0	+0,0

69	30	0 22	S	+0,0	+0,0	+0,0	-0,7	+0,0	+0,0
69		397 22	S	+0,0	+0,0	+0,0	-0,7	+0,0	+0,0
69	519	794 22	S	+0,0	+0,0	+0,0	-0,7	+0,0	+0,0
69	30	0 25	W3	+0,0	+0,0	+0,0	-11,5	+0,0	+0,0
69		397 25	W3	+0,0	+0,0	+0,0	-11,5	+0,0	+0,0
69	519	794 25	W3	+0,0	+0,0	+0,0	-11,5	+0,0	+0,0
69	30	0 26	W4	+0,0	+0,0	+0,0	+1,7	+0,0	+0,0
69		397 26	W4	+0,0	+0,0	+0,0	+1,7	+0,0	+0,0
69	519	794 26	W4	+0,0	+0,0	+0,0	+1,7	+0,0	+0,0
69	30	0 M+	A	+0,0	+0,0	+0,0	+17,6	+0,0	+0,0
69		397 M+	A	+0,0	+0,0	+0,6	+17,8	+0,0	+0,0
69	519	794 M+	A	+0,0	+0,0	+0,0	+18,0	+0,3	+0,0
69	30	0 M-	A	+0,0	+0,0	+0,0	-22,3	-0,3	+0,0
69		397 M-	A	+0,0	+0,0	+0,0	-21,9	-0,0	+0,0
69	519	794 M-	A	+0,0	+0,0	+0,0	-21,5	+0,0	+0,0
70	31	0 0	G	+0,0	-0,0	-0,2	-8,7	-0,0	+0,0
70		309 0	G	+0,0	-0,0	-0,1	-7,0	-0,0	+0,0
70	519	617 0	G	+0,0	-0,0	-0,0	-5,2	-0,0	+0,0
70	31	0 1	Q1	+0,0	-0,0	-0,1	-2,3	-0,0	+0,0
70		309 1	Q1	+0,0	-0,0	-0,1	-2,3	-0,0	+0,0
70	519	617 1	Q1	+0,0	-0,0	-0,0	-2,3	-0,0	+0,0
70	31	0 3	W1	+0,0	+0,1	-55,6	-11,5	-29,2	+0,0
70		309 3	W1	+0,0	+0,1	+9,8	-11,5	-13,2	+0,0
70	519	617 3	W1	+0,0	-0,0	+25,7	-11,5	+2,8	+0,0
70	31	0 4	W2	+0,0	-0,0	-35,5	+8,4	-17,8	-0,0
70		309 4	W2	+0,0	-0,0	+4,6	+8,4	-8,2	-0,0
70	519	617 4	W2	+0,0	+0,0	+14,9	+8,4	+1,5	-0,0
70	31	0 22	S	+0,0	-0,0	-0,1	-1,2	-0,0	+0,0
70		309 22	S	+0,0	-0,0	-0,0	-1,2	-0,0	+0,0
70	519	617 22	S	+0,0	-0,0	-0,0	-1,2	-0,0	+0,0

70	31	0 25	W3	+0,0	-0,1	-42,0	+20,4	-22,1	-0,0
70		309 25	W3	+0,0	-0,0	+7,4	+20,4	-9,9	-0,0
70	519	617 25	W3	+0,0	+0,0	+19,5	+20,4	+2,1	-0,0
70	31	0 26	W4	-0,0	-0,0	+10,0	+8,2	+4,3	-0,0
70		309 26	W4	-0,0	+0,0	+0,2	+8,2	+2,1	-0,0
70	519	617 26	W4	-0,0	+0,1	-2,9	+8,2	-0,1	-0,0
70	31	0 M+	A	+0,0	+0,2	+14,9	+23,6	+6,4	+0,0
70		309 M+	A	+0,0	+0,1	+14,6	+25,0	+3,1	+0,0
70	519	617 M+	A	+0,0	+0,1	+38,6	+26,4	+4,2	+0,0
70	31	0 M-	A	-0,0	-0,2	-83,8	-32,3	-43,8	-0,0
70		309 M-	A	-0,0	-0,1	-0,3	-30,0	-19,8	-0,0
70	519	617 M-	A	-0,0	-0,1	-4,4	-27,6	-0,2	-0,0
71	32	0 0	G	+0,0	+0,0	-0,1	-11,6	-0,0	+0,0
71		309 0	G	+0,0	-0,0	-0,0	-9,9	-0,0	+0,0
71	518	617 0	G	+0,0	-0,0	+0,0	-8,2	-0,0	+0,0
71	32	0 1	Q1	-0,0	+0,0	-0,0	-4,3	-0,0	+0,0
71		309 1	Q1	-0,0	-0,0	-0,0	-4,3	-0,0	+0,0
71	518	617 1	Q1	-0,0	-0,0	+0,0	-4,3	-0,0	+0,0
71	32	0 3	W1	-0,0	+0,1	-64,0	+3,7	-31,1	+0,0
71		309 3	W1	-0,0	+0,0	+7,9	+3,7	-15,5	+0,0
71	518	617 3	W1	-0,0	-0,1	+31,7	+3,7	+0,1	+0,0
71	32	0 4	W2	-0,0	-0,0	-41,7	+9,0	-19,5	-0,0
71		309 4	W2	-0,0	-0,0	+3,5	+9,0	-9,8	-0,0
71	518	617 4	W2	-0,0	+0,0	+18,9	+9,0	-0,2	-0,0
71	32	0 22	S	-0,0	+0,0	-0,0	-2,4	-0,0	+0,0
71		309 22	S	-0,0	-0,0	-0,0	-2,4	-0,0	+0,0
71	518	617 22	S	-0,0	-0,0	+0,0	-2,4	-0,0	+0,0
71	32	0 25	W3	-0,0	-0,2	-59,1	+8,9	-28,8	-0,0
71		309 25	W3	-0,0	-0,0	+7,4	+8,9	-14,3	-0,0
71	518	617 25	W3	-0,0	+0,1	+29,3	+8,9	+0,1	-0,0

71	32	0 26	W4	+0,0	-0,0	+11,4	+13,8	+4,6	-0,0	
71		309 26	W4	+0,0	+0,0	+0,5	+13,8	+2,4	-0,0	
71	518	617 26	W4	+0,0	+0,1	-3,7	+13,8	+0,2	-0,0	
71	32	0 M+	A	+0,0	+0,2	+17,0	+11,4	+6,9	+0,1	
71		309 M+	A	+0,0	+0,1	+11,9	+12,8	+3,6	+0,1	
71	518	617 M+	A	+0,0	+0,1	+47,5	+14,2	+0,4	+0,1	
71	32	0 M-	A	-0,0	-0,2	-96,1	-23,9	-46,6	-0,1	
71		309 M-	A	-0,0	-0,1	-0,1	-21,5	-23,2	-0,1	
71	518	617 M-	A	-0,0	-0,1	-5,5	-19,2	-0,3	-0,1	
72	33	0 0	G	-0,0	+0,0	+0,4	-17,0	-0,0	+0,0	
72		309 0	G	-0,0	-0,0	+0,4	-15,3	-0,0	+0,0	
72	516	617 0	G	-0,0	-0,0	+0,5	-13,5	-0,0	+0,0	
72	33	0 1	Q1	-0,0	+0,0	+0,3	-7,5	+0,0	+0,0	
72		309 1	Q1	-0,0	-0,0	+0,3	-7,5	+0,0	+0,0	
72	516	617 1	Q1	-0,0	-0,0	+0,3	-7,5	+0,0	+0,0	
72	33	0 3	W1	-0,0	+0,1	-69,6	+8,7	-32,8	+0,0	
72		309 3	W1	-0,0	+0,1	+7,8	+8,7	-17,2	+0,0	
72	516	617 3	W1	-0,0	+0,1	+36,9	+8,7	-1,7	+0,0	
72	33	0 4	W2	+0,0	+0,0	-45,5	+8,3	-20,5	+0,0	
72		309 4	W2	+0,0	-0,0	+3,0	+8,3	-10,9	+0,0	
72	516	617 4	W2	+0,0	-0,0	+21,7	+8,3	-1,2	+0,0	
72	33	0 22	S	-0,0	+0,0	+0,2	-4,1	+0,0	+0,0	
72		309 22	S	-0,0	-0,0	+0,2	-4,1	+0,0	+0,0	
72	516	617 22	S	-0,0	-0,0	+0,2	-4,1	+0,0	+0,0	
72	33	0 25	W3	+0,0	-0,1	-69,6	+8,7	-32,8	-0,0	
72		309 25	W3	+0,0	-0,1	+7,8	+8,7	-17,2	-0,0	
72	516	617 25	W3	+0,0	-0,1	+36,9	+8,7	-1,7	-0,0	
72	33	0 26	W4	+0,0	-0,0	+11,2	+21,8	+4,8	-0,0	
72		309 26	W4	+0,0	+0,0	-0,3	+21,8	+2,6	-0,0	
72	516	617 26	W4	+0,0	+0,0	-5,0	+21,8	+0,4	-0,0	

72	33	0 M+	A	+0,0	+0,1	+17,7	+19,0	+7,2	+0,0
72		309 M+	A	+0,0	+0,1	+12,7	+20,4	+3,9	+0,0
72	516	617 M+	A	+0,0	+0,1	+56,5	+21,8	+0,6	+0,0
72	33	0 M-	A	-0,0	-0,1	-104,1	-37,2	-49,3	-0,0
72		309 M-	A	-0,0	-0,1	-0,1	-34,9	-25,9	-0,0
72	516	617 M-	A	-0,0	-0,1	-7,1	-32,5	-2,6	-0,0
73	34	0 0	G	-0,0	-0,0	-0,1	-11,6	-0,0	-0,0
73		309 0	G	-0,0	+0,0	-0,0	-9,9	-0,0	-0,0
73	517	617 0	G	-0,0	+0,0	+0,0	-8,2	-0,0	-0,0
73	34	0 1	Q1	+0,0	-0,0	-0,0	-4,3	-0,0	-0,0
73		309 1	Q1	+0,0	+0,0	-0,0	-4,3	-0,0	-0,0
73	517	617 1	Q1	+0,0	+0,0	+0,0	-4,3	-0,0	-0,0
73	34	0 3	W1	+0,0	+0,2	-59,1	+8,9	-28,8	+0,0
73		309 3	W1	+0,0	+0,0	+7,4	+8,9	-14,3	+0,0
73	517	617 3	W1	+0,0	-0,1	+29,3	+8,9	+0,1	+0,0
73	34	0 4	W2	+0,0	+0,0	-41,7	+9,0	-19,5	+0,0
73		309 4	W2	+0,0	+0,0	+3,5	+9,0	-9,8	+0,0
73	517	617 4	W2	+0,0	-0,0	+18,9	+9,0	-0,2	+0,0
73	34	0 22	S	+0,0	-0,0	-0,0	-2,4	-0,0	-0,0
73		309 22	S	+0,0	+0,0	-0,0	-2,4	-0,0	-0,0
73	517	617 22	S	+0,0	+0,0	+0,0	-2,4	-0,0	-0,0
73	34	0 25	W3	+0,0	-0,1	-63,9	+3,7	-31,1	-0,0
73		309 25	W3	+0,0	-0,0	+8,0	+3,7	-15,5	-0,0
73	517	617 25	W3	+0,0	+0,1	+31,7	+3,7	+0,1	-0,0
73	34	0 26	W4	-0,0	+0,0	+11,4	+13,8	+4,6	+0,0
73		309 26	W4	-0,0	-0,0	+0,5	+13,8	+2,4	+0,0
73	517	617 26	W4	-0,0	-0,1	-3,7	+13,8	+0,2	+0,0
73	34	0 M+	A	+0,0	+0,2	+17,0	+11,4	+6,9	+0,1
73		309 M+	A	+0,0	+0,1	+11,9	+12,8	+3,6	+0,1
73	517	617 M+	A	+0,0	+0,1	+47,5	+14,2	+0,4	+0,1

73	34	0 M-	A	-0,0	-0,2	-96,1	-23,9	-46,6	-0,1
73		309 M-	A	-0,0	-0,1	-0,1	-21,5	-23,2	-0,1
73	517	617 M-	A	-0,0	-0,1	-5,5	-19,2	-0,3	-0,1
74	248	0 0	G	+0,0	+0,0	+0,0	+2,9	-0,2	+0,0
74		266 0	G	+0,0	+0,0	+0,3	+2,8	-0,0	+0,0
74	519	532 0	G	+0,0	+0,0	+0,0	+2,7	+0,2	+0,0
74	248	0 1	Q1	+0,0	+0,0	+0,0	+1,8	+0,0	+0,0
74		266 1	Q1	+0,0	+0,0	+0,0	+1,8	+0,0	+0,0
74	519	532 1	Q1	+0,0	+0,0	+0,0	+1,8	+0,0	+0,0
74	248	0 3	W1	+0,0	+0,0	+0,0	-7,8	+0,0	+0,0
74		266 3	W1	+0,0	+0,0	+0,0	-7,8	+0,0	+0,0
74	519	532 3	W1	+0,0	+0,0	+0,0	-7,8	+0,0	+0,0
74	248	0 4	W2	+0,0	+0,0	+0,0	-0,2	+0,0	+0,0
74		266 4	W2	+0,0	+0,0	+0,0	-0,2	+0,0	+0,0
74	519	532 4	W2	+0,0	+0,0	+0,0	-0,2	+0,0	+0,0
74	248	0 22	S	+0,0	+0,0	+0,0	+1,0	+0,0	+0,0
74		266 22	S	+0,0	+0,0	+0,0	+1,0	+0,0	+0,0
74	519	532 22	S	+0,0	+0,0	+0,0	+1,0	+0,0	+0,0
74	248	0 25	W3	+0,0	+0,0	+0,0	+4,7	+0,0	+0,0
74		266 25	W3	+0,0	+0,0	+0,0	+4,7	+0,0	+0,0
74	519	532 25	W3	+0,0	+0,0	+0,0	+4,7	+0,0	+0,0
74	248	0 26	W4	+0,0	+0,0	+0,0	-7,0	+0,0	+0,0
74		266 26	W4	+0,0	+0,0	+0,0	-7,0	+0,0	+0,0
74	519	532 26	W4	+0,0	+0,0	+0,0	-7,0	+0,0	+0,0
74	248	0 M+	A	+0,0	+0,0	+0,0	+13,6	+0,0	+0,0
74		266 M+	A	+0,0	+0,0	+0,4	+13,5	+0,0	+0,0
74	519	532 M+	A	+0,0	+0,0	+0,0	+13,4	+0,3	+0,0
74	248	0 M-	A	+0,0	+0,0	+0,0	-9,4	-0,3	+0,0
74		266 M-	A	+0,0	+0,0	+0,0	-9,5	-0,0	+0,0
74	519	532 M-	A	+0,0	+0,0	+0,0	-9,5	+0,0	+0,0

75	35	00	G	-0,0	+0,0	-0,2	-8,7	-0,0	-0,0
75		3090	G	-0,0	+0,0	-0,1	-7,0	-0,0	-0,0
75	520	6170	G	-0,0	+0,0	-0,0	-5,2	-0,0	-0,0
75	35	01	Q1	-0,0	+0,0	-0,1	-2,3	-0,0	-0,0
75		3091	Q1	-0,0	+0,0	-0,1	-2,3	-0,0	-0,0
75	520	6171	Q1	-0,0	+0,0	-0,0	-2,3	-0,0	-0,0
75	35	03	W1	-0,0	+0,1	-42,0	+20,4	-22,0	+0,0
75		3093	W1	-0,0	+0,0	+7,5	+20,4	-9,9	+0,0
75	520	6173	W1	-0,0	-0,0	+19,5	+20,4	+2,1	+0,0
75	35	04	W2	-0,0	+0,0	-35,5	+8,4	-17,8	+0,0
75		3094	W2	-0,0	+0,0	+4,7	+8,4	-8,2	+0,0
75	520	6174	W2	-0,0	-0,0	+14,9	+8,4	+1,5	+0,0
75	35	022	S	-0,0	+0,0	-0,1	-1,2	-0,0	-0,0
75		30922	S	-0,0	+0,0	-0,0	-1,2	-0,0	-0,0
75	520	61722	S	-0,0	+0,0	-0,0	-1,2	-0,0	-0,0
75	35	025	W3	-0,0	-0,1	-55,5	-11,5	-29,2	-0,0
75		30925	W3	-0,0	-0,1	+9,9	-11,5	-13,1	-0,0
75	520	61725	W3	-0,0	+0,0	+25,8	-11,5	+2,8	-0,0
75	35	026	W4	+0,0	+0,0	+10,0	+8,2	+4,3	+0,0
75		30926	W4	+0,0	-0,0	+0,2	+8,2	+2,1	+0,0
75	520	61726	W4	+0,0	-0,1	-2,9	+8,2	-0,1	+0,0
75	35	0M+	A	+0,0	+0,2	+14,9	+23,6	+6,4	+0,0
75		309M+	A	+0,0	+0,1	+14,7	+25,0	+3,1	+0,0
75	520	617M+	A	+0,0	+0,1	+38,6	+26,4	+4,2	+0,0
75	35	0M-	A	-0,0	-0,2	-83,7	-32,2	-43,8	-0,0
75		309M-	A	-0,0	-0,1	-0,3	-29,9	-19,8	-0,0
75	520	617M-	A	-0,0	-0,1	-4,4	-27,6	-0,2	-0,0
76	36	00	G	-0,0	+0,0	-0,4	-5,3	+0,2	+0,0
76		4720	G	-0,0	-0,0	+0,2	-5,0	+0,0	+0,0

76	247	943 0	G	-0,0	-0,0	-0,4	-4,6	-0,2	+0,0
76	36	0 1	Q1	-0,0	+0,0	-0,0	-3,1	+0,0	+0,0
76		472 1	Q1	-0,0	-0,0	+0,0	-3,1	+0,0	+0,0
76	247	943 1	Q1	-0,0	-0,0	+0,0	-3,1	+0,0	+0,0
76	36	0 3	W1	+0,0	-0,0	+0,0	-0,2	-0,0	-0,0
76		472 3	W1	+0,0	+0,0	+0,0	-0,2	-0,0	-0,0
76	247	943 3	W1	+0,0	+0,0	-0,0	-0,2	-0,0	-0,0
76	36	0 4	W2	+0,0	-0,0	+0,0	-6,7	-0,0	-0,0
76		472 4	W2	+0,0	+0,0	+0,0	-6,7	-0,0	-0,0
76	247	943 4	W2	+0,0	+0,1	-0,0	-6,7	-0,0	-0,0
76	36	0 22	S	-0,0	+0,0	-0,0	-1,7	+0,0	+0,0
76		472 22	S	-0,0	-0,0	+0,0	-1,7	+0,0	+0,0
76	247	943 22	S	-0,0	-0,0	+0,0	-1,7	+0,0	+0,0
76	36	0 25	W3	+0,0	-0,0	+0,0	+0,6	-0,0	-0,0
76		472 25	W3	+0,0	+0,0	+0,0	+0,6	-0,0	-0,0
76	247	943 25	W3	+0,0	+0,1	-0,0	+0,6	-0,0	-0,0
76	36	0 26	W4	+0,0	-0,0	-0,0	+18,1	-0,0	-0,0
76		472 26	W4	+0,0	+0,0	-0,0	+18,1	-0,0	-0,0
76	247	943 26	W4	+0,0	+0,1	-0,0	+18,1	-0,0	-0,0
76	36	0 M+	A	+0,0	+0,1	-0,0	+22,9	+0,3	+0,0
76		472 M+	A	+0,0	+0,0	+0,3	+23,2	+0,0	+0,0
76	247	943 M+	A	+0,0	+0,1	-0,0	+23,5	+0,0	+0,0
76	36	0 M-	A	-0,0	-0,0	-0,5	-21,8	+0,0	-0,0
76		472 M-	A	-0,0	-0,0	-0,0	-21,3	+0,0	-0,0
76	247	943 M-	A	-0,0	-0,1	-0,5	-20,8	-0,3	-0,0
77	36	0 0	G	-0,0	+0,3	-0,1	-12,2	-0,1	+0,1
77		309 0	G	-0,0	-0,0	+0,1	-10,7	-0,1	+0,1
77	521	617 0	G	-0,0	-0,3	+0,3	-9,2	-0,1	+0,1
77	36	0 1	Q1	-0,0	+0,0	-0,0	-4,8	-0,0	+0,0
77		309 1	Q1	-0,0	+0,0	+0,1	-4,8	-0,0	+0,0

77	521	617 1	Q1	-0,0	-0,0	+0,2	-4,8	-0,0	+0,0
77	36	0 3	W1	+0,0	+15,4	+6,8	-13,0	+5,6	+9,6
77		309 3	W1	+0,0	-5,1	-2,8	-13,0	+0,6	+3,6
77	521	617 3	W1	+0,0	-7,1	+3,0	-13,0	-4,4	-2,4
77	36	0 4	W2	+0,0	+12,4	+7,3	-5,1	+6,5	+7,8
77		309 4	W2	+0,0	-4,0	-3,6	-5,1	+0,5	+2,9
77	521	617 4	W2	+0,0	-5,6	+4,1	-5,1	-5,5	-1,9
77	36	0 22	S	-0,0	+0,0	-0,0	-2,7	-0,0	+0,0
77		309 22	S	-0,0	+0,0	+0,0	-2,7	-0,0	+0,0
77	521	617 22	S	-0,0	-0,0	+0,1	-2,7	-0,0	+0,0
77	36	0 25	W3	+0,0	+23,9	-2,0	+15,8	-1,4	+15,0
77		309 25	W3	+0,0	-8,0	+0,4	+15,8	-0,2	+5,6
77	521	617 25	W3	+0,0	-11,0	-0,8	+15,8	+1,0	-3,7
77	36	0 26	W4	+0,0	-3,0	+11,5	+23,0	+10,3	-1,8
77		309 26	W4	+0,0	+0,8	-5,7	+23,0	+0,9	-0,7
77	521	617 26	W4	+0,0	+1,3	+5,9	+23,0	-8,5	+0,4
77	36	0 M+	A	+0,0	+36,3	+17,1	+24,7	+15,3	+22,7
77		309 M+	A	+0,0	+1,2	+0,9	+25,9	+1,3	+8,6
77	521	617 M+	A	+0,0	+1,7	+9,6	+27,1	+1,4	+0,7
77	36	0 M-	A	-0,0	-4,3	-3,2	-43,1	-2,2	-2,6
77		309 M-	A	-0,0	-12,1	-8,5	-41,0	-0,4	-1,0
77	521	617 M-	A	-0,0	-17,0	-1,0	-38,9	-12,8	-5,5
78	330	0 0	G	+0,0	+0,0	-0,0	-1,7	+0,2	+0,0
78		283 0	G	+0,0	+0,0	+0,3	-1,9	+0,0	+0,0
78	522	566 0	G	+0,0	+0,0	+0,0	-2,0	-0,2	+0,0
78	330	0 1	Q1	+0,0	+0,0	-0,0	-1,2	+0,0	+0,0
78		283 1	Q1	+0,0	+0,0	-0,0	-1,2	+0,0	+0,0
78	522	566 1	Q1	+0,0	+0,0	-0,0	-1,2	+0,0	+0,0
78	330	0 3	W1	+0,0	+0,0	-0,0	+7,9	+0,0	+0,0
78		283 3	W1	+0,0	+0,0	-0,0	+7,9	+0,0	+0,0

78	522	566	3	W1	+0,0	+0,0	-0,0	+7,9	+0,0	+0,0
78	330	0	4	W2	+0,0	+0,0	-0,0	+2,9	+0,0	+0,0
78		283	4	W2	+0,0	+0,0	-0,0	+2,9	+0,0	+0,0
78	522	566	4	W2	+0,0	+0,0	-0,0	+2,9	+0,0	+0,0
78	330	0	22	S	+0,0	+0,0	-0,0	-0,7	+0,0	+0,0
78		283	22	S	+0,0	+0,0	-0,0	-0,7	+0,0	+0,0
78	522	566	22	S	+0,0	+0,0	-0,0	-0,7	+0,0	+0,0
78	330	0	25	W3	+0,0	+0,0	-0,0	-4,2	+0,0	+0,0
78		283	25	W3	+0,0	+0,0	-0,0	-4,2	+0,0	+0,0
78	522	566	25	W3	+0,0	+0,0	-0,0	-4,2	+0,0	+0,0
78	330	0	26	W4	+0,0	+0,0	-0,0	+8,0	+0,0	+0,0
78		283	26	W4	+0,0	+0,0	-0,0	+8,0	+0,0	+0,0
78	522	566	26	W4	+0,0	+0,0	-0,0	+8,0	+0,0	+0,0
78	330	0	M+	A	+0,0	+0,0	-0,0	+10,6	+0,3	+0,0
78		283	M+	A	+0,0	+0,0	+0,5	+10,5	+0,0	+0,0
78	522	566	M+	A	+0,0	+0,0	+0,0	+10,4	+0,0	+0,0
78	330	0	M-	A	+0,0	+0,0	-0,0	-10,5	+0,0	+0,0
78		283	M-	A	+0,0	+0,0	-0,0	-10,7	+0,0	+0,0
78	522	566	M-	A	+0,0	+0,0	-0,0	-10,9	-0,3	+0,0
79	37	0	0	G	+0,0	-0,0	-3,8	-45,0	+2,8	+0,0
79		94	0	G	+0,0	-0,0	-1,3	-45,0	+2,5	+0,0
79	38	188	0	G	+0,0	-0,0	+1,0	-45,0	+2,3	+0,0
79	37	0	1	Q1	+0,0	-0,0	-2,5	-30,0	+1,7	+0,0
79		94	1	Q1	+0,0	-0,0	-0,9	-30,0	+1,7	+0,0
79	38	188	1	Q1	+0,0	-0,0	+0,7	-30,0	+1,7	+0,0
79	37	0	3	W1	-0,0	-0,0	+3,3	+48,4	-2,2	+0,0
79		94	3	W1	-0,0	-0,0	+1,2	+48,4	-2,2	+0,0
79	38	188	3	W1	-0,0	-0,0	-0,9	+48,4	-2,2	+0,0
79	37	0	4	W2	-0,0	-0,0	+6,1	+91,2	-4,2	-0,0
79		94	4	W2	-0,0	-0,0	+2,2	+91,2	-4,2	-0,0

79	38	188 4	W2	-0,0	-0,0	-1,7	+91,2	-4,2	-0,0
79	37	0 22	S	+0,0	-0,0	-1,4	-16,5	+0,9	+0,0
79		94 22	S	+0,0	-0,0	-0,5	-16,5	+0,9	+0,0
79	38	188 22	S	+0,0	-0,0	+0,4	-16,5	+0,9	+0,0
79	37	0 25	W3	+0,0	-0,0	+4,1	+49,5	-2,9	-0,0
79		94 25	W3	+0,0	-0,0	+1,4	+49,5	-2,9	-0,0
79	38	188 25	W3	+0,0	-0,0	-1,3	+49,5	-2,9	-0,0
79	37	0 26	W4	+0,0	+0,0	+5,5	+78,8	-3,8	-0,0
79		94 26	W4	+0,0	+0,0	+2,0	+78,8	-3,8	-0,0
79	38	188 26	W4	+0,0	+0,0	-1,6	+78,8	-3,8	-0,0
79	37	0 M+	A	+0,0	+0,0	+6,2	+100,8	+7,1	+0,0
79		94 M+	A	+0,0	+0,0	+2,3	+100,8	+6,7	+0,0
79	38	188 M+	A	+0,0	+0,0	+2,7	+100,8	+6,3	+0,0
79	37	0 M-	A	-0,0	-0,0	-9,8	-118,2	-4,0	-0,0
79		94 M-	A	-0,0	-0,0	-3,4	-118,2	-4,2	-0,0
79	38	188 M-	A	-0,0	-0,0	-1,8	-118,2	-4,4	-0,0
80	38	0 0	G	+0,0	-0,0	+1,0	+14,2	-0,2	+0,0
80		94 0	G	+0,0	-0,0	+0,7	+14,2	-0,5	+0,0
80	39	187 0	G	+0,0	-0,0	+0,1	+14,2	-0,8	+0,0
80	38	0 1	Q1	+0,0	-0,0	+0,7	+10,0	-0,3	+0,0
80		94 1	Q1	+0,0	-0,0	+0,4	+10,0	-0,3	+0,0
80	39	187 1	Q1	+0,0	-0,0	+0,1	+10,0	-0,3	+0,0
80	38	0 3	W1	-0,0	-0,0	-0,9	+0,7	+0,4	+0,0
80		94 3	W1	-0,0	-0,0	-0,5	+0,7	+0,4	+0,0
80	39	187 3	W1	-0,0	-0,0	-0,1	+0,7	+0,4	+0,0
80	38	0 4	W2	-0,0	-0,0	-1,7	-1,9	+0,8	-0,0
80		94 4	W2	-0,0	-0,0	-0,9	-1,9	+0,8	-0,0
80	39	187 4	W2	-0,0	-0,0	-0,2	-1,9	+0,8	-0,0
80	38	0 22	S	+0,0	-0,0	+0,4	+5,5	-0,2	+0,0
80		94 22	S	+0,0	-0,0	+0,2	+5,5	-0,2	+0,0

80	39	187 22	S	+0,0	-0,0	+0,1	+5,5	-0,2	+0,0
80	38	0 25	W3	+0,0	-0,0	-1,3	-20,7	+0,6	-0,0
80		94 25	W3	+0,0	-0,0	-0,8	-20,7	+0,6	-0,0
80	39	187 25	W3	+0,0	-0,0	-0,2	-20,7	+0,6	-0,0
80	38	0 26	W4	+0,0	+0,0	-1,6	-7,1	+0,7	-0,0
80		94 26	W4	+0,0	+0,0	-0,9	-7,1	+0,7	-0,0
80	39	187 26	W4	+0,0	+0,0	-0,2	-7,1	+0,7	-0,0
80	38	0 M+	A	+0,0	+0,0	+2,7	+38,9	+1,0	+0,0
80		94 M+	A	+0,0	+0,0	+1,7	+38,9	+0,8	+0,0
80	39	187 M+	A	+0,0	+0,0	+0,3	+38,9	+0,6	+0,0
80	38	0 M-	A	-0,0	-0,0	-1,8	-19,7	-0,9	-0,0
80		94 M-	A	-0,0	-0,0	-0,9	-19,7	-1,3	-0,0
80	39	187 M-	A	-0,0	-0,0	-0,3	-19,7	-1,7	-0,0
81	39	0 0	G	+0,0	-0,0	+0,1	+52,4	+0,4	+0,0
81		94 0	G	+0,0	-0,0	+0,3	+52,4	+0,1	+0,0
81	40	188 0	G	+0,0	-0,0	+0,3	+52,4	-0,1	+0,0
81	39	0 1	Q1	+0,0	-0,0	+0,1	+35,4	+0,1	+0,0
81		94 1	Q1	+0,0	-0,0	+0,2	+35,4	+0,1	+0,0
81	40	188 1	Q1	+0,0	-0,0	+0,3	+35,4	+0,1	+0,0
81	39	0 3	W1	-0,0	-0,0	-0,1	-31,3	-0,1	+0,0
81		94 3	W1	-0,0	-0,0	-0,2	-31,3	-0,1	+0,0
81	40	188 3	W1	-0,0	-0,0	-0,3	-31,3	-0,1	+0,0
81	39	0 4	W2	-0,0	-0,0	-0,2	-60,8	-0,2	-0,0
81		94 4	W2	-0,0	-0,0	-0,4	-60,8	-0,2	-0,0
81	40	188 4	W2	-0,0	-0,0	-0,7	-60,8	-0,2	-0,0
81	39	0 22	S	+0,0	-0,0	+0,1	+19,5	+0,1	+0,0
81		94 22	S	+0,0	-0,0	+0,1	+19,5	+0,1	+0,0
81	40	188 22	S	+0,0	-0,0	+0,2	+19,5	+0,1	+0,0
81	39	0 25	W3	+0,0	-0,0	-0,2	-64,1	-0,1	-0,0
81		94 25	W3	+0,0	-0,0	-0,4	-64,1	-0,1	-0,0

81	40	188 25	W3	+0,0	-0,0	-0,5	-64,1	-0,1	-0,0
81	39	0 26	W4	+0,0	+0,0	-0,2	-62,4	-0,2	-0,0
81		94 26	W4	+0,0	+0,0	-0,4	-62,4	-0,2	-0,0
81	40	188 26	W4	+0,0	+0,0	-0,6	-62,4	-0,2	-0,0
81	39	0 M+	A	+0,0	+0,0	+0,3	+138,5	+0,7	+0,0
81		94 M+	A	+0,0	+0,0	+0,8	+138,5	+0,4	+0,0
81	40	188 M+	A	+0,0	+0,0	+1,0	+138,5	+0,1	+0,0
81	39	0 M-	A	-0,0	-0,0	-0,3	-54,2	-0,0	-0,0
81		94 M-	A	-0,0	-0,0	-0,4	-54,2	-0,3	-0,0
81	40	188 M-	A	-0,0	-0,0	-0,7	-54,2	-0,6	-0,0
82	40	0 0	G	+0,0	-0,0	+0,3	+71,4	+0,2	+0,0
82		94 0	G	+0,0	-0,0	+0,4	+71,4	-0,0	+0,0
82	41	187 0	G	+0,0	-0,0	+0,3	+71,4	-0,3	+0,0
82	40	0 1	Q1	+0,0	-0,0	+0,3	+47,9	-0,0	+0,0
82		94 1	Q1	+0,0	-0,0	+0,3	+47,9	-0,0	+0,0
82	41	187 1	Q1	+0,0	-0,0	+0,2	+47,9	-0,0	+0,0
82	40	0 3	W1	-0,0	-0,0	-0,3	-48,8	+0,0	+0,0
82		94 3	W1	-0,0	-0,0	-0,3	-48,8	+0,0	+0,0
82	41	187 3	W1	-0,0	-0,0	-0,2	-48,8	+0,0	+0,0
82	40	0 4	W2	-0,0	-0,0	-0,7	-88,9	+0,1	-0,0
82		94 4	W2	-0,0	-0,0	-0,6	-88,9	+0,1	-0,0
82	41	187 4	W2	-0,0	-0,0	-0,5	-88,9	+0,1	-0,0
82	40	0 22	S	+0,0	-0,0	+0,2	+26,4	-0,0	+0,0
82		94 22	S	+0,0	-0,0	+0,1	+26,4	-0,0	+0,0
82	41	187 22	S	+0,0	-0,0	+0,1	+26,4	-0,0	+0,0
82	40	0 25	W3	+0,0	-0,0	-0,5	-84,1	+0,1	-0,0
82		94 25	W3	+0,0	-0,0	-0,5	-84,1	+0,1	-0,0
82	41	187 25	W3	+0,0	-0,0	-0,4	-84,1	+0,1	-0,0
82	40	0 26	W4	+0,0	+0,0	-0,6	-89,9	+0,1	-0,0
82		94 26	W4	+0,0	+0,0	-0,5	-89,9	+0,1	-0,0

82	41	187 26	W4	+0,0	+0,0	-0,5	-89,9	+0,1	-0,0
82	40	0 M+	A	+0,0	+0,0	+1,0	+188,0	+0,4	+0,0
82		94 M+	A	+0,0	+0,0	+1,1	+188,0	+0,1	+0,0
82	41	187 M+	A	+0,0	+0,0	+0,8	+188,0	+0,0	+0,0
82	40	0 M-	A	-0,0	-0,0	-0,7	-77,7	+0,0	-0,0
82		94 M-	A	-0,0	-0,0	-0,5	-77,7	-0,1	-0,0
82	41	187 M-	A	-0,0	-0,0	-0,6	-77,7	-0,5	-0,0
83	41	0 0	G	+0,0	-0,0	+0,3	+80,5	+0,3	+0,0
83		94 0	G	+0,0	-0,0	+0,4	+80,5	+0,0	+0,0
83	42	188 0	G	+0,0	-0,0	+0,3	+80,5	-0,3	+0,0
83	41	0 1	Q1	+0,0	-0,0	+0,2	+53,8	-0,0	+0,0
83		94 1	Q1	+0,0	-0,0	+0,2	+53,8	-0,0	+0,0
83	42	188 1	Q1	+0,0	-0,0	+0,2	+53,8	-0,0	+0,0
83	41	0 3	W1	-0,0	-0,0	-0,2	-58,7	-0,0	+0,0
83		94 3	W1	-0,0	-0,0	-0,2	-58,7	-0,0	+0,0
83	42	188 3	W1	-0,0	-0,0	-0,3	-58,7	-0,0	+0,0
83	41	0 4	W2	-0,0	-0,0	-0,5	-101,3	-0,0	-0,0
83		94 4	W2	-0,0	-0,0	-0,5	-101,3	-0,0	-0,0
83	42	188 4	W2	-0,0	-0,0	-0,5	-101,3	-0,0	-0,0
83	41	0 22	S	+0,0	-0,0	+0,1	+29,6	-0,0	+0,0
83		94 22	S	+0,0	-0,0	+0,1	+29,6	-0,0	+0,0
83	42	188 22	S	+0,0	-0,0	+0,1	+29,6	-0,0	+0,0
83	41	0 25	W3	+0,0	-0,0	-0,4	-91,7	+0,0	-0,0
83		94 25	W3	+0,0	-0,0	-0,4	-91,7	+0,0	-0,0
83	42	188 25	W3	+0,0	-0,0	-0,4	-91,7	+0,0	-0,0
83	41	0 26	W4	+0,0	+0,0	-0,5	-102,9	-0,0	-0,0
83		94 26	W4	+0,0	+0,0	-0,5	-102,9	-0,0	-0,0
83	42	188 26	W4	+0,0	+0,0	-0,5	-102,9	-0,0	-0,0
83	41	0 M+	A	+0,0	+0,0	+0,8	+211,5	+0,4	+0,0
83		94 M+	A	+0,0	+0,0	+1,0	+211,5	+0,0	+0,0

83	42	188 M+	A	+0,0	+0,0	+0,8	+211,5	+0,0	+0,0
83	41	0 M-	A	-0,0	-0,0	-0,6	-89,9	+0,0	-0,0
83		94 M-	A	-0,0	-0,0	-0,5	-89,9	-0,0	-0,0
83	42	188 M-	A	-0,0	-0,0	-0,6	-89,9	-0,4	-0,0
84	42	0 0	G	+0,0	-0,0	+0,3	+83,1	+0,2	+0,0
84		94 0	G	+0,0	-0,0	+0,4	+83,1	-0,0	+0,0
84	43	187 0	G	+0,0	-0,0	+0,2	+83,1	-0,3	+0,0
84	42	0 1	Q1	+0,0	-0,0	+0,2	+55,1	-0,0	+0,0
84		94 1	Q1	+0,0	-0,0	+0,2	+55,1	-0,0	+0,0
84	43	187 1	Q1	+0,0	-0,0	+0,2	+55,1	-0,0	+0,0
84	42	0 3	W1	-0,0	-0,0	-0,3	-63,7	+0,0	+0,0
84		94 3	W1	-0,0	-0,0	-0,2	-63,7	+0,0	+0,0
84	43	187 3	W1	-0,0	-0,0	-0,2	-63,7	+0,0	+0,0
84	42	0 4	W2	-0,0	-0,0	-0,5	-103,0	+0,0	-0,0
84		94 4	W2	-0,0	-0,0	-0,5	-103,0	+0,0	-0,0
84	43	187 4	W2	-0,0	-0,0	-0,4	-103,0	+0,0	-0,0
84	42	0 22	S	+0,0	-0,0	+0,1	+30,3	-0,0	+0,0
84		94 22	S	+0,0	-0,0	+0,1	+30,3	-0,0	+0,0
84	43	187 22	S	+0,0	-0,0	+0,1	+30,3	-0,0	+0,0
84	42	0 25	W3	+0,0	-0,0	-0,4	-91,1	+0,0	-0,0
84		94 25	W3	+0,0	-0,0	-0,4	-91,1	+0,0	-0,0
84	43	187 25	W3	+0,0	-0,0	-0,3	-91,1	+0,0	-0,0
84	42	0 26	W4	+0,0	+0,0	-0,5	-106,3	+0,0	-0,0
84		94 26	W4	+0,0	+0,0	-0,4	-106,3	+0,0	-0,0
84	43	187 26	W4	+0,0	+0,0	-0,4	-106,3	+0,0	-0,0
84	42	0 M+	A	+0,0	+0,0	+0,8	+217,7	+0,4	+0,0
84		94 M+	A	+0,0	+0,0	+0,9	+217,7	+0,0	+0,0
84	43	187 M+	A	+0,0	+0,0	+0,6	+217,7	+0,0	+0,0
84	42	0 M-	A	-0,0	-0,0	-0,6	-93,0	+0,0	-0,0
84		94 M-	A	-0,0	-0,0	-0,4	-93,0	-0,1	-0,0

84	43	187 M-	A	-0,0	-0,0	-0,5	-93,0	-0,5	-0,0
85	43	00	G	+0,0	-0,0	+0,2	+80,9	+0,3	+0,0
85		94 0	G	+0,0	-0,0	+0,4	+80,9	+0,1	+0,0
85	44	188 0	G	+0,0	-0,0	+0,3	+80,9	-0,2	+0,0
85	43	01	Q1	+0,0	-0,0	+0,2	+53,4	+0,0	+0,0
85		94 1	Q1	+0,0	-0,0	+0,2	+53,4	+0,0	+0,0
85	44	188 1	Q1	+0,0	-0,0	+0,3	+53,4	+0,0	+0,0
85	43	03	W1	-0,0	-0,0	-0,2	-65,2	-0,1	+0,0
85		94 3	W1	-0,0	-0,0	-0,3	-65,2	-0,1	+0,0
85	44	188 3	W1	-0,0	-0,0	-0,3	-65,2	-0,1	+0,0
85	43	04	W2	-0,0	-0,0	-0,4	-97,5	-0,1	-0,0
85		94 4	W2	-0,0	-0,0	-0,5	-97,5	-0,1	-0,0
85	44	188 4	W2	-0,0	-0,0	-0,6	-97,5	-0,1	-0,0
85	43	022	S	+0,0	-0,0	+0,1	+29,4	+0,0	+0,0
85		94 22	S	+0,0	-0,0	+0,1	+29,4	+0,0	+0,0
85	44	188 22	S	+0,0	-0,0	+0,1	+29,4	+0,0	+0,0
85	43	025	W3	+0,0	-0,0	-0,3	-85,0	-0,1	-0,0
85		94 25	W3	+0,0	-0,0	-0,4	-85,0	-0,1	-0,0
85	44	188 25	W3	+0,0	-0,0	-0,5	-85,0	-0,1	-0,0
85	43	026	W4	+0,0	+0,0	-0,4	-103,2	-0,1	-0,0
85		94 26	W4	+0,0	+0,0	-0,5	-103,2	-0,1	-0,0
85	44	188 26	W4	+0,0	+0,0	-0,5	-103,2	-0,1	-0,0
85	43	0 M+	A	+0,0	+0,0	+0,6	+211,4	+0,5	+0,0
85		94 M+	A	+0,0	+0,0	+1,0	+211,4	+0,2	+0,0
85	44	188 M+	A	+0,0	+0,0	+0,9	+211,4	+0,0	+0,0
85	43	0 M-	A	-0,0	-0,0	-0,5	-90,1	+0,0	-0,0
85		94 M-	A	-0,0	-0,0	-0,5	-90,1	-0,1	-0,0
85	44	188 M-	A	-0,0	-0,0	-0,7	-90,1	-0,4	-0,0
86	44	00	G	+0,0	-0,0	+0,3	+75,4	-0,1	+0,0

86	94 0	G	+0,0	-0,0	+0,1	+75,4	-0,4	+0,0
86	45 187 0	G	+0,0	-0,0	-0,4	+75,4	-0,7	+0,0
86	44 0 1	Q1	+0,0	-0,0	+0,3	+49,6	-0,3	+0,0
86	94 1	Q1	+0,0	-0,0	+0,0	+49,6	-0,3	+0,0
86	45 187 1	Q1	+0,0	-0,0	-0,2	+49,6	-0,3	+0,0
86	44 0 3	W1	-0,0	-0,0	-0,3	-64,3	+0,3	+0,0
86	94 3	W1	-0,0	-0,0	-0,0	-64,3	+0,3	+0,0
86	45 187 3	W1	-0,0	-0,0	+0,3	-64,3	+0,3	+0,0
86	44 0 4	W2	-0,0	-0,0	-0,6	-87,0	+0,6	-0,0
86	94 4	W2	-0,0	-0,0	-0,0	-87,0	+0,6	-0,0
86	45 187 4	W2	-0,0	-0,0	+0,5	-87,0	+0,6	-0,0
86	44 0 22	S	+0,0	-0,0	+0,1	+27,3	-0,1	+0,0
86	94 22	S	+0,0	-0,0	+0,0	+27,3	-0,1	+0,0
86	45 187 22	S	+0,0	-0,0	-0,1	+27,3	-0,1	+0,0
86	44 0 25	W3	+0,0	-0,0	-0,5	-75,0	+0,4	-0,0
86	94 25	W3	+0,0	-0,0	-0,1	-75,0	+0,4	-0,0
86	45 187 25	W3	+0,0	-0,0	+0,3	-75,0	+0,4	-0,0
86	44 0 26	W4	+0,0	+0,0	-0,5	-95,6	+0,5	-0,0
86	94 26	W4	+0,0	+0,0	-0,0	-95,6	+0,5	-0,0
86	45 187 26	W4	+0,0	+0,0	+0,4	-95,6	+0,5	-0,0
86	44 0 M+	A	+0,0	+0,0	+0,9	+196,7	+0,8	+0,0
86	94 M+	A	+0,0	+0,0	+0,2	+196,7	+0,6	+0,0
86	45 187 M+	A	+0,0	+0,0	+0,5	+196,7	+0,4	+0,0
86	44 0 M-	A	-0,0	-0,0	-0,7	-83,0	-0,6	-0,0
86	94 M-	A	-0,0	-0,0	-0,0	-83,0	-1,0	-0,0
86	45 187 M-	A	-0,0	-0,0	-1,0	-83,0	-1,4	-0,0
87	45 0 0	G	+0,0	-0,0	-0,4	+75,4	+0,7	+0,0
87	94 0	G	+0,0	-0,0	+0,1	+75,4	+0,4	+0,0
87	46 188 0	G	+0,0	-0,0	+0,3	+75,4	+0,1	+0,0
87	45 0 1	Q1	+0,0	-0,0	-0,2	+49,6	+0,3	+0,0

87	94 1	Q1	+0,0	-0,0	+0,0	+49,6	+0,3	+0,0
87	46 188 1	Q1	+0,0	-0,0	+0,3	+49,6	+0,3	+0,0
87	45 0 3	W1	-0,0	-0,0	+0,3	-75,1	-0,4	+0,0
87	94 3	W1	-0,0	-0,0	-0,1	-75,1	-0,4	+0,0
87	46 188 3	W1	-0,0	-0,0	-0,5	-75,1	-0,4	+0,0
87	45 0 4	W2	-0,0	-0,0	+0,5	-87,0	-0,6	-0,0
87	94 4	W2	-0,0	-0,0	-0,0	-87,0	-0,6	-0,0
87	46 188 4	W2	-0,0	-0,0	-0,6	-87,0	-0,6	-0,0
87	45 0 22	S	+0,0	-0,0	-0,1	+27,3	+0,1	+0,0
87	94 22	S	+0,0	-0,0	+0,0	+27,3	+0,1	+0,0
87	46 188 22	S	+0,0	-0,0	+0,1	+27,3	+0,1	+0,0
87	45 0 25	W3	+0,0	-0,0	+0,3	-64,2	-0,3	-0,0
87	94 25	W3	+0,0	-0,0	-0,0	-64,2	-0,3	-0,0
87	46 188 25	W3	+0,0	-0,0	-0,3	-64,2	-0,3	-0,0
87	45 0 26	W4	+0,0	+0,0	+0,4	-95,6	-0,5	-0,0
87	94 26	W4	+0,0	+0,0	-0,1	-95,6	-0,5	-0,0
87	46 188 26	W4	+0,0	+0,0	-0,5	-95,6	-0,5	-0,0
87	45 0 M+	A	+0,0	+0,0	+0,5	+196,7	+1,4	+0,0
87	94 M+	A	+0,0	+0,0	+0,2	+196,7	+1,0	+0,0
87	46 188 M+	A	+0,0	+0,0	+0,9	+196,7	+0,6	+0,0
87	45 0 M-	A	-0,0	-0,0	-1,0	-83,0	-0,4	-0,0
87	94 M-	A	-0,0	-0,0	-0,0	-83,0	-0,6	-0,0
87	46 188 M-	A	-0,0	-0,0	-0,7	-83,0	-0,8	-0,0
88	46 0 0	G	+0,0	-0,0	+0,3	+80,9	+0,2	+0,0
88	94 0	G	+0,0	-0,0	+0,4	+80,9	-0,1	+0,0
88	47 187 0	G	+0,0	-0,0	+0,2	+80,9	-0,3	+0,0
88	46 0 1	Q1	+0,0	-0,0	+0,3	+53,4	-0,0	+0,0
88	94 1	Q1	+0,0	-0,0	+0,2	+53,4	-0,0	+0,0
88	47 187 1	Q1	+0,0	-0,0	+0,2	+53,4	-0,0	+0,0
88	46 0 3	W1	-0,0	-0,0	-0,5	-85,0	+0,1	+0,0

88	94 3	W1	-0,0	-0,0	-0,4	-85,0	+0,1	+0,0
88	47 187 3	W1	-0,0	-0,0	-0,3	-85,0	+0,1	+0,0
88	46 0 4	W2	-0,0	-0,0	-0,6	-97,4	+0,1	-0,0
88	94 4	W2	-0,0	-0,0	-0,5	-97,4	+0,1	-0,0
88	47 187 4	W2	-0,0	-0,0	-0,4	-97,4	+0,1	-0,0
88	46 0 22	S	+0,0	-0,0	+0,1	+29,4	-0,0	+0,0
88	94 22	S	+0,0	-0,0	+0,1	+29,4	-0,0	+0,0
88	47 187 22	S	+0,0	-0,0	+0,1	+29,4	-0,0	+0,0
88	46 0 25	W3	+0,0	-0,0	-0,3	-65,2	+0,1	-0,0
88	94 25	W3	+0,0	-0,0	-0,3	-65,2	+0,1	-0,0
88	47 187 25	W3	+0,0	-0,0	-0,2	-65,2	+0,1	-0,0
88	46 0 26	W4	+0,0	+0,0	-0,5	-103,2	+0,1	-0,0
88	94 26	W4	+0,0	+0,0	-0,5	-103,2	+0,1	-0,0
88	47 187 26	W4	+0,0	+0,0	-0,4	-103,2	+0,1	-0,0
88	46 0 M+	A	+0,0	+0,0	+0,9	+211,3	+0,4	+0,0
88	94 M+	A	+0,0	+0,0	+1,0	+211,3	+0,1	+0,0
88	47 187 M+	A	+0,0	+0,0	+0,6	+211,3	+0,0	+0,0
88	46 0 M-	A	-0,0	-0,0	-0,7	-90,1	+0,0	-0,0
88	94 M-	A	-0,0	-0,0	-0,5	-90,1	-0,2	-0,0
88	47 187 M-	A	-0,0	-0,0	-0,5	-90,1	-0,5	-0,0
89	47 0 0	G	+0,0	-0,0	+0,2	+83,1	+0,3	+0,0
89	94 0	G	+0,0	-0,0	+0,4	+83,1	+0,0	+0,0
89	48 188 0	G	+0,0	-0,0	+0,3	+83,1	-0,2	+0,0
89	47 0 1	Q1	+0,0	-0,0	+0,2	+55,1	+0,0	+0,0
89	94 1	Q1	+0,0	-0,0	+0,2	+55,1	+0,0	+0,0
89	48 188 1	Q1	+0,0	-0,0	+0,2	+55,1	+0,0	+0,0
89	47 0 3	W1	-0,0	-0,0	-0,3	-91,1	-0,0	+0,0
89	94 3	W1	-0,0	-0,0	-0,4	-91,1	-0,0	+0,0
89	48 188 3	W1	-0,0	-0,0	-0,4	-91,1	-0,0	+0,0
89	47 0 4	W2	-0,0	-0,0	-0,4	-102,9	-0,0	-0,0

89	94 4	W2	-0,0	-0,0	-0,5	-102,9	-0,0	-0,0
89	48 188 4	W2	-0,0	-0,0	-0,5	-102,9	-0,0	-0,0
89	47 0 22	S	+0,0	-0,0	+0,1	+30,3	+0,0	+0,0
89	94 22	S	+0,0	-0,0	+0,1	+30,3	+0,0	+0,0
89	48 188 22	S	+0,0	-0,0	+0,1	+30,3	+0,0	+0,0
89	47 0 25	W3	+0,0	-0,0	-0,2	-63,6	-0,0	-0,0
89	94 25	W3	+0,0	-0,0	-0,2	-63,6	-0,0	-0,0
89	48 188 25	W3	+0,0	-0,0	-0,3	-63,6	-0,0	-0,0
89	47 0 26	W4	+0,0	+0,0	-0,4	-106,3	-0,0	-0,0
89	94 26	W4	+0,0	+0,0	-0,4	-106,3	-0,0	-0,0
89	48 188 26	W4	+0,0	+0,0	-0,5	-106,3	-0,0	-0,0
89	47 0 M+	A	+0,0	+0,0	+0,6	+217,6	+0,5	+0,0
89	94 M+	A	+0,0	+0,0	+0,9	+217,6	+0,1	+0,0
89	48 188 M+	A	+0,0	+0,0	+0,8	+217,6	+0,0	+0,0
89	47 0 M-	A	-0,0	-0,0	-0,5	-92,9	+0,0	-0,0
89	94 M-	A	-0,0	-0,0	-0,4	-92,9	-0,0	-0,0
89	48 188 M-	A	-0,0	-0,0	-0,6	-92,9	-0,4	-0,0
90	48 0 0	G	+0,0	-0,0	+0,3	+80,5	+0,3	+0,0
90	94 0	G	+0,0	-0,0	+0,4	+80,5	-0,0	+0,0
90	49 187 0	G	+0,0	-0,0	+0,3	+80,5	-0,3	+0,0
90	48 0 1	Q1	+0,0	-0,0	+0,2	+53,8	+0,0	+0,0
90	94 1	Q1	+0,0	-0,0	+0,2	+53,8	+0,0	+0,0
90	49 187 1	Q1	+0,0	-0,0	+0,2	+53,8	+0,0	+0,0
90	48 0 3	W1	-0,0	-0,0	-0,4	-91,7	-0,0	+0,0
90	94 3	W1	-0,0	-0,0	-0,4	-91,7	-0,0	+0,0
90	49 187 3	W1	-0,0	-0,0	-0,4	-91,7	-0,0	+0,0
90	48 0 4	W2	-0,0	-0,0	-0,5	-101,2	-0,0	-0,0
90	94 4	W2	-0,0	-0,0	-0,5	-101,2	-0,0	-0,0
90	49 187 4	W2	-0,0	-0,0	-0,5	-101,2	-0,0	-0,0
90	48 0 22	S	+0,0	-0,0	+0,1	+29,6	+0,0	+0,0

90	94 22 S	+0,0	-0,0	+0,1	+29,6	+0,0	+0,0
90	49 187 22 S	+0,0	-0,0	+0,1	+29,6	+0,0	+0,0
90	48 0 25 W3	+0,0	-0,0	-0,3	-58,7	+0,0	-0,0
90	94 25 W3	+0,0	-0,0	-0,2	-58,7	+0,0	-0,0
90	49 187 25 W3	+0,0	-0,0	-0,2	-58,7	+0,0	-0,0
90	48 0 26 W4	+0,0	+0,0	-0,5	-102,9	+0,0	-0,0
90	94 26 W4	+0,0	+0,0	-0,5	-102,9	+0,0	-0,0
90	49 187 26 W4	+0,0	+0,0	-0,5	-102,9	+0,0	-0,0
90	48 0 M+ A	+0,0	+0,0	+0,8	+211,5	+0,4	+0,0
90	94 M+ A	+0,0	+0,0	+1,0	+211,5	+0,0	+0,0
90	49 187 M+ A	+0,0	+0,0	+0,8	+211,5	+0,0	+0,0
90	48 0 M- A	-0,0	-0,0	-0,6	-89,9	+0,0	-0,0
90	94 M- A	-0,0	-0,0	-0,5	-89,9	-0,0	-0,0
90	49 187 M- A	-0,0	-0,0	-0,6	-89,9	-0,4	-0,0
91	49 0 0 G	+0,0	-0,0	+0,3	+71,2	+0,3	+0,0
91	94 0 G	+0,0	-0,0	+0,4	+71,2	+0,0	+0,0
91	50 188 0 G	+0,0	-0,0	+0,3	+71,2	-0,2	+0,0
91	49 0 1 Q1	+0,0	-0,0	+0,2	+47,9	+0,0	+0,0
91	94 1 Q1	+0,0	-0,0	+0,3	+47,9	+0,0	+0,0
91	50 188 1 Q1	+0,0	-0,0	+0,3	+47,9	+0,0	+0,0
91	49 0 3 W1	-0,0	-0,0	-0,4	-83,9	-0,0	+0,0
91	94 3 W1	-0,0	-0,0	-0,5	-83,9	-0,0	+0,0
91	50 188 3 W1	-0,0	-0,0	-0,5	-83,9	-0,0	+0,0
91	49 0 4 W2	-0,0	-0,0	-0,5	-88,7	-0,1	-0,0
91	94 4 W2	-0,0	-0,0	-0,6	-88,7	-0,1	-0,0
91	50 188 4 W2	-0,0	-0,0	-0,6	-88,7	-0,1	-0,0
91	49 0 22 S	+0,0	-0,0	+0,1	+26,3	+0,0	+0,0
91	94 22 S	+0,0	-0,0	+0,1	+26,3	+0,0	+0,0
91	50 188 22 S	+0,0	-0,0	+0,2	+26,3	+0,0	+0,0
91	49 0 25 W3	+0,0	-0,0	-0,2	-48,7	-0,0	-0,0

91	94 25	W3	+0,0	-0,0	-0,3	-48,7	-0,0	-0,0
91	50 188 25	W3	+0,0	-0,0	-0,3	-48,7	-0,0	-0,0
91	49 0 26	W4	+0,0	+0,0	-0,5	-89,7	-0,1	-0,0
91	94 26	W4	+0,0	+0,0	-0,5	-89,7	-0,1	-0,0
91	50 188 26	W4	+0,0	+0,0	-0,6	-89,7	-0,1	-0,0
91	49 0 M+	A	+0,0	+0,0	+0,8	+187,7	+0,5	+0,0
91	94 M+	A	+0,0	+0,0	+1,1	+187,7	+0,1	+0,0
91	50 188 M+	A	+0,0	+0,0	+1,0	+187,7	+0,0	+0,0
91	49 0 M-	A	-0,0	-0,0	-0,6	-77,5	+0,0	-0,0
91	94 M-	A	-0,0	-0,0	-0,5	-77,5	-0,1	-0,0
91	50 188 M-	A	-0,0	-0,0	-0,7	-77,5	-0,4	-0,0
92	50 0 0	G	+0,0	-0,0	+0,3	+52,4	+0,1	+0,0
92	94 0	G	+0,0	-0,0	+0,3	+52,4	-0,1	+0,0
92	51 187 0	G	+0,0	-0,0	+0,1	+52,4	-0,4	+0,0
92	50 0 1	Q1	+0,0	-0,0	+0,3	+35,4	-0,1	+0,0
92	94 1	Q1	+0,0	-0,0	+0,2	+35,4	-0,1	+0,0
92	51 187 1	Q1	+0,0	-0,0	+0,1	+35,4	-0,1	+0,0
92	50 0 3	W1	-0,0	-0,0	-0,5	-64,1	+0,1	+0,0
92	94 3	W1	-0,0	-0,0	-0,4	-64,1	+0,1	+0,0
92	51 187 3	W1	-0,0	-0,0	-0,3	-64,1	+0,1	+0,0
92	50 0 4	W2	-0,0	-0,0	-0,6	-60,7	+0,2	-0,0
92	94 4	W2	-0,0	-0,0	-0,4	-60,7	+0,2	-0,0
92	51 187 4	W2	-0,0	-0,0	-0,2	-60,7	+0,2	-0,0
92	50 0 22	S	+0,0	-0,0	+0,2	+19,5	-0,1	+0,0
92	94 22	S	+0,0	-0,0	+0,1	+19,5	-0,1	+0,0
92	51 187 22	S	+0,0	-0,0	+0,1	+19,5	-0,1	+0,0
92	50 0 25	W3	+0,0	-0,0	-0,3	-31,3	+0,1	-0,0
92	94 25	W3	+0,0	-0,0	-0,2	-31,3	+0,1	-0,0
92	51 187 25	W3	+0,0	-0,0	-0,1	-31,3	+0,1	-0,0
92	50 0 26	W4	+0,0	+0,0	-0,6	-62,3	+0,2	-0,0

92	94 26 W4	+0,0	+0,0	-0,4	-62,3	+0,2	-0,0
92	51 187 26 W4	+0,0	+0,0	-0,2	-62,3	+0,2	-0,0
92	50 0 M+ A	+0,0	+0,0	+1,0	+138,4	+0,5	+0,0
92	94 M+ A	+0,0	+0,0	+0,8	+138,4	+0,2	+0,0
92	51 187 M+ A	+0,0	+0,0	+0,3	+138,4	+0,0	+0,0
92	50 0 M- A	-0,0	-0,0	-0,7	-54,2	-0,1	-0,0
92	94 M- A	-0,0	-0,0	-0,4	-54,2	-0,4	-0,0
92	51 187 M- A	-0,0	-0,0	-0,3	-54,2	-0,7	-0,0
93	51 0 0 G	+0,0	-0,0	+0,1	+14,0	+0,8	+0,0
93	94 0 G	+0,0	-0,0	+0,7	+14,0	+0,5	+0,0
93	52 188 0 G	+0,0	-0,0	+1,0	+14,0	+0,2	+0,0
93	51 0 1 Q1	+0,0	-0,0	+0,1	+9,8	+0,3	+0,0
93	94 1 Q1	+0,0	-0,0	+0,4	+9,8	+0,3	+0,0
93	52 188 1 Q1	+0,0	-0,0	+0,7	+9,8	+0,3	+0,0
93	51 0 3 W1	-0,0	-0,0	-0,3	-20,4	-0,5	+0,0
93	94 3 W1	-0,0	-0,0	-0,8	-20,4	-0,5	+0,0
93	52 188 3 W1	-0,0	-0,0	-1,3	-20,4	-0,5	+0,0
93	51 0 4 W2	-0,0	-0,0	-0,2	-1,4	-0,8	-0,0
93	94 4 W2	-0,0	-0,0	-0,9	-1,4	-0,8	-0,0
93	52 188 4 W2	-0,0	-0,0	-1,7	-1,4	-0,8	-0,0
93	51 0 22 S	+0,0	-0,0	+0,1	+5,4	+0,2	+0,0
93	94 22 S	+0,0	-0,0	+0,2	+5,4	+0,2	+0,0
93	52 188 22 S	+0,0	-0,0	+0,4	+5,4	+0,2	+0,0
93	51 0 25 W3	+0,0	-0,0	-0,1	+0,9	-0,4	-0,0
93	94 25 W3	+0,0	-0,0	-0,4	+0,9	-0,4	-0,0
93	52 188 25 W3	+0,0	-0,0	-0,8	+0,9	-0,4	-0,0
93	51 0 26 W4	+0,0	+0,0	-0,2	-6,8	-0,7	-0,0
93	94 26 W4	+0,0	+0,0	-0,9	-6,8	-0,7	-0,0
93	52 188 26 W4	+0,0	+0,0	-1,5	-6,8	-0,7	-0,0
93	51 0 M+ A	+0,0	+0,0	+0,3	+38,4	+1,6	+0,0

93	94 M+ A	+0,0	+0,0	+1,7	+38,4	+1,3	+0,0
93	52 188 M+ A	+0,0	+0,0	+2,7	+38,4	+0,9	+0,0
93	51 0 M- A	-0,0	-0,0	-0,3	-19,5	-0,6	-0,0
93	94 M- A	-0,0	-0,0	-0,9	-19,5	-0,8	-0,0
93	52 188 M- A	-0,0	-0,0	-1,7	-19,5	-1,0	-0,0
94	52 00 G	+0,0	-0,0	+1,0	-45,1	-2,3	+0,0
94	94 0 G	+0,0	-0,0	-1,3	-45,1	-2,5	+0,0
94	53 187 0 G	+0,0	-0,0	-3,8	-45,1	-2,8	+0,0
94	52 01 Q1	+0,0	-0,0	+0,7	-30,0	-1,7	+0,0
94	94 1 Q1	+0,0	-0,0	-0,9	-30,0	-1,7	+0,0
94	53 187 1 Q1	+0,0	-0,0	-2,5	-30,0	-1,7	+0,0
94	52 03 W1	-0,0	-0,0	-1,3	+49,5	+2,9	+0,0
94	94 3 W1	-0,0	-0,0	+1,4	+49,5	+2,9	+0,0
94	53 187 3 W1	-0,0	-0,0	+4,1	+49,5	+2,9	+0,0
94	52 04 W2	-0,0	-0,0	-1,7	+91,3	+4,2	-0,0
94	94 4 W2	-0,0	-0,0	+2,2	+91,3	+4,2	-0,0
94	53 187 4 W2	-0,0	-0,0	+6,1	+91,3	+4,2	-0,0
94	52 022 S	+0,0	-0,0	+0,4	-16,5	-0,9	+0,0
94	94 22 S	+0,0	-0,0	-0,5	-16,5	-0,9	+0,0
94	53 187 22 S	+0,0	-0,0	-1,4	-16,5	-0,9	+0,0
94	52 025 W3	+0,0	-0,0	-0,8	+48,4	+2,2	-0,0
94	94 25 W3	+0,0	-0,0	+1,2	+48,4	+2,2	-0,0
94	53 187 25 W3	+0,0	-0,0	+3,3	+48,4	+2,2	-0,0
94	52 026 W4	+0,0	+0,0	-1,5	+78,9	+3,8	-0,0
94	94 26 W4	+0,0	+0,0	+2,0	+78,9	+3,8	-0,0
94	53 187 26 W4	+0,0	+0,0	+5,5	+78,9	+3,8	-0,0
94	52 0 M+ A	+0,0	+0,0	+2,7	+100,8	+4,4	+0,0
94	94 M+ A	+0,0	+0,0	+2,3	+100,8	+4,2	+0,0
94	53 187 M+ A	+0,0	+0,0	+6,1	+100,8	+4,0	+0,0
94	52 0 M- A	-0,0	-0,0	-1,7	-118,3	-6,3	-0,0

94	94 M-	A	-0,0	-0,0	-3,4	-118,3	-6,7	-0,0
94	53 187 M-	A	-0,0	-0,0	-9,8	-118,3	-7,1	-0,0
95	38 00	G	+0,0	+0,0	-0,0	+67,0	+0,2	+0,0
95	106 0	G	+0,0	+0,0	+0,1	+67,1	+0,0	+0,0
95	226 212 0	G	+0,0	+0,0	-0,0	+67,2	-0,2	+0,0
95	38 01	Q1	+0,0	+0,0	-0,0	+45,3	+0,0	+0,0
95	106 1	Q1	+0,0	+0,0	-0,0	+45,3	+0,0	+0,0
95	226 212 1	Q1	+0,0	+0,0	-0,0	+45,3	+0,0	+0,0
95	38 03	W1	+0,0	+0,0	-0,0	-54,0	+0,0	+0,0
95	106 3	W1	+0,0	+0,0	-0,0	-54,0	+0,0	+0,0
95	226 212 3	W1	+0,0	+0,0	-0,0	-54,0	+0,0	+0,0
95	38 04	W2	+0,0	+0,0	-0,0	-105,4	+0,0	+0,0
95	106 4	W2	+0,0	+0,0	-0,0	-105,4	+0,0	+0,0
95	226 212 4	W2	+0,0	+0,0	-0,0	-105,4	+0,0	+0,0
95	38 022	S	+0,0	+0,0	-0,0	+24,9	+0,0	+0,0
95	106 22	S	+0,0	+0,0	-0,0	+24,9	+0,0	+0,0
95	226 212 22	S	+0,0	+0,0	-0,0	+24,9	+0,0	+0,0
95	38 025	W3	+0,0	+0,0	-0,0	-79,6	+0,0	+0,0
95	106 25	W3	+0,0	+0,0	-0,0	-79,6	+0,0	+0,0
95	226 212 25	W3	+0,0	+0,0	-0,0	-79,6	+0,0	+0,0
95	38 026	W4	+0,0	+0,0	-0,0	-97,4	+0,0	+0,0
95	106 26	W4	+0,0	+0,0	-0,0	-97,4	+0,0	+0,0
95	226 212 26	W4	+0,0	+0,0	-0,0	-97,4	+0,0	+0,0
95	38 0 M+	A	+0,0	+0,0	-0,0	+177,2	+0,2	+0,0
95	106 M+	A	+0,0	+0,0	+0,1	+177,3	+0,0	+0,0
95	226 212 M+	A	+0,0	+0,0	-0,0	+177,4	+0,0	+0,0
95	38 0 M-	A	+0,0	+0,0	-0,0	-104,5	+0,0	+0,0
95	106 M-	A	+0,0	+0,0	-0,0	-104,4	+0,0	+0,0
95	226 212 M-	A	+0,0	+0,0	-0,0	-104,4	-0,2	+0,0

96	38	00	G	+0,0	+0,0	+0,0	-33,8	+0,0	+0,0
96		660	G	+0,0	+0,0	+0,0	-33,6	+0,0	+0,0
96	278	1310	G	+0,0	+0,0	+0,0	-33,5	+0,0	+0,0
96	38	01	Q1	+0,0	+0,0	+0,0	-23,3	+0,0	+0,0
96		661	Q1	+0,0	+0,0	+0,0	-23,3	+0,0	+0,0
96	278	1311	Q1	+0,0	+0,0	+0,0	-23,3	+0,0	+0,0
96	38	03	W1	+0,0	+0,0	+0,0	+28,0	+0,0	+0,0
96		663	W1	+0,0	+0,0	+0,0	+28,0	+0,0	+0,0
96	278	1313	W1	+0,0	+0,0	+0,0	+28,0	+0,0	+0,0
96	38	04	W2	+0,0	+0,0	+0,0	+54,5	+0,0	+0,0
96		664	W2	+0,0	+0,0	+0,0	+54,5	+0,0	+0,0
96	278	1314	W2	+0,0	+0,0	+0,0	+54,5	+0,0	+0,0
96	38	022	S	+0,0	+0,0	+0,0	-12,8	+0,0	+0,0
96		6622	S	+0,0	+0,0	+0,0	-12,8	+0,0	+0,0
96	278	13122	S	+0,0	+0,0	+0,0	-12,8	+0,0	+0,0
96	38	025	W3	+0,0	+0,0	+0,0	+40,8	+0,0	+0,0
96		6625	W3	+0,0	+0,0	+0,0	+40,8	+0,0	+0,0
96	278	13125	W3	+0,0	+0,0	+0,0	+40,8	+0,0	+0,0
96	38	026	W4	+0,0	+0,0	+0,0	+50,2	+0,0	+0,0
96		6626	W4	+0,0	+0,0	+0,0	+50,2	+0,0	+0,0
96	278	13126	W4	+0,0	+0,0	+0,0	+50,2	+0,0	+0,0
96	38	0M+	A	+0,0	+0,0	+0,0	+54,7	+0,0	+0,0
96		66M+	A	+0,0	+0,0	+0,0	+54,8	+0,0	+0,0
96	278	131M+	A	+0,0	+0,0	+0,0	+54,9	+0,0	+0,0
96	38	0M-	A	+0,0	+0,0	+0,0	-90,2	+0,0	+0,0
96		66M-	A	+0,0	+0,0	+0,0	-90,0	+0,0	+0,0
96	278	131M-	A	+0,0	+0,0	+0,0	-89,8	+0,0	+0,0
97	39	00	G	+0,0	+0,0	-0,0	+46,5	+0,2	+0,0
97		1140	G	+0,0	+0,0	+0,1	+46,6	+0,0	+0,0
97	278	2280	G	+0,0	+0,0	+0,0	+46,7	-0,2	+0,0

97	39	01	Q1	+0,0	+0,0	-0,0	+31,1	+0,0	+0,0
97		114	1 Q1	+0,0	+0,0	-0,0	+31,1	+0,0	+0,0
97	278	228	1 Q1	+0,0	+0,0	-0,0	+31,1	+0,0	+0,0
97	39	03	W1	+0,0	+0,0	-0,0	-39,1	+0,0	+0,0
97		114	3 W1	+0,0	+0,0	-0,0	-39,1	+0,0	+0,0
97	278	228	3 W1	+0,0	+0,0	-0,0	-39,1	+0,0	+0,0
97	39	04	W2	+0,0	+0,0	-0,0	-71,9	+0,0	+0,0
97		114	4 W2	+0,0	+0,0	-0,0	-71,9	+0,0	+0,0
97	278	228	4 W2	+0,0	+0,0	-0,0	-71,9	+0,0	+0,0
97	39	022	S	+0,0	+0,0	-0,0	+17,1	+0,0	+0,0
97		114	22 S	+0,0	+0,0	-0,0	+17,1	+0,0	+0,0
97	278	228	22 S	+0,0	+0,0	-0,0	+17,1	+0,0	+0,0
97	39	025	W3	+0,0	+0,0	-0,0	-53,0	+0,0	+0,0
97		114	25 W3	+0,0	+0,0	-0,0	-53,0	+0,0	+0,0
97	278	228	25 W3	+0,0	+0,0	-0,0	-53,0	+0,0	+0,0
97	39	026	W4	+0,0	+0,0	-0,0	-67,4	+0,0	+0,0
97		114	26 W4	+0,0	+0,0	-0,0	-67,4	+0,0	+0,0
97	278	228	26 W4	+0,0	+0,0	-0,0	-67,4	+0,0	+0,0
97	39	0M+	A	+0,0	+0,0	-0,0	+122,1	+0,2	+0,0
97		114	M+ A	+0,0	+0,0	+0,1	+122,3	+0,0	+0,0
97	278	228	M+ A	+0,0	+0,0	+0,0	+122,5	+0,0	+0,0
97	39	0M-	A	+0,0	+0,0	-0,0	-70,7	+0,0	+0,0
97		114	M- A	+0,0	+0,0	-0,0	-70,6	+0,0	+0,0
97	278	228	M- A	+0,0	+0,0	-0,0	-70,5	-0,2	+0,0
98	39	00	G	+0,0	+0,0	+0,0	-25,3	+0,0	+0,0
98		82	0 G	+0,0	+0,0	+0,0	-25,1	+0,0	+0,0
98	304	163	0 G	+0,0	+0,0	+0,0	-24,9	+0,0	+0,0
98	39	01	Q1	+0,0	+0,0	+0,0	-17,4	+0,0	+0,0
98		82	1 Q1	+0,0	+0,0	+0,0	-17,4	+0,0	+0,0
98	304	163	1 Q1	+0,0	+0,0	+0,0	-17,4	+0,0	+0,0

98	39	03	W1	+0,0	+0,0	+0,0	+21,9	+0,0	+0,0
98		82 3	W1	+0,0	+0,0	+0,0	+21,9	+0,0	+0,0
98	304	163 3	W1	+0,0	+0,0	+0,0	+21,9	+0,0	+0,0
98	39	04	W2	+0,0	+0,0	+0,0	+40,2	+0,0	+0,0
98		82 4	W2	+0,0	+0,0	+0,0	+40,2	+0,0	+0,0
98	304	163 4	W2	+0,0	+0,0	+0,0	+40,2	+0,0	+0,0
98	39	0 22	S	+0,0	+0,0	+0,0	-9,6	+0,0	+0,0
98		82 22	S	+0,0	+0,0	+0,0	-9,6	+0,0	+0,0
98	304	163 22	S	+0,0	+0,0	+0,0	-9,6	+0,0	+0,0
98	39	0 25	W3	+0,0	+0,0	+0,0	+29,7	+0,0	+0,0
98		82 25	W3	+0,0	+0,0	+0,0	+29,7	+0,0	+0,0
98	304	163 25	W3	+0,0	+0,0	+0,0	+29,7	+0,0	+0,0
98	39	0 26	W4	+0,0	+0,0	+0,0	+37,8	+0,0	+0,0
98		82 26	W4	+0,0	+0,0	+0,0	+37,8	+0,0	+0,0
98	304	163 26	W4	+0,0	+0,0	+0,0	+37,8	+0,0	+0,0
98	39	0 M+	A	+0,0	+0,0	+0,0	+40,1	+0,0	+0,0
98		82 M+	A	+0,0	+0,0	+0,0	+40,2	+0,0	+0,0
98	304	163 M+	A	+0,0	+0,0	+0,0	+40,4	+0,0	+0,0
98	39	0 M-	A	+0,0	+0,0	+0,0	-67,4	+0,0	+0,0
98		82 M-	A	+0,0	+0,0	+0,0	-67,2	+0,0	+0,0
98	304	163 M-	A	+0,0	+0,0	+0,0	-66,9	+0,0	+0,0
99	40	00	G	+0,0	+0,0	-0,0	+25,0	+0,2	+0,0
99		124 0	G	+0,0	+0,0	+0,1	+25,1	+0,0	+0,0
99	304	248 0	G	+0,0	+0,0	-0,0	+25,3	-0,2	+0,0
99	40	01	Q1	+0,0	+0,0	-0,0	+16,6	+0,0	+0,0
99		124 1	Q1	+0,0	+0,0	-0,0	+16,6	+0,0	+0,0
99	304	248 1	Q1	+0,0	+0,0	-0,0	+16,6	+0,0	+0,0
99	40	03	W1	+0,0	+0,0	-0,0	-23,1	+0,0	+0,0
99		124 3	W1	+0,0	+0,0	-0,0	-23,1	+0,0	+0,0
99	304	248 3	W1	+0,0	+0,0	-0,0	-23,1	+0,0	+0,0

99	40	04	W2	+0,0	+0,0	-0,0	-37,3	+0,0	+0,0
99		124	4 W2	+0,0	+0,0	-0,0	-37,3	+0,0	+0,0
99	304	248	4 W2	+0,0	+0,0	-0,0	-37,3	+0,0	+0,0
99	40	022	S	+0,0	+0,0	-0,0	+9,1	+0,0	+0,0
99		124	22 S	+0,0	+0,0	-0,0	+9,1	+0,0	+0,0
99	304	248	22 S	+0,0	+0,0	-0,0	+9,1	+0,0	+0,0
99	40	025	W3	+0,0	+0,0	-0,0	-26,4	+0,0	+0,0
99		124	25 W3	+0,0	+0,0	-0,0	-26,4	+0,0	+0,0
99	304	248	25 W3	+0,0	+0,0	-0,0	-26,4	+0,0	+0,0
99	40	026	W4	+0,0	+0,0	-0,0	-36,4	+0,0	+0,0
99		124	26 W4	+0,0	+0,0	-0,0	-36,4	+0,0	+0,0
99	304	248	26 W4	+0,0	+0,0	-0,0	-36,4	+0,0	+0,0
99	40	0M+	A	+0,0	+0,0	-0,0	+65,4	+0,2	+0,0
99		124	M+ A	+0,0	+0,0	+0,2	+65,6	+0,0	+0,0
99	304	248	M+ A	+0,0	+0,0	-0,0	+65,8	+0,0	+0,0
99	40	0M-	A	+0,0	+0,0	-0,0	-36,0	+0,0	+0,0
99		124	M- A	+0,0	+0,0	-0,0	-35,9	+0,0	+0,0
99	304	248	M- A	+0,0	+0,0	-0,0	-35,7	-0,2	+0,0
100	40	00	G	+0,0	+0,0	+0,0	-15,8	+0,0	+0,0
100		97	0 G	+0,0	+0,0	+0,0	-15,6	+0,0	+0,0
100	334	194	0 G	+0,0	+0,0	+0,0	-15,4	+0,0	+0,0
100	40	01	Q1	+0,0	+0,0	+0,0	-11,0	+0,0	+0,0
100		97	1 Q1	+0,0	+0,0	+0,0	-11,0	+0,0	+0,0
100	334	194	1 Q1	+0,0	+0,0	+0,0	-11,0	+0,0	+0,0
100	40	03	W1	+0,0	+0,0	+0,0	+15,3	+0,0	+0,0
100		97	3 W1	+0,0	+0,0	+0,0	+15,3	+0,0	+0,0
100	334	194	3 W1	+0,0	+0,0	+0,0	+15,3	+0,0	+0,0
100	40	04	W2	+0,0	+0,0	+0,0	+24,8	+0,0	+0,0
100		97	4 W2	+0,0	+0,0	+0,0	+24,8	+0,0	+0,0
100	334	194	4 W2	+0,0	+0,0	+0,0	+24,8	+0,0	+0,0

100	40	0 22	S	+0,0	+0,0	+0,0	-6,0	+0,0	+0,0
100		97 22	S	+0,0	+0,0	+0,0	-6,0	+0,0	+0,0
100	334	194 22	S	+0,0	+0,0	+0,0	-6,0	+0,0	+0,0
100	40	0 25	W3	+0,0	+0,0	+0,0	+17,5	+0,0	+0,0
100		97 25	W3	+0,0	+0,0	+0,0	+17,5	+0,0	+0,0
100	334	194 25	W3	+0,0	+0,0	+0,0	+17,5	+0,0	+0,0
100	40	0 26	W4	+0,0	+0,0	+0,0	+24,1	+0,0	+0,0
100		97 26	W4	+0,0	+0,0	+0,0	+24,1	+0,0	+0,0
100	334	194 26	W4	+0,0	+0,0	+0,0	+24,1	+0,0	+0,0
100	40	0 M+	A	+0,0	+0,0	+0,0	+24,5	+0,0	+0,0
100		97 M+	A	+0,0	+0,0	+0,0	+24,7	+0,0	+0,0
100	334	194 M+	A	+0,0	+0,0	+0,0	+24,8	+0,0	+0,0
100	40	0 M-	A	+0,0	+0,0	+0,0	-42,4	+0,0	+0,0
100		97 M-	A	+0,0	+0,0	+0,0	-42,1	+0,0	+0,0
100	334	194 M-	A	+0,0	+0,0	+0,0	-41,8	+0,0	+0,0
101	41	0 0	G	+0,0	+0,0	-0,0	+13,0	+0,2	+0,0
101		135 0	G	+0,0	+0,0	+0,1	+13,2	-0,0	+0,0
101	334	269 0	G	+0,0	+0,0	+0,0	+13,4	-0,2	+0,0
101	41	0 1	Q1	+0,0	+0,0	-0,0	+8,4	+0,0	+0,0
101		135 1	Q1	+0,0	+0,0	-0,0	+8,4	+0,0	+0,0
101	334	269 1	Q1	+0,0	+0,0	-0,0	+8,4	+0,0	+0,0
101	41	0 3	W1	+0,0	+0,0	-0,0	-14,3	+0,0	+0,0
101		135 3	W1	+0,0	+0,0	-0,0	-14,3	+0,0	+0,0
101	334	269 3	W1	+0,0	+0,0	-0,0	-14,3	+0,0	+0,0
101	41	0 4	W2	+0,0	+0,0	-0,0	-17,7	+0,0	+0,0
101		135 4	W2	+0,0	+0,0	-0,0	-17,7	+0,0	+0,0
101	334	269 4	W2	+0,0	+0,0	-0,0	-17,7	+0,0	+0,0
101	41	0 22	S	+0,0	+0,0	-0,0	+4,6	+0,0	+0,0
101		135 22	S	+0,0	+0,0	-0,0	+4,6	+0,0	+0,0
101	334	269 22	S	+0,0	+0,0	-0,0	+4,6	+0,0	+0,0

101	41	0 25	W3	+0,0	+0,0	-0,0	-10,9	+0,0	+0,0
101		135 25	W3	+0,0	+0,0	-0,0	-10,9	+0,0	+0,0
101	334	269 25	W3	+0,0	+0,0	-0,0	-10,9	+0,0	+0,0
101	41	0 26	W4	+0,0	+0,0	-0,0	-18,7	+0,0	+0,0
101		135 26	W4	+0,0	+0,0	-0,0	-18,7	+0,0	+0,0
101	334	269 26	W4	+0,0	+0,0	-0,0	-18,7	+0,0	+0,0
101	41	0 M+	A	+0,0	+0,0	-0,0	+33,6	+0,2	+0,0
101		135 M+	A	+0,0	+0,0	+0,2	+33,8	+0,0	+0,0
101	334	269 M+	A	+0,0	+0,0	+0,0	+34,1	+0,0	+0,0
101	41	0 M-	A	+0,0	+0,0	-0,0	-17,7	+0,0	+0,0
101		135 M-	A	+0,0	+0,0	-0,0	-17,5	-0,0	+0,0
101	334	269 M-	A	+0,0	+0,0	-0,0	-17,4	-0,2	+0,0
102	41	0 0	G	+0,0	+0,0	+0,0	-8,6	+0,0	+0,0
102		113 0	G	+0,0	+0,0	+0,0	-8,4	+0,0	+0,0
102	360	225 0	G	+0,0	+0,0	+0,0	-8,1	+0,0	+0,0
102	41	0 1	Q1	+0,0	+0,0	+0,0	-6,0	+0,0	+0,0
102		113 1	Q1	+0,0	+0,0	+0,0	-6,0	+0,0	+0,0
102	360	225 1	Q1	+0,0	+0,0	+0,0	-6,0	+0,0	+0,0
102	41	0 3	W1	+0,0	+0,0	+0,0	+10,3	+0,0	+0,0
102		113 3	W1	+0,0	+0,0	+0,0	+10,3	+0,0	+0,0
102	360	225 3	W1	+0,0	+0,0	+0,0	+10,3	+0,0	+0,0
102	41	0 4	W2	+0,0	+0,0	+0,0	+12,7	+0,0	+0,0
102		113 4	W2	+0,0	+0,0	+0,0	+12,7	+0,0	+0,0
102	360	225 4	W2	+0,0	+0,0	+0,0	+12,7	+0,0	+0,0
102	41	0 22	S	+0,0	+0,0	+0,0	-3,3	+0,0	+0,0
102		113 22	S	+0,0	+0,0	+0,0	-3,3	+0,0	+0,0
102	360	225 22	S	+0,0	+0,0	+0,0	-3,3	+0,0	+0,0
102	41	0 25	W3	+0,0	+0,0	+0,0	+7,8	+0,0	+0,0
102		113 25	W3	+0,0	+0,0	+0,0	+7,8	+0,0	+0,0
102	360	225 25	W3	+0,0	+0,0	+0,0	+7,8	+0,0	+0,0

102	41	0 26	W4	+0,0	+0,0	+0,0	+13,4	+0,0	+0,0
102		113 26	W4	+0,0	+0,0	+0,0	+13,4	+0,0	+0,0
102	360	225 26	W4	+0,0	+0,0	+0,0	+13,4	+0,0	+0,0
102	41	0 M+	A	+0,0	+0,0	+0,0	+13,2	+0,0	+0,0
102		113 M+	A	+0,0	+0,0	+0,0	+13,4	+0,0	+0,0
102	360	225 M+	A	+0,0	+0,0	+0,0	+13,7	+0,0	+0,0
102	41	0 M-	A	+0,0	+0,0	+0,0	-23,1	+0,0	+0,0
102		113 M-	A	+0,0	+0,0	+0,0	-22,7	+0,0	+0,0
102	360	225 M-	A	+0,0	+0,0	+0,0	-22,4	+0,0	+0,0
103	42	0 0	G	+0,0	+0,0	-0,0	+3,9	+0,2	+0,0
103		147 0	G	+0,0	+0,0	+0,1	+4,1	-0,0	+0,0
103	360	293 0	G	+0,0	+0,0	+0,0	+4,3	-0,2	+0,0
103	42	0 1	Q1	+0,0	+0,0	-0,0	+2,1	+0,0	+0,0
103		147 1	Q1	+0,0	+0,0	-0,0	+2,1	+0,0	+0,0
103	360	293 1	Q1	+0,0	+0,0	-0,0	+2,1	+0,0	+0,0
103	42	0 3	W1	+0,0	+0,0	-0,0	-7,7	+0,0	+0,0
103		147 3	W1	+0,0	+0,0	-0,0	-7,7	+0,0	+0,0
103	360	293 3	W1	+0,0	+0,0	-0,0	-7,7	+0,0	+0,0
103	42	0 4	W2	+0,0	+0,0	-0,0	-2,7	+0,0	+0,0
103		147 4	W2	+0,0	+0,0	-0,0	-2,7	+0,0	+0,0
103	360	293 4	W2	+0,0	+0,0	-0,0	-2,7	+0,0	+0,0
103	42	0 22	S	+0,0	+0,0	-0,0	+1,2	+0,0	+0,0
103		147 22	S	+0,0	+0,0	-0,0	+1,2	+0,0	+0,0
103	360	293 22	S	+0,0	+0,0	-0,0	+1,2	+0,0	+0,0
103	42	0 25	W3	+0,0	+0,0	-0,0	+0,8	+0,0	+0,0
103		147 25	W3	+0,0	+0,0	-0,0	+0,8	+0,0	+0,0
103	360	293 25	W3	+0,0	+0,0	-0,0	+0,8	+0,0	+0,0
103	42	0 26	W4	+0,0	+0,0	-0,0	-5,4	+0,0	+0,0
103		147 26	W4	+0,0	+0,0	-0,0	-5,4	+0,0	+0,0
103	360	293 26	W4	+0,0	+0,0	-0,0	-5,4	+0,0	+0,0

103	42	0 M+	A	+0,0	+0,0	-0,0	+10,1	+0,2	+0,0
103		147 M+	A	+0,0	+0,0	+0,2	+10,4	+0,0	+0,0
103	360	293 M+	A	+0,0	+0,0	+0,0	+10,7	+0,0	+0,0
103	42	0 M-	A	+0,0	+0,0	-0,0	-8,5	+0,0	+0,0
103		147 M-	A	+0,0	+0,0	-0,0	-8,3	-0,0	+0,0
103	360	293 M-	A	+0,0	+0,0	-0,0	-8,2	-0,2	+0,0
104	42	0 0	G	+0,0	+0,0	+0,0	-2,3	+0,0	+0,0
104		128 0	G	+0,0	+0,0	+0,0	-2,0	+0,0	+0,0
104	387	256 0	G	+0,0	+0,0	+0,0	-1,7	+0,0	+0,0
104	42	0 1	Q1	+0,0	+0,0	+0,0	-1,7	+0,0	+0,0
104		128 1	Q1	+0,0	+0,0	+0,0	-1,7	+0,0	+0,0
104	387	256 1	Q1	+0,0	+0,0	+0,0	-1,7	+0,0	+0,0
104	42	0 3	W1	+0,0	+0,0	+0,0	+6,0	+0,0	+0,0
104		128 3	W1	+0,0	+0,0	+0,0	+6,0	+0,0	+0,0
104	387	256 3	W1	+0,0	+0,0	+0,0	+6,0	+0,0	+0,0
104	42	0 4	W2	+0,0	+0,0	+0,0	+2,2	+0,0	+0,0
104		128 4	W2	+0,0	+0,0	+0,0	+2,2	+0,0	+0,0
104	387	256 4	W2	+0,0	+0,0	+0,0	+2,2	+0,0	+0,0
104	42	0 22	S	+0,0	+0,0	+0,0	-0,9	+0,0	+0,0
104		128 22	S	+0,0	+0,0	+0,0	-0,9	+0,0	+0,0
104	387	256 22	S	+0,0	+0,0	+0,0	-0,9	+0,0	+0,0
104	42	0 25	W3	+0,0	+0,0	+0,0	-0,6	+0,0	+0,0
104		128 25	W3	+0,0	+0,0	+0,0	-0,6	+0,0	+0,0
104	387	256 25	W3	+0,0	+0,0	+0,0	-0,6	+0,0	+0,0
104	42	0 26	W4	+0,0	+0,0	+0,0	+4,2	+0,0	+0,0
104		128 26	W4	+0,0	+0,0	+0,0	+4,2	+0,0	+0,0
104	387	256 26	W4	+0,0	+0,0	+0,0	+4,2	+0,0	+0,0
104	42	0 M+	A	+0,0	+0,0	+0,0	+7,1	+0,0	+0,0
104		128 M+	A	+0,0	+0,0	+0,0	+7,3	+0,0	+0,0
104	387	256 M+	A	+0,0	+0,0	+0,0	+7,6	+0,0	+0,0

104	42	0 M-	A	+0,0	+0,0	+0,0	-6,9	+0,0	+0,0
104		128 M-	A	+0,0	+0,0	+0,0	-6,4	+0,0	+0,0
104	387	256 M-	A	+0,0	+0,0	+0,0	-6,0	+0,0	+0,0
105	43	0 0	G	+0,0	+0,0	-0,0	-4,1	+0,2	+0,0
105		159 0	G	+0,0	+0,0	+0,1	-3,8	-0,0	+0,0
105	387	317 0	G	+0,0	+0,0	+0,0	-3,6	-0,2	+0,0
105	43	0 1	Q1	+0,0	+0,0	-0,0	-2,9	+0,0	+0,0
105		159 1	Q1	+0,0	+0,0	-0,0	-2,9	+0,0	+0,0
105	387	317 1	Q1	+0,0	+0,0	-0,0	-2,9	+0,0	+0,0
105	43	0 3	W1	+0,0	+0,0	-0,0	-2,6	+0,0	+0,0
105		159 3	W1	+0,0	+0,0	-0,0	-2,6	+0,0	+0,0
105	387	317 3	W1	+0,0	+0,0	-0,0	-2,6	+0,0	+0,0
105	43	0 4	W2	+0,0	+0,0	-0,0	+9,4	+0,0	+0,0
105		159 4	W2	+0,0	+0,0	-0,0	+9,4	+0,0	+0,0
105	387	317 4	W2	+0,0	+0,0	-0,0	+9,4	+0,0	+0,0
105	43	0 22	S	+0,0	+0,0	-0,0	-1,6	+0,0	+0,0
105		159 22	S	+0,0	+0,0	-0,0	-1,6	+0,0	+0,0
105	387	317 22	S	+0,0	+0,0	-0,0	-1,6	+0,0	+0,0
105	43	0 25	W3	+0,0	+0,0	-0,0	+10,4	+0,0	+0,0
105		159 25	W3	+0,0	+0,0	-0,0	+10,4	+0,0	+0,0
105	387	317 25	W3	+0,0	+0,0	-0,0	+10,4	+0,0	+0,0
105	43	0 26	W4	+0,0	+0,0	-0,0	+5,3	+0,0	+0,0
105		159 26	W4	+0,0	+0,0	-0,0	+5,3	+0,0	+0,0
105	387	317 26	W4	+0,0	+0,0	-0,0	+5,3	+0,0	+0,0
105	43	0 M+	A	+0,0	+0,0	-0,0	+12,4	+0,2	+0,0
105		159 M+	A	+0,0	+0,0	+0,2	+12,6	+0,0	+0,0
105	387	317 M+	A	+0,0	+0,0	+0,0	+12,8	+0,0	+0,0
105	43	0 M-	A	+0,0	+0,0	-0,0	-13,6	+0,0	+0,0
105		159 M-	A	+0,0	+0,0	-0,0	-13,3	-0,0	+0,0
105	387	317 M-	A	+0,0	+0,0	-0,0	-13,0	-0,2	+0,0

106	43	00	G	+0,0	+0,0	+0,0	+4,1	+0,0	+0,0
106		144	0 G	+0,0	+0,0	+0,0	+4,4	+0,0	+0,0
106	427	288	0 G	+0,0	+0,0	+0,0	+4,8	+0,0	+0,0
106	43	01	Q1	+0,0	+0,0	+0,0	+2,4	+0,0	+0,0
106		144	1 Q1	+0,0	+0,0	+0,0	+2,4	+0,0	+0,0
106	427	288	1 Q1	+0,0	+0,0	+0,0	+2,4	+0,0	+0,0
106	43	03	W1	+0,0	+0,0	+0,0	+2,0	+0,0	+0,0
106		144	3 W1	+0,0	+0,0	+0,0	+2,0	+0,0	+0,0
106	427	288	3 W1	+0,0	+0,0	+0,0	+2,0	+0,0	+0,0
106	43	04	W2	+0,0	+0,0	+0,0	-7,7	+0,0	+0,0
106		144	4 W2	+0,0	+0,0	+0,0	-7,7	+0,0	+0,0
106	427	288	4 W2	+0,0	+0,0	+0,0	-7,7	+0,0	+0,0
106	43	022	S	+0,0	+0,0	+0,0	+1,3	+0,0	+0,0
106		144	22 S	+0,0	+0,0	+0,0	+1,3	+0,0	+0,0
106	427	288	22 S	+0,0	+0,0	+0,0	+1,3	+0,0	+0,0
106	43	025	W3	+0,0	+0,0	+0,0	-8,5	+0,0	+0,0
106		144	25 W3	+0,0	+0,0	+0,0	-8,5	+0,0	+0,0
106	427	288	25 W3	+0,0	+0,0	+0,0	-8,5	+0,0	+0,0
106	43	026	W4	+0,0	+0,0	+0,0	-4,4	+0,0	+0,0
106		144	26 W4	+0,0	+0,0	+0,0	-4,4	+0,0	+0,0
106	427	288	26 W4	+0,0	+0,0	+0,0	-4,4	+0,0	+0,0
106	43	0M+	A	+0,0	+0,0	+0,0	+12,0	+0,0	+0,0
106		144	M+ A	+0,0	+0,0	+0,0	+12,5	+0,0	+0,0
106	427	288	M+ A	+0,0	+0,0	+0,0	+13,0	+0,0	+0,0
106	43	0M-	A	+0,0	+0,0	+0,0	-9,6	+0,0	+0,0
106		144	M- A	+0,0	+0,0	+0,0	-9,3	+0,0	+0,0
106	427	288	M- A	+0,0	+0,0	+0,0	-9,0	+0,0	+0,0
107	44	00	G	+0,0	+0,0	-0,0	-10,3	+0,2	+0,0
107		172	0 G	+0,0	+0,0	+0,2	-10,0	-0,0	+0,0

107	427	343	0	G	+0,0	+0,0	-0,0	-9,7	-0,2	+0,0
107	44	0	1	Q1	+0,0	+0,0	-0,0	-7,0	+0,0	+0,0
107		172	1	Q1	+0,0	+0,0	-0,0	-7,0	+0,0	+0,0
107	427	343	1	Q1	+0,0	+0,0	-0,0	-7,0	+0,0	+0,0
107	44	0	3	W1	+0,0	+0,0	-0,0	+1,7	+0,0	+0,0
107		172	3	W1	+0,0	+0,0	-0,0	+1,7	+0,0	+0,0
107	427	343	3	W1	+0,0	+0,0	-0,0	+1,7	+0,0	+0,0
107	44	0	4	W2	+0,0	+0,0	-0,0	+19,1	+0,0	+0,0
107		172	4	W2	+0,0	+0,0	-0,0	+19,1	+0,0	+0,0
107	427	343	4	W2	+0,0	+0,0	-0,0	+19,1	+0,0	+0,0
107	44	0	22	S	+0,0	+0,0	-0,0	-3,8	+0,0	+0,0
107		172	22	S	+0,0	+0,0	-0,0	-3,8	+0,0	+0,0
107	427	343	22	S	+0,0	+0,0	-0,0	-3,8	+0,0	+0,0
107	44	0	25	W3	+0,0	+0,0	-0,0	+18,2	+0,0	+0,0
107		172	25	W3	+0,0	+0,0	-0,0	+18,2	+0,0	+0,0
107	427	343	25	W3	+0,0	+0,0	-0,0	+18,2	+0,0	+0,0
107	44	0	26	W4	+0,0	+0,0	-0,0	+14,0	+0,0	+0,0
107		172	26	W4	+0,0	+0,0	-0,0	+14,0	+0,0	+0,0
107	427	343	26	W4	+0,0	+0,0	-0,0	+14,0	+0,0	+0,0
107	44	0	M+	A	+0,0	+0,0	-0,0	+20,5	+0,2	+0,0
107		172	M+	A	+0,0	+0,0	+0,2	+20,7	+0,0	+0,0
107	427	343	M+	A	+0,0	+0,0	-0,0	+20,9	+0,0	+0,0
107	44	0	M-	A	+0,0	+0,0	-0,0	-27,2	+0,0	+0,0
107		172	M-	A	+0,0	+0,0	-0,0	-26,8	-0,0	+0,0
107	427	343	M-	A	+0,0	+0,0	-0,0	-26,5	-0,2	+0,0
108	44	0	0	G	+0,0	+0,0	+0,0	+8,8	+0,0	+0,0
108		160	0	G	+0,0	+0,0	+0,0	+9,2	+0,0	+0,0
108	453	319	0	G	+0,0	+0,0	+0,0	+9,6	+0,0	+0,0
108	44	0	1	Q1	+0,0	+0,0	+0,0	+5,5	+0,0	+0,0
108		160	1	Q1	+0,0	+0,0	+0,0	+5,5	+0,0	+0,0

108	453 319 1	Q1	+0,0	+0,0	+0,0	+5,5	+0,0	+0,0
108	44 0 3	W1	+0,0	+0,0	+0,0	-1,0	+0,0	+0,0
108	160 3	W1	+0,0	+0,0	+0,0	-1,0	+0,0	+0,0
108	453 319 3	W1	+0,0	+0,0	+0,0	-1,0	+0,0	+0,0
108	44 0 4	W2	+0,0	+0,0	+0,0	-15,3	+0,0	+0,0
108	160 4	W2	+0,0	+0,0	+0,0	-15,3	+0,0	+0,0
108	453 319 4	W2	+0,0	+0,0	+0,0	-15,3	+0,0	+0,0
108	44 0 22	S	+0,0	+0,0	+0,0	+3,0	+0,0	+0,0
108	160 22	S	+0,0	+0,0	+0,0	+3,0	+0,0	+0,0
108	453 319 22	S	+0,0	+0,0	+0,0	+3,0	+0,0	+0,0
108	44 0 25	W3	+0,0	+0,0	+0,0	-14,7	+0,0	+0,0
108	160 25	W3	+0,0	+0,0	+0,0	-14,7	+0,0	+0,0
108	453 319 25	W3	+0,0	+0,0	+0,0	-14,7	+0,0	+0,0
108	44 0 26	W4	+0,0	+0,0	+0,0	-11,1	+0,0	+0,0
108	160 26	W4	+0,0	+0,0	+0,0	-11,1	+0,0	+0,0
108	453 319 26	W4	+0,0	+0,0	+0,0	-11,1	+0,0	+0,0
108	44 0 M+	A	+0,0	+0,0	+0,0	+22,5	+0,0	+0,0
108	160 M+	A	+0,0	+0,0	+0,0	+23,0	+0,0	+0,0
108	453 319 M+	A	+0,0	+0,0	+0,0	+23,5	+0,0	+0,0
108	44 0 M-	A	+0,0	+0,0	+0,0	-15,9	+0,0	+0,0
108	160 M-	A	+0,0	+0,0	+0,0	-15,6	+0,0	+0,0
108	453 319 M-	A	+0,0	+0,0	+0,0	-15,3	+0,0	+0,0
109	45 0 0	G	+0,0	+0,0	-0,0	-13,1	+0,2	-0,0
109	185 0	G	+0,0	+0,0	+0,2	-12,8	-0,0	+0,0
109	453 369 0	G	+0,0	-0,0	-0,0	-12,5	-0,2	+0,0
109	45 0 1	Q1	+0,0	+0,0	-0,0	-8,7	+0,0	+0,0
109	185 1	Q1	+0,0	+0,0	-0,0	-8,7	+0,0	+0,0
109	453 369 1	Q1	+0,0	+0,0	-0,0	-8,7	+0,0	+0,0
109	45 0 3	W1	+0,0	+0,0	-0,0	+2,3	+0,0	+0,0
109	185 3	W1	+0,0	+0,0	-0,0	+2,3	+0,0	+0,0

109	453 369 3	W1	+0,0	+0,0	-0,0	+2,3	+0,0	+0,0
109	45 0 4	W2	+0,0	+0,0	-0,0	+23,3	+0,0	+0,0
109	185 4	W2	+0,0	+0,0	-0,0	+23,3	+0,0	+0,0
109	453 369 4	W2	+0,0	+0,0	-0,0	+23,3	+0,0	+0,0
109	45 0 22	S	+0,0	+0,0	-0,0	-4,8	+0,0	+0,0
109	185 22	S	+0,0	+0,0	-0,0	-4,8	+0,0	+0,0
109	453 369 22	S	+0,0	+0,0	-0,0	-4,8	+0,0	+0,0
109	45 0 25	W3	+0,0	+0,0	-0,0	+23,6	+0,0	+0,0
109	185 25	W3	+0,0	+0,0	-0,0	+23,6	+0,0	+0,0
109	453 369 25	W3	+0,0	+0,0	-0,0	+23,6	+0,0	+0,0
109	45 0 26	W4	+0,0	+0,0	-0,0	+17,9	+0,0	+0,0
109	185 26	W4	+0,0	+0,0	-0,0	+17,9	+0,0	+0,0
109	453 369 26	W4	+0,0	+0,0	-0,0	+17,9	+0,0	+0,0
109	45 0 M+	A	+0,0	+0,0	-0,0	+25,0	+0,2	+0,0
109	185 M+	A	+0,0	+0,0	+0,2	+25,2	+0,0	+0,0
109	453 369 M+	A	+0,0	+0,0	-0,0	+25,5	+0,0	+0,0
109	45 0 M-	A	+0,0	+0,0	-0,0	-34,4	+0,0	-0,0
109	185 M-	A	+0,0	+0,0	-0,0	-34,0	-0,0	+0,0
109	453 369 M-	A	+0,0	-0,0	-0,0	-33,6	-0,2	+0,0
110	45 0 0	G	+0,0	+0,0	+0,0	-13,1	-0,2	+0,0
110	185 0	G	+0,0	+0,0	+0,2	-12,7	-0,0	+0,0
110	454 370 0	G	+0,0	+0,0	+0,0	-12,4	+0,2	+0,0
110	45 0 1	Q1	+0,0	+0,0	+0,0	-8,7	+0,0	+0,0
110	185 1	Q1	+0,0	+0,0	+0,0	-8,7	+0,0	+0,0
110	454 370 1	Q1	+0,0	+0,0	+0,0	-8,7	+0,0	+0,0
110	45 0 3	W1	+0,0	+0,0	+0,0	+23,6	+0,0	+0,0
110	185 3	W1	+0,0	+0,0	+0,0	+23,6	+0,0	+0,0
110	454 370 3	W1	+0,0	+0,0	+0,0	+23,6	+0,0	+0,0
110	45 0 4	W2	+0,0	+0,0	+0,0	+23,1	+0,0	+0,0
110	185 4	W2	+0,0	+0,0	+0,0	+23,1	+0,0	+0,0

110	454	370	4	W2	+0,0	+0,0	+0,0	+23,1	+0,0	+0,0
110	45	0	22	S	+0,0	+0,0	+0,0	-4,8	+0,0	+0,0
110		185	22	S	+0,0	+0,0	+0,0	-4,8	+0,0	+0,0
110	454	370	22	S	+0,0	+0,0	+0,0	-4,8	+0,0	+0,0
110	45	0	25	W3	+0,0	+0,0	+0,0	+2,2	+0,0	+0,0
110		185	25	W3	+0,0	+0,0	+0,0	+2,2	+0,0	+0,0
110	454	370	25	W3	+0,0	+0,0	+0,0	+2,2	+0,0	+0,0
110	45	0	26	W4	+0,0	+0,0	+0,0	+17,8	+0,0	+0,0
110		185	26	W4	+0,0	+0,0	+0,0	+17,8	+0,0	+0,0
110	454	370	26	W4	+0,0	+0,0	+0,0	+17,8	+0,0	+0,0
110	45	0	M+	A	+0,0	+0,0	+0,0	+24,9	+0,0	+0,0
110		185	M+	A	+0,0	+0,0	+0,2	+25,2	+0,0	+0,0
110	454	370	M+	A	+0,0	+0,0	+0,0	+25,4	+0,2	+0,0
110	45	0	M-	A	+0,0	+0,0	+0,0	-34,2	-0,2	+0,0
110		185	M-	A	+0,0	+0,0	+0,0	-33,8	-0,0	+0,0
110	454	370	M-	A	+0,0	+0,0	+0,0	-33,4	+0,0	+0,0
111	45	0	0	G	+0,0	+0,0	+0,0	+24,1	+0,0	+0,0
111		175	0	G	+0,0	+0,0	+0,0	+24,5	+0,0	+0,0
111	504	350	0	G	+0,0	+0,0	+0,0	+24,9	+0,0	+0,0
111	45	0	1	Q1	+0,0	+0,0	+0,0	+15,5	+0,0	+0,0
111		175	1	Q1	+0,0	+0,0	+0,0	+15,5	+0,0	+0,0
111	504	350	1	Q1	+0,0	+0,0	+0,0	+15,5	+0,0	+0,0
111	45	0	3	W1	+0,0	+0,0	+0,0	-23,1	+0,0	+0,0
111		175	3	W1	+0,0	+0,0	+0,0	-23,1	+0,0	+0,0
111	504	350	3	W1	+0,0	+0,0	+0,0	-23,1	+0,0	+0,0
111	45	0	4	W2	+0,0	+0,0	+0,0	-41,2	+0,0	+0,0
111		175	4	W2	+0,0	+0,0	+0,0	-41,2	+0,0	+0,0
111	504	350	4	W2	+0,0	+0,0	+0,0	-41,2	+0,0	+0,0
111	45	0	22	S	+0,0	+0,0	+0,0	+8,5	+0,0	+0,0
111		175	22	S	+0,0	+0,0	+0,0	+8,5	+0,0	+0,0

111	504	350	22	S	+0,0	+0,0	+0,0	+8,5	+0,0	+0,0
111	45	0	25	W3	+0,0	+0,0	+0,0	-23,1	+0,0	+0,0
111		175	25	W3	+0,0	+0,0	+0,0	-23,1	+0,0	+0,0
111	504	350	25	W3	+0,0	+0,0	+0,0	-23,1	+0,0	+0,0
111	45	0	26	W4	+0,0	+0,0	+0,0	-31,8	+0,0	+0,0
111		175	26	W4	+0,0	+0,0	+0,0	-31,8	+0,0	+0,0
111	504	350	26	W4	+0,0	+0,0	+0,0	-31,8	+0,0	+0,0
111	45	0	M+	A	+0,0	+0,0	+0,0	+62,2	+0,0	+0,0
111		175	M+	A	+0,0	+0,0	+0,0	+62,8	+0,0	+0,0
111	504	350	M+	A	+0,0	+0,0	+0,0	+63,4	+0,0	+0,0
111	45	0	M-	A	+0,0	+0,0	+0,0	-42,6	+0,0	+0,0
111		175	M-	A	+0,0	+0,0	+0,0	-42,2	+0,0	+0,0
111	504	350	M-	A	+0,0	+0,0	+0,0	-41,9	+0,0	+0,0
112	46	0	0	G	+0,0	+0,0	+0,0	-10,3	-0,2	+0,0
112		172	0	G	+0,0	+0,0	+0,2	-10,0	+0,0	+0,0
112	428	343	0	G	+0,0	+0,0	+0,0	-9,8	+0,2	+0,0
112	46	0	1	Q1	+0,0	+0,0	+0,0	-7,0	+0,0	+0,0
112		172	1	Q1	+0,0	+0,0	+0,0	-7,0	+0,0	+0,0
112	428	343	1	Q1	+0,0	+0,0	+0,0	-7,0	+0,0	+0,0
112	46	0	3	W1	+0,0	+0,0	+0,0	+18,2	+0,0	+0,0
112		172	3	W1	+0,0	+0,0	+0,0	+18,2	+0,0	+0,0
112	428	343	3	W1	+0,0	+0,0	+0,0	+18,2	+0,0	+0,0
112	46	0	4	W2	+0,0	+0,0	+0,0	+19,1	+0,0	+0,0
112		172	4	W2	+0,0	+0,0	+0,0	+19,1	+0,0	+0,0
112	428	343	4	W2	+0,0	+0,0	+0,0	+19,1	+0,0	+0,0
112	46	0	22	S	+0,0	+0,0	+0,0	-3,9	+0,0	+0,0
112		172	22	S	+0,0	+0,0	+0,0	-3,9	+0,0	+0,0
112	428	343	22	S	+0,0	+0,0	+0,0	-3,9	+0,0	+0,0
112	46	0	25	W3	+0,0	+0,0	+0,0	+1,8	+0,0	+0,0
112		172	25	W3	+0,0	+0,0	+0,0	+1,8	+0,0	+0,0

112	428	343	25	W3	+0,0	+0,0	+0,0	+1,8	+0,0	+0,0
112	46	0	26	W4	+0,0	+0,0	+0,0	+14,0	+0,0	+0,0
112		172	26	W4	+0,0	+0,0	+0,0	+14,0	+0,0	+0,0
112	428	343	26	W4	+0,0	+0,0	+0,0	+14,0	+0,0	+0,0
112	46	0	M+	A	+0,0	+0,0	+0,0	+20,5	+0,0	+0,0
112		172	M+	A	+0,0	+0,0	+0,2	+20,7	+0,0	+0,0
112	428	343	M+	A	+0,0	+0,0	+0,0	+20,9	+0,2	+0,0
112	46	0	M-	A	+0,0	+0,0	+0,0	-27,3	-0,2	+0,0
112		172	M-	A	+0,0	+0,0	+0,0	-26,9	+0,0	+0,0
112	428	343	M-	A	+0,0	+0,0	+0,0	-26,6	+0,0	+0,0
113	46	0	0	G	+0,0	+0,0	+0,0	+8,9	+0,0	+0,0
113		160	0	G	+0,0	+0,0	+0,0	+9,2	+0,0	+0,0
113	454	319	0	G	+0,0	+0,0	+0,0	+9,6	+0,0	+0,0
113	46	0	1	Q1	+0,0	+0,0	+0,0	+5,6	+0,0	+0,0
113		160	1	Q1	+0,0	+0,0	+0,0	+5,6	+0,0	+0,0
113	454	319	1	Q1	+0,0	+0,0	+0,0	+5,6	+0,0	+0,0
113	46	0	3	W1	+0,0	+0,0	+0,0	-14,8	+0,0	+0,0
113		160	3	W1	+0,0	+0,0	+0,0	-14,8	+0,0	+0,0
113	454	319	3	W1	+0,0	+0,0	+0,0	-14,8	+0,0	+0,0
113	46	0	4	W2	+0,0	+0,0	+0,0	-15,3	+0,0	+0,0
113		160	4	W2	+0,0	+0,0	+0,0	-15,3	+0,0	+0,0
113	454	319	4	W2	+0,0	+0,0	+0,0	-15,3	+0,0	+0,0
113	46	0	22	S	+0,0	+0,0	+0,0	+3,1	+0,0	+0,0
113		160	22	S	+0,0	+0,0	+0,0	+3,1	+0,0	+0,0
113	454	319	22	S	+0,0	+0,0	+0,0	+3,1	+0,0	+0,0
113	46	0	25	W3	+0,0	+0,0	+0,0	-1,1	+0,0	+0,0
113		160	25	W3	+0,0	+0,0	+0,0	-1,1	+0,0	+0,0
113	454	319	25	W3	+0,0	+0,0	+0,0	-1,1	+0,0	+0,0
113	46	0	26	W4	+0,0	+0,0	+0,0	-11,2	+0,0	+0,0
113		160	26	W4	+0,0	+0,0	+0,0	-11,2	+0,0	+0,0

113	454	319	26	W4	+0,0	+0,0	+0,0	-11,2	+0,0	+0,0
113	46	0	M+	A	+0,0	+0,0	+0,0	+22,6	+0,0	+0,0
113		160	M+	A	+0,0	+0,0	+0,0	+23,1	+0,0	+0,0
113	454	319	M+	A	+0,0	+0,0	+0,0	+23,7	+0,0	+0,0
113	46	0	M-	A	+0,0	+0,0	+0,0	-15,9	+0,0	+0,0
113		160	M-	A	+0,0	+0,0	+0,0	-15,6	+0,0	+0,0
113	454	319	M-	A	+0,0	+0,0	+0,0	-15,3	+0,0	+0,0
114	47	0	0	G	+0,0	+0,0	+0,0	-4,0	-0,2	+0,0
114		159	0	G	+0,0	+0,0	+0,1	-3,8	+0,0	+0,0
114	388	317	0	G	+0,0	+0,0	-0,0	-3,5	+0,2	+0,0
114	47	0	1	Q1	+0,0	+0,0	+0,0	-2,9	+0,0	+0,0
114		159	1	Q1	+0,0	+0,0	+0,0	-2,9	+0,0	+0,0
114	388	317	1	Q1	+0,0	+0,0	+0,0	-2,9	+0,0	+0,0
114	47	0	3	W1	+0,0	+0,0	+0,0	+10,4	+0,0	+0,0
114		159	3	W1	+0,0	+0,0	+0,0	+10,4	+0,0	+0,0
114	388	317	3	W1	+0,0	+0,0	+0,0	+10,4	+0,0	+0,0
114	47	0	4	W2	+0,0	+0,0	+0,0	+9,2	+0,0	+0,0
114		159	4	W2	+0,0	+0,0	+0,0	+9,2	+0,0	+0,0
114	388	317	4	W2	+0,0	+0,0	+0,0	+9,2	+0,0	+0,0
114	47	0	22	S	+0,0	+0,0	+0,0	-1,6	+0,0	+0,0
114		159	22	S	+0,0	+0,0	+0,0	-1,6	+0,0	+0,0
114	388	317	22	S	+0,0	+0,0	+0,0	-1,6	+0,0	+0,0
114	47	0	25	W3	+0,0	+0,0	+0,0	-2,6	+0,0	+0,0
114		159	25	W3	+0,0	+0,0	+0,0	-2,6	+0,0	+0,0
114	388	317	25	W3	+0,0	+0,0	+0,0	-2,6	+0,0	+0,0
114	47	0	26	W4	+0,0	+0,0	+0,0	+5,2	+0,0	+0,0
114		159	26	W4	+0,0	+0,0	+0,0	+5,2	+0,0	+0,0
114	388	317	26	W4	+0,0	+0,0	+0,0	+5,2	+0,0	+0,0
114	47	0	M+	A	+0,0	+0,0	+0,0	+12,3	+0,0	+0,0
114		159	M+	A	+0,0	+0,0	+0,2	+12,5	+0,0	+0,0

114	388	317	M+	A	+0,0	+0,0	+0,0	+12,7	+0,2	+0,0
114	47	0	M-	A	+0,0	+0,0	+0,0	-13,6	-0,2	+0,0
114		159	M-	A	+0,0	+0,0	+0,0	-13,2	+0,0	+0,0
114	388	317	M-	A	+0,0	+0,0	-0,0	-12,9	+0,0	+0,0
115	47	0	0	G	+0,0	+0,0	+0,0	+4,0	+0,0	+0,0
115		144	0	G	+0,0	+0,0	+0,0	+4,4	+0,0	+0,0
115	428	288	0	G	+0,0	+0,0	+0,0	+4,7	+0,0	+0,0
115	47	0	1	Q1	+0,0	+0,0	+0,0	+2,4	+0,0	+0,0
115		144	1	Q1	+0,0	+0,0	+0,0	+2,4	+0,0	+0,0
115	428	288	1	Q1	+0,0	+0,0	+0,0	+2,4	+0,0	+0,0
115	47	0	3	W1	+0,0	+0,0	+0,0	-8,5	+0,0	+0,0
115		144	3	W1	+0,0	+0,0	+0,0	-8,5	+0,0	+0,0
115	428	288	3	W1	+0,0	+0,0	+0,0	-8,5	+0,0	+0,0
115	47	0	4	W2	+0,0	+0,0	+0,0	-7,6	+0,0	+0,0
115		144	4	W2	+0,0	+0,0	+0,0	-7,6	+0,0	+0,0
115	428	288	4	W2	+0,0	+0,0	+0,0	-7,6	+0,0	+0,0
115	47	0	22	S	+0,0	+0,0	+0,0	+1,3	+0,0	+0,0
115		144	22	S	+0,0	+0,0	+0,0	+1,3	+0,0	+0,0
115	428	288	22	S	+0,0	+0,0	+0,0	+1,3	+0,0	+0,0
115	47	0	25	W3	+0,0	+0,0	+0,0	+2,1	+0,0	+0,0
115		144	25	W3	+0,0	+0,0	+0,0	+2,1	+0,0	+0,0
115	428	288	25	W3	+0,0	+0,0	+0,0	+2,1	+0,0	+0,0
115	47	0	26	W4	+0,0	+0,0	+0,0	-4,3	+0,0	+0,0
115		144	26	W4	+0,0	+0,0	+0,0	-4,3	+0,0	+0,0
115	428	288	26	W4	+0,0	+0,0	+0,0	-4,3	+0,0	+0,0
115	47	0	M+	A	+0,0	+0,0	+0,0	+12,0	+0,0	+0,0
115		144	M+	A	+0,0	+0,0	+0,0	+12,4	+0,0	+0,0
115	428	288	M+	A	+0,0	+0,0	+0,0	+12,9	+0,0	+0,0
115	47	0	M-	A	+0,0	+0,0	+0,0	-9,5	+0,0	+0,0
115		144	M-	A	+0,0	+0,0	+0,0	-9,2	+0,0	+0,0

115	428	288	M-	A	+0,0	+0,0	+0,0	-9,0	+0,0	+0,0
116	48	00	G		+0,0	+0,0	+0,0	+3,8	-0,2	+0,0
116		146	0	G	+0,0	+0,0	+0,1	+4,1	-0,0	+0,0
116	361	292	0	G	+0,0	+0,0	-0,0	+4,3	+0,2	+0,0
116	48	01	Q1		+0,0	+0,0	+0,0	+2,1	+0,0	+0,0
116		146	1	Q1	+0,0	+0,0	+0,0	+2,1	+0,0	+0,0
116	361	292	1	Q1	+0,0	+0,0	+0,0	+2,1	+0,0	+0,0
116	48	03	W1		+0,0	+0,0	+0,0	+0,9	+0,0	+0,0
116		146	3	W1	+0,0	+0,0	+0,0	+0,9	+0,0	+0,0
116	361	292	3	W1	+0,0	+0,0	+0,0	+0,9	+0,0	+0,0
116	48	04	W2		+0,0	+0,0	+0,0	-2,7	+0,0	+0,0
116		146	4	W2	+0,0	+0,0	+0,0	-2,7	+0,0	+0,0
116	361	292	4	W2	+0,0	+0,0	+0,0	-2,7	+0,0	+0,0
116	48	022	S		+0,0	+0,0	+0,0	+1,2	+0,0	+0,0
116		146	22	S	+0,0	+0,0	+0,0	+1,2	+0,0	+0,0
116	361	292	22	S	+0,0	+0,0	+0,0	+1,2	+0,0	+0,0
116	48	025	W3		+0,0	+0,0	+0,0	-7,7	+0,0	+0,0
116		146	25	W3	+0,0	+0,0	+0,0	-7,7	+0,0	+0,0
116	361	292	25	W3	+0,0	+0,0	+0,0	-7,7	+0,0	+0,0
116	48	026	W4		+0,0	+0,0	+0,0	-5,4	+0,0	+0,0
116		146	26	W4	+0,0	+0,0	+0,0	-5,4	+0,0	+0,0
116	361	292	26	W4	+0,0	+0,0	+0,0	-5,4	+0,0	+0,0
116	48	0M+	A		+0,0	+0,0	+0,0	+10,0	+0,0	+0,0
116		146	M+	A	+0,0	+0,0	+0,2	+10,3	+0,0	+0,0
116	361	292	M+	A	+0,0	+0,0	+0,0	+10,6	+0,2	+0,0
116	48	0M-	A		+0,0	+0,0	+0,0	-8,5	-0,2	+0,0
116		146	M-	A	+0,0	+0,0	+0,0	-8,3	-0,0	+0,0
116	361	292	M-	A	+0,0	+0,0	-0,0	-8,1	+0,0	+0,0
117	48	00	G		+0,0	+0,0	+0,0	-2,3	+0,0	+0,0

117	128 0	G	+0,0	+0,0	+0,0	-2,0	+0,0	+0,0
117	388 256 0	G	+0,0	+0,0	+0,0	-1,7	+0,0	+0,0
117	48 0 1	Q1	+0,0	+0,0	+0,0	-1,6	+0,0	+0,0
117	128 1	Q1	+0,0	+0,0	+0,0	-1,6	+0,0	+0,0
117	388 256 1	Q1	+0,0	+0,0	+0,0	-1,6	+0,0	+0,0
117	48 0 3	W1	+0,0	+0,0	+0,0	-0,6	+0,0	+0,0
117	128 3	W1	+0,0	+0,0	+0,0	-0,6	+0,0	+0,0
117	388 256 3	W1	+0,0	+0,0	+0,0	-0,6	+0,0	+0,0
117	48 0 4	W2	+0,0	+0,0	+0,0	+2,1	+0,0	+0,0
117	128 4	W2	+0,0	+0,0	+0,0	+2,1	+0,0	+0,0
117	388 256 4	W2	+0,0	+0,0	+0,0	+2,1	+0,0	+0,0
117	48 0 22	S	+0,0	+0,0	+0,0	-0,9	+0,0	+0,0
117	128 22	S	+0,0	+0,0	+0,0	-0,9	+0,0	+0,0
117	388 256 22	S	+0,0	+0,0	+0,0	-0,9	+0,0	+0,0
117	48 0 25	W3	+0,0	+0,0	+0,0	+5,9	+0,0	+0,0
117	128 25	W3	+0,0	+0,0	+0,0	+5,9	+0,0	+0,0
117	388 256 25	W3	+0,0	+0,0	+0,0	+5,9	+0,0	+0,0
117	48 0 26	W4	+0,0	+0,0	+0,0	+4,2	+0,0	+0,0
117	128 26	W4	+0,0	+0,0	+0,0	+4,2	+0,0	+0,0
117	388 256 26	W4	+0,0	+0,0	+0,0	+4,2	+0,0	+0,0
117	48 0 M+	A	+0,0	+0,0	+0,0	+7,1	+0,0	+0,0
117	128 M+	A	+0,0	+0,0	+0,0	+7,3	+0,0	+0,0
117	388 256 M+	A	+0,0	+0,0	+0,0	+7,6	+0,0	+0,0
117	48 0 M-	A	+0,0	+0,0	+0,0	-6,8	+0,0	+0,0
117	128 M-	A	+0,0	+0,0	+0,0	-6,4	+0,0	+0,0
117	388 256 M-	A	+0,0	+0,0	+0,0	-6,0	+0,0	+0,0
118	49 0 0	G	+0,0	+0,0	+0,0	+13,2	-0,2	+0,0
118	135 0	G	+0,0	+0,0	+0,1	+13,4	-0,0	+0,0
118	335 270 0	G	+0,0	+0,0	+0,0	+13,6	+0,2	+0,0
118	49 0 1	Q1	+0,0	+0,0	+0,0	+8,5	+0,0	+0,0

118	135 1	Q1	+0,0	+0,0	+0,0	+8,5	+0,0	+0,0
118	335 270 1	Q1	+0,0	+0,0	+0,0	+8,5	+0,0	+0,0
118	49 0 3	W1	+0,0	+0,0	+0,0	-11,1	+0,0	+0,0
118	135 3	W1	+0,0	+0,0	+0,0	-11,1	+0,0	+0,0
118	335 270 3	W1	+0,0	+0,0	+0,0	-11,1	+0,0	+0,0
118	49 0 4	W2	+0,0	+0,0	+0,0	-18,0	+0,0	+0,0
118	135 4	W2	+0,0	+0,0	+0,0	-18,0	+0,0	+0,0
118	335 270 4	W2	+0,0	+0,0	+0,0	-18,0	+0,0	+0,0
118	49 0 22	S	+0,0	+0,0	+0,0	+4,7	+0,0	+0,0
118	135 22	S	+0,0	+0,0	+0,0	+4,7	+0,0	+0,0
118	335 270 22	S	+0,0	+0,0	+0,0	+4,7	+0,0	+0,0
118	49 0 25	W3	+0,0	+0,0	+0,0	-14,4	+0,0	+0,0
118	135 25	W3	+0,0	+0,0	+0,0	-14,4	+0,0	+0,0
118	335 270 25	W3	+0,0	+0,0	+0,0	-14,4	+0,0	+0,0
118	49 0 26	W4	+0,0	+0,0	+0,0	-19,0	+0,0	+0,0
118	135 26	W4	+0,0	+0,0	+0,0	-19,0	+0,0	+0,0
118	335 270 26	W4	+0,0	+0,0	+0,0	-19,0	+0,0	+0,0
118	49 0 M+	A	+0,0	+0,0	+0,0	+34,0	+0,0	+0,0
118	135 M+	A	+0,0	+0,0	+0,2	+34,3	+0,0	+0,0
118	335 270 M+	A	+0,0	+0,0	+0,0	+34,5	+0,2	+0,0
118	49 0 M-	A	+0,0	+0,0	+0,0	-17,9	-0,2	+0,0
118	135 M-	A	+0,0	+0,0	+0,0	-17,7	-0,0	+0,0
118	335 270 M-	A	+0,0	+0,0	+0,0	-17,6	+0,0	+0,0
119	49 0 0	G	+0,0	+0,0	+0,0	-8,7	+0,0	+0,0
119	113 0	G	+0,0	+0,0	+0,0	-8,5	+0,0	+0,0
119	361 225 0	G	+0,0	+0,0	+0,0	-8,2	+0,0	+0,0
119	49 0 1	Q1	+0,0	+0,0	+0,0	-6,1	+0,0	+0,0
119	113 1	Q1	+0,0	+0,0	+0,0	-6,1	+0,0	+0,0
119	361 225 1	Q1	+0,0	+0,0	+0,0	-6,1	+0,0	+0,0
119	49 0 3	W1	+0,0	+0,0	+0,0	+7,9	+0,0	+0,0

119	113 3	W1	+0,0	+0,0	+0,0	+7,9	+0,0	+0,0
119	361 225 3	W1	+0,0	+0,0	+0,0	+7,9	+0,0	+0,0
119	49 0 4	W2	+0,0	+0,0	+0,0	+12,9	+0,0	+0,0
119	113 4	W2	+0,0	+0,0	+0,0	+12,9	+0,0	+0,0
119	361 225 4	W2	+0,0	+0,0	+0,0	+12,9	+0,0	+0,0
119	49 0 22	S	+0,0	+0,0	+0,0	-3,3	+0,0	+0,0
119	113 22	S	+0,0	+0,0	+0,0	-3,3	+0,0	+0,0
119	361 225 22	S	+0,0	+0,0	+0,0	-3,3	+0,0	+0,0
119	49 0 25	W3	+0,0	+0,0	+0,0	+10,3	+0,0	+0,0
119	113 25	W3	+0,0	+0,0	+0,0	+10,3	+0,0	+0,0
119	361 225 25	W3	+0,0	+0,0	+0,0	+10,3	+0,0	+0,0
119	49 0 26	W4	+0,0	+0,0	+0,0	+13,6	+0,0	+0,0
119	113 26	W4	+0,0	+0,0	+0,0	+13,6	+0,0	+0,0
119	361 225 26	W4	+0,0	+0,0	+0,0	+13,6	+0,0	+0,0
119	49 0 M+	A	+0,0	+0,0	+0,0	+13,4	+0,0	+0,0
119	113 M+	A	+0,0	+0,0	+0,0	+13,6	+0,0	+0,0
119	361 225 M+	A	+0,0	+0,0	+0,0	+13,8	+0,0	+0,0
119	49 0 M-	A	+0,0	+0,0	+0,0	-23,4	+0,0	+0,0
119	113 M-	A	+0,0	+0,0	+0,0	-23,0	+0,0	+0,0
119	361 225 M-	A	+0,0	+0,0	+0,0	-22,6	+0,0	+0,0
120	50 0 0	G	+0,0	+0,0	+0,0	+24,9	-0,2	+0,0
120	124 0	G	+0,0	+0,0	+0,1	+25,0	-0,0	+0,0
120	305 248 0	G	+0,0	+0,0	+0,0	+25,2	+0,2	+0,0
120	50 0 1	Q1	+0,0	+0,0	+0,0	+16,5	+0,0	+0,0
120	124 1	Q1	+0,0	+0,0	+0,0	+16,5	+0,0	+0,0
120	305 248 1	Q1	+0,0	+0,0	+0,0	+16,5	+0,0	+0,0
120	50 0 3	W1	+0,0	+0,0	+0,0	-26,3	+0,0	+0,0
120	124 3	W1	+0,0	+0,0	+0,0	-26,3	+0,0	+0,0
120	305 248 3	W1	+0,0	+0,0	+0,0	-26,3	+0,0	+0,0
120	50 0 4	W2	+0,0	+0,0	+0,0	-37,1	+0,0	+0,0

120	124 4	W2	+0,0	+0,0	+0,0	-37,1	+0,0	+0,0
120	305 248 4	W2	+0,0	+0,0	+0,0	-37,1	+0,0	+0,0
120	50 0 22	S	+0,0	+0,0	+0,0	+9,1	+0,0	+0,0
120	124 22	S	+0,0	+0,0	+0,0	+9,1	+0,0	+0,0
120	305 248 22	S	+0,0	+0,0	+0,0	+9,1	+0,0	+0,0
120	50 0 25	W3	+0,0	+0,0	+0,0	-23,0	+0,0	+0,0
120	124 25	W3	+0,0	+0,0	+0,0	-23,0	+0,0	+0,0
120	305 248 25	W3	+0,0	+0,0	+0,0	-23,0	+0,0	+0,0
120	50 0 26	W4	+0,0	+0,0	+0,0	-36,3	+0,0	+0,0
120	124 26	W4	+0,0	+0,0	+0,0	-36,3	+0,0	+0,0
120	305 248 26	W4	+0,0	+0,0	+0,0	-36,3	+0,0	+0,0
120	50 0 M+	A	+0,0	+0,0	+0,0	+65,1	+0,0	+0,0
120	124 M+	A	+0,0	+0,0	+0,2	+65,4	+0,0	+0,0
120	305 248 M+	A	+0,0	+0,0	+0,0	+65,6	+0,2	+0,0
120	50 0 M-	A	+0,0	+0,0	+0,0	-35,8	-0,2	+0,0
120	124 M-	A	+0,0	+0,0	+0,0	-35,6	-0,0	+0,0
120	305 248 M-	A	+0,0	+0,0	+0,0	-35,5	+0,0	+0,0
121	50 0 0	G	+0,0	+0,0	+0,0	-15,8	+0,0	+0,0
121	97 0	G	+0,0	+0,0	+0,0	-15,6	+0,0	+0,0
121	335 194 0	G	+0,0	+0,0	+0,0	-15,3	+0,0	+0,0
121	50 0 1	Q1	+0,0	+0,0	+0,0	-11,0	+0,0	+0,0
121	97 1	Q1	+0,0	+0,0	+0,0	-11,0	+0,0	+0,0
121	335 194 1	Q1	+0,0	+0,0	+0,0	-11,0	+0,0	+0,0
121	50 0 3	W1	+0,0	+0,0	+0,0	+17,5	+0,0	+0,0
121	97 3	W1	+0,0	+0,0	+0,0	+17,5	+0,0	+0,0
121	335 194 3	W1	+0,0	+0,0	+0,0	+17,5	+0,0	+0,0
121	50 0 4	W2	+0,0	+0,0	+0,0	+24,7	+0,0	+0,0
121	97 4	W2	+0,0	+0,0	+0,0	+24,7	+0,0	+0,0
121	335 194 4	W2	+0,0	+0,0	+0,0	+24,7	+0,0	+0,0
121	50 0 22	S	+0,0	+0,0	+0,0	-6,0	+0,0	+0,0

121	97 22 S	+0,0	+0,0	+0,0	-6,0	+0,0	+0,0
121	335 194 22 S	+0,0	+0,0	+0,0	-6,0	+0,0	+0,0
121	50 0 25 W3	+0,0	+0,0	+0,0	+15,3	+0,0	+0,0
121	97 25 W3	+0,0	+0,0	+0,0	+15,3	+0,0	+0,0
121	335 194 25 W3	+0,0	+0,0	+0,0	+15,3	+0,0	+0,0
121	50 0 26 W4	+0,0	+0,0	+0,0	+24,1	+0,0	+0,0
121	97 26 W4	+0,0	+0,0	+0,0	+24,1	+0,0	+0,0
121	335 194 26 W4	+0,0	+0,0	+0,0	+24,1	+0,0	+0,0
121	50 0 M+ A	+0,0	+0,0	+0,0	+24,4	+0,0	+0,0
121	97 M+ A	+0,0	+0,0	+0,0	+24,6	+0,0	+0,0
121	335 194 M+ A	+0,0	+0,0	+0,0	+24,7	+0,0	+0,0
121	50 0 M- A	+0,0	+0,0	+0,0	-42,3	+0,0	+0,0
121	97 M- A	+0,0	+0,0	+0,0	-42,0	+0,0	+0,0
121	335 194 M- A	+0,0	+0,0	+0,0	-41,7	+0,0	+0,0
122	51 0 0 G	+0,0	+0,0	+0,0	+46,7	-0,2	+0,0
122	115 0 G	+0,0	+0,0	+0,1	+46,8	+0,0	+0,0
122	279 229 0 G	+0,0	+0,0	+0,0	+46,9	+0,2	+0,0
122	51 0 1 Q1	+0,0	+0,0	+0,0	+31,2	+0,0	+0,0
122	115 1 Q1	+0,0	+0,0	+0,0	+31,2	+0,0	+0,0
122	279 229 1 Q1	+0,0	+0,0	+0,0	+31,2	+0,0	+0,0
122	51 0 3 W1	+0,0	+0,0	+0,0	-53,2	+0,0	+0,0
122	115 3 W1	+0,0	+0,0	+0,0	-53,2	+0,0	+0,0
122	279 229 3 W1	+0,0	+0,0	+0,0	-53,2	+0,0	+0,0
122	51 0 4 W2	+0,0	+0,0	+0,0	-72,2	+0,0	+0,0
122	115 4 W2	+0,0	+0,0	+0,0	-72,2	+0,0	+0,0
122	279 229 4 W2	+0,0	+0,0	+0,0	-72,2	+0,0	+0,0
122	51 0 22 S	+0,0	+0,0	+0,0	+17,2	+0,0	+0,0
122	115 22 S	+0,0	+0,0	+0,0	+17,2	+0,0	+0,0
122	279 229 22 S	+0,0	+0,0	+0,0	+17,2	+0,0	+0,0
122	51 0 25 W3	+0,0	+0,0	+0,0	-39,2	+0,0	+0,0

122	115 25	W3	+0,0	+0,0	+0,0	-39,2	+0,0	+0,0
122	279 229 25	W3	+0,0	+0,0	+0,0	-39,2	+0,0	+0,0
122	51 0 26	W4	+0,0	+0,0	+0,0	-67,7	+0,0	+0,0
122	115 26	W4	+0,0	+0,0	+0,0	-67,7	+0,0	+0,0
122	279 229 26	W4	+0,0	+0,0	+0,0	-67,7	+0,0	+0,0
122	51 0 M+	A	+0,0	+0,0	+0,0	+122,7	+0,0	+0,0
122	115 M+	A	+0,0	+0,0	+0,1	+122,9	+0,0	+0,0
122	279 229 M+	A	+0,0	+0,0	+0,0	+123,0	+0,2	+0,0
122	51 0 M-	A	+0,0	+0,0	+0,0	-71,0	-0,2	+0,0
122	115 M-	A	+0,0	+0,0	+0,0	-70,9	+0,0	+0,0
122	279 229 M-	A	+0,0	+0,0	+0,0	-70,8	+0,0	+0,0
123	51 0 0	G	+0,0	+0,0	+0,0	-25,4	+0,0	+0,0
123	82 0	G	+0,0	+0,0	+0,0	-25,2	+0,0	+0,0
123	305 163 0	G	+0,0	+0,0	+0,0	-25,0	+0,0	+0,0
123	51 0 1	Q1	+0,0	+0,0	+0,0	-17,4	+0,0	+0,0
123	82 1	Q1	+0,0	+0,0	+0,0	-17,4	+0,0	+0,0
123	305 163 1	Q1	+0,0	+0,0	+0,0	-17,4	+0,0	+0,0
123	51 0 3	W1	+0,0	+0,0	+0,0	+29,7	+0,0	+0,0
123	82 3	W1	+0,0	+0,0	+0,0	+29,7	+0,0	+0,0
123	305 163 3	W1	+0,0	+0,0	+0,0	+29,7	+0,0	+0,0
123	51 0 4	W2	+0,0	+0,0	+0,0	+40,3	+0,0	+0,0
123	82 4	W2	+0,0	+0,0	+0,0	+40,3	+0,0	+0,0
123	305 163 4	W2	+0,0	+0,0	+0,0	+40,3	+0,0	+0,0
123	51 0 22	S	+0,0	+0,0	+0,0	-9,6	+0,0	+0,0
123	82 22	S	+0,0	+0,0	+0,0	-9,6	+0,0	+0,0
123	305 163 22	S	+0,0	+0,0	+0,0	-9,6	+0,0	+0,0
123	51 0 25	W3	+0,0	+0,0	+0,0	+21,9	+0,0	+0,0
123	82 25	W3	+0,0	+0,0	+0,0	+21,9	+0,0	+0,0
123	305 163 25	W3	+0,0	+0,0	+0,0	+21,9	+0,0	+0,0
123	51 0 26	W4	+0,0	+0,0	+0,0	+37,8	+0,0	+0,0

123	82 26	W4	+0,0	+0,0	+0,0	+37,8	+0,0	+0,0
123	305 163 26	W4	+0,0	+0,0	+0,0	+37,8	+0,0	+0,0
123	51 0 M+	A	+0,0	+0,0	+0,0	+40,1	+0,0	+0,0
123	82 M+	A	+0,0	+0,0	+0,0	+40,3	+0,0	+0,0
123	305 163 M+	A	+0,0	+0,0	+0,0	+40,4	+0,0	+0,0
123	51 0 M-	A	+0,0	+0,0	+0,0	-67,6	+0,0	+0,0
123	82 M-	A	+0,0	+0,0	+0,0	-67,3	+0,0	+0,0
123	305 163 M-	A	+0,0	+0,0	+0,0	-67,0	+0,0	+0,0
124	52 0 0	G	+0,0	+0,0	+0,0	+66,8	-0,2	+0,0
124	106 0	G	+0,0	+0,0	+0,1	+66,9	-0,0	+0,0
124	227 212 0	G	+0,0	+0,0	+0,0	+67,0	+0,2	+0,0
124	52 0 1	Q1	+0,0	+0,0	+0,0	+45,2	+0,0	+0,0
124	106 1	Q1	+0,0	+0,0	+0,0	+45,2	+0,0	+0,0
124	227 212 1	Q1	+0,0	+0,0	+0,0	+45,2	+0,0	+0,0
124	52 0 3	W1	+0,0	+0,0	+0,0	-79,3	+0,0	+0,0
124	106 3	W1	+0,0	+0,0	+0,0	-79,3	+0,0	+0,0
124	227 212 3	W1	+0,0	+0,0	+0,0	-79,3	+0,0	+0,0
124	52 0 4	W2	+0,0	+0,0	+0,0	-105,1	+0,0	+0,0
124	106 4	W2	+0,0	+0,0	+0,0	-105,1	+0,0	+0,0
124	227 212 4	W2	+0,0	+0,0	+0,0	-105,1	+0,0	+0,0
124	52 0 22	S	+0,0	+0,0	+0,0	+24,9	+0,0	+0,0
124	106 22	S	+0,0	+0,0	+0,0	+24,9	+0,0	+0,0
124	227 212 22	S	+0,0	+0,0	+0,0	+24,9	+0,0	+0,0
124	52 0 25	W3	+0,0	+0,0	+0,0	-53,9	+0,0	+0,0
124	106 25	W3	+0,0	+0,0	+0,0	-53,9	+0,0	+0,0
124	227 212 25	W3	+0,0	+0,0	+0,0	-53,9	+0,0	+0,0
124	52 0 26	W4	+0,0	+0,0	+0,0	-97,1	+0,0	+0,0
124	106 26	W4	+0,0	+0,0	+0,0	-97,1	+0,0	+0,0
124	227 212 26	W4	+0,0	+0,0	+0,0	-97,1	+0,0	+0,0
124	52 0 M+	A	+0,0	+0,0	+0,0	+176,7	+0,0	+0,0

124	106 M+ A	+0,0	+0,0	+0,1	+176,8	+0,0	+0,0
124	227 212 M+ A	+0,0	+0,0	+0,0	+176,9	+0,2	+0,0
124	52 0 M- A	+0,0	+0,0	+0,0	-104,2	-0,2	+0,0
124	106 M- A	+0,0	+0,0	+0,0	-104,1	-0,0	+0,0
124	227 212 M- A	+0,0	+0,0	+0,0	-104,1	+0,0	+0,0
125	52 0 0 G	+0,0	+0,0	+0,0	-33,8	+0,0	+0,0
125	66 0 G	+0,0	+0,0	+0,0	-33,7	+0,0	+0,0
125	279 131 0 G	+0,0	+0,0	+0,0	-33,5	+0,0	+0,0
125	52 0 1 Q1	+0,0	+0,0	+0,0	-23,3	+0,0	+0,0
125	66 1 Q1	+0,0	+0,0	+0,0	-23,3	+0,0	+0,0
125	279 131 1 Q1	+0,0	+0,0	+0,0	-23,3	+0,0	+0,0
125	52 0 3 W1	+0,0	+0,0	+0,0	+40,8	+0,0	+0,0
125	66 3 W1	+0,0	+0,0	+0,0	+40,8	+0,0	+0,0
125	279 131 3 W1	+0,0	+0,0	+0,0	+40,8	+0,0	+0,0
125	52 0 4 W2	+0,0	+0,0	+0,0	+54,5	+0,0	+0,0
125	66 4 W2	+0,0	+0,0	+0,0	+54,5	+0,0	+0,0
125	279 131 4 W2	+0,0	+0,0	+0,0	+54,5	+0,0	+0,0
125	52 0 22 S	+0,0	+0,0	+0,0	-12,8	+0,0	+0,0
125	66 22 S	+0,0	+0,0	+0,0	-12,8	+0,0	+0,0
125	279 131 22 S	+0,0	+0,0	+0,0	-12,8	+0,0	+0,0
125	52 0 25 W3	+0,0	+0,0	+0,0	+28,0	+0,0	+0,0
125	66 25 W3	+0,0	+0,0	+0,0	+28,0	+0,0	+0,0
125	279 131 25 W3	+0,0	+0,0	+0,0	+28,0	+0,0	+0,0
125	52 0 26 W4	+0,0	+0,0	+0,0	+50,3	+0,0	+0,0
125	66 26 W4	+0,0	+0,0	+0,0	+50,3	+0,0	+0,0
125	279 131 26 W4	+0,0	+0,0	+0,0	+50,3	+0,0	+0,0
125	52 0 M+ A	+0,0	+0,0	+0,0	+54,7	+0,0	+0,0
125	66 M+ A	+0,0	+0,0	+0,0	+54,9	+0,0	+0,0
125	279 131 M+ A	+0,0	+0,0	+0,0	+55,0	+0,0	+0,0
125	52 0 M- A	+0,0	+0,0	+0,0	-90,3	+0,0	+0,0

125	66 M-	A	+0,0	+0,0	+0,0	-90,1	+0,0	+0,0
125	279 131 M-	A	+0,0	+0,0	+0,0	-89,9	+0,0	+0,0
126	54 00	G	-0,0	-0,0	-3,9	-47,1	+2,9	+0,0
126	94 0	G	-0,0	-0,0	-1,3	-47,1	+2,6	+0,0
126	55 188 0	G	-0,0	-0,0	+1,0	-47,1	+2,3	+0,0
126	54 0 1	Q1	-0,0	-0,0	-2,5	-30,3	+1,7	+0,0
126	94 1	Q1	-0,0	-0,0	-0,9	-30,3	+1,7	+0,0
126	55 188 1	Q1	-0,0	-0,0	+0,7	-30,3	+1,7	+0,0
126	54 0 3	W1	-0,0	-0,0	+4,5	+78,0	-2,9	+0,0
126	94 3	W1	-0,0	-0,0	+1,7	+78,0	-2,9	+0,0
126	55 188 3	W1	-0,0	-0,0	-1,0	+78,0	-2,9	+0,0
126	54 0 4	W2	-0,0	-0,0	+5,9	+88,3	-4,0	-0,0
126	94 4	W2	-0,0	-0,0	+2,1	+88,3	-4,0	-0,0
126	55 188 4	W2	-0,0	-0,0	-1,6	+88,3	-4,0	-0,0
126	54 0 22	S	-0,0	-0,0	-1,4	-16,7	+0,9	+0,0
126	94 22	S	-0,0	-0,0	-0,5	-16,7	+0,9	+0,0
126	55 188 22	S	-0,0	-0,0	+0,4	-16,7	+0,9	+0,0
126	54 0 25	W3	+0,0	-0,0	+2,9	+20,1	-2,1	-0,0
126	94 25	W3	+0,0	-0,0	+0,9	+20,1	-2,1	-0,0
126	55 188 25	W3	+0,0	-0,0	-1,1	+20,1	-2,1	-0,0
126	54 0 26	W4	+0,0	+0,0	+5,3	+77,5	-3,6	-0,0
126	94 26	W4	+0,0	+0,0	+1,9	+77,5	-3,6	-0,0
126	55 188 26	W4	+0,0	+0,0	-1,5	+77,5	-3,6	-0,0
126	54 0 M+	A	+0,0	+0,0	+5,7	+94,8	+7,2	+0,0
126	94 M+	A	+0,0	+0,0	+2,2	+94,8	+6,8	+0,0
126	55 188 M+	A	+0,0	+0,0	+2,8	+94,8	+6,4	+0,0
126	54 0 M-	A	-0,0	-0,0	-10,1	-121,5	-3,7	-0,0
126	94 M-	A	-0,0	-0,0	-3,5	-121,5	-3,9	-0,0
126	55 188 M-	A	-0,0	-0,0	-1,6	-121,5	-4,1	-0,0

127	55	00	G	-0,0	-0,0	+1,0	+14,6	-0,2	+0,0
127		940	G	-0,0	-0,0	+0,7	+14,6	-0,5	+0,0
127	56	1870	G	-0,0	-0,0	+0,1	+14,6	-0,8	+0,0
127	55	01	Q1	-0,0	-0,0	+0,7	+9,9	-0,3	+0,0
127		941	Q1	-0,0	-0,0	+0,4	+9,9	-0,3	+0,0
127	56	1871	Q1	-0,0	-0,0	+0,1	+9,9	-0,3	+0,0
127	55	03	W1	-0,0	-0,0	-1,0	+20,8	+0,6	+0,0
127		943	W1	-0,0	-0,0	-0,5	+20,8	+0,6	+0,0
127	56	1873	W1	-0,0	-0,0	+0,0	+20,8	+0,6	+0,0
127	55	04	W2	-0,0	-0,0	-1,6	-2,1	+0,8	-0,0
127		944	W2	-0,0	-0,0	-0,9	-2,1	+0,8	-0,0
127	56	1874	W2	-0,0	-0,0	-0,2	-2,1	+0,8	-0,0
127	55	022	S	-0,0	-0,0	+0,4	+5,4	-0,2	+0,0
127		9422	S	-0,0	-0,0	+0,2	+5,4	-0,2	+0,0
127	56	18722	S	-0,0	-0,0	+0,1	+5,4	-0,2	+0,0
127	55	025	W3	+0,0	-0,0	-1,1	-39,0	+0,4	-0,0
127		9425	W3	+0,0	-0,0	-0,7	-39,0	+0,4	-0,0
127	56	18725	W3	+0,0	-0,0	-0,3	-39,0	+0,4	-0,0
127	55	026	W4	+0,0	+0,0	-1,5	-4,7	+0,7	-0,0
127		9426	W4	+0,0	+0,0	-0,8	-4,7	+0,7	-0,0
127	56	18726	W4	+0,0	+0,0	-0,2	-4,7	+0,7	-0,0
127	55	0M+	A	+0,0	+0,0	+2,8	+65,5	+1,0	+0,0
127		94M+	A	+0,0	+0,0	+1,7	+65,5	+0,7	+0,0
127	56	187M+	A	+0,0	+0,0	+0,3	+65,5	+0,5	+0,0
127	55	0M-	A	-0,0	-0,0	-1,6	-46,7	-0,9	-0,0
127		94M-	A	-0,0	-0,0	-0,8	-46,7	-1,3	-0,0
127	56	187M-	A	-0,0	-0,0	-0,4	-46,7	-1,7	-0,0
128	56	00	G	-0,0	-0,0	+0,1	+55,0	+0,4	+0,0
128		940	G	-0,0	-0,0	+0,3	+55,0	+0,1	+0,0
128	57	1880	G	-0,0	-0,0	+0,3	+55,0	-0,1	+0,0

128	56	0 1	Q1	-0,0	-0,0	+0,1	+36,1	+0,1	+0,0
128		94 1	Q1	-0,0	-0,0	+0,2	+36,1	+0,1	+0,0
128	57	188 1	Q1	-0,0	-0,0	+0,3	+36,1	+0,1	+0,0
128	56	0 3	W1	-0,0	-0,0	+0,0	-19,0	-0,2	+0,0
128		94 3	W1	-0,0	-0,0	-0,1	-19,0	-0,2	+0,0
128	57	188 3	W1	-0,0	-0,0	-0,3	-19,0	-0,2	+0,0
128	56	0 4	W2	-0,0	-0,0	-0,2	-60,9	-0,2	-0,0
128		94 4	W2	-0,0	-0,0	-0,4	-60,9	-0,2	-0,0
128	57	188 4	W2	-0,0	-0,0	-0,6	-60,9	-0,2	-0,0
128	56	0 22	S	-0,0	-0,0	+0,1	+19,8	+0,1	+0,0
128		94 22	S	-0,0	-0,0	+0,1	+19,8	+0,1	+0,0
128	57	188 22	S	-0,0	-0,0	+0,2	+19,8	+0,1	+0,0
128	56	0 25	W3	+0,0	-0,0	-0,3	-74,9	-0,1	-0,0
128		94 25	W3	+0,0	-0,0	-0,4	-74,9	-0,1	-0,0
128	57	188 25	W3	+0,0	-0,0	-0,5	-74,9	-0,1	-0,0
128	56	0 26	W4	+0,0	+0,0	-0,2	-58,3	-0,2	-0,0
128		94 26	W4	+0,0	+0,0	-0,4	-58,3	-0,2	-0,0
128	57	188 26	W4	+0,0	+0,0	-0,6	-58,3	-0,2	-0,0
128	56	0 M+	A	+0,0	+0,0	+0,3	+143,3	+0,8	+0,0
128		94 M+	A	+0,0	+0,0	+0,8	+143,3	+0,4	+0,0
128	57	188 M+	A	+0,0	+0,0	+1,0	+143,3	+0,1	+0,0
128	56	0 M-	A	-0,0	-0,0	-0,4	-68,3	+0,0	-0,0
128		94 M-	A	-0,0	-0,0	-0,3	-68,3	-0,2	-0,0
128	57	188 M-	A	-0,0	-0,0	-0,6	-68,3	-0,5	-0,0
129	57	0 0	G	-0,0	-0,0	+0,3	+76,2	+0,2	+0,0
129		94 0	G	-0,0	-0,0	+0,4	+76,2	-0,0	+0,0
129	58	187 0	G	-0,0	-0,0	+0,3	+76,2	-0,3	+0,0
129	57	0 1	Q1	-0,0	-0,0	+0,3	+49,5	-0,0	+0,0
129		94 1	Q1	-0,0	-0,0	+0,3	+49,5	-0,0	+0,0
129	58	187 1	Q1	-0,0	-0,0	+0,2	+49,5	-0,0	+0,0

129	57	03	W1	-0,0	-0,0	-0,3	-41,5	+0,0	+0,0
129		943	W1	-0,0	-0,0	-0,3	-41,5	+0,0	+0,0
129	58	1873	W1	-0,0	-0,0	-0,2	-41,5	+0,0	+0,0
129	57	04	W2	-0,0	-0,0	-0,6	-90,8	+0,1	-0,0
129		944	W2	-0,0	-0,0	-0,5	-90,8	+0,1	-0,0
129	58	1874	W2	-0,0	-0,0	-0,5	-90,8	+0,1	-0,0
129	57	022	S	-0,0	-0,0	+0,2	+27,2	-0,0	+0,0
129		9422	S	-0,0	-0,0	+0,1	+27,2	-0,0	+0,0
129	58	18722	S	-0,0	-0,0	+0,1	+27,2	-0,0	+0,0
129	57	025	W3	+0,0	-0,0	-0,5	-91,0	+0,0	-0,0
129		9425	W3	+0,0	-0,0	-0,5	-91,0	+0,0	-0,0
129	58	18725	W3	+0,0	-0,0	-0,4	-91,0	+0,0	-0,0
129	57	026	W4	+0,0	+0,0	-0,6	-85,4	+0,1	-0,0
129		9426	W4	+0,0	+0,0	-0,5	-85,4	+0,1	-0,0
129	58	18726	W4	+0,0	+0,0	-0,4	-85,4	+0,1	-0,0
129	57	0M+	A	+0,0	+0,0	+1,0	+197,5	+0,4	+0,0
129		94M+	A	+0,0	+0,0	+1,1	+197,5	+0,1	+0,0
129	58	187M+	A	+0,0	+0,0	+0,8	+197,5	+0,0	+0,0
129	57	0M-	A	-0,0	-0,0	-0,6	-75,6	+0,0	-0,0
129		94M-	A	-0,0	-0,0	-0,5	-75,6	-0,1	-0,0
129	58	187M-	A	-0,0	-0,0	-0,5	-75,6	-0,5	-0,0
130	58	00	G	-0,0	-0,0	+0,3	+87,0	+0,3	+0,0
130		940	G	-0,0	-0,0	+0,4	+87,0	+0,0	+0,0
130	59	1880	G	-0,0	-0,0	+0,3	+87,0	-0,3	+0,0
130	58	01	Q1	-0,0	-0,0	+0,2	+56,2	+0,0	+0,0
130		941	Q1	-0,0	-0,0	+0,2	+56,2	+0,0	+0,0
130	59	1881	Q1	-0,0	-0,0	+0,2	+56,2	+0,0	+0,0
130	58	03	W1	-0,0	-0,0	-0,2	-55,3	-0,0	+0,0
130		943	W1	-0,0	-0,0	-0,2	-55,3	-0,0	+0,0
130	59	1883	W1	-0,0	-0,0	-0,3	-55,3	-0,0	+0,0

130	58	0 4	W2	-0,0	-0,0	-0,5	-105,3	-0,0	-0,0
130		94 4	W2	-0,0	-0,0	-0,5	-105,3	-0,0	-0,0
130	59	188 4	W2	-0,0	-0,0	-0,5	-105,3	-0,0	-0,0
130	58	0 22	S	-0,0	-0,0	+0,1	+30,9	+0,0	+0,0
130		94 22	S	-0,0	-0,0	+0,1	+30,9	+0,0	+0,0
130	59	188 22	S	-0,0	-0,0	+0,1	+30,9	+0,0	+0,0
130	58	0 25	W3	+0,0	-0,0	-0,4	-96,6	+0,0	-0,0
130		94 25	W3	+0,0	-0,0	-0,4	-96,6	+0,0	-0,0
130	59	188 25	W3	+0,0	-0,0	-0,4	-96,6	+0,0	-0,0
130	58	0 26	W4	+0,0	+0,0	-0,4	-98,8	-0,0	-0,0
130		94 26	W4	+0,0	+0,0	-0,5	-98,8	-0,0	-0,0
130	59	188 26	W4	+0,0	+0,0	-0,5	-98,8	-0,0	-0,0
130	58	0 M+	A	+0,0	+0,0	+0,8	+224,9	+0,4	+0,0
130		94 M+	A	+0,0	+0,0	+1,0	+224,9	+0,0	+0,0
130	59	188 M+	A	+0,0	+0,0	+0,8	+224,9	+0,0	+0,0
130	58	0 M-	A	-0,0	-0,0	-0,5	-88,3	+0,0	-0,0
130		94 M-	A	-0,0	-0,0	-0,4	-88,3	-0,0	-0,0
130	59	188 M-	A	-0,0	-0,0	-0,5	-88,3	-0,4	-0,0
131	59	0 0	G	-0,0	-0,0	+0,3	+90,9	+0,2	+0,0
131		94 0	G	-0,0	-0,0	+0,4	+90,9	-0,0	+0,0
131	60	187 0	G	-0,0	-0,0	+0,2	+90,9	-0,3	+0,0
131	59	0 1	Q1	-0,0	-0,0	+0,2	+58,5	-0,0	+0,0
131		94 1	Q1	-0,0	-0,0	+0,2	+58,5	-0,0	+0,0
131	60	187 1	Q1	-0,0	-0,0	+0,2	+58,5	-0,0	+0,0
131	59	0 3	W1	-0,0	-0,0	-0,3	-63,1	+0,0	+0,0
131		94 3	W1	-0,0	-0,0	-0,2	-63,1	+0,0	+0,0
131	60	187 3	W1	-0,0	-0,0	-0,2	-63,1	+0,0	+0,0
131	59	0 4	W2	-0,0	-0,0	-0,5	-109,5	+0,1	-0,0
131		94 4	W2	-0,0	-0,0	-0,4	-109,5	+0,1	-0,0
131	60	187 4	W2	-0,0	-0,0	-0,4	-109,5	+0,1	-0,0

131	59	0 22	S	-0,0	-0,0	+0,1	+32,2	-0,0	+0,0
131		94 22	S	-0,0	-0,0	+0,1	+32,2	-0,0	+0,0
131	60	187 22	S	-0,0	-0,0	+0,1	+32,2	-0,0	+0,0
131	59	0 25	W3	+0,0	-0,0	-0,4	-95,1	+0,0	-0,0
131		94 25	W3	+0,0	-0,0	-0,4	-95,1	+0,0	-0,0
131	60	187 25	W3	+0,0	-0,0	-0,3	-95,1	+0,0	-0,0
131	59	0 26	W4	+0,0	+0,0	-0,5	-103,0	+0,0	-0,0
131		94 26	W4	+0,0	+0,0	-0,4	-103,0	+0,0	-0,0
131	60	187 26	W4	+0,0	+0,0	-0,4	-103,0	+0,0	-0,0
131	59	0 M+	A	+0,0	+0,0	+0,8	+234,6	+0,4	+0,0
131		94 M+	A	+0,0	+0,0	+0,9	+234,6	+0,0	+0,0
131	60	187 M+	A	+0,0	+0,0	+0,6	+234,6	+0,0	+0,0
131	59	0 M-	A	-0,0	-0,0	-0,5	-91,6	+0,0	-0,0
131		94 M-	A	-0,0	-0,0	-0,4	-91,6	-0,1	-0,0
131	60	187 M-	A	-0,0	-0,0	-0,4	-91,6	-0,5	-0,0
132	60	0 0	G	-0,0	-0,0	+0,2	+90,0	+0,3	+0,0
132		94 0	G	-0,0	-0,0	+0,4	+90,0	+0,1	+0,0
132	61	188 0	G	-0,0	-0,0	+0,3	+90,0	-0,2	+0,0
132	60	0 1	Q1	-0,0	-0,0	+0,2	+57,6	+0,0	+0,0
132		94 1	Q1	-0,0	-0,0	+0,2	+57,6	+0,0	+0,0
132	61	188 1	Q1	-0,0	-0,0	+0,3	+57,6	+0,0	+0,0
132	60	0 3	W1	-0,0	-0,0	-0,2	-66,8	-0,1	+0,0
132		94 3	W1	-0,0	-0,0	-0,3	-66,8	-0,1	+0,0
132	61	188 3	W1	-0,0	-0,0	-0,3	-66,8	-0,1	+0,0
132	60	0 4	W2	-0,0	-0,0	-0,4	-107,1	-0,1	-0,0
132		94 4	W2	-0,0	-0,0	-0,5	-107,1	-0,1	-0,0
132	61	188 4	W2	-0,0	-0,0	-0,6	-107,1	-0,1	-0,0
132	60	0 22	S	-0,0	-0,0	+0,1	+31,7	+0,0	+0,0
132		94 22	S	-0,0	-0,0	+0,1	+31,7	+0,0	+0,0
132	61	188 22	S	-0,0	-0,0	+0,1	+31,7	+0,0	+0,0

132	60	0 25	W3	+0,0	-0,0	-0,3	-88,7	-0,1	-0,0
132		94 25	W3	+0,0	-0,0	-0,4	-88,7	-0,1	-0,0
132	61	188 25	W3	+0,0	-0,0	-0,4	-88,7	-0,1	-0,0
132	60	0 26	W4	+0,0	+0,0	-0,4	-100,7	-0,1	-0,0
132		94 26	W4	+0,0	+0,0	-0,4	-100,7	-0,1	-0,0
132	61	188 26	W4	+0,0	+0,0	-0,5	-100,7	-0,1	-0,0
132	60	0 M+	A	+0,0	+0,0	+0,6	+231,6	+0,5	+0,0
132		94 M+	A	+0,0	+0,0	+1,0	+231,6	+0,2	+0,0
132	61	188 M+	A	+0,0	+0,0	+0,9	+231,6	+0,0	+0,0
132	60	0 M-	A	-0,0	-0,0	-0,4	-88,6	+0,0	-0,0
132		94 M-	A	-0,0	-0,0	-0,4	-88,6	-0,1	-0,0
132	61	188 M-	A	-0,0	-0,0	-0,6	-88,6	-0,4	-0,0
133	61	0 0	G	-0,0	-0,0	+0,3	+85,6	-0,1	+0,0
133		94 0	G	-0,0	-0,0	+0,1	+85,6	-0,4	+0,0
133	62	187 0	G	-0,0	-0,0	-0,4	+85,6	-0,7	+0,0
133	61	0 1	Q1	-0,0	-0,0	+0,3	+54,6	-0,2	+0,0
133		94 1	Q1	-0,0	-0,0	+0,0	+54,6	-0,2	+0,0
133	62	187 1	Q1	-0,0	-0,0	-0,2	+54,6	-0,2	+0,0
133	61	0 3	W1	-0,0	-0,0	-0,3	-67,6	+0,3	+0,0
133		94 3	W1	-0,0	-0,0	-0,0	-67,6	+0,3	+0,0
133	62	187 3	W1	-0,0	-0,0	+0,3	-67,6	+0,3	+0,0
133	61	0 4	W2	-0,0	-0,0	-0,6	-99,8	+0,5	-0,0
133		94 4	W2	-0,0	-0,0	-0,1	-99,8	+0,5	-0,0
133	62	187 4	W2	-0,0	-0,0	+0,4	-99,8	+0,5	-0,0
133	61	0 22	S	-0,0	-0,0	+0,1	+30,0	-0,1	+0,0
133		94 22	S	-0,0	-0,0	+0,0	+30,0	-0,1	+0,0
133	62	187 22	S	-0,0	-0,0	-0,1	+30,0	-0,1	+0,0
133	61	0 25	W3	+0,0	-0,0	-0,4	-79,0	+0,4	-0,0
133		94 25	W3	+0,0	-0,0	-0,1	-79,0	+0,4	-0,0
133	62	187 25	W3	+0,0	-0,0	+0,3	-79,0	+0,4	-0,0

133	61	0 26	W4	+0,0	+0,0	-0,5	-94,0	+0,5	-0,0
133		94 26	W4	+0,0	+0,0	-0,1	-94,0	+0,5	-0,0
133	62	187 26	W4	+0,0	+0,0	+0,4	-94,0	+0,5	-0,0
133	61	0 M+	A	+0,0	+0,0	+0,9	+219,9	+0,7	+0,0
133		94 M+	A	+0,0	+0,0	+0,2	+219,9	+0,5	+0,0
133	62	187 M+	A	+0,0	+0,0	+0,3	+219,9	+0,3	+0,0
133	61	0 M-	A	-0,0	-0,0	-0,6	-81,2	-0,6	-0,0
133		94 M-	A	-0,0	-0,0	-0,0	-81,2	-1,0	-0,0
133	62	187 M-	A	-0,0	-0,0	-0,8	-81,2	-1,3	-0,0
134	62	0 0	G	-0,0	-0,0	-0,4	+85,6	+0,7	+0,0
134		94 0	G	-0,0	-0,0	+0,1	+85,6	+0,4	+0,0
134	63	188 0	G	-0,0	-0,0	+0,3	+85,6	+0,1	+0,0
134	62	0 1	Q1	-0,0	-0,0	-0,2	+54,6	+0,2	+0,0
134		94 1	Q1	-0,0	-0,0	+0,0	+54,6	+0,2	+0,0
134	63	188 1	Q1	-0,0	-0,0	+0,3	+54,6	+0,2	+0,0
134	62	0 3	W1	-0,0	-0,0	+0,3	-79,0	-0,4	+0,0
134		94 3	W1	-0,0	-0,0	-0,1	-79,0	-0,4	+0,0
134	63	188 3	W1	-0,0	-0,0	-0,4	-79,0	-0,4	+0,0
134	62	0 4	W2	-0,0	-0,0	+0,4	-99,7	-0,5	-0,0
134		94 4	W2	-0,0	-0,0	-0,1	-99,7	-0,5	-0,0
134	63	188 4	W2	-0,0	-0,0	-0,6	-99,7	-0,5	-0,0
134	62	0 22	S	-0,0	-0,0	-0,1	+30,0	+0,1	+0,0
134		94 22	S	-0,0	-0,0	+0,0	+30,0	+0,1	+0,0
134	63	188 22	S	-0,0	-0,0	+0,1	+30,0	+0,1	+0,0
134	62	0 25	W3	+0,0	-0,0	+0,3	-67,5	-0,3	-0,0
134		94 25	W3	+0,0	-0,0	-0,0	-67,5	-0,3	-0,0
134	63	188 25	W3	+0,0	-0,0	-0,3	-67,5	-0,3	-0,0
134	62	0 26	W4	+0,0	+0,0	+0,4	-94,0	-0,5	-0,0
134		94 26	W4	+0,0	+0,0	-0,1	-94,0	-0,5	-0,0
134	63	188 26	W4	+0,0	+0,0	-0,5	-94,0	-0,5	-0,0

134	62	0 M+	A	+0,0	+0,0	+0,3	+219,9	+1,3	+0,0
134		94 M+	A	+0,0	+0,0	+0,2	+219,9	+0,9	+0,0
134	63	188 M+	A	+0,0	+0,0	+0,9	+219,9	+0,6	+0,0
134	62	0 M-	A	-0,0	-0,0	-0,8	-81,1	-0,2	-0,0
134		94 M-	A	-0,0	-0,0	-0,0	-81,1	-0,5	-0,0
134	63	188 M-	A	-0,0	-0,0	-0,6	-81,1	-0,7	-0,0
135	63	0 0	G	-0,0	-0,0	+0,3	+90,0	+0,2	+0,0
135		94 0	G	-0,0	-0,0	+0,4	+90,0	-0,1	+0,0
135	64	187 0	G	-0,0	-0,0	+0,2	+90,0	-0,3	+0,0
135	63	0 1	Q1	-0,0	-0,0	+0,3	+57,6	-0,0	+0,0
135		94 1	Q1	-0,0	-0,0	+0,2	+57,6	-0,0	+0,0
135	64	187 1	Q1	-0,0	-0,0	+0,2	+57,6	-0,0	+0,0
135	63	0 3	W1	-0,0	-0,0	-0,4	-88,7	+0,1	+0,0
135		94 3	W1	-0,0	-0,0	-0,4	-88,7	+0,1	+0,0
135	64	187 3	W1	-0,0	-0,0	-0,3	-88,7	+0,1	+0,0
135	63	0 4	W2	-0,0	-0,0	-0,6	-107,4	+0,1	-0,0
135		94 4	W2	-0,0	-0,0	-0,5	-107,4	+0,1	-0,0
135	64	187 4	W2	-0,0	-0,0	-0,4	-107,4	+0,1	-0,0
135	63	0 22	S	-0,0	-0,0	+0,1	+31,7	-0,0	+0,0
135		94 22	S	-0,0	-0,0	+0,1	+31,7	-0,0	+0,0
135	64	187 22	S	-0,0	-0,0	+0,1	+31,7	-0,0	+0,0
135	63	0 25	W3	+0,0	-0,0	-0,3	-66,8	+0,1	-0,0
135		94 25	W3	+0,0	-0,0	-0,3	-66,8	+0,1	-0,0
135	64	187 25	W3	+0,0	-0,0	-0,2	-66,8	+0,1	-0,0
135	63	0 26	W4	+0,0	+0,0	-0,5	-100,7	+0,1	-0,0
135		94 26	W4	+0,0	+0,0	-0,4	-100,7	+0,1	-0,0
135	64	187 26	W4	+0,0	+0,0	-0,4	-100,7	+0,1	-0,0
135	63	0 M+	A	+0,0	+0,0	+0,9	+231,6	+0,4	+0,0
135		94 M+	A	+0,0	+0,0	+1,0	+231,6	+0,1	+0,0
135	64	187 M+	A	+0,0	+0,0	+0,6	+231,6	+0,0	+0,0

135	63	0 M-	A	-0,0	-0,0	-0,6	-89,0	+0,0	-0,0
135		94 M-	A	-0,0	-0,0	-0,4	-89,0	-0,2	-0,0
135	64	187 M-	A	-0,0	-0,0	-0,4	-89,0	-0,5	-0,0
136	64	0 0	G	-0,0	-0,0	+0,2	+90,9	+0,3	+0,0
136		94 0	G	-0,0	-0,0	+0,4	+90,9	+0,0	+0,0
136	65	188 0	G	-0,0	-0,0	+0,3	+90,9	-0,2	+0,0
136	64	0 1	Q1	-0,0	-0,0	+0,2	+58,4	+0,0	+0,0
136		94 1	Q1	-0,0	-0,0	+0,2	+58,4	+0,0	+0,0
136	65	188 1	Q1	-0,0	-0,0	+0,2	+58,4	+0,0	+0,0
136	64	0 3	W1	-0,0	-0,0	-0,3	-95,1	-0,0	+0,0
136		94 3	W1	-0,0	-0,0	-0,4	-95,1	-0,0	+0,0
136	65	188 3	W1	-0,0	-0,0	-0,4	-95,1	-0,0	+0,0
136	64	0 4	W2	-0,0	-0,0	-0,4	-110,2	-0,1	-0,0
136		94 4	W2	-0,0	-0,0	-0,5	-110,2	-0,1	-0,0
136	65	188 4	W2	-0,0	-0,0	-0,5	-110,2	-0,1	-0,0
136	64	0 22	S	-0,0	-0,0	+0,1	+32,1	+0,0	+0,0
136		94 22	S	-0,0	-0,0	+0,1	+32,1	+0,0	+0,0
136	65	188 22	S	-0,0	-0,0	+0,1	+32,1	+0,0	+0,0
136	64	0 25	W3	+0,0	-0,0	-0,2	-63,1	-0,0	-0,0
136		94 25	W3	+0,0	-0,0	-0,2	-63,1	-0,0	-0,0
136	65	188 25	W3	+0,0	-0,0	-0,3	-63,1	-0,0	-0,0
136	64	0 26	W4	+0,0	+0,0	-0,4	-102,9	-0,0	-0,0
136		94 26	W4	+0,0	+0,0	-0,4	-102,9	-0,0	-0,0
136	65	188 26	W4	+0,0	+0,0	-0,5	-102,9	-0,0	-0,0
136	64	0 M+	A	+0,0	+0,0	+0,6	+234,5	+0,5	+0,0
136		94 M+	A	+0,0	+0,0	+0,9	+234,5	+0,1	+0,0
136	65	188 M+	A	+0,0	+0,0	+0,8	+234,5	+0,0	+0,0
136	64	0 M-	A	-0,0	-0,0	-0,4	-92,6	+0,0	-0,0
136		94 M-	A	-0,0	-0,0	-0,4	-92,6	-0,0	-0,0
136	65	188 M-	A	-0,0	-0,0	-0,5	-92,6	-0,4	-0,0

137	65	00	G	-0,0	-0,0	+0,3	+87,0	+0,3	+0,0
137		940	G	-0,0	-0,0	+0,4	+87,0	-0,0	+0,0
137	66	1870	G	-0,0	-0,0	+0,3	+87,0	-0,3	+0,0
137	65	01	Q1	-0,0	-0,0	+0,2	+56,2	-0,0	+0,0
137		941	Q1	-0,0	-0,0	+0,2	+56,2	-0,0	+0,0
137	66	1871	Q1	-0,0	-0,0	+0,2	+56,2	-0,0	+0,0
137	65	03	W1	-0,0	-0,0	-0,4	-96,6	-0,0	+0,0
137		943	W1	-0,0	-0,0	-0,4	-96,6	-0,0	+0,0
137	66	1873	W1	-0,0	-0,0	-0,4	-96,6	-0,0	+0,0
137	65	04	W2	-0,0	-0,0	-0,5	-106,0	+0,0	-0,0
137		944	W2	-0,0	-0,0	-0,5	-106,0	+0,0	-0,0
137	66	1874	W2	-0,0	-0,0	-0,5	-106,0	+0,0	-0,0
137	65	022	S	-0,0	-0,0	+0,1	+30,9	-0,0	+0,0
137		9422	S	-0,0	-0,0	+0,1	+30,9	-0,0	+0,0
137	66	18722	S	-0,0	-0,0	+0,1	+30,9	-0,0	+0,0
137	65	025	W3	+0,0	-0,0	-0,3	-55,3	+0,0	-0,0
137		9425	W3	+0,0	-0,0	-0,2	-55,3	+0,0	-0,0
137	66	18725	W3	+0,0	-0,0	-0,2	-55,3	+0,0	-0,0
137	65	026	W4	+0,0	+0,0	-0,5	-98,8	+0,0	-0,0
137		9426	W4	+0,0	+0,0	-0,5	-98,8	+0,0	-0,0
137	66	18726	W4	+0,0	+0,0	-0,4	-98,8	+0,0	-0,0
137	65	0M+	A	+0,0	+0,0	+0,8	+224,9	+0,4	+0,0
137		94M+	A	+0,0	+0,0	+1,0	+224,9	+0,0	+0,0
137	66	187M+	A	+0,0	+0,0	+0,8	+224,9	+0,0	+0,0
137	65	0M-	A	-0,0	-0,0	-0,5	-89,4	+0,0	-0,0
137		94M-	A	-0,0	-0,0	-0,4	-89,4	-0,0	-0,0
137	66	187M-	A	-0,0	-0,0	-0,5	-89,4	-0,4	-0,0
138	66	00	G	-0,0	-0,0	+0,3	+76,0	+0,3	+0,0
138		940	G	-0,0	-0,0	+0,4	+76,0	+0,0	+0,0

138	67	188 0	G	-0,0	-0,0	+0,3	+76,0	-0,2	+0,0
138	66	0 1	Q1	-0,0	-0,0	+0,2	+49,4	+0,0	+0,0
138		94 1	Q1	-0,0	-0,0	+0,3	+49,4	+0,0	+0,0
138	67	188 1	Q1	-0,0	-0,0	+0,3	+49,4	+0,0	+0,0
138	66	0 3	W1	-0,0	-0,0	-0,4	-90,9	-0,0	+0,0
138		94 3	W1	-0,0	-0,0	-0,5	-90,9	-0,0	+0,0
138	67	188 3	W1	-0,0	-0,0	-0,5	-90,9	-0,0	+0,0
138	66	0 4	W2	-0,0	-0,0	-0,5	-91,2	-0,1	-0,0
138		94 4	W2	-0,0	-0,0	-0,5	-91,2	-0,1	-0,0
138	67	188 4	W2	-0,0	-0,0	-0,6	-91,2	-0,1	-0,0
138	66	0 22	S	-0,0	-0,0	+0,1	+27,2	+0,0	+0,0
138		94 22	S	-0,0	-0,0	+0,1	+27,2	+0,0	+0,0
138	67	188 22	S	-0,0	-0,0	+0,2	+27,2	+0,0	+0,0
138	66	0 25	W3	+0,0	-0,0	-0,2	-41,4	-0,0	-0,0
138		94 25	W3	+0,0	-0,0	-0,3	-41,4	-0,0	-0,0
138	67	188 25	W3	+0,0	-0,0	-0,3	-41,4	-0,0	-0,0
138	66	0 26	W4	+0,0	+0,0	-0,4	-85,2	-0,1	-0,0
138		94 26	W4	+0,0	+0,0	-0,5	-85,2	-0,1	-0,0
138	67	188 26	W4	+0,0	+0,0	-0,5	-85,2	-0,1	-0,0
138	66	0 M+	A	+0,0	+0,0	+0,8	+197,1	+0,5	+0,0
138		94 M+	A	+0,0	+0,0	+1,1	+197,1	+0,1	+0,0
138	67	188 M+	A	+0,0	+0,0	+1,0	+197,1	+0,0	+0,0
138	66	0 M-	A	-0,0	-0,0	-0,5	-76,0	+0,0	-0,0
138		94 M-	A	-0,0	-0,0	-0,5	-76,0	-0,1	-0,0
138	67	188 M-	A	-0,0	-0,0	-0,6	-76,0	-0,4	-0,0
139	67	0 0	G	-0,0	-0,0	+0,3	+55,0	+0,1	+0,0
139		94 0	G	-0,0	-0,0	+0,3	+55,0	-0,1	+0,0
139	68	187 0	G	-0,0	-0,0	+0,1	+55,0	-0,4	+0,0
139	67	0 1	Q1	-0,0	-0,0	+0,3	+36,0	-0,1	+0,0
139		94 1	Q1	-0,0	-0,0	+0,2	+36,0	-0,1	+0,0

139	68	187 1	Q1	-0,0	-0,0	+0,1	+36,0	-0,1	+0,0
139	67	0 3	W1	-0,0	-0,0	-0,5	-74,9	+0,1	+0,0
139		94 3	W1	-0,0	-0,0	-0,4	-74,9	+0,1	+0,0
139	68	187 3	W1	-0,0	-0,0	-0,3	-74,9	+0,1	+0,0
139	67	0 4	W2	-0,0	-0,0	-0,6	-61,5	+0,2	-0,0
139		94 4	W2	-0,0	-0,0	-0,4	-61,5	+0,2	-0,0
139	68	187 4	W2	-0,0	-0,0	-0,2	-61,5	+0,2	-0,0
139	67	0 22	S	-0,0	-0,0	+0,2	+19,8	-0,0	+0,0
139		94 22	S	-0,0	-0,0	+0,1	+19,8	-0,0	+0,0
139	68	187 22	S	-0,0	-0,0	+0,1	+19,8	-0,0	+0,0
139	67	0 25	W3	+0,0	-0,0	-0,3	-18,9	+0,2	-0,0
139		94 25	W3	+0,0	-0,0	-0,1	-18,9	+0,2	-0,0
139	68	187 25	W3	+0,0	-0,0	+0,0	-18,9	+0,2	-0,0
139	67	0 26	W4	+0,0	+0,0	-0,5	-58,2	+0,2	-0,0
139		94 26	W4	+0,0	+0,0	-0,4	-58,2	+0,2	-0,0
139	68	187 26	W4	+0,0	+0,0	-0,2	-58,2	+0,2	-0,0
139	67	0 M+	A	+0,0	+0,0	+1,0	+143,2	+0,5	+0,0
139		94 M+	A	+0,0	+0,0	+0,8	+143,2	+0,2	+0,0
139	68	187 M+	A	+0,0	+0,0	+0,4	+143,2	+0,0	+0,0
139	67	0 M-	A	-0,0	-0,0	-0,6	-68,3	-0,1	-0,0
139		94 M-	A	-0,0	-0,0	-0,4	-68,3	-0,4	-0,0
139	68	187 M-	A	-0,0	-0,0	-0,4	-68,3	-0,7	-0,0
140	68	0 0	G	-0,0	-0,0	+0,1	+14,4	+0,8	+0,0
140		94 0	G	-0,0	-0,0	+0,7	+14,4	+0,5	+0,0
140	69	188 0	G	-0,0	-0,0	+1,0	+14,4	+0,2	+0,0
140	68	0 1	Q1	-0,0	-0,0	+0,1	+9,7	+0,3	+0,0
140		94 1	Q1	-0,0	-0,0	+0,4	+9,7	+0,3	+0,0
140	69	188 1	Q1	-0,0	-0,0	+0,7	+9,7	+0,3	+0,0
140	68	0 3	W1	-0,0	-0,0	-0,3	-38,7	-0,4	+0,0
140		94 3	W1	-0,0	-0,0	-0,7	-38,7	-0,4	+0,0

140	69	188 3	W1	-0,0	-0,0	-1,1	-38,7	-0,4	+0,0
140	68	0 4	W2	-0,0	-0,0	-0,2	-2,3	-0,7	-0,0
140		94 4	W2	-0,0	-0,0	-0,9	-2,3	-0,7	-0,0
140	69	188 4	W2	-0,0	-0,0	-1,6	-2,3	-0,7	-0,0
140	68	0 22	S	-0,0	-0,0	+0,1	+5,4	+0,2	+0,0
140		94 22	S	-0,0	-0,0	+0,2	+5,4	+0,2	+0,0
140	69	188 22	S	-0,0	-0,0	+0,4	+5,4	+0,2	+0,0
140	68	0 25	W3	+0,0	-0,0	+0,0	+21,0	-0,5	-0,0
140		94 25	W3	+0,0	-0,0	-0,5	+21,0	-0,5	-0,0
140	69	188 25	W3	+0,0	-0,0	-1,0	+21,0	-0,5	-0,0
140	68	0 26	W4	+0,0	+0,0	-0,2	-4,4	-0,7	-0,0
140		94 26	W4	+0,0	+0,0	-0,8	-4,4	-0,7	-0,0
140	69	188 26	W4	+0,0	+0,0	-1,5	-4,4	-0,7	-0,0
140	68	0 M+	A	+0,0	+0,0	+0,4	+65,2	+1,7	+0,0
140		94 M+	A	+0,0	+0,0	+1,7	+65,2	+1,3	+0,0
140	69	188 M+	A	+0,0	+0,0	+2,7	+65,2	+0,9	+0,0
140	68	0 M-	A	-0,0	-0,0	-0,4	-46,5	-0,5	-0,0
140		94 M-	A	-0,0	-0,0	-0,8	-46,5	-0,7	-0,0
140	69	188 M-	A	-0,0	-0,0	-1,6	-46,5	-1,0	-0,0
141	69	0 0	G	-0,0	-0,0	+1,0	-47,1	-2,4	+0,0
141		94 0	G	-0,0	-0,0	-1,3	-47,1	-2,6	+0,0
141	70	187 0	G	-0,0	-0,0	-3,9	-47,1	-2,9	+0,0
141	69	0 1	Q1	-0,0	-0,0	+0,7	-30,3	-1,7	+0,0
141		94 1	Q1	-0,0	-0,0	-0,9	-30,3	-1,7	+0,0
141	70	187 1	Q1	-0,0	-0,0	-2,5	-30,3	-1,7	+0,0
141	69	0 3	W1	-0,0	-0,0	-1,1	+20,2	+2,1	+0,0
141		94 3	W1	-0,0	-0,0	+0,9	+20,2	+2,1	+0,0
141	70	187 3	W1	-0,0	-0,0	+2,9	+20,2	+2,1	+0,0
141	69	0 4	W2	-0,0	-0,0	-1,6	+87,9	+4,0	-0,0
141		94 4	W2	-0,0	-0,0	+2,2	+87,9	+4,0	-0,0

141	70	187	4	W2	-0,0	-0,0	+5,9	+87,9	+4,0	-0,0
141	69	0	22	S	-0,0	-0,0	+0,4	-16,7	-0,9	+0,0
141		94	22	S	-0,0	-0,0	-0,5	-16,7	-0,9	+0,0
141	70	187	22	S	-0,0	-0,0	-1,4	-16,7	-0,9	+0,0
141	69	0	25	W3	+0,0	-0,0	-1,0	+78,0	+2,9	-0,0
141		94	25	W3	+0,0	-0,0	+1,8	+78,0	+2,9	-0,0
141	70	187	25	W3	+0,0	-0,0	+4,5	+78,0	+2,9	-0,0
141	69	0	26	W4	+0,0	+0,0	-1,5	+77,5	+3,6	-0,0
141		94	26	W4	+0,0	+0,0	+2,0	+77,5	+3,6	-0,0
141	70	187	26	W4	+0,0	+0,0	+5,3	+77,5	+3,6	-0,0
141	69	0	M+	A	+0,0	+0,0	+2,7	+94,2	+4,1	+0,0
141		94	M+	A	+0,0	+0,0	+2,2	+94,2	+3,9	+0,0
141	70	187	M+	A	+0,0	+0,0	+5,7	+94,2	+3,7	+0,0
141	69	0	M-	A	-0,0	-0,0	-1,6	-121,6	-6,4	-0,0
141		94	M-	A	-0,0	-0,0	-3,5	-121,6	-6,8	-0,0
141	70	187	M-	A	-0,0	-0,0	-10,0	-121,6	-7,2	-0,0
142	55	0	0	G	+0,0	+0,0	-0,0	+69,8	+0,2	+0,0
142		106	0	G	+0,0	+0,0	+0,1	+69,9	+0,0	+0,0
142	228	212	0	G	+0,0	+0,0	-0,0	+70,0	-0,2	+0,0
142	55	0	1	Q1	+0,0	+0,0	-0,0	+45,6	+0,0	+0,0
142		106	1	Q1	+0,0	+0,0	-0,0	+45,6	+0,0	+0,0
142	228	212	1	Q1	+0,0	+0,0	-0,0	+45,6	+0,0	+0,0
142	55	0	3	W1	+0,0	+0,0	-0,0	-64,8	+0,0	+0,0
142		106	3	W1	+0,0	+0,0	-0,0	-64,8	+0,0	+0,0
142	228	212	3	W1	+0,0	+0,0	-0,0	-64,8	+0,0	+0,0
142	55	0	4	W2	+0,0	+0,0	-0,0	-102,4	+0,0	+0,0
142		106	4	W2	+0,0	+0,0	-0,0	-102,4	+0,0	+0,0
142	228	212	4	W2	+0,0	+0,0	-0,0	-102,4	+0,0	+0,0
142	55	0	22	S	+0,0	+0,0	-0,0	+25,1	+0,0	+0,0
142		106	22	S	+0,0	+0,0	-0,0	+25,1	+0,0	+0,0

142	228	212	22	S	+0,0	+0,0	-0,0	+25,1	+0,0	+0,0
142	55	0	25	W3	+0,0	+0,0	-0,0	-66,9	+0,0	+0,0
142		106	25	W3	+0,0	+0,0	-0,0	-66,9	+0,0	+0,0
142	228	212	25	W3	+0,0	+0,0	-0,0	-66,9	+0,0	+0,0
142	55	0	26	W4	+0,0	+0,0	-0,0	-93,1	+0,0	+0,0
142		106	26	W4	+0,0	+0,0	-0,0	-93,1	+0,0	+0,0
142	228	212	26	W4	+0,0	+0,0	-0,0	-93,1	+0,0	+0,0
142	55	0	M+	A	+0,0	+0,0	-0,0	+181,3	+0,2	+0,0
142		106	M+	A	+0,0	+0,0	+0,1	+181,5	+0,0	+0,0
142	228	212	M+	A	+0,0	+0,0	-0,0	+181,6	+0,0	+0,0
142	55	0	M-	A	+0,0	+0,0	-0,0	-97,7	+0,0	+0,0
142		106	M-	A	+0,0	+0,0	-0,0	-97,7	+0,0	+0,0
142	228	212	M-	A	+0,0	+0,0	-0,0	-97,6	-0,2	+0,0
143	55	0	0	G	+0,0	+0,0	+0,0	-35,2	+0,0	+0,0
143		66	0	G	+0,0	+0,0	+0,0	-35,0	+0,0	+0,0
143	280	131	0	G	+0,0	+0,0	+0,0	-34,9	+0,0	+0,0
143	55	0	1	Q1	+0,0	+0,0	+0,0	-23,4	+0,0	+0,0
143		66	1	Q1	+0,0	+0,0	+0,0	-23,4	+0,0	+0,0
143	280	131	1	Q1	+0,0	+0,0	+0,0	-23,4	+0,0	+0,0
143	55	0	3	W1	+0,0	+0,0	+0,0	+33,9	+0,0	+0,0
143		66	3	W1	+0,0	+0,0	+0,0	+33,9	+0,0	+0,0
143	280	131	3	W1	+0,0	+0,0	+0,0	+33,9	+0,0	+0,0
143	55	0	4	W2	+0,0	+0,0	+0,0	+52,9	+0,0	+0,0
143		66	4	W2	+0,0	+0,0	+0,0	+52,9	+0,0	+0,0
143	280	131	4	W2	+0,0	+0,0	+0,0	+52,9	+0,0	+0,0
143	55	0	22	S	+0,0	+0,0	+0,0	-12,9	+0,0	+0,0
143		66	22	S	+0,0	+0,0	+0,0	-12,9	+0,0	+0,0
143	280	131	22	S	+0,0	+0,0	+0,0	-12,9	+0,0	+0,0
143	55	0	25	W3	+0,0	+0,0	+0,0	+34,0	+0,0	+0,0
143		66	25	W3	+0,0	+0,0	+0,0	+34,0	+0,0	+0,0

143	280	131	25	W3	+0,0	+0,0	+0,0	+34,0	+0,0	+0,0
143	55	0	26	W4	+0,0	+0,0	+0,0	+48,1	+0,0	+0,0
143		66	26	W4	+0,0	+0,0	+0,0	+48,1	+0,0	+0,0
143	280	131	26	W4	+0,0	+0,0	+0,0	+48,1	+0,0	+0,0
143	55	0	M+	A	+0,0	+0,0	+0,0	+51,1	+0,0	+0,0
143		66	M+	A	+0,0	+0,0	+0,0	+51,3	+0,0	+0,0
143	280	131	M+	A	+0,0	+0,0	+0,0	+51,4	+0,0	+0,0
143	55	0	M-	A	+0,0	+0,0	+0,0	-92,3	+0,0	+0,0
143		66	M-	A	+0,0	+0,0	+0,0	-92,1	+0,0	+0,0
143	280	131	M-	A	+0,0	+0,0	+0,0	-91,9	+0,0	+0,0
144	56	0	0	G	+0,0	+0,0	-0,0	+49,2	+0,2	+0,0
144		114	0	G	+0,0	+0,0	+0,1	+49,3	+0,0	+0,0
144	280	228	0	G	+0,0	+0,0	+0,0	+49,5	-0,2	+0,0
144	56	0	1	Q1	+0,0	+0,0	-0,0	+31,9	+0,0	+0,0
144		114	1	Q1	+0,0	+0,0	-0,0	+31,9	+0,0	+0,0
144	280	228	1	Q1	+0,0	+0,0	-0,0	+31,9	+0,0	+0,0
144	56	0	3	W1	+0,0	+0,0	-0,0	-48,6	+0,0	+0,0
144		114	3	W1	+0,0	+0,0	-0,0	-48,6	+0,0	+0,0
144	280	228	3	W1	+0,0	+0,0	-0,0	-48,6	+0,0	+0,0
144	56	0	4	W2	+0,0	+0,0	-0,0	-71,8	+0,0	+0,0
144		114	4	W2	+0,0	+0,0	-0,0	-71,8	+0,0	+0,0
144	280	228	4	W2	+0,0	+0,0	-0,0	-71,8	+0,0	+0,0
144	56	0	22	S	+0,0	+0,0	-0,0	+17,6	+0,0	+0,0
144		114	22	S	+0,0	+0,0	-0,0	+17,6	+0,0	+0,0
144	280	228	22	S	+0,0	+0,0	-0,0	+17,6	+0,0	+0,0
144	56	0	25	W3	+0,0	+0,0	-0,0	-43,9	+0,0	+0,0
144		114	25	W3	+0,0	+0,0	-0,0	-43,9	+0,0	+0,0
144	280	228	25	W3	+0,0	+0,0	-0,0	-43,9	+0,0	+0,0
144	56	0	26	W4	+0,0	+0,0	-0,0	-65,3	+0,0	+0,0
144		114	26	W4	+0,0	+0,0	-0,0	-65,3	+0,0	+0,0

144	280	228	26	W4	+0,0	+0,0	-0,0	-65,3	+0,0	+0,0
144	56	0	M+	A	+0,0	+0,0	-0,0	+127,5	+0,2	+0,0
144		114	M+	A	+0,0	+0,0	+0,1	+127,7	+0,0	+0,0
144	280	228	M+	A	+0,0	+0,0	+0,0	+127,8	+0,0	+0,0
144	56	0	M-	A	+0,0	+0,0	-0,0	-68,4	+0,0	+0,0
144		114	M-	A	+0,0	+0,0	-0,0	-68,3	+0,0	+0,0
144	280	228	M-	A	+0,0	+0,0	-0,0	-68,2	-0,2	+0,0
145	56	0	0	G	+0,0	+0,0	+0,0	-26,9	+0,0	+0,0
145		82	0	G	+0,0	+0,0	+0,0	-26,7	+0,0	+0,0
145	306	163	0	G	+0,0	+0,0	+0,0	-26,5	+0,0	+0,0
145	56	0	1	Q1	+0,0	+0,0	+0,0	-17,9	+0,0	+0,0
145		82	1	Q1	+0,0	+0,0	+0,0	-17,9	+0,0	+0,0
145	306	163	1	Q1	+0,0	+0,0	+0,0	-17,9	+0,0	+0,0
145	56	0	3	W1	+0,0	+0,0	+0,0	+27,1	+0,0	+0,0
145		82	3	W1	+0,0	+0,0	+0,0	+27,1	+0,0	+0,0
145	306	163	3	W1	+0,0	+0,0	+0,0	+27,1	+0,0	+0,0
145	56	0	4	W2	+0,0	+0,0	+0,0	+40,2	+0,0	+0,0
145		82	4	W2	+0,0	+0,0	+0,0	+40,2	+0,0	+0,0
145	306	163	4	W2	+0,0	+0,0	+0,0	+40,2	+0,0	+0,0
145	56	0	22	S	+0,0	+0,0	+0,0	-9,8	+0,0	+0,0
145		82	22	S	+0,0	+0,0	+0,0	-9,8	+0,0	+0,0
145	306	163	22	S	+0,0	+0,0	+0,0	-9,8	+0,0	+0,0
145	56	0	25	W3	+0,0	+0,0	+0,0	+24,7	+0,0	+0,0
145		82	25	W3	+0,0	+0,0	+0,0	+24,7	+0,0	+0,0
145	306	163	25	W3	+0,0	+0,0	+0,0	+24,7	+0,0	+0,0
145	56	0	26	W4	+0,0	+0,0	+0,0	+36,6	+0,0	+0,0
145		82	26	W4	+0,0	+0,0	+0,0	+36,6	+0,0	+0,0
145	306	163	26	W4	+0,0	+0,0	+0,0	+36,6	+0,0	+0,0
145	56	0	M+	A	+0,0	+0,0	+0,0	+38,8	+0,0	+0,0
145		82	M+	A	+0,0	+0,0	+0,0	+39,0	+0,0	+0,0

145	306	163	M+	A	+0,0	+0,0	+0,0	+39,1	+0,0	+0,0
145	56	0	M-	A	+0,0	+0,0	+0,0	-70,5	+0,0	+0,0
145		82	M-	A	+0,0	+0,0	+0,0	-70,2	+0,0	+0,0
145	306	163	M-	A	+0,0	+0,0	+0,0	-70,0	+0,0	+0,0
146	57	0	0	G	+0,0	+0,0	-0,0	+27,8	+0,2	+0,0
146		124	0	G	+0,0	+0,0	+0,1	+28,0	+0,0	+0,0
146	306	248	0	G	+0,0	+0,0	-0,0	+28,1	-0,2	+0,0
146	57	0	1	Q1	+0,0	+0,0	-0,0	+17,8	+0,0	+0,0
146		124	1	Q1	+0,0	+0,0	-0,0	+17,8	+0,0	+0,0
146	306	248	1	Q1	+0,0	+0,0	-0,0	+17,8	+0,0	+0,0
146	57	0	3	W1	+0,0	+0,0	-0,0	-29,9	+0,0	+0,0
146		124	3	W1	+0,0	+0,0	-0,0	-29,9	+0,0	+0,0
146	306	248	3	W1	+0,0	+0,0	-0,0	-29,9	+0,0	+0,0
146	57	0	4	W2	+0,0	+0,0	-0,0	-39,6	+0,0	+0,0
146		124	4	W2	+0,0	+0,0	-0,0	-39,6	+0,0	+0,0
146	306	248	4	W2	+0,0	+0,0	-0,0	-39,6	+0,0	+0,0
146	57	0	22	S	+0,0	+0,0	-0,0	+9,8	+0,0	+0,0
146		124	22	S	+0,0	+0,0	-0,0	+9,8	+0,0	+0,0
146	306	248	22	S	+0,0	+0,0	-0,0	+9,8	+0,0	+0,0
146	57	0	25	W3	+0,0	+0,0	-0,0	-21,4	+0,0	+0,0
146		124	25	W3	+0,0	+0,0	-0,0	-21,4	+0,0	+0,0
146	306	248	25	W3	+0,0	+0,0	-0,0	-21,4	+0,0	+0,0
146	57	0	26	W4	+0,0	+0,0	-0,0	-36,0	+0,0	+0,0
146		124	26	W4	+0,0	+0,0	-0,0	-36,0	+0,0	+0,0
146	306	248	26	W4	+0,0	+0,0	-0,0	-36,0	+0,0	+0,0
146	57	0	M+	A	+0,0	+0,0	-0,0	+71,5	+0,2	+0,0
146		124	M+	A	+0,0	+0,0	+0,2	+71,7	+0,0	+0,0
146	306	248	M+	A	+0,0	+0,0	-0,0	+71,9	+0,0	+0,0
146	57	0	M-	A	+0,0	+0,0	-0,0	-37,1	+0,0	+0,0
146		124	M-	A	+0,0	+0,0	-0,0	-37,0	+0,0	+0,0

146	306	248	M-	A	+0,0	+0,0	-0,0	-36,9	-0,2	+0,0
147	57	00	G		+0,0	+0,0	+0,0	-17,7	+0,0	+0,0
147		970	G		+0,0	+0,0	+0,0	-17,5	+0,0	+0,0
147	336	1940	G		+0,0	+0,0	+0,0	-17,2	+0,0	+0,0
147	57	01	Q1		+0,0	+0,0	+0,0	-11,8	+0,0	+0,0
147		971	Q1		+0,0	+0,0	+0,0	-11,8	+0,0	+0,0
147	336	1941	Q1		+0,0	+0,0	+0,0	-11,8	+0,0	+0,0
147	57	03	W1		+0,0	+0,0	+0,0	+19,8	+0,0	+0,0
147		973	W1		+0,0	+0,0	+0,0	+19,8	+0,0	+0,0
147	336	1943	W1		+0,0	+0,0	+0,0	+19,8	+0,0	+0,0
147	57	04	W2		+0,0	+0,0	+0,0	+26,2	+0,0	+0,0
147		974	W2		+0,0	+0,0	+0,0	+26,2	+0,0	+0,0
147	336	1944	W2		+0,0	+0,0	+0,0	+26,2	+0,0	+0,0
147	57	022	S		+0,0	+0,0	+0,0	-6,5	+0,0	+0,0
147		9722	S		+0,0	+0,0	+0,0	-6,5	+0,0	+0,0
147	336	19422	S		+0,0	+0,0	+0,0	-6,5	+0,0	+0,0
147	57	025	W3		+0,0	+0,0	+0,0	+14,1	+0,0	+0,0
147		9725	W3		+0,0	+0,0	+0,0	+14,1	+0,0	+0,0
147	336	19425	W3		+0,0	+0,0	+0,0	+14,1	+0,0	+0,0
147	57	026	W4		+0,0	+0,0	+0,0	+23,8	+0,0	+0,0
147		9726	W4		+0,0	+0,0	+0,0	+23,8	+0,0	+0,0
147	336	19426	W4		+0,0	+0,0	+0,0	+23,8	+0,0	+0,0
147	57	0M+	A		+0,0	+0,0	+0,0	+25,2	+0,0	+0,0
147		97M+	A		+0,0	+0,0	+0,0	+25,4	+0,0	+0,0
147	336	194M+	A		+0,0	+0,0	+0,0	+25,5	+0,0	+0,0
147	57	0M-	A		+0,0	+0,0	+0,0	-46,4	+0,0	+0,0
147		97M-	A		+0,0	+0,0	+0,0	-46,1	+0,0	+0,0
147	336	194M-	A		+0,0	+0,0	+0,0	-45,7	+0,0	+0,0
148	58	00	G		+0,0	+0,0	-0,0	+15,4	+0,2	+0,0

148	135 0	G	+0,0	+0,0	+0,1	+15,6	-0,0	+0,0
148	336 269 0	G	+0,0	+0,0	+0,0	+15,8	-0,2	+0,0
148	58 0 1	Q1	+0,0	+0,0	-0,0	+9,7	+0,0	+0,0
148	135 1	Q1	+0,0	+0,0	-0,0	+9,7	+0,0	+0,0
148	336 269 1	Q1	+0,0	+0,0	-0,0	+9,7	+0,0	+0,0
148	58 0 3	W1	+0,0	+0,0	-0,0	-19,8	+0,0	+0,0
148	135 3	W1	+0,0	+0,0	-0,0	-19,8	+0,0	+0,0
148	336 269 3	W1	+0,0	+0,0	-0,0	-19,8	+0,0	+0,0
148	58 0 4	W2	+0,0	+0,0	-0,0	-20,9	+0,0	+0,0
148	135 4	W2	+0,0	+0,0	-0,0	-20,9	+0,0	+0,0
148	336 269 4	W2	+0,0	+0,0	-0,0	-20,9	+0,0	+0,0
148	58 0 22	S	+0,0	+0,0	-0,0	+5,3	+0,0	+0,0
148	135 22	S	+0,0	+0,0	-0,0	+5,3	+0,0	+0,0
148	336 269 22	S	+0,0	+0,0	-0,0	+5,3	+0,0	+0,0
148	58 0 25	W3	+0,0	+0,0	-0,0	-8,0	+0,0	+0,0
148	135 25	W3	+0,0	+0,0	-0,0	-8,0	+0,0	+0,0
148	336 269 25	W3	+0,0	+0,0	-0,0	-8,0	+0,0	+0,0
148	58 0 26	W4	+0,0	+0,0	-0,0	-19,2	+0,0	+0,0
148	135 26	W4	+0,0	+0,0	-0,0	-19,2	+0,0	+0,0
148	336 269 26	W4	+0,0	+0,0	-0,0	-19,2	+0,0	+0,0
148	58 0 M+	A	+0,0	+0,0	-0,0	+39,3	+0,2	+0,0
148	135 M+	A	+0,0	+0,0	+0,2	+39,5	+0,0	+0,0
148	336 269 M+	A	+0,0	+0,0	+0,0	+39,8	+0,0	+0,0
148	58 0 M-	A	+0,0	+0,0	-0,0	-19,0	+0,0	+0,0
148	135 M-	A	+0,0	+0,0	-0,0	-18,8	-0,0	+0,0
148	336 269 M-	A	+0,0	+0,0	-0,0	-18,7	-0,2	+0,0
149	58 0 0	G	+0,0	+0,0	+0,0	-10,4	+0,0	+0,0
149	113 0	G	+0,0	+0,0	+0,0	-10,1	+0,0	+0,0
149	362 225 0	G	+0,0	+0,0	+0,0	-9,8	+0,0	+0,0
149	58 0 1	Q1	+0,0	+0,0	+0,0	-6,9	+0,0	+0,0

149	113 1	Q1	+0,0	+0,0	+0,0	-6,9	+0,0	+0,0
149	362 225 1	Q1	+0,0	+0,0	+0,0	-6,9	+0,0	+0,0
149	58 0 3	W1	+0,0	+0,0	+0,0	+14,2	+0,0	+0,0
149	113 3	W1	+0,0	+0,0	+0,0	+14,2	+0,0	+0,0
149	362 225 3	W1	+0,0	+0,0	+0,0	+14,2	+0,0	+0,0
149	58 0 4	W2	+0,0	+0,0	+0,0	+15,0	+0,0	+0,0
149	113 4	W2	+0,0	+0,0	+0,0	+15,0	+0,0	+0,0
149	362 225 4	W2	+0,0	+0,0	+0,0	+15,0	+0,0	+0,0
149	58 0 22	S	+0,0	+0,0	+0,0	-3,8	+0,0	+0,0
149	113 22	S	+0,0	+0,0	+0,0	-3,8	+0,0	+0,0
149	362 225 22	S	+0,0	+0,0	+0,0	-3,8	+0,0	+0,0
149	58 0 25	W3	+0,0	+0,0	+0,0	+5,7	+0,0	+0,0
149	113 25	W3	+0,0	+0,0	+0,0	+5,7	+0,0	+0,0
149	362 225 25	W3	+0,0	+0,0	+0,0	+5,7	+0,0	+0,0
149	58 0 26	W4	+0,0	+0,0	+0,0	+13,8	+0,0	+0,0
149	113 26	W4	+0,0	+0,0	+0,0	+13,8	+0,0	+0,0
149	362 225 26	W4	+0,0	+0,0	+0,0	+13,8	+0,0	+0,0
149	58 0 M+	A	+0,0	+0,0	+0,0	+14,1	+0,0	+0,0
149	113 M+	A	+0,0	+0,0	+0,0	+14,4	+0,0	+0,0
149	362 225 M+	A	+0,0	+0,0	+0,0	+14,6	+0,0	+0,0
149	58 0 M-	A	+0,0	+0,0	+0,0	-27,2	+0,0	+0,0
149	113 M-	A	+0,0	+0,0	+0,0	-26,9	+0,0	+0,0
149	362 225 M-	A	+0,0	+0,0	+0,0	-26,5	+0,0	+0,0
150	59 0 0	G	+0,0	+0,0	-0,0	+5,9	+0,2	+0,0
150	147 0	G	+0,0	+0,0	+0,1	+6,2	-0,0	+0,0
150	362 293 0	G	+0,0	+0,0	+0,0	+6,4	-0,2	+0,0
150	59 0 1	Q1	+0,0	+0,0	-0,0	+3,5	+0,0	+0,0
150	147 1	Q1	+0,0	+0,0	-0,0	+3,5	+0,0	+0,0
150	362 293 1	Q1	+0,0	+0,0	-0,0	+3,5	+0,0	+0,0
150	59 0 3	W1	+0,0	+0,0	-0,0	-12,3	+0,0	+0,0

150	147 3	W1	+0,0	+0,0	-0,0	-12,3	+0,0	+0,0
150	362 293 3	W1	+0,0	+0,0	-0,0	-12,3	+0,0	+0,0
150	59 0 4	W2	+0,0	+0,0	-0,0	-6,6	+0,0	+0,0
150	147 4	W2	+0,0	+0,0	-0,0	-6,6	+0,0	+0,0
150	362 293 4	W2	+0,0	+0,0	-0,0	-6,6	+0,0	+0,0
150	59 0 22	S	+0,0	+0,0	-0,0	+1,9	+0,0	+0,0
150	147 22	S	+0,0	+0,0	-0,0	+1,9	+0,0	+0,0
150	362 293 22	S	+0,0	+0,0	-0,0	+1,9	+0,0	+0,0
150	59 0 25	W3	+0,0	+0,0	-0,0	+2,3	+0,0	+0,0
150	147 25	W3	+0,0	+0,0	-0,0	+2,3	+0,0	+0,0
150	362 293 25	W3	+0,0	+0,0	-0,0	+2,3	+0,0	+0,0
150	59 0 26	W4	+0,0	+0,0	-0,0	-6,5	+0,0	+0,0
150	147 26	W4	+0,0	+0,0	-0,0	-6,5	+0,0	+0,0
150	362 293 26	W4	+0,0	+0,0	-0,0	-6,5	+0,0	+0,0
150	59 0 M+	A	+0,0	+0,0	-0,0	+16,8	+0,2	+0,0
150	147 M+	A	+0,0	+0,0	+0,2	+17,1	+0,0	+0,0
150	362 293 M+	A	+0,0	+0,0	+0,0	+17,4	+0,0	+0,0
150	59 0 M-	A	+0,0	+0,0	-0,0	-13,6	+0,0	+0,0
150	147 M-	A	+0,0	+0,0	-0,0	-13,5	-0,0	+0,0
150	362 293 M-	A	+0,0	+0,0	-0,0	-13,3	-0,2	+0,0
151	59 0 0	G	+0,0	+0,0	+0,0	-3,9	+0,0	+0,0
151	128 0	G	+0,0	+0,0	+0,0	-3,6	+0,0	+0,0
151	390 256 0	G	+0,0	+0,0	+0,0	-3,3	+0,0	+0,0
151	59 0 1	Q1	+0,0	+0,0	+0,0	-2,7	+0,0	+0,0
151	128 1	Q1	+0,0	+0,0	+0,0	-2,7	+0,0	+0,0
151	390 256 1	Q1	+0,0	+0,0	+0,0	-2,7	+0,0	+0,0
151	59 0 3	W1	+0,0	+0,0	+0,0	+9,4	+0,0	+0,0
151	128 3	W1	+0,0	+0,0	+0,0	+9,4	+0,0	+0,0
151	390 256 3	W1	+0,0	+0,0	+0,0	+9,4	+0,0	+0,0
151	59 0 4	W2	+0,0	+0,0	+0,0	+5,1	+0,0	+0,0

151	128 4	W2	+0,0	+0,0	+0,0	+5,1	+0,0	+0,0
151	390 256 4	W2	+0,0	+0,0	+0,0	+5,1	+0,0	+0,0
151	59 0 22	S	+0,0	+0,0	+0,0	-1,5	+0,0	+0,0
151	128 22	S	+0,0	+0,0	+0,0	-1,5	+0,0	+0,0
151	390 256 22	S	+0,0	+0,0	+0,0	-1,5	+0,0	+0,0
151	59 0 25	W3	+0,0	+0,0	+0,0	-1,7	+0,0	+0,0
151	128 25	W3	+0,0	+0,0	+0,0	-1,7	+0,0	+0,0
151	390 256 25	W3	+0,0	+0,0	+0,0	-1,7	+0,0	+0,0
151	59 0 26	W4	+0,0	+0,0	+0,0	+5,1	+0,0	+0,0
151	128 26	W4	+0,0	+0,0	+0,0	+5,1	+0,0	+0,0
151	390 256 26	W4	+0,0	+0,0	+0,0	+5,1	+0,0	+0,0
151	59 0 M+	A	+0,0	+0,0	+0,0	+11,0	+0,0	+0,0
151	128 M+	A	+0,0	+0,0	+0,0	+11,3	+0,0	+0,0
151	390 256 M+	A	+0,0	+0,0	+0,0	+11,5	+0,0	+0,0
151	59 0 M-	A	+0,0	+0,0	+0,0	-12,1	+0,0	+0,0
151	128 M-	A	+0,0	+0,0	+0,0	-11,7	+0,0	+0,0
151	390 256 M-	A	+0,0	+0,0	+0,0	-11,2	+0,0	+0,0
152	60 0 0	G	+0,0	+0,0	-0,0	-1,8	+0,2	+0,0
152	159 0	G	+0,0	+0,0	+0,1	-1,6	-0,0	+0,0
152	390 317 0	G	+0,0	+0,0	+0,0	-1,3	-0,2	+0,0
152	60 0 1	Q1	+0,0	+0,0	-0,0	-1,5	+0,0	+0,0
152	159 1	Q1	+0,0	+0,0	-0,0	-1,5	+0,0	+0,0
152	390 317 1	Q1	+0,0	+0,0	-0,0	-1,5	+0,0	+0,0
152	60 0 3	W1	+0,0	+0,0	-0,0	-6,3	+0,0	+0,0
152	159 3	W1	+0,0	+0,0	-0,0	-6,3	+0,0	+0,0
152	390 317 3	W1	+0,0	+0,0	-0,0	-6,3	+0,0	+0,0
152	60 0 4	W2	+0,0	+0,0	-0,0	+4,2	+0,0	+0,0
152	159 4	W2	+0,0	+0,0	-0,0	+4,2	+0,0	+0,0
152	390 317 4	W2	+0,0	+0,0	-0,0	+4,2	+0,0	+0,0
152	60 0 22	S	+0,0	+0,0	-0,0	-0,8	+0,0	+0,0

152	159 22 S	+0,0	+0,0	-0,0	-0,8	+0,0	+0,0
152	390 317 22 S	+0,0	+0,0	-0,0	-0,8	+0,0	+0,0
152	60 0 25 W3	+0,0	+0,0	-0,0	+10,9	+0,0	+0,0
152	159 25 W3	+0,0	+0,0	-0,0	+10,9	+0,0	+0,0
152	390 317 25 W3	+0,0	+0,0	-0,0	+10,9	+0,0	+0,0
152	60 0 26 W4	+0,0	+0,0	-0,0	+3,9	+0,0	+0,0
152	159 26 W4	+0,0	+0,0	-0,0	+3,9	+0,0	+0,0
152	390 317 26 W4	+0,0	+0,0	-0,0	+3,9	+0,0	+0,0
152	60 0 M+ A	+0,0	+0,0	-0,0	+14,9	+0,2	+0,0
152	159 M+ A	+0,0	+0,0	+0,2	+15,1	+0,0	+0,0
152	390 317 M+ A	+0,0	+0,0	+0,0	+15,3	+0,0	+0,0
152	60 0 M- A	+0,0	+0,0	-0,0	-14,1	+0,0	+0,0
152	159 M- A	+0,0	+0,0	-0,0	-13,7	-0,0	+0,0
152	390 317 M- A	+0,0	+0,0	-0,0	-13,4	-0,2	+0,0
153	60 0 0 G	+0,0	+0,0	+0,0	+2,3	+0,0	+0,0
153	144 0 G	+0,0	+0,0	+0,0	+2,6	+0,0	+0,0
153	429 288 0 G	+0,0	+0,0	+0,0	+3,0	+0,0	+0,0
153	60 0 1 Q1	+0,0	+0,0	+0,0	+1,2	+0,0	+0,0
153	144 1 Q1	+0,0	+0,0	+0,0	+1,2	+0,0	+0,0
153	429 288 1 Q1	+0,0	+0,0	+0,0	+1,2	+0,0	+0,0
153	60 0 3 W1	+0,0	+0,0	+0,0	+5,0	+0,0	+0,0
153	144 3 W1	+0,0	+0,0	+0,0	+5,0	+0,0	+0,0
153	429 288 3 W1	+0,0	+0,0	+0,0	+5,0	+0,0	+0,0
153	60 0 4 W2	+0,0	+0,0	+0,0	-3,5	+0,0	+0,0
153	144 4 W2	+0,0	+0,0	+0,0	-3,5	+0,0	+0,0
153	429 288 4 W2	+0,0	+0,0	+0,0	-3,5	+0,0	+0,0
153	60 0 22 S	+0,0	+0,0	+0,0	+0,7	+0,0	+0,0
153	144 22 S	+0,0	+0,0	+0,0	+0,7	+0,0	+0,0
153	429 288 22 S	+0,0	+0,0	+0,0	+0,7	+0,0	+0,0
153	60 0 25 W3	+0,0	+0,0	+0,0	-8,9	+0,0	+0,0

153	144 25	W3	+0,0	+0,0	+0,0	-8,9	+0,0	+0,0
153	429 288 25	W3	+0,0	+0,0	+0,0	-8,9	+0,0	+0,0
153	60 0 26	W4	+0,0	+0,0	+0,0	-3,2	+0,0	+0,0
153	144 26	W4	+0,0	+0,0	+0,0	-3,2	+0,0	+0,0
153	429 288 26	W4	+0,0	+0,0	+0,0	-3,2	+0,0	+0,0
153	60 0 M+	A	+0,0	+0,0	+0,0	+12,4	+0,0	+0,0
153	144 M+	A	+0,0	+0,0	+0,0	+12,8	+0,0	+0,0
153	429 288 M+	A	+0,0	+0,0	+0,0	+13,3	+0,0	+0,0
153	60 0 M-	A	+0,0	+0,0	+0,0	-11,6	+0,0	+0,0
153	144 M-	A	+0,0	+0,0	+0,0	-11,3	+0,0	+0,0
153	429 288 M-	A	+0,0	+0,0	+0,0	-11,0	+0,0	+0,0
154	61 0 0	G	+0,0	+0,0	-0,0	-8,4	+0,2	+0,0
154	172 0	G	+0,0	+0,0	+0,2	-8,1	-0,0	+0,0
154	429 343 0	G	+0,0	+0,0	-0,0	-7,8	-0,2	+0,0
154	61 0 1	Q1	+0,0	+0,0	-0,0	-5,5	+0,0	+0,0
154	172 1	Q1	+0,0	+0,0	-0,0	-5,5	+0,0	+0,0
154	429 343 1	Q1	+0,0	+0,0	-0,0	-5,5	+0,0	+0,0
154	61 0 3	W1	+0,0	+0,0	-0,0	-1,4	+0,0	+0,0
154	172 3	W1	+0,0	+0,0	-0,0	-1,4	+0,0	+0,0
154	429 343 3	W1	+0,0	+0,0	-0,0	-1,4	+0,0	+0,0
154	61 0 4	W2	+0,0	+0,0	-0,0	+13,4	+0,0	+0,0
154	172 4	W2	+0,0	+0,0	-0,0	+13,4	+0,0	+0,0
154	429 343 4	W2	+0,0	+0,0	-0,0	+13,4	+0,0	+0,0
154	61 0 22	S	+0,0	+0,0	-0,0	-3,0	+0,0	+0,0
154	172 22	S	+0,0	+0,0	-0,0	-3,0	+0,0	+0,0
154	429 343 22	S	+0,0	+0,0	-0,0	-3,0	+0,0	+0,0
154	61 0 25	W3	+0,0	+0,0	-0,0	+17,7	+0,0	+0,0
154	172 25	W3	+0,0	+0,0	-0,0	+17,7	+0,0	+0,0
154	429 343 25	W3	+0,0	+0,0	-0,0	+17,7	+0,0	+0,0
154	61 0 26	W4	+0,0	+0,0	-0,0	+12,3	+0,0	+0,0

154	172 26	W4	+0,0	+0,0	-0,0	+12,3	+0,0	+0,0
154	429 343 26	W4	+0,0	+0,0	-0,0	+12,3	+0,0	+0,0
154	61 0 M+	A	+0,0	+0,0	-0,0	+19,9	+0,2	+0,0
154	172 M+	A	+0,0	+0,0	+0,2	+20,2	+0,0	+0,0
154	429 343 M+	A	+0,0	+0,0	-0,0	+20,4	+0,0	+0,0
154	61 0 M-	A	+0,0	+0,0	-0,0	-23,0	+0,0	+0,0
154	172 M-	A	+0,0	+0,0	-0,0	-22,7	-0,0	+0,0
154	429 343 M-	A	+0,0	+0,0	-0,0	-22,3	-0,2	+0,0
155	61 0 0	G	+0,0	+0,0	+0,0	+7,2	+0,0	+0,0
155	160 0	G	+0,0	+0,0	+0,0	+7,6	+0,0	+0,0
155	455 319 0	G	+0,0	+0,0	+0,0	+8,0	+0,0	+0,0
155	61 0 1	Q1	+0,0	+0,0	+0,0	+4,3	+0,0	+0,0
155	160 1	Q1	+0,0	+0,0	+0,0	+4,3	+0,0	+0,0
155	455 319 1	Q1	+0,0	+0,0	+0,0	+4,3	+0,0	+0,0
155	61 0 3	W1	+0,0	+0,0	+0,0	+1,5	+0,0	+0,0
155	160 3	W1	+0,0	+0,0	+0,0	+1,5	+0,0	+0,0
155	455 319 3	W1	+0,0	+0,0	+0,0	+1,5	+0,0	+0,0
155	61 0 4	W2	+0,0	+0,0	+0,0	-10,6	+0,0	+0,0
155	160 4	W2	+0,0	+0,0	+0,0	-10,6	+0,0	+0,0
155	455 319 4	W2	+0,0	+0,0	+0,0	-10,6	+0,0	+0,0
155	61 0 22	S	+0,0	+0,0	+0,0	+2,4	+0,0	+0,0
155	160 22	S	+0,0	+0,0	+0,0	+2,4	+0,0	+0,0
155	455 319 22	S	+0,0	+0,0	+0,0	+2,4	+0,0	+0,0
155	61 0 25	W3	+0,0	+0,0	+0,0	-14,4	+0,0	+0,0
155	160 25	W3	+0,0	+0,0	+0,0	-14,4	+0,0	+0,0
155	455 319 25	W3	+0,0	+0,0	+0,0	-14,4	+0,0	+0,0
155	61 0 26	W4	+0,0	+0,0	+0,0	-9,7	+0,0	+0,0
155	160 26	W4	+0,0	+0,0	+0,0	-9,7	+0,0	+0,0
155	455 319 26	W4	+0,0	+0,0	+0,0	-9,7	+0,0	+0,0
155	61 0 M+	A	+0,0	+0,0	+0,0	+19,4	+0,0	+0,0

155	160 M+ A	+0,0	+0,0	+0,0	+19,9	+0,0	+0,0
155	455 319 M+ A	+0,0	+0,0	+0,0	+20,4	+0,0	+0,0
155	61 0 M- A	+0,0	+0,0	+0,0	-15,9	+0,0	+0,0
155	160 M- A	+0,0	+0,0	+0,0	-15,5	+0,0	+0,0
155	455 319 M- A	+0,0	+0,0	+0,0	-15,2	+0,0	+0,0
156	62 0 0 G	+0,0	+0,0	-0,0	-11,7	+0,2	-0,0
156	185 0 G	+0,0	+0,0	+0,2	-11,4	-0,0	+0,0
156	455 369 0 G	+0,0	-0,0	-0,0	-11,0	-0,2	+0,0
156	62 0 1 Q1	+0,0	+0,0	-0,0	-7,4	+0,0	+0,0
156	185 1 Q1	+0,0	+0,0	-0,0	-7,4	+0,0	+0,0
156	455 369 1 Q1	+0,0	+0,0	-0,0	-7,4	+0,0	+0,0
156	62 0 3 W1	+0,0	+0,0	-0,0	+0,1	+0,0	+0,0
156	185 3 W1	+0,0	+0,0	-0,0	+0,1	+0,0	+0,0
156	455 369 3 W1	+0,0	+0,0	-0,0	+0,1	+0,0	+0,0
156	62 0 4 W2	+0,0	+0,0	-0,0	+18,0	+0,0	+0,0
156	185 4 W2	+0,0	+0,0	-0,0	+18,0	+0,0	+0,0
156	455 369 4 W2	+0,0	+0,0	-0,0	+18,0	+0,0	+0,0
156	62 0 22 S	+0,0	+0,0	-0,0	-4,1	+0,0	+0,0
156	185 22 S	+0,0	+0,0	-0,0	-4,1	+0,0	+0,0
156	455 369 22 S	+0,0	+0,0	-0,0	-4,1	+0,0	+0,0
156	62 0 25 W3	+0,0	+0,0	-0,0	+22,6	+0,0	+0,0
156	185 25 W3	+0,0	+0,0	-0,0	+22,6	+0,0	+0,0
156	455 369 25 W3	+0,0	+0,0	-0,0	+22,6	+0,0	+0,0
156	62 0 26 W4	+0,0	+0,0	-0,0	+16,2	+0,0	+0,0
156	185 26 W4	+0,0	+0,0	-0,0	+16,2	+0,0	+0,0
156	455 369 26 W4	+0,0	+0,0	-0,0	+16,2	+0,0	+0,0
156	62 0 M+ A	+0,0	+0,0	-0,0	+24,5	+0,2	+0,0
156	185 M+ A	+0,0	+0,0	+0,2	+24,8	+0,0	+0,0
156	455 369 M+ A	+0,0	+0,0	-0,0	+25,0	+0,0	+0,0
156	62 0 M- A	+0,0	+0,0	-0,0	-29,9	+0,0	-0,0

156	185 M-	A	+0,0	+0,0	-0,0	-29,5	-0,0	+0,0
156	455 369 M-	A	+0,0	-0,0	-0,0	-29,1	-0,2	+0,0
157	62 00	G	+0,0	+0,0	+0,0	-11,6	-0,2	+0,0
157	185 0	G	+0,0	+0,0	+0,2	-11,3	-0,0	+0,0
157	456 370 0	G	+0,0	+0,0	+0,0	-11,0	+0,2	+0,0
157	62 01	Q1	+0,0	+0,0	+0,0	-7,4	+0,0	+0,0
157	185 1	Q1	+0,0	+0,0	+0,0	-7,4	+0,0	+0,0
157	456 370 1	Q1	+0,0	+0,0	+0,0	-7,4	+0,0	+0,0
157	62 03	W1	+0,0	+0,0	+0,0	+22,5	+0,0	+0,0
157	185 3	W1	+0,0	+0,0	+0,0	+22,5	+0,0	+0,0
157	456 370 3	W1	+0,0	+0,0	+0,0	+22,5	+0,0	+0,0
157	62 04	W2	+0,0	+0,0	+0,0	+17,7	+0,0	+0,0
157	185 4	W2	+0,0	+0,0	+0,0	+17,7	+0,0	+0,0
157	456 370 4	W2	+0,0	+0,0	+0,0	+17,7	+0,0	+0,0
157	62 022	S	+0,0	+0,0	+0,0	-4,0	+0,0	+0,0
157	185 22	S	+0,0	+0,0	+0,0	-4,0	+0,0	+0,0
157	456 370 22	S	+0,0	+0,0	+0,0	-4,0	+0,0	+0,0
157	62 025	W3	+0,0	+0,0	+0,0	-0,0	+0,0	+0,0
157	185 25	W3	+0,0	+0,0	+0,0	-0,0	+0,0	+0,0
157	456 370 25	W3	+0,0	+0,0	+0,0	-0,0	+0,0	+0,0
157	62 026	W4	+0,0	+0,0	+0,0	+16,1	+0,0	+0,0
157	185 26	W4	+0,0	+0,0	+0,0	+16,1	+0,0	+0,0
157	456 370 26	W4	+0,0	+0,0	+0,0	+16,1	+0,0	+0,0
157	62 0 M+	A	+0,0	+0,0	+0,0	+24,5	+0,0	+0,0
157	185 M+	A	+0,0	+0,0	+0,2	+24,8	+0,0	+0,0
157	456 370 M+	A	+0,0	+0,0	+0,0	+25,0	+0,2	+0,0
157	62 0 M-	A	+0,0	+0,0	+0,0	-29,7	-0,2	+0,0
157	185 M-	A	+0,0	+0,0	+0,0	-29,3	-0,0	+0,0
157	456 370 M-	A	+0,0	+0,0	+0,0	-28,9	+0,0	+0,0

158	62	00	G	+0,0	+0,0	+0,0	+21,5	+0,0	+0,0
158		175	0 G	+0,0	+0,0	+0,0	+22,0	+0,0	+0,0
158	505	350	0 G	+0,0	+0,0	+0,0	+22,4	+0,0	+0,0
158	62	01	Q1	+0,0	+0,0	+0,0	+13,2	+0,0	+0,0
158		175	1 Q1	+0,0	+0,0	+0,0	+13,2	+0,0	+0,0
158	505	350	1 Q1	+0,0	+0,0	+0,0	+13,2	+0,0	+0,0
158	62	03	W1	+0,0	+0,0	+0,0	-20,1	+0,0	+0,0
158		175	3 W1	+0,0	+0,0	+0,0	-20,1	+0,0	+0,0
158	505	350	3 W1	+0,0	+0,0	+0,0	-20,1	+0,0	+0,0
158	62	04	W2	+0,0	+0,0	+0,0	-31,8	+0,0	+0,0
158		175	4 W2	+0,0	+0,0	+0,0	-31,8	+0,0	+0,0
158	505	350	4 W2	+0,0	+0,0	+0,0	-31,8	+0,0	+0,0
158	62	022	S	+0,0	+0,0	+0,0	+7,3	+0,0	+0,0
158		175	22 S	+0,0	+0,0	+0,0	+7,3	+0,0	+0,0
158	505	350	22 S	+0,0	+0,0	+0,0	+7,3	+0,0	+0,0
158	62	025	W3	+0,0	+0,0	+0,0	-20,1	+0,0	+0,0
158		175	25 W3	+0,0	+0,0	+0,0	-20,1	+0,0	+0,0
158	505	350	25 W3	+0,0	+0,0	+0,0	-20,1	+0,0	+0,0
158	62	026	W4	+0,0	+0,0	+0,0	-28,8	+0,0	+0,0
158		175	26 W4	+0,0	+0,0	+0,0	-28,8	+0,0	+0,0
158	505	350	26 W4	+0,0	+0,0	+0,0	-28,8	+0,0	+0,0
158	62	0M+	A	+0,0	+0,0	+0,0	+54,3	+0,0	+0,0
158		175	M+ A	+0,0	+0,0	+0,0	+54,9	+0,0	+0,0
158	505	350	M+ A	+0,0	+0,0	+0,0	+55,4	+0,0	+0,0
158	62	0M-	A	+0,0	+0,0	+0,0	-30,5	+0,0	+0,0
158		175	M- A	+0,0	+0,0	+0,0	-30,2	+0,0	+0,0
158	505	350	M- A	+0,0	+0,0	+0,0	-29,8	+0,0	+0,0
159	63	00	G	+0,0	+0,0	+0,0	-8,4	-0,2	+0,0
159		172	0 G	+0,0	+0,0	+0,2	-8,1	+0,0	+0,0
159	430	343	0 G	+0,0	+0,0	+0,0	-7,8	+0,2	+0,0

159	63	0 1	Q1	+0,0	+0,0	+0,0	-5,5	+0,0	+0,0
159		172 1	Q1	+0,0	+0,0	+0,0	-5,5	+0,0	+0,0
159	430	343 1	Q1	+0,0	+0,0	+0,0	-5,5	+0,0	+0,0
159	63	0 3	W1	+0,0	+0,0	+0,0	+17,8	+0,0	+0,0
159		172 3	W1	+0,0	+0,0	+0,0	+17,8	+0,0	+0,0
159	430	343 3	W1	+0,0	+0,0	+0,0	+17,8	+0,0	+0,0
159	63	0 4	W2	+0,0	+0,0	+0,0	+14,1	+0,0	+0,0
159		172 4	W2	+0,0	+0,0	+0,0	+14,1	+0,0	+0,0
159	430	343 4	W2	+0,0	+0,0	+0,0	+14,1	+0,0	+0,0
159	63	0 22	S	+0,0	+0,0	+0,0	-3,0	+0,0	+0,0
159		172 22	S	+0,0	+0,0	+0,0	-3,0	+0,0	+0,0
159	430	343 22	S	+0,0	+0,0	+0,0	-3,0	+0,0	+0,0
159	63	0 25	W3	+0,0	+0,0	+0,0	-1,3	+0,0	+0,0
159		172 25	W3	+0,0	+0,0	+0,0	-1,3	+0,0	+0,0
159	430	343 25	W3	+0,0	+0,0	+0,0	-1,3	+0,0	+0,0
159	63	0 26	W4	+0,0	+0,0	+0,0	+12,3	+0,0	+0,0
159		172 26	W4	+0,0	+0,0	+0,0	+12,3	+0,0	+0,0
159	430	343 26	W4	+0,0	+0,0	+0,0	+12,3	+0,0	+0,0
159	63	0 M+	A	+0,0	+0,0	+0,0	+19,9	+0,0	+0,0
159		172 M+	A	+0,0	+0,0	+0,2	+20,2	+0,0	+0,0
159	430	343 M+	A	+0,0	+0,0	+0,0	+20,4	+0,2	+0,0
159	63	0 M-	A	+0,0	+0,0	+0,0	-23,1	-0,2	+0,0
159		172 M-	A	+0,0	+0,0	+0,0	-22,7	+0,0	+0,0
159	430	343 M-	A	+0,0	+0,0	+0,0	-22,3	+0,0	+0,0
160	63	0 0	G	+0,0	+0,0	+0,0	+7,3	+0,0	+0,0
160		160 0	G	+0,0	+0,0	+0,0	+7,7	+0,0	+0,0
160	456	319 0	G	+0,0	+0,0	+0,0	+8,0	+0,0	+0,0
160	63	0 1	Q1	+0,0	+0,0	+0,0	+4,4	+0,0	+0,0
160		160 1	Q1	+0,0	+0,0	+0,0	+4,4	+0,0	+0,0
160	456	319 1	Q1	+0,0	+0,0	+0,0	+4,4	+0,0	+0,0

160	63	03	W1	+0,0	+0,0	+0,0	-14,5	+0,0	+0,0
160		1603	W1	+0,0	+0,0	+0,0	-14,5	+0,0	+0,0
160	456	3193	W1	+0,0	+0,0	+0,0	-14,5	+0,0	+0,0
160	63	04	W2	+0,0	+0,0	+0,0	-11,2	+0,0	+0,0
160		1604	W2	+0,0	+0,0	+0,0	-11,2	+0,0	+0,0
160	456	3194	W2	+0,0	+0,0	+0,0	-11,2	+0,0	+0,0
160	63	022	S	+0,0	+0,0	+0,0	+2,4	+0,0	+0,0
160		16022	S	+0,0	+0,0	+0,0	+2,4	+0,0	+0,0
160	456	31922	S	+0,0	+0,0	+0,0	+2,4	+0,0	+0,0
160	63	025	W3	+0,0	+0,0	+0,0	+1,5	+0,0	+0,0
160		16025	W3	+0,0	+0,0	+0,0	+1,5	+0,0	+0,0
160	456	31925	W3	+0,0	+0,0	+0,0	+1,5	+0,0	+0,0
160	63	026	W4	+0,0	+0,0	+0,0	-9,8	+0,0	+0,0
160		16026	W4	+0,0	+0,0	+0,0	-9,8	+0,0	+0,0
160	456	31926	W4	+0,0	+0,0	+0,0	-9,8	+0,0	+0,0
160	63	0M+	A	+0,0	+0,0	+0,0	+19,5	+0,0	+0,0
160		160M+	A	+0,0	+0,0	+0,0	+20,0	+0,0	+0,0
160	456	319M+	A	+0,0	+0,0	+0,0	+20,5	+0,0	+0,0
160	63	0M-	A	+0,0	+0,0	+0,0	-15,9	+0,0	+0,0
160		160M-	A	+0,0	+0,0	+0,0	-15,6	+0,0	+0,0
160	456	319M-	A	+0,0	+0,0	+0,0	-15,3	+0,0	+0,0
161	64	00	G	+0,0	+0,0	+0,0	-1,8	-0,2	+0,0
161		1590	G	+0,0	+0,0	+0,1	-1,5	+0,0	+0,0
161	391	3170	G	+0,0	+0,0	-0,0	-1,3	+0,2	+0,0
161	64	01	Q1	+0,0	+0,0	+0,0	-1,4	+0,0	+0,0
161		1591	Q1	+0,0	+0,0	+0,0	-1,4	+0,0	+0,0
161	391	3171	Q1	+0,0	+0,0	+0,0	-1,4	+0,0	+0,0
161	64	03	W1	+0,0	+0,0	+0,0	+10,9	+0,0	+0,0
161		1593	W1	+0,0	+0,0	+0,0	+10,9	+0,0	+0,0
161	391	3173	W1	+0,0	+0,0	+0,0	+10,9	+0,0	+0,0

161	64	0 4	W2	+0,0	+0,0	+0,0	+4,9	+0,0	+0,0
161		159 4	W2	+0,0	+0,0	+0,0	+4,9	+0,0	+0,0
161	391	317 4	W2	+0,0	+0,0	+0,0	+4,9	+0,0	+0,0
161	64	0 22	S	+0,0	+0,0	+0,0	-0,8	+0,0	+0,0
161		159 22	S	+0,0	+0,0	+0,0	-0,8	+0,0	+0,0
161	391	317 22	S	+0,0	+0,0	+0,0	-0,8	+0,0	+0,0
161	64	0 25	W3	+0,0	+0,0	+0,0	-6,4	+0,0	+0,0
161		159 25	W3	+0,0	+0,0	+0,0	-6,4	+0,0	+0,0
161	391	317 25	W3	+0,0	+0,0	+0,0	-6,4	+0,0	+0,0
161	64	0 26	W4	+0,0	+0,0	+0,0	+3,8	+0,0	+0,0
161		159 26	W4	+0,0	+0,0	+0,0	+3,8	+0,0	+0,0
161	391	317 26	W4	+0,0	+0,0	+0,0	+3,8	+0,0	+0,0
161	64	0 M+	A	+0,0	+0,0	+0,0	+14,8	+0,0	+0,0
161		159 M+	A	+0,0	+0,0	+0,2	+15,0	+0,0	+0,0
161	391	317 M+	A	+0,0	+0,0	+0,0	+15,2	+0,2	+0,0
161	64	0 M-	A	+0,0	+0,0	+0,0	-14,0	-0,2	+0,0
161		159 M-	A	+0,0	+0,0	+0,0	-13,7	+0,0	+0,0
161	391	317 M-	A	+0,0	+0,0	-0,0	-13,4	+0,0	+0,0
162	64	0 0	G	+0,0	+0,0	+0,0	+2,2	+0,0	+0,0
162		144 0	G	+0,0	+0,0	+0,0	+2,6	+0,0	+0,0
162	430	288 0	G	+0,0	+0,0	+0,0	+2,9	+0,0	+0,0
162	64	0 1	Q1	+0,0	+0,0	+0,0	+1,2	+0,0	+0,0
162		144 1	Q1	+0,0	+0,0	+0,0	+1,2	+0,0	+0,0
162	430	288 1	Q1	+0,0	+0,0	+0,0	+1,2	+0,0	+0,0
162	64	0 3	W1	+0,0	+0,0	+0,0	-8,9	+0,0	+0,0
162		144 3	W1	+0,0	+0,0	+0,0	-8,9	+0,0	+0,0
162	430	288 3	W1	+0,0	+0,0	+0,0	-8,9	+0,0	+0,0
162	64	0 4	W2	+0,0	+0,0	+0,0	-4,1	+0,0	+0,0
162		144 4	W2	+0,0	+0,0	+0,0	-4,1	+0,0	+0,0
162	430	288 4	W2	+0,0	+0,0	+0,0	-4,1	+0,0	+0,0

162	64	0 22	S	+0,0	+0,0	+0,0	+0,7	+0,0	+0,0	
162		144 22	S	+0,0	+0,0	+0,0	+0,7	+0,0	+0,0	
162	430	288 22	S	+0,0	+0,0	+0,0	+0,7	+0,0	+0,0	
162	64	0 25	W3	+0,0	+0,0	+0,0	+5,0	+0,0	+0,0	
162		144 25	W3	+0,0	+0,0	+0,0	+5,0	+0,0	+0,0	
162	430	288 25	W3	+0,0	+0,0	+0,0	+5,0	+0,0	+0,0	
162	64	0 26	W4	+0,0	+0,0	+0,0	-3,2	+0,0	+0,0	
162		144 26	W4	+0,0	+0,0	+0,0	-3,2	+0,0	+0,0	
162	430	288 26	W4	+0,0	+0,0	+0,0	-3,2	+0,0	+0,0	
162	64	0 M+	A	+0,0	+0,0	+0,0	+12,3	+0,0	+0,0	
162		144 M+	A	+0,0	+0,0	+0,0	+12,8	+0,0	+0,0	
162	430	288 M+	A	+0,0	+0,0	+0,0	+13,3	+0,0	+0,0	
162	64	0 M-	A	+0,0	+0,0	+0,0	-11,5	+0,0	+0,0	
162		144 M-	A	+0,0	+0,0	+0,0	-11,2	+0,0	+0,0	
162	430	288 M-	A	+0,0	+0,0	+0,0	-11,0	+0,0	+0,0	
163	65	0 0	G	+0,0	+0,0	+0,0	+5,9	-0,2	+0,0	
163		146 0	G	+0,0	+0,0	+0,1	+6,1	-0,0	+0,0	
163	363	292 0	G	+0,0	+0,0	-0,0	+6,3	+0,2	+0,0	
163	65	0 1	Q1	+0,0	+0,0	+0,0	+3,5	+0,0	+0,0	
163		146 1	Q1	+0,0	+0,0	+0,0	+3,5	+0,0	+0,0	
163	363	292 1	Q1	+0,0	+0,0	+0,0	+3,5	+0,0	+0,0	
163	65	0 3	W1	+0,0	+0,0	+0,0	+2,3	+0,0	+0,0	
163		146 3	W1	+0,0	+0,0	+0,0	+2,3	+0,0	+0,0	
163	363	292 3	W1	+0,0	+0,0	+0,0	+2,3	+0,0	+0,0	
163	65	0 4	W2	+0,0	+0,0	+0,0	-6,7	+0,0	+0,0	
163		146 4	W2	+0,0	+0,0	+0,0	-6,7	+0,0	+0,0	
163	363	292 4	W2	+0,0	+0,0	+0,0	-6,7	+0,0	+0,0	
163	65	0 22	S	+0,0	+0,0	+0,0	+1,9	+0,0	+0,0	
163		146 22	S	+0,0	+0,0	+0,0	+1,9	+0,0	+0,0	
163	363	292 22	S	+0,0	+0,0	+0,0	+1,9	+0,0	+0,0	

163	65	0 25	W3	+0,0	+0,0	+0,0	-12,2	+0,0	+0,0
163		146 25	W3	+0,0	+0,0	+0,0	-12,2	+0,0	+0,0
163	363	292 25	W3	+0,0	+0,0	+0,0	-12,2	+0,0	+0,0
163	65	0 26	W4	+0,0	+0,0	+0,0	-6,5	+0,0	+0,0
163		146 26	W4	+0,0	+0,0	+0,0	-6,5	+0,0	+0,0
163	363	292 26	W4	+0,0	+0,0	+0,0	-6,5	+0,0	+0,0
163	65	0 M+	A	+0,0	+0,0	+0,0	+16,8	+0,0	+0,0
163		146 M+	A	+0,0	+0,0	+0,2	+17,1	+0,0	+0,0
163	363	292 M+	A	+0,0	+0,0	+0,0	+17,4	+0,2	+0,0
163	65	0 M-	A	+0,0	+0,0	+0,0	-13,6	-0,2	+0,0
163		146 M-	A	+0,0	+0,0	+0,0	-13,4	-0,0	+0,0
163	363	292 M-	A	+0,0	+0,0	-0,0	-13,2	+0,0	+0,0
164	65	0 0	G	+0,0	+0,0	+0,0	-3,9	+0,0	+0,0
164		128 0	G	+0,0	+0,0	+0,0	-3,6	+0,0	+0,0
164	391	256 0	G	+0,0	+0,0	+0,0	-3,3	+0,0	+0,0
164	65	0 1	Q1	+0,0	+0,0	+0,0	-2,7	+0,0	+0,0
164		128 1	Q1	+0,0	+0,0	+0,0	-2,7	+0,0	+0,0
164	391	256 1	Q1	+0,0	+0,0	+0,0	-2,7	+0,0	+0,0
164	65	0 3	W1	+0,0	+0,0	+0,0	-1,7	+0,0	+0,0
164		128 3	W1	+0,0	+0,0	+0,0	-1,7	+0,0	+0,0
164	391	256 3	W1	+0,0	+0,0	+0,0	-1,7	+0,0	+0,0
164	65	0 4	W2	+0,0	+0,0	+0,0	+5,2	+0,0	+0,0
164		128 4	W2	+0,0	+0,0	+0,0	+5,2	+0,0	+0,0
164	391	256 4	W2	+0,0	+0,0	+0,0	+5,2	+0,0	+0,0
164	65	0 22	S	+0,0	+0,0	+0,0	-1,5	+0,0	+0,0
164		128 22	S	+0,0	+0,0	+0,0	-1,5	+0,0	+0,0
164	391	256 22	S	+0,0	+0,0	+0,0	-1,5	+0,0	+0,0
164	65	0 25	W3	+0,0	+0,0	+0,0	+9,4	+0,0	+0,0
164		128 25	W3	+0,0	+0,0	+0,0	+9,4	+0,0	+0,0
164	391	256 25	W3	+0,0	+0,0	+0,0	+9,4	+0,0	+0,0

164	65	0 26	W4	+0,0	+0,0	+0,0	+5,0	+0,0	+0,0
164		128 26	W4	+0,0	+0,0	+0,0	+5,0	+0,0	+0,0
164	391	256 26	W4	+0,0	+0,0	+0,0	+5,0	+0,0	+0,0
164	65	0 M+	A	+0,0	+0,0	+0,0	+11,0	+0,0	+0,0
164		128 M+	A	+0,0	+0,0	+0,0	+11,3	+0,0	+0,0
164	391	256 M+	A	+0,0	+0,0	+0,0	+11,5	+0,0	+0,0
164	65	0 M-	A	+0,0	+0,0	+0,0	-12,0	+0,0	+0,0
164		128 M-	A	+0,0	+0,0	+0,0	-11,6	+0,0	+0,0
164	391	256 M-	A	+0,0	+0,0	+0,0	-11,2	+0,0	+0,0
165	66	0 0	G	+0,0	+0,0	+0,0	+15,6	-0,2	+0,0
165		135 0	G	+0,0	+0,0	+0,1	+15,8	-0,0	+0,0
165	337	270 0	G	+0,0	+0,0	+0,0	+16,0	+0,2	+0,0
165	66	0 1	Q1	+0,0	+0,0	+0,0	+9,8	+0,0	+0,0
165		135 1	Q1	+0,0	+0,0	+0,0	+9,8	+0,0	+0,0
165	337	270 1	Q1	+0,0	+0,0	+0,0	+9,8	+0,0	+0,0
165	66	0 3	W1	+0,0	+0,0	+0,0	-8,1	+0,0	+0,0
165		135 3	W1	+0,0	+0,0	+0,0	-8,1	+0,0	+0,0
165	337	270 3	W1	+0,0	+0,0	+0,0	-8,1	+0,0	+0,0
165	66	0 4	W2	+0,0	+0,0	+0,0	-21,2	+0,0	+0,0
165		135 4	W2	+0,0	+0,0	+0,0	-21,2	+0,0	+0,0
165	337	270 4	W2	+0,0	+0,0	+0,0	-21,2	+0,0	+0,0
165	66	0 22	S	+0,0	+0,0	+0,0	+5,4	+0,0	+0,0
165		135 22	S	+0,0	+0,0	+0,0	+5,4	+0,0	+0,0
165	337	270 22	S	+0,0	+0,0	+0,0	+5,4	+0,0	+0,0
165	66	0 25	W3	+0,0	+0,0	+0,0	-19,9	+0,0	+0,0
165		135 25	W3	+0,0	+0,0	+0,0	-19,9	+0,0	+0,0
165	337	270 25	W3	+0,0	+0,0	+0,0	-19,9	+0,0	+0,0
165	66	0 26	W4	+0,0	+0,0	+0,0	-19,5	+0,0	+0,0
165		135 26	W4	+0,0	+0,0	+0,0	-19,5	+0,0	+0,0
165	337	270 26	W4	+0,0	+0,0	+0,0	-19,5	+0,0	+0,0

165	66	0 M+	A	+0,0	+0,0	+0,0	+39,7	+0,0	+0,0
165		135 M+	A	+0,0	+0,0	+0,2	+40,0	+0,0	+0,0
165	337	270 M+	A	+0,0	+0,0	+0,0	+40,2	+0,2	+0,0
165	66	0 M-	A	+0,0	+0,0	+0,0	-19,4	-0,2	+0,0
165		135 M-	A	+0,0	+0,0	+0,0	-19,3	-0,0	+0,0
165	337	270 M-	A	+0,0	+0,0	+0,0	-19,1	+0,0	+0,0
166	66	0 0	G	+0,0	+0,0	+0,0	-10,5	+0,0	+0,0
166		113 0	G	+0,0	+0,0	+0,0	-10,2	+0,0	+0,0
166	363	225 0	G	+0,0	+0,0	+0,0	-9,9	+0,0	+0,0
166	66	0 1	Q1	+0,0	+0,0	+0,0	-7,0	+0,0	+0,0
166		113 1	Q1	+0,0	+0,0	+0,0	-7,0	+0,0	+0,0
166	363	225 1	Q1	+0,0	+0,0	+0,0	-7,0	+0,0	+0,0
166	66	0 3	W1	+0,0	+0,0	+0,0	+5,8	+0,0	+0,0
166		113 3	W1	+0,0	+0,0	+0,0	+5,8	+0,0	+0,0
166	363	225 3	W1	+0,0	+0,0	+0,0	+5,8	+0,0	+0,0
166	66	0 4	W2	+0,0	+0,0	+0,0	+15,2	+0,0	+0,0
166		113 4	W2	+0,0	+0,0	+0,0	+15,2	+0,0	+0,0
166	363	225 4	W2	+0,0	+0,0	+0,0	+15,2	+0,0	+0,0
166	66	0 22	S	+0,0	+0,0	+0,0	-3,8	+0,0	+0,0
166		113 22	S	+0,0	+0,0	+0,0	-3,8	+0,0	+0,0
166	363	225 22	S	+0,0	+0,0	+0,0	-3,8	+0,0	+0,0
166	66	0 25	W3	+0,0	+0,0	+0,0	+14,3	+0,0	+0,0
166		113 25	W3	+0,0	+0,0	+0,0	+14,3	+0,0	+0,0
166	363	225 25	W3	+0,0	+0,0	+0,0	+14,3	+0,0	+0,0
166	66	0 26	W4	+0,0	+0,0	+0,0	+13,9	+0,0	+0,0
166		113 26	W4	+0,0	+0,0	+0,0	+13,9	+0,0	+0,0
166	363	225 26	W4	+0,0	+0,0	+0,0	+13,9	+0,0	+0,0
166	66	0 M+	A	+0,0	+0,0	+0,0	+14,4	+0,0	+0,0
166		113 M+	A	+0,0	+0,0	+0,0	+14,6	+0,0	+0,0
166	363	225 M+	A	+0,0	+0,0	+0,0	+14,9	+0,0	+0,0

166	66	0 M-	A	+0,0	+0,0	+0,0	-27,5	+0,0	+0,0
166		113 M-	A	+0,0	+0,0	+0,0	-27,1	+0,0	+0,0
166	363	225 M-	A	+0,0	+0,0	+0,0	-26,8	+0,0	+0,0
167	67	0 0	G	+0,0	+0,0	+0,0	+27,7	-0,2	+0,0
167		124 0	G	+0,0	+0,0	+0,1	+27,8	-0,0	+0,0
167	307	248 0	G	+0,0	+0,0	+0,0	+28,0	+0,2	+0,0
167	67	0 1	Q1	+0,0	+0,0	+0,0	+17,7	+0,0	+0,0
167		124 1	Q1	+0,0	+0,0	+0,0	+17,7	+0,0	+0,0
167	307	248 1	Q1	+0,0	+0,0	+0,0	+17,7	+0,0	+0,0
167	67	0 3	W1	+0,0	+0,0	+0,0	-21,2	+0,0	+0,0
167		124 3	W1	+0,0	+0,0	+0,0	-21,2	+0,0	+0,0
167	307	248 3	W1	+0,0	+0,0	+0,0	-21,2	+0,0	+0,0
167	67	0 4	W2	+0,0	+0,0	+0,0	-39,4	+0,0	+0,0
167		124 4	W2	+0,0	+0,0	+0,0	-39,4	+0,0	+0,0
167	307	248 4	W2	+0,0	+0,0	+0,0	-39,4	+0,0	+0,0
167	67	0 22	S	+0,0	+0,0	+0,0	+9,7	+0,0	+0,0
167		124 22	S	+0,0	+0,0	+0,0	+9,7	+0,0	+0,0
167	307	248 22	S	+0,0	+0,0	+0,0	+9,7	+0,0	+0,0
167	67	0 25	W3	+0,0	+0,0	+0,0	-29,8	+0,0	+0,0
167		124 25	W3	+0,0	+0,0	+0,0	-29,8	+0,0	+0,0
167	307	248 25	W3	+0,0	+0,0	+0,0	-29,8	+0,0	+0,0
167	67	0 26	W4	+0,0	+0,0	+0,0	-35,8	+0,0	+0,0
167		124 26	W4	+0,0	+0,0	+0,0	-35,8	+0,0	+0,0
167	307	248 26	W4	+0,0	+0,0	+0,0	-35,8	+0,0	+0,0
167	67	0 M+	A	+0,0	+0,0	+0,0	+71,2	+0,0	+0,0
167		124 M+	A	+0,0	+0,0	+0,2	+71,4	+0,0	+0,0
167	307	248 M+	A	+0,0	+0,0	+0,0	+71,6	+0,2	+0,0
167	67	0 M-	A	+0,0	+0,0	+0,0	-37,0	-0,2	+0,0
167		124 M-	A	+0,0	+0,0	+0,0	-36,8	-0,0	+0,0
167	307	248 M-	A	+0,0	+0,0	+0,0	-36,7	+0,0	+0,0

168	67	00	G	+0,0	+0,0	+0,0	-17,7	+0,0	+0,0
168		970	G	+0,0	+0,0	+0,0	-17,4	+0,0	+0,0
168	337	194 0	G	+0,0	+0,0	+0,0	-17,2	+0,0	+0,0
168	67	01	Q1	+0,0	+0,0	+0,0	-11,7	+0,0	+0,0
168		971	Q1	+0,0	+0,0	+0,0	-11,7	+0,0	+0,0
168	337	194 1	Q1	+0,0	+0,0	+0,0	-11,7	+0,0	+0,0
168	67	03	W1	+0,0	+0,0	+0,0	+14,1	+0,0	+0,0
168		973	W1	+0,0	+0,0	+0,0	+14,1	+0,0	+0,0
168	337	194 3	W1	+0,0	+0,0	+0,0	+14,1	+0,0	+0,0
168	67	04	W2	+0,0	+0,0	+0,0	+26,2	+0,0	+0,0
168		974	W2	+0,0	+0,0	+0,0	+26,2	+0,0	+0,0
168	337	194 4	W2	+0,0	+0,0	+0,0	+26,2	+0,0	+0,0
168	67	022	S	+0,0	+0,0	+0,0	-6,5	+0,0	+0,0
168		9722	S	+0,0	+0,0	+0,0	-6,5	+0,0	+0,0
168	337	194 22	S	+0,0	+0,0	+0,0	-6,5	+0,0	+0,0
168	67	025	W3	+0,0	+0,0	+0,0	+19,8	+0,0	+0,0
168		9725	W3	+0,0	+0,0	+0,0	+19,8	+0,0	+0,0
168	337	194 25	W3	+0,0	+0,0	+0,0	+19,8	+0,0	+0,0
168	67	026	W4	+0,0	+0,0	+0,0	+23,8	+0,0	+0,0
168		9726	W4	+0,0	+0,0	+0,0	+23,8	+0,0	+0,0
168	337	194 26	W4	+0,0	+0,0	+0,0	+23,8	+0,0	+0,0
168	67	0M+	A	+0,0	+0,0	+0,0	+25,1	+0,0	+0,0
168		97M+	A	+0,0	+0,0	+0,0	+25,3	+0,0	+0,0
168	337	194 M+	A	+0,0	+0,0	+0,0	+25,5	+0,0	+0,0
168	67	0M-	A	+0,0	+0,0	+0,0	-46,3	+0,0	+0,0
168		97M-	A	+0,0	+0,0	+0,0	-46,0	+0,0	+0,0
168	337	194 M-	A	+0,0	+0,0	+0,0	-45,7	+0,0	+0,0
169	68	00	G	+0,0	+0,0	+0,0	+49,4	-0,2	+0,0
169		1150	G	+0,0	+0,0	+0,1	+49,6	+0,0	+0,0

169	281	229 0	G	+0,0	+0,0	+0,0	+49,7	+0,2	+0,0
169	68	0 1	Q1	+0,0	+0,0	+0,0	+32,1	+0,0	+0,0
169		115 1	Q1	+0,0	+0,0	+0,0	+32,1	+0,0	+0,0
169	281	229 1	Q1	+0,0	+0,0	+0,0	+32,1	+0,0	+0,0
169	68	0 3	W1	+0,0	+0,0	+0,0	-44,1	+0,0	+0,0
169		115 3	W1	+0,0	+0,0	+0,0	-44,1	+0,0	+0,0
169	281	229 3	W1	+0,0	+0,0	+0,0	-44,1	+0,0	+0,0
169	68	0 4	W2	+0,0	+0,0	+0,0	-72,1	+0,0	+0,0
169		115 4	W2	+0,0	+0,0	+0,0	-72,1	+0,0	+0,0
169	281	229 4	W2	+0,0	+0,0	+0,0	-72,1	+0,0	+0,0
169	68	0 22	S	+0,0	+0,0	+0,0	+17,6	+0,0	+0,0
169		115 22	S	+0,0	+0,0	+0,0	+17,6	+0,0	+0,0
169	281	229 22	S	+0,0	+0,0	+0,0	+17,6	+0,0	+0,0
169	68	0 25	W3	+0,0	+0,0	+0,0	-48,7	+0,0	+0,0
169		115 25	W3	+0,0	+0,0	+0,0	-48,7	+0,0	+0,0
169	281	229 25	W3	+0,0	+0,0	+0,0	-48,7	+0,0	+0,0
169	68	0 26	W4	+0,0	+0,0	+0,0	-65,6	+0,0	+0,0
169		115 26	W4	+0,0	+0,0	+0,0	-65,6	+0,0	+0,0
169	281	229 26	W4	+0,0	+0,0	+0,0	-65,6	+0,0	+0,0
169	68	0 M+	A	+0,0	+0,0	+0,0	+128,1	+0,0	+0,0
169		115 M+	A	+0,0	+0,0	+0,1	+128,2	+0,0	+0,0
169	281	229 M+	A	+0,0	+0,0	+0,0	+128,4	+0,2	+0,0
169	68	0 M-	A	+0,0	+0,0	+0,0	-68,7	-0,2	+0,0
169		115 M-	A	+0,0	+0,0	+0,0	-68,5	+0,0	+0,0
169	281	229 M-	A	+0,0	+0,0	+0,0	-68,4	+0,0	+0,0
170	68	0 0	G	+0,0	+0,0	+0,0	-26,9	+0,0	+0,0
170		82 0	G	+0,0	+0,0	+0,0	-26,7	+0,0	+0,0
170	307	163 0	G	+0,0	+0,0	+0,0	-26,5	+0,0	+0,0
170	68	0 1	Q1	+0,0	+0,0	+0,0	-17,9	+0,0	+0,0
170		82 1	Q1	+0,0	+0,0	+0,0	-17,9	+0,0	+0,0

170	307	163	1	Q1	+0,0	+0,0	+0,0	-17,9	+0,0	+0,0
170	68	0	3	W1	+0,0	+0,0	+0,0	+24,7	+0,0	+0,0
170		82	3	W1	+0,0	+0,0	+0,0	+24,7	+0,0	+0,0
170	307	163	3	W1	+0,0	+0,0	+0,0	+24,7	+0,0	+0,0
170	68	0	4	W2	+0,0	+0,0	+0,0	+40,3	+0,0	+0,0
170		82	4	W2	+0,0	+0,0	+0,0	+40,3	+0,0	+0,0
170	307	163	4	W2	+0,0	+0,0	+0,0	+40,3	+0,0	+0,0
170	68	0	22	S	+0,0	+0,0	+0,0	-9,9	+0,0	+0,0
170		82	22	S	+0,0	+0,0	+0,0	-9,9	+0,0	+0,0
170	307	163	22	S	+0,0	+0,0	+0,0	-9,9	+0,0	+0,0
170	68	0	25	W3	+0,0	+0,0	+0,0	+27,1	+0,0	+0,0
170		82	25	W3	+0,0	+0,0	+0,0	+27,1	+0,0	+0,0
170	307	163	25	W3	+0,0	+0,0	+0,0	+27,1	+0,0	+0,0
170	68	0	26	W4	+0,0	+0,0	+0,0	+36,7	+0,0	+0,0
170		82	26	W4	+0,0	+0,0	+0,0	+36,7	+0,0	+0,0
170	307	163	26	W4	+0,0	+0,0	+0,0	+36,7	+0,0	+0,0
170	68	0	M+	A	+0,0	+0,0	+0,0	+38,9	+0,0	+0,0
170		82	M+	A	+0,0	+0,0	+0,0	+39,0	+0,0	+0,0
170	307	163	M+	A	+0,0	+0,0	+0,0	+39,2	+0,0	+0,0
170	68	0	M-	A	+0,0	+0,0	+0,0	-70,6	+0,0	+0,0
170		82	M-	A	+0,0	+0,0	+0,0	-70,4	+0,0	+0,0
170	307	163	M-	A	+0,0	+0,0	+0,0	-70,1	+0,0	+0,0
171	69	0	0	G	+0,0	+0,0	+0,0	+69,6	-0,2	+0,0
171		106	0	G	+0,0	+0,0	+0,1	+69,7	-0,0	+0,0
171	229	212	0	G	+0,0	+0,0	+0,0	+69,8	+0,2	+0,0
171	69	0	1	Q1	+0,0	+0,0	+0,0	+45,4	+0,0	+0,0
171		106	1	Q1	+0,0	+0,0	+0,0	+45,4	+0,0	+0,0
171	229	212	1	Q1	+0,0	+0,0	+0,0	+45,4	+0,0	+0,0
171	69	0	3	W1	+0,0	+0,0	+0,0	-66,7	+0,0	+0,0
171		106	3	W1	+0,0	+0,0	+0,0	-66,7	+0,0	+0,0

171	229	212 3	W1	+0,0	+0,0	+0,0	-66,7	+0,0	+0,0
171	69	0 4	W2	+0,0	+0,0	+0,0	-102,3	+0,0	+0,0
171		106 4	W2	+0,0	+0,0	+0,0	-102,3	+0,0	+0,0
171	229	212 4	W2	+0,0	+0,0	+0,0	-102,3	+0,0	+0,0
171	69	0 22	S	+0,0	+0,0	+0,0	+25,0	+0,0	+0,0
171		106 22	S	+0,0	+0,0	+0,0	+25,0	+0,0	+0,0
171	229	212 22	S	+0,0	+0,0	+0,0	+25,0	+0,0	+0,0
171	69	0 25	W3	+0,0	+0,0	+0,0	-64,6	+0,0	+0,0
171		106 25	W3	+0,0	+0,0	+0,0	-64,6	+0,0	+0,0
171	229	212 25	W3	+0,0	+0,0	+0,0	-64,6	+0,0	+0,0
171	69	0 26	W4	+0,0	+0,0	+0,0	-92,9	+0,0	+0,0
171		106 26	W4	+0,0	+0,0	+0,0	-92,9	+0,0	+0,0
171	229	212 26	W4	+0,0	+0,0	+0,0	-92,9	+0,0	+0,0
171	69	0 M+	A	+0,0	+0,0	+0,0	+180,8	+0,0	+0,0
171		106 M+	A	+0,0	+0,0	+0,1	+181,0	+0,0	+0,0
171	229	212 M+	A	+0,0	+0,0	+0,0	+181,1	+0,2	+0,0
171	69	0 M-	A	+0,0	+0,0	+0,0	-97,7	-0,2	+0,0
171		106 M-	A	+0,0	+0,0	+0,0	-97,7	-0,0	+0,0
171	229	212 M-	A	+0,0	+0,0	+0,0	-97,6	+0,0	+0,0
172	69	0 0	G	+0,0	+0,0	+0,0	-35,2	+0,0	+0,0
172		66 0	G	+0,0	+0,0	+0,0	-35,1	+0,0	+0,0
172	281	131 0	G	+0,0	+0,0	+0,0	-34,9	+0,0	+0,0
172	69	0 1	Q1	+0,0	+0,0	+0,0	-23,5	+0,0	+0,0
172		66 1	Q1	+0,0	+0,0	+0,0	-23,5	+0,0	+0,0
172	281	131 1	Q1	+0,0	+0,0	+0,0	-23,5	+0,0	+0,0
172	69	0 3	W1	+0,0	+0,0	+0,0	+34,0	+0,0	+0,0
172		66 3	W1	+0,0	+0,0	+0,0	+34,0	+0,0	+0,0
172	281	131 3	W1	+0,0	+0,0	+0,0	+34,0	+0,0	+0,0
172	69	0 4	W2	+0,0	+0,0	+0,0	+53,0	+0,0	+0,0
172		66 4	W2	+0,0	+0,0	+0,0	+53,0	+0,0	+0,0

172	281	131 4	W2	+0,0	+0,0	+0,0	+53,0	+0,0	+0,0
172	69	0 22	S	+0,0	+0,0	+0,0	-12,9	+0,0	+0,0
172		66 22	S	+0,0	+0,0	+0,0	-12,9	+0,0	+0,0
172	281	131 22	S	+0,0	+0,0	+0,0	-12,9	+0,0	+0,0
172	69	0 25	W3	+0,0	+0,0	+0,0	+33,9	+0,0	+0,0
172		66 25	W3	+0,0	+0,0	+0,0	+33,9	+0,0	+0,0
172	281	131 25	W3	+0,0	+0,0	+0,0	+33,9	+0,0	+0,0
172	69	0 26	W4	+0,0	+0,0	+0,0	+48,1	+0,0	+0,0
172		66 26	W4	+0,0	+0,0	+0,0	+48,1	+0,0	+0,0
172	281	131 26	W4	+0,0	+0,0	+0,0	+48,1	+0,0	+0,0
172	69	0 M+	A	+0,0	+0,0	+0,0	+51,3	+0,0	+0,0
172		66 M+	A	+0,0	+0,0	+0,0	+51,5	+0,0	+0,0
172	281	131 M+	A	+0,0	+0,0	+0,0	+51,6	+0,0	+0,0
172	69	0 M-	A	+0,0	+0,0	+0,0	-92,4	+0,0	+0,0
172		66 M-	A	+0,0	+0,0	+0,0	-92,2	+0,0	+0,0
172	281	131 M-	A	+0,0	+0,0	+0,0	-92,0	+0,0	+0,0
173	71	0 0	G	+0,0	-0,0	-3,9	-46,3	+2,9	+0,0
173		94 0	G	+0,0	-0,0	-1,3	-46,3	+2,6	+0,0
173	72	188 0	G	+0,0	-0,0	+1,0	-46,3	+2,3	+0,0
173	71	0 1	Q1	+0,0	-0,0	-2,5	-30,0	+1,7	+0,0
173		94 1	Q1	+0,0	-0,0	-0,9	-30,0	+1,7	+0,0
173	72	188 1	Q1	+0,0	-0,0	+0,7	-30,0	+1,7	+0,0
173	71	0 3	W1	-0,0	-0,0	+4,5	+79,9	-2,9	+0,0
173		94 3	W1	-0,0	-0,0	+1,8	+79,9	-2,9	+0,0
173	72	188 3	W1	-0,0	-0,0	-1,0	+79,9	-2,9	+0,0
173	71	0 4	W2	-0,0	-0,0	+5,5	+83,4	-3,8	-0,0
173		94 4	W2	-0,0	-0,0	+2,0	+83,4	-3,8	-0,0
173	72	188 4	W2	-0,0	-0,0	-1,5	+83,4	-3,8	-0,0
173	71	0 22	S	+0,0	-0,0	-1,4	-16,5	+0,9	+0,0
173		94 22	S	+0,0	-0,0	-0,5	-16,5	+0,9	+0,0

173	72	188 22	S	+0,0	-0,0	+0,4	-16,5	+0,9	+0,0
173	71	0 25	W3	+0,0	-0,0	+2,8	+17,3	-2,1	-0,0
173		94 25	W3	+0,0	-0,0	+0,9	+17,3	-2,1	-0,0
173	72	188 25	W3	+0,0	-0,0	-1,1	+17,3	-2,1	-0,0
173	71	0 26	W4	+0,0	+0,0	+5,3	+76,8	-3,6	-0,0
173		94 26	W4	+0,0	+0,0	+1,9	+76,8	-3,6	-0,0
173	72	188 26	W4	+0,0	+0,0	-1,5	+76,8	-3,6	-0,0
173	71	0 M+	A	+0,0	+0,0	+5,2	+88,0	+7,1	+0,0
173		94 M+	A	+0,0	+0,0	+2,0	+88,0	+6,8	+0,0
173	72	188 M+	A	+0,0	+0,0	+2,8	+88,0	+6,4	+0,0
173	71	0 M-	A	-0,0	-0,0	-10,0	-119,9	-3,3	-0,0
173		94 M-	A	-0,0	-0,0	-3,4	-119,9	-3,6	-0,0
173	72	188 M-	A	-0,0	-0,0	-1,5	-119,9	-3,8	-0,0
174	72	0 0	G	+0,0	-0,0	+1,0	+14,7	-0,2	+0,0
174		94 0	G	+0,0	-0,0	+0,7	+14,7	-0,5	+0,0
174	73	187 0	G	+0,0	-0,0	+0,1	+14,7	-0,8	+0,0
174	72	0 1	Q1	+0,0	-0,0	+0,7	+10,0	-0,3	+0,0
174		94 1	Q1	+0,0	-0,0	+0,4	+10,0	-0,3	+0,0
174	73	187 1	Q1	+0,0	-0,0	+0,1	+10,0	-0,3	+0,0
174	72	0 3	W1	-0,0	-0,0	-1,0	+23,0	+0,6	+0,0
174		94 3	W1	-0,0	-0,0	-0,5	+23,0	+0,6	+0,0
174	73	187 3	W1	-0,0	-0,0	+0,0	+23,0	+0,6	+0,0
174	72	0 4	W2	-0,0	-0,0	-1,5	-1,1	+0,7	-0,0
174		94 4	W2	-0,0	-0,0	-0,8	-1,1	+0,7	-0,0
174	73	187 4	W2	-0,0	-0,0	-0,2	-1,1	+0,7	-0,0
174	72	0 22	S	+0,0	-0,0	+0,4	+5,5	-0,2	+0,0
174		94 22	S	+0,0	-0,0	+0,2	+5,5	-0,2	+0,0
174	73	187 22	S	+0,0	-0,0	+0,1	+5,5	-0,2	+0,0
174	72	0 25	W3	+0,0	-0,0	-1,1	-41,5	+0,4	-0,0
174		94 25	W3	+0,0	-0,0	-0,7	-41,5	+0,4	-0,0

174	73	187 25	W3	+0,0	-0,0	-0,3	-41,5	+0,4	-0,0
174	72	0 26	W4	+0,0	+0,0	-1,5	-4,9	+0,7	-0,0
174		94 26	W4	+0,0	+0,0	-0,8	-4,9	+0,7	-0,0
174	73	187 26	W4	+0,0	+0,0	-0,2	-4,9	+0,7	-0,0
174	72	0 M+	A	+0,0	+0,0	+2,8	+69,0	+0,9	+0,0
174		94 M+	A	+0,0	+0,0	+1,7	+69,0	+0,7	+0,0
174	73	187 M+	A	+0,0	+0,0	+0,4	+69,0	+0,5	+0,0
174	72	0 M-	A	-0,0	-0,0	-1,5	-50,4	-0,9	-0,0
174		94 M-	A	-0,0	-0,0	-0,7	-50,4	-1,3	-0,0
174	73	187 M-	A	-0,0	-0,0	-0,4	-50,4	-1,7	-0,0
175	73	0 0	G	+0,0	-0,0	+0,1	+54,5	+0,4	+0,0
175		94 0	G	+0,0	-0,0	+0,3	+54,5	+0,1	+0,0
175	74	188 0	G	+0,0	-0,0	+0,3	+54,5	-0,1	+0,0
175	73	0 1	Q1	+0,0	-0,0	+0,1	+35,9	+0,1	+0,0
175		94 1	Q1	+0,0	-0,0	+0,2	+35,9	+0,1	+0,0
175	74	188 1	Q1	+0,0	-0,0	+0,3	+35,9	+0,1	+0,0
175	73	0 3	W1	-0,0	-0,0	+0,0	-16,6	-0,2	+0,0
175		94 3	W1	-0,0	-0,0	-0,1	-16,6	-0,2	+0,0
175	74	188 3	W1	-0,0	-0,0	-0,3	-16,6	-0,2	+0,0
175	73	0 4	W2	-0,0	-0,0	-0,2	-55,8	-0,2	-0,0
175		94 4	W2	-0,0	-0,0	-0,4	-55,8	-0,2	-0,0
175	74	188 4	W2	-0,0	-0,0	-0,6	-55,8	-0,2	-0,0
175	73	0 22	S	+0,0	-0,0	+0,1	+19,8	+0,1	+0,0
175		94 22	S	+0,0	-0,0	+0,1	+19,8	+0,1	+0,0
175	74	188 22	S	+0,0	-0,0	+0,2	+19,8	+0,1	+0,0
175	73	0 25	W3	+0,0	-0,0	-0,3	-76,8	-0,1	-0,0
175		94 25	W3	+0,0	-0,0	-0,4	-76,8	-0,1	-0,0
175	74	188 25	W3	+0,0	-0,0	-0,5	-76,8	-0,1	-0,0
175	73	0 26	W4	+0,0	+0,0	-0,2	-57,8	-0,2	-0,0
175		94 26	W4	+0,0	+0,0	-0,4	-57,8	-0,2	-0,0

175	74	188 26	W4	+0,0	+0,0	-0,6	-57,8	-0,2	-0,0
175	73	0 M+	A	+0,0	+0,0	+0,4	+142,2	+0,7	+0,0
175		94 M+	A	+0,0	+0,0	+0,8	+142,2	+0,4	+0,0
175	74	188 M+	A	+0,0	+0,0	+1,0	+142,2	+0,1	+0,0
175	73	0 M-	A	-0,0	-0,0	-0,4	-71,6	+0,0	-0,0
175		94 M-	A	-0,0	-0,0	-0,4	-71,6	-0,2	-0,0
175	74	188 M-	A	-0,0	-0,0	-0,6	-71,6	-0,5	-0,0
176	74	0 0	G	+0,0	-0,0	+0,3	+75,1	+0,2	+0,0
176		94 0	G	+0,0	-0,0	+0,4	+75,1	-0,0	+0,0
176	75	187 0	G	+0,0	-0,0	+0,3	+75,1	-0,3	+0,0
176	74	0 1	Q1	+0,0	-0,0	+0,3	+49,1	-0,0	+0,0
176		94 1	Q1	+0,0	-0,0	+0,3	+49,1	-0,0	+0,0
176	75	187 1	Q1	+0,0	-0,0	+0,2	+49,1	-0,0	+0,0
176	74	0 3	W1	-0,0	-0,0	-0,3	-39,1	+0,0	+0,0
176		94 3	W1	-0,0	-0,0	-0,3	-39,1	+0,0	+0,0
176	75	187 3	W1	-0,0	-0,0	-0,2	-39,1	+0,0	+0,0
176	74	0 4	W2	-0,0	-0,0	-0,6	-83,1	+0,1	-0,0
176		94 4	W2	-0,0	-0,0	-0,5	-83,1	+0,1	-0,0
176	75	187 4	W2	-0,0	-0,0	-0,4	-83,1	+0,1	-0,0
176	74	0 22	S	+0,0	-0,0	+0,2	+27,0	-0,0	+0,0
176		94 22	S	+0,0	-0,0	+0,1	+27,0	-0,0	+0,0
176	75	187 22	S	+0,0	-0,0	+0,1	+27,0	-0,0	+0,0
176	74	0 25	W3	+0,0	-0,0	-0,5	-92,3	+0,0	-0,0
176		94 25	W3	+0,0	-0,0	-0,5	-92,3	+0,0	-0,0
176	75	187 25	W3	+0,0	-0,0	-0,4	-92,3	+0,0	-0,0
176	74	0 26	W4	+0,0	+0,0	-0,6	-84,5	+0,1	-0,0
176		94 26	W4	+0,0	+0,0	-0,5	-84,5	+0,1	-0,0
176	75	187 26	W4	+0,0	+0,0	-0,4	-84,5	+0,1	-0,0
176	74	0 M+	A	+0,0	+0,0	+1,0	+195,3	+0,4	+0,0
176		94 M+	A	+0,0	+0,0	+1,1	+195,3	+0,1	+0,0

176	75	187 M+ A	+0,0	+0,0	+0,8	+195,3	+0,0	+0,0
176	74	0 M- A	-0,0	-0,0	-0,6	-78,4	+0,0	-0,0
176		94 M- A	-0,0	-0,0	-0,4	-78,4	-0,1	-0,0
176	75	187 M- A	-0,0	-0,0	-0,5	-78,4	-0,5	-0,0
177	75	0 0 G	+0,0	-0,0	+0,3	+85,6	+0,3	+0,0
177		94 0 G	+0,0	-0,0	+0,4	+85,6	+0,0	+0,0
177	76	188 0 G	+0,0	-0,0	+0,3	+85,6	-0,3	+0,0
177	75	0 1 Q1	+0,0	-0,0	+0,2	+55,6	+0,0	+0,0
177		94 1 Q1	+0,0	-0,0	+0,2	+55,6	+0,0	+0,0
177	76	188 1 Q1	+0,0	-0,0	+0,2	+55,6	+0,0	+0,0
177	75	0 3 W1	-0,0	-0,0	-0,2	-52,9	-0,0	+0,0
177		94 3 W1	-0,0	-0,0	-0,2	-52,9	-0,0	+0,0
177	76	188 3 W1	-0,0	-0,0	-0,3	-52,9	-0,0	+0,0
177	75	0 4 W2	-0,0	-0,0	-0,4	-96,4	-0,0	-0,0
177		94 4 W2	-0,0	-0,0	-0,5	-96,4	-0,0	-0,0
177	76	188 4 W2	-0,0	-0,0	-0,5	-96,4	-0,0	-0,0
177	75	0 22 S	+0,0	-0,0	+0,1	+30,6	+0,0	+0,0
177		94 22 S	+0,0	-0,0	+0,1	+30,6	+0,0	+0,0
177	76	188 22 S	+0,0	-0,0	+0,1	+30,6	+0,0	+0,0
177	75	0 25 W3	+0,0	-0,0	-0,4	-97,3	+0,0	-0,0
177		94 25 W3	+0,0	-0,0	-0,4	-97,3	+0,0	-0,0
177	76	188 25 W3	+0,0	-0,0	-0,4	-97,3	+0,0	-0,0
177	75	0 26 W4	+0,0	+0,0	-0,4	-97,5	-0,0	-0,0
177		94 26 W4	+0,0	+0,0	-0,4	-97,5	-0,0	-0,0
177	76	188 26 W4	+0,0	+0,0	-0,5	-97,5	-0,0	-0,0
177	75	0 M+ A	+0,0	+0,0	+0,8	+221,9	+0,4	+0,0
177		94 M+ A	+0,0	+0,0	+1,0	+221,9	+0,0	+0,0
177	76	188 M+ A	+0,0	+0,0	+0,8	+221,9	+0,0	+0,0
177	75	0 M- A	-0,0	-0,0	-0,5	-77,8	+0,0	-0,0
177		94 M- A	-0,0	-0,0	-0,4	-77,8	-0,0	-0,0

177	76	188 M-	A	-0,0	-0,0	-0,5	-77,8	-0,4	-0,0
178	76	00	G	+0,0	-0,0	+0,3	+89,4	+0,2	+0,0
178		940	G	+0,0	-0,0	+0,4	+89,4	-0,0	+0,0
178	77	1870	G	+0,0	-0,0	+0,2	+89,4	-0,3	+0,0
178	76	01	Q1	+0,0	-0,0	+0,2	+57,8	-0,0	+0,0
178		941	Q1	+0,0	-0,0	+0,2	+57,8	-0,0	+0,0
178	77	1871	Q1	+0,0	-0,0	+0,2	+57,8	-0,0	+0,0
178	76	03	W1	-0,0	-0,0	-0,3	-61,0	+0,0	+0,0
178		943	W1	-0,0	-0,0	-0,2	-61,0	+0,0	+0,0
178	77	1873	W1	-0,0	-0,0	-0,2	-61,0	+0,0	+0,0
178	76	04	W2	-0,0	-0,0	-0,5	-100,5	+0,0	-0,0
178		944	W2	-0,0	-0,0	-0,4	-100,5	+0,0	-0,0
178	77	1874	W2	-0,0	-0,0	-0,4	-100,5	+0,0	-0,0
178	76	022	S	+0,0	-0,0	+0,1	+31,8	-0,0	+0,0
178		9422	S	+0,0	-0,0	+0,1	+31,8	-0,0	+0,0
178	77	18722	S	+0,0	-0,0	+0,1	+31,8	-0,0	+0,0
178	76	025	W3	+0,0	-0,0	-0,4	-95,3	+0,0	-0,0
178		9425	W3	+0,0	-0,0	-0,4	-95,3	+0,0	-0,0
178	77	18725	W3	+0,0	-0,0	-0,3	-95,3	+0,0	-0,0
178	76	026	W4	+0,0	+0,0	-0,5	-101,4	+0,0	-0,0
178		9426	W4	+0,0	+0,0	-0,4	-101,4	+0,0	-0,0
178	77	18726	W4	+0,0	+0,0	-0,4	-101,4	+0,0	-0,0
178	76	0M+	A	+0,0	+0,0	+0,8	+231,1	+0,4	+0,0
178		94M+	A	+0,0	+0,0	+0,9	+231,1	+0,0	+0,0
178	77	187M+	A	+0,0	+0,0	+0,6	+231,1	+0,0	+0,0
178	76	0M-	A	-0,0	-0,0	-0,5	-80,6	+0,0	-0,0
178		94M-	A	-0,0	-0,0	-0,3	-80,6	-0,1	-0,0
178	77	187M-	A	-0,0	-0,0	-0,4	-80,6	-0,5	-0,0
179	77	00	G	+0,0	-0,0	+0,2	+88,3	+0,3	+0,0

179	94 0	G	+0,0	-0,0	+0,4	+88,3	+0,1	+0,0
179	78 188 0	G	+0,0	-0,0	+0,3	+88,3	-0,2	+0,0
179	77 0 1	Q1	+0,0	-0,0	+0,2	+56,9	+0,0	+0,0
179	94 1	Q1	+0,0	-0,0	+0,2	+56,9	+0,0	+0,0
179	78 188 1	Q1	+0,0	-0,0	+0,3	+56,9	+0,0	+0,0
179	77 0 3	W1	-0,0	-0,0	-0,2	-64,9	-0,1	+0,0
179	94 3	W1	-0,0	-0,0	-0,3	-64,9	-0,1	+0,0
179	78 188 3	W1	-0,0	-0,0	-0,3	-64,9	-0,1	+0,0
179	77 0 4	W2	-0,0	-0,0	-0,4	-98,2	-0,1	-0,0
179	94 4	W2	-0,0	-0,0	-0,4	-98,2	-0,1	-0,0
179	78 188 4	W2	-0,0	-0,0	-0,5	-98,2	-0,1	-0,0
179	77 0 22	S	+0,0	-0,0	+0,1	+31,3	+0,0	+0,0
179	94 22	S	+0,0	-0,0	+0,1	+31,3	+0,0	+0,0
179	78 188 22	S	+0,0	-0,0	+0,1	+31,3	+0,0	+0,0
179	77 0 25	W3	+0,0	-0,0	-0,3	-88,4	-0,1	-0,0
179	94 25	W3	+0,0	-0,0	-0,4	-88,4	-0,1	-0,0
179	78 188 25	W3	+0,0	-0,0	-0,4	-88,4	-0,1	-0,0
179	77 0 26	W4	+0,0	+0,0	-0,4	-99,0	-0,1	-0,0
179	94 26	W4	+0,0	+0,0	-0,4	-99,0	-0,1	-0,0
179	78 188 26	W4	+0,0	+0,0	-0,5	-99,0	-0,1	-0,0
179	77 0 M+	A	+0,0	+0,0	+0,6	+227,9	+0,5	+0,0
179	94 M+	A	+0,0	+0,0	+1,0	+227,9	+0,2	+0,0
179	78 188 M+	A	+0,0	+0,0	+0,9	+227,9	+0,0	+0,0
179	77 0 M-	A	-0,0	-0,0	-0,4	-77,9	+0,0	-0,0
179	94 M-	A	-0,0	-0,0	-0,4	-77,9	-0,1	-0,0
179	78 188 M-	A	-0,0	-0,0	-0,5	-77,9	-0,4	-0,0
180	78 0 0	G	+0,0	-0,0	+0,3	+83,9	-0,1	+0,0
180	94 0	G	+0,0	-0,0	+0,1	+83,9	-0,4	+0,0
180	79 187 0	G	+0,0	-0,0	-0,4	+83,9	-0,6	+0,0
180	78 0 1	Q1	+0,0	-0,0	+0,3	+53,8	-0,2	+0,0

180	94 1	Q1	+0,0	-0,0	+0,0	+53,8	-0,2	+0,0
180	79 187 1	Q1	+0,0	-0,0	-0,2	+53,8	-0,2	+0,0
180	78 0 3	W1	-0,0	-0,0	-0,3	-66,0	+0,3	+0,0
180	94 3	W1	-0,0	-0,0	-0,0	-66,0	+0,3	+0,0
180	79 187 3	W1	-0,0	-0,0	+0,3	-66,0	+0,3	+0,0
180	78 0 4	W2	-0,0	-0,0	-0,5	-91,2	+0,5	-0,0
180	94 4	W2	-0,0	-0,0	-0,1	-91,2	+0,5	-0,0
180	79 187 4	W2	-0,0	-0,0	+0,4	-91,2	+0,5	-0,0
180	78 0 22	S	+0,0	-0,0	+0,1	+29,6	-0,1	+0,0
180	94 22	S	+0,0	-0,0	+0,0	+29,6	-0,1	+0,0
180	79 187 22	S	+0,0	-0,0	-0,1	+29,6	-0,1	+0,0
180	78 0 25	W3	+0,0	-0,0	-0,4	-78,3	+0,4	-0,0
180	94 25	W3	+0,0	-0,0	-0,1	-78,3	+0,4	-0,0
180	79 187 25	W3	+0,0	-0,0	+0,3	-78,3	+0,4	-0,0
180	78 0 26	W4	+0,0	+0,0	-0,5	-92,2	+0,5	-0,0
180	94 26	W4	+0,0	+0,0	-0,1	-92,2	+0,5	-0,0
180	79 187 26	W4	+0,0	+0,0	+0,4	-92,2	+0,5	-0,0
180	78 0 M+	A	+0,0	+0,0	+0,9	+216,2	+0,7	+0,0
180	94 M+	A	+0,0	+0,0	+0,2	+216,2	+0,4	+0,0
180	79 187 M+	A	+0,0	+0,0	+0,3	+216,2	+0,2	+0,0
180	78 0 M-	A	-0,0	-0,0	-0,5	-71,2	-0,6	-0,0
180	94 M-	A	-0,0	-0,0	-0,1	-71,2	-0,9	-0,0
180	79 187 M-	A	-0,0	-0,0	-0,8	-71,2	-1,3	-0,0
181	79 0 0	G	+0,0	-0,0	-0,4	+83,9	+0,6	+0,0
181	94 0	G	+0,0	-0,0	+0,1	+83,9	+0,4	+0,0
181	80 188 0	G	+0,0	-0,0	+0,3	+83,9	+0,1	+0,0
181	79 0 1	Q1	+0,0	-0,0	-0,2	+53,8	+0,2	+0,0
181	94 1	Q1	+0,0	-0,0	+0,0	+53,8	+0,2	+0,0
181	80 188 1	Q1	+0,0	-0,0	+0,3	+53,8	+0,2	+0,0
181	79 0 3	W1	-0,0	-0,0	+0,3	-78,3	-0,4	+0,0

181	94 3	W1	-0,0	-0,0	-0,1	-78,3	-0,4	+0,0
181	80 188 3	W1	-0,0	-0,0	-0,4	-78,3	-0,4	+0,0
181	79 0 4	W2	-0,0	-0,0	+0,4	-91,2	-0,5	-0,0
181	94 4	W2	-0,0	-0,0	-0,1	-91,2	-0,5	-0,0
181	80 188 4	W2	-0,0	-0,0	-0,5	-91,2	-0,5	-0,0
181	79 0 22	S	+0,0	-0,0	-0,1	+29,6	+0,1	+0,0
181	94 22	S	+0,0	-0,0	+0,0	+29,6	+0,1	+0,0
181	80 188 22	S	+0,0	-0,0	+0,1	+29,6	+0,1	+0,0
181	79 0 25	W3	+0,0	-0,0	+0,3	-66,0	-0,3	-0,0
181	94 25	W3	+0,0	-0,0	-0,0	-66,0	-0,3	-0,0
181	80 188 25	W3	+0,0	-0,0	-0,3	-66,0	-0,3	-0,0
181	79 0 26	W4	+0,0	+0,0	+0,4	-92,2	-0,5	-0,0
181	94 26	W4	+0,0	+0,0	-0,1	-92,2	-0,5	-0,0
181	80 188 26	W4	+0,0	+0,0	-0,5	-92,2	-0,5	-0,0
181	79 0 M+	A	+0,0	+0,0	+0,3	+216,1	+1,3	+0,0
181	94 M+	A	+0,0	+0,0	+0,2	+216,1	+0,9	+0,0
181	80 188 M+	A	+0,0	+0,0	+0,9	+216,1	+0,6	+0,0
181	79 0 M-	A	-0,0	-0,0	-0,8	-71,2	-0,2	-0,0
181	94 M-	A	-0,0	-0,0	-0,1	-71,2	-0,4	-0,0
181	80 188 M-	A	-0,0	-0,0	-0,5	-71,2	-0,6	-0,0
182	80 0 0	G	+0,0	-0,0	+0,3	+88,3	+0,2	+0,0
182	94 0	G	+0,0	-0,0	+0,4	+88,3	-0,1	+0,0
182	81 187 0	G	+0,0	-0,0	+0,2	+88,3	-0,3	+0,0
182	80 0 1	Q1	+0,0	-0,0	+0,3	+56,8	-0,0	+0,0
182	94 1	Q1	+0,0	-0,0	+0,2	+56,8	-0,0	+0,0
182	81 187 1	Q1	+0,0	-0,0	+0,2	+56,8	-0,0	+0,0
182	80 0 3	W1	-0,0	-0,0	-0,4	-88,4	+0,1	+0,0
182	94 3	W1	-0,0	-0,0	-0,4	-88,4	+0,1	+0,0
182	81 187 3	W1	-0,0	-0,0	-0,3	-88,4	+0,1	+0,0
182	80 0 4	W2	-0,0	-0,0	-0,5	-98,3	+0,1	-0,0

182	94 4	W2	-0,0	-0,0	-0,4	-98,3	+0,1	-0,0
182	81 187 4	W2	-0,0	-0,0	-0,4	-98,3	+0,1	-0,0
182	80 0 22	S	+0,0	-0,0	+0,1	+31,3	-0,0	+0,0
182	94 22	S	+0,0	-0,0	+0,1	+31,3	-0,0	+0,0
182	81 187 22	S	+0,0	-0,0	+0,1	+31,3	-0,0	+0,0
182	80 0 25	W3	+0,0	-0,0	-0,3	-64,9	+0,1	-0,0
182	94 25	W3	+0,0	-0,0	-0,3	-64,9	+0,1	-0,0
182	81 187 25	W3	+0,0	-0,0	-0,2	-64,9	+0,1	-0,0
182	80 0 26	W4	+0,0	+0,0	-0,5	-99,0	+0,1	-0,0
182	94 26	W4	+0,0	+0,0	-0,4	-99,0	+0,1	-0,0
182	81 187 26	W4	+0,0	+0,0	-0,4	-99,0	+0,1	-0,0
182	80 0 M+	A	+0,0	+0,0	+0,9	+227,9	+0,4	+0,0
182	94 M+	A	+0,0	+0,0	+1,0	+227,9	+0,1	+0,0
182	81 187 M+	A	+0,0	+0,0	+0,6	+227,9	+0,0	+0,0
182	80 0 M-	A	-0,0	-0,0	-0,5	-77,8	+0,0	-0,0
182	94 M-	A	-0,0	-0,0	-0,4	-77,8	-0,2	-0,0
182	81 187 M-	A	-0,0	-0,0	-0,4	-77,8	-0,5	-0,0
183	81 0 0	G	+0,0	-0,0	+0,2	+89,3	+0,3	+0,0
183	94 0	G	+0,0	-0,0	+0,4	+89,3	+0,0	+0,0
183	82 188 0	G	+0,0	-0,0	+0,3	+89,3	-0,2	+0,0
183	81 0 1	Q1	+0,0	-0,0	+0,2	+57,8	+0,0	+0,0
183	94 1	Q1	+0,0	-0,0	+0,2	+57,8	+0,0	+0,0
183	82 188 1	Q1	+0,0	-0,0	+0,2	+57,8	+0,0	+0,0
183	81 0 3	W1	-0,0	-0,0	-0,3	-95,3	-0,0	+0,0
183	94 3	W1	-0,0	-0,0	-0,4	-95,3	-0,0	+0,0
183	82 188 3	W1	-0,0	-0,0	-0,4	-95,3	-0,0	+0,0
183	81 0 4	W2	-0,0	-0,0	-0,4	-100,7	-0,0	-0,0
183	94 4	W2	-0,0	-0,0	-0,4	-100,7	-0,0	-0,0
183	82 188 4	W2	-0,0	-0,0	-0,5	-100,7	-0,0	-0,0
183	81 0 22	S	+0,0	-0,0	+0,1	+31,8	+0,0	+0,0

183	94 22 S	+0,0	-0,0	+0,1	+31,8	+0,0	+0,0
183	82 188 22 S	+0,0	-0,0	+0,1	+31,8	+0,0	+0,0
183	81 0 25 W3	+0,0	-0,0	-0,2	-60,9	-0,0	-0,0
183	94 25 W3	+0,0	-0,0	-0,2	-60,9	-0,0	-0,0
183	82 188 25 W3	+0,0	-0,0	-0,3	-60,9	-0,0	-0,0
183	81 0 26 W4	+0,0	+0,0	-0,4	-101,4	-0,0	-0,0
183	94 26 W4	+0,0	+0,0	-0,4	-101,4	-0,0	-0,0
183	82 188 26 W4	+0,0	+0,0	-0,5	-101,4	-0,0	-0,0
183	81 0 M+ A	+0,0	+0,0	+0,6	+231,0	+0,5	+0,0
183	94 M+ A	+0,0	+0,0	+0,9	+231,0	+0,1	+0,0
183	82 188 M+ A	+0,0	+0,0	+0,8	+231,0	+0,0	+0,0
183	81 0 M- A	-0,0	-0,0	-0,4	-80,6	+0,0	-0,0
183	94 M- A	-0,0	-0,0	-0,3	-80,6	-0,0	-0,0
183	82 188 M- A	-0,0	-0,0	-0,5	-80,6	-0,4	-0,0
184	82 0 0 G	+0,0	-0,0	+0,3	+85,6	+0,3	+0,0
184	94 0 G	+0,0	-0,0	+0,4	+85,6	-0,0	+0,0
184	83 187 0 G	+0,0	-0,0	+0,3	+85,6	-0,3	+0,0
184	82 0 1 Q1	+0,0	-0,0	+0,2	+55,6	-0,0	+0,0
184	94 1 Q1	+0,0	-0,0	+0,2	+55,6	-0,0	+0,0
184	83 187 1 Q1	+0,0	-0,0	+0,2	+55,6	-0,0	+0,0
184	82 0 3 W1	-0,0	-0,0	-0,4	-97,3	-0,0	+0,0
184	94 3 W1	-0,0	-0,0	-0,4	-97,3	-0,0	+0,0
184	83 187 3 W1	-0,0	-0,0	-0,4	-97,3	-0,0	+0,0
184	82 0 4 W2	-0,0	-0,0	-0,5	-96,7	+0,0	-0,0
184	94 4 W2	-0,0	-0,0	-0,5	-96,7	+0,0	-0,0
184	83 187 4 W2	-0,0	-0,0	-0,4	-96,7	+0,0	-0,0
184	82 0 22 S	+0,0	-0,0	+0,1	+30,6	-0,0	+0,0
184	94 22 S	+0,0	-0,0	+0,1	+30,6	-0,0	+0,0
184	83 187 22 S	+0,0	-0,0	+0,1	+30,6	-0,0	+0,0
184	82 0 25 W3	+0,0	-0,0	-0,3	-52,9	+0,0	-0,0

184	94 25	W3	+0,0	-0,0	-0,2	-52,9	+0,0	-0,0
184	83 187 25	W3	+0,0	-0,0	-0,2	-52,9	+0,0	-0,0
184	82 0 26	W4	+0,0	+0,0	-0,5	-97,5	+0,0	-0,0
184	94 26	W4	+0,0	+0,0	-0,4	-97,5	+0,0	-0,0
184	83 187 26	W4	+0,0	+0,0	-0,4	-97,5	+0,0	-0,0
184	82 0 M+	A	+0,0	+0,0	+0,8	+221,9	+0,4	+0,0
184	94 M+	A	+0,0	+0,0	+1,0	+221,9	+0,0	+0,0
184	83 187 M+	A	+0,0	+0,0	+0,8	+221,9	+0,0	+0,0
184	82 0 M-	A	-0,0	-0,0	-0,5	-77,8	+0,0	-0,0
184	94 M-	A	-0,0	-0,0	-0,4	-77,8	-0,0	-0,0
184	83 187 M-	A	-0,0	-0,0	-0,5	-77,8	-0,4	-0,0
185	83 0 0	G	+0,0	-0,0	+0,3	+74,9	+0,3	+0,0
185	94 0	G	+0,0	-0,0	+0,4	+74,9	+0,0	+0,0
185	84 188 0	G	+0,0	-0,0	+0,3	+74,9	-0,2	+0,0
185	83 0 1	Q1	+0,0	-0,0	+0,2	+49,0	+0,0	+0,0
185	94 1	Q1	+0,0	-0,0	+0,3	+49,0	+0,0	+0,0
185	84 188 1	Q1	+0,0	-0,0	+0,3	+49,0	+0,0	+0,0
185	83 0 3	W1	-0,0	-0,0	-0,4	-92,2	-0,0	+0,0
185	94 3	W1	-0,0	-0,0	-0,5	-92,2	-0,0	+0,0
185	84 188 3	W1	-0,0	-0,0	-0,5	-92,2	-0,0	+0,0
185	83 0 4	W2	-0,0	-0,0	-0,4	-83,3	-0,1	-0,0
185	94 4	W2	-0,0	-0,0	-0,5	-83,3	-0,1	-0,0
185	84 188 4	W2	-0,0	-0,0	-0,6	-83,3	-0,1	-0,0
185	83 0 22	S	+0,0	-0,0	+0,1	+27,0	+0,0	+0,0
185	94 22	S	+0,0	-0,0	+0,1	+27,0	+0,0	+0,0
185	84 188 22	S	+0,0	-0,0	+0,2	+27,0	+0,0	+0,0
185	83 0 25	W3	+0,0	-0,0	-0,2	-39,0	-0,0	-0,0
185	94 25	W3	+0,0	-0,0	-0,3	-39,0	-0,0	-0,0
185	84 188 25	W3	+0,0	-0,0	-0,3	-39,0	-0,0	-0,0
185	83 0 26	W4	+0,0	+0,0	-0,4	-84,3	-0,1	-0,0

185	94 26 W4	+0,0	+0,0	-0,5	-84,3	-0,1	-0,0
185	84 188 26 W4	+0,0	+0,0	-0,5	-84,3	-0,1	-0,0
185	83 0 M+ A	+0,0	+0,0	+0,8	+194,9	+0,5	+0,0
185	94 M+ A	+0,0	+0,0	+1,1	+194,9	+0,1	+0,0
185	84 188 M+ A	+0,0	+0,0	+1,0	+194,9	+0,0	+0,0
185	83 0 M- A	-0,0	-0,0	-0,5	-78,3	+0,0	-0,0
185	94 M- A	-0,0	-0,0	-0,4	-78,3	-0,1	-0,0
185	84 188 M- A	-0,0	-0,0	-0,6	-78,3	-0,4	-0,0
186	84 0 0 G	+0,0	-0,0	+0,3	+54,4	+0,1	+0,0
186	94 0 G	+0,0	-0,0	+0,3	+54,4	-0,1	+0,0
186	85 187 0 G	+0,0	-0,0	+0,1	+54,4	-0,4	+0,0
186	84 0 1 Q1	+0,0	-0,0	+0,3	+35,9	-0,1	+0,0
186	94 1 Q1	+0,0	-0,0	+0,2	+35,9	-0,1	+0,0
186	85 187 1 Q1	+0,0	-0,0	+0,1	+35,9	-0,1	+0,0
186	84 0 3 W1	-0,0	-0,0	-0,5	-76,8	+0,1	+0,0
186	94 3 W1	-0,0	-0,0	-0,4	-76,8	+0,1	+0,0
186	85 187 3 W1	-0,0	-0,0	-0,3	-76,8	+0,1	+0,0
186	84 0 4 W2	-0,0	-0,0	-0,6	-56,1	+0,2	-0,0
186	94 4 W2	-0,0	-0,0	-0,4	-56,1	+0,2	-0,0
186	85 187 4 W2	-0,0	-0,0	-0,2	-56,1	+0,2	-0,0
186	84 0 22 S	+0,0	-0,0	+0,2	+19,7	-0,0	+0,0
186	94 22 S	+0,0	-0,0	+0,1	+19,7	-0,0	+0,0
186	85 187 22 S	+0,0	-0,0	+0,1	+19,7	-0,0	+0,0
186	84 0 25 W3	+0,0	-0,0	-0,3	-16,6	+0,2	-0,0
186	94 25 W3	+0,0	-0,0	-0,1	-16,6	+0,2	-0,0
186	85 187 25 W3	+0,0	-0,0	+0,0	-16,6	+0,2	-0,0
186	84 0 26 W4	+0,0	+0,0	-0,5	-57,8	+0,2	-0,0
186	94 26 W4	+0,0	+0,0	-0,4	-57,8	+0,2	-0,0
186	85 187 26 W4	+0,0	+0,0	-0,2	-57,8	+0,2	-0,0
186	84 0 M+ A	+0,0	+0,0	+1,0	+142,2	+0,5	+0,0

186	94 M+ A	+0,0	+0,0	+0,8	+142,2	+0,2	+0,0
186	85 187 M+ A	+0,0	+0,0	+0,4	+142,2	+0,0	+0,0
186	84 0 M- A	-0,0	-0,0	-0,6	-71,6	-0,1	-0,0
186	94 M- A	-0,0	-0,0	-0,4	-71,6	-0,4	-0,0
186	85 187 M- A	-0,0	-0,0	-0,4	-71,6	-0,7	-0,0
187	85 0 0 G	+0,0	-0,0	+0,1	+14,4	+0,8	+0,0
187	94 0 G	+0,0	-0,0	+0,7	+14,4	+0,5	+0,0
187	86 188 0 G	+0,0	-0,0	+1,0	+14,4	+0,2	+0,0
187	85 0 1 Q1	+0,0	-0,0	+0,1	+9,8	+0,3	+0,0
187	94 1 Q1	+0,0	-0,0	+0,4	+9,8	+0,3	+0,0
187	86 188 1 Q1	+0,0	-0,0	+0,7	+9,8	+0,3	+0,0
187	85 0 3 W1	-0,0	-0,0	-0,3	-41,2	-0,4	+0,0
187	94 3 W1	-0,0	-0,0	-0,7	-41,2	-0,4	+0,0
187	86 188 3 W1	-0,0	-0,0	-1,1	-41,2	-0,4	+0,0
187	85 0 4 W2	-0,0	-0,0	-0,2	-0,9	-0,7	-0,0
187	94 4 W2	-0,0	-0,0	-0,8	-0,9	-0,7	-0,0
187	86 188 4 W2	-0,0	-0,0	-1,5	-0,9	-0,7	-0,0
187	85 0 22 S	+0,0	-0,0	+0,1	+5,4	+0,2	+0,0
187	94 22 S	+0,0	-0,0	+0,2	+5,4	+0,2	+0,0
187	86 188 22 S	+0,0	-0,0	+0,4	+5,4	+0,2	+0,0
187	85 0 25 W3	+0,0	-0,0	+0,0	+23,2	-0,5	-0,0
187	94 25 W3	+0,0	-0,0	-0,5	+23,2	-0,5	-0,0
187	86 188 25 W3	+0,0	-0,0	-1,0	+23,2	-0,5	-0,0
187	85 0 26 W4	+0,0	+0,0	-0,2	-4,6	-0,7	-0,0
187	94 26 W4	+0,0	+0,0	-0,8	-4,6	-0,7	-0,0
187	86 188 26 W4	+0,0	+0,0	-1,4	-4,6	-0,7	-0,0
187	85 0 M+ A	+0,0	+0,0	+0,4	+68,7	+1,6	+0,0
187	94 M+ A	+0,0	+0,0	+1,7	+68,7	+1,3	+0,0
187	86 188 M+ A	+0,0	+0,0	+2,7	+68,7	+0,9	+0,0
187	85 0 M- A	-0,0	-0,0	-0,4	-50,2	-0,4	-0,0

187	94 M- A	-0,0	-0,0	-0,7	-50,2	-0,7	-0,0
187	86 188 M- A	-0,0	-0,0	-1,4	-50,2	-0,9	-0,0
188	86 00 G	+0,0	-0,0	+1,0	-46,3	-2,3	+0,0
188	94 0 G	+0,0	-0,0	-1,3	-46,3	-2,6	+0,0
188	87 187 0 G	+0,0	-0,0	-3,9	-46,3	-2,9	+0,0
188	86 0 1 Q1	+0,0	-0,0	+0,7	-30,0	-1,7	+0,0
188	94 1 Q1	+0,0	-0,0	-0,9	-30,0	-1,7	+0,0
188	87 187 1 Q1	+0,0	-0,0	-2,5	-30,0	-1,7	+0,0
188	86 0 3 W1	-0,0	-0,0	-1,1	+17,3	+2,1	+0,0
188	94 3 W1	-0,0	-0,0	+0,9	+17,3	+2,1	+0,0
188	87 187 3 W1	-0,0	-0,0	+2,8	+17,3	+2,1	+0,0
188	86 0 4 W2	-0,0	-0,0	-1,5	+83,2	+3,8	-0,0
188	94 4 W2	-0,0	-0,0	+2,0	+83,2	+3,8	-0,0
188	87 187 4 W2	-0,0	-0,0	+5,5	+83,2	+3,8	-0,0
188	86 0 22 S	+0,0	-0,0	+0,4	-16,5	-0,9	+0,0
188	94 22 S	+0,0	-0,0	-0,5	-16,5	-0,9	+0,0
188	87 187 22 S	+0,0	-0,0	-1,4	-16,5	-0,9	+0,0
188	86 0 25 W3	+0,0	-0,0	-1,0	+80,0	+2,9	-0,0
188	94 25 W3	+0,0	-0,0	+1,8	+80,0	+2,9	-0,0
188	87 187 25 W3	+0,0	-0,0	+4,5	+80,0	+2,9	-0,0
188	86 0 26 W4	+0,0	+0,0	-1,4	+76,8	+3,6	-0,0
188	94 26 W4	+0,0	+0,0	+1,9	+76,8	+3,6	-0,0
188	87 187 26 W4	+0,0	+0,0	+5,3	+76,8	+3,6	-0,0
188	86 0 M+ A	+0,0	+0,0	+2,7	+87,7	+3,8	+0,0
188	94 M+ A	+0,0	+0,0	+2,0	+87,7	+3,6	+0,0
188	87 187 M+ A	+0,0	+0,0	+5,2	+87,7	+3,3	+0,0
188	86 0 M- A	-0,0	-0,0	-1,4	-120,0	-6,4	-0,0
188	94 M- A	-0,0	-0,0	-3,5	-120,0	-6,8	-0,0
188	87 187 M- A	-0,0	-0,0	-9,9	-120,0	-7,1	-0,0

189	72	00	G	+0,0	+0,0	-0,0	+69,0	+0,2	+0,0
189		106	0 G	+0,0	+0,0	+0,1	+69,1	+0,0	+0,0
189	230	212	0 G	+0,0	+0,0	-0,0	+69,2	-0,2	+0,0
189	72	01	Q1	+0,0	+0,0	-0,0	+45,4	+0,0	+0,0
189		106	1 Q1	+0,0	+0,0	-0,0	+45,4	+0,0	+0,0
189	230	212	1 Q1	+0,0	+0,0	-0,0	+45,4	+0,0	+0,0
189	72	03	W1	+0,0	+0,0	-0,0	-64,5	+0,0	+0,0
189		106	3 W1	+0,0	+0,0	-0,0	-64,5	+0,0	+0,0
189	230	212	3 W1	+0,0	+0,0	-0,0	-64,5	+0,0	+0,0
189	72	04	W2	+0,0	+0,0	-0,0	-95,7	+0,0	+0,0
189		106	4 W2	+0,0	+0,0	-0,0	-95,7	+0,0	+0,0
189	230	212	4 W2	+0,0	+0,0	-0,0	-95,7	+0,0	+0,0
189	72	022	S	+0,0	+0,0	-0,0	+24,9	+0,0	+0,0
189		106	22 S	+0,0	+0,0	-0,0	+24,9	+0,0	+0,0
189	230	212	22 S	+0,0	+0,0	-0,0	+24,9	+0,0	+0,0
189	72	025	W3	+0,0	+0,0	-0,0	-66,6	+0,0	+0,0
189		106	25 W3	+0,0	+0,0	-0,0	-66,6	+0,0	+0,0
189	230	212	25 W3	+0,0	+0,0	-0,0	-66,6	+0,0	+0,0
189	72	026	W4	+0,0	+0,0	-0,0	-92,5	+0,0	+0,0
189		106	26 W4	+0,0	+0,0	-0,0	-92,5	+0,0	+0,0
189	230	212	26 W4	+0,0	+0,0	-0,0	-92,5	+0,0	+0,0
189	72	0M+	A	+0,0	+0,0	-0,0	+179,9	+0,2	+0,0
189		106	M+ A	+0,0	+0,0	+0,1	+180,0	+0,0	+0,0
189	230	212	M+ A	+0,0	+0,0	-0,0	+180,1	+0,0	+0,0
189	72	0M-	A	+0,0	+0,0	-0,0	-88,3	+0,0	+0,0
189		106	M- A	+0,0	+0,0	-0,0	-88,3	+0,0	+0,0
189	230	212	M- A	+0,0	+0,0	-0,0	-88,2	-0,2	+0,0
190	72	00	G	+0,0	+0,0	+0,0	-34,8	+0,0	+0,0
190		66	0 G	+0,0	+0,0	+0,0	-34,6	+0,0	+0,0
190	282	131	0 G	+0,0	+0,0	+0,0	-34,5	+0,0	+0,0

190	72	0 1	Q1	+0,0	+0,0	+0,0	-23,3	+0,0	+0,0
190		66 1	Q1	+0,0	+0,0	+0,0	-23,3	+0,0	+0,0
190	282	131 1	Q1	+0,0	+0,0	+0,0	-23,3	+0,0	+0,0
190	72	0 3	W1	+0,0	+0,0	+0,0	+33,8	+0,0	+0,0
190		66 3	W1	+0,0	+0,0	+0,0	+33,8	+0,0	+0,0
190	282	131 3	W1	+0,0	+0,0	+0,0	+33,8	+0,0	+0,0
190	72	0 4	W2	+0,0	+0,0	+0,0	+49,4	+0,0	+0,0
190		66 4	W2	+0,0	+0,0	+0,0	+49,4	+0,0	+0,0
190	282	131 4	W2	+0,0	+0,0	+0,0	+49,4	+0,0	+0,0
190	72	0 22	S	+0,0	+0,0	+0,0	-12,8	+0,0	+0,0
190		66 22	S	+0,0	+0,0	+0,0	-12,8	+0,0	+0,0
190	282	131 22	S	+0,0	+0,0	+0,0	-12,8	+0,0	+0,0
190	72	0 25	W3	+0,0	+0,0	+0,0	+33,8	+0,0	+0,0
190		66 25	W3	+0,0	+0,0	+0,0	+33,8	+0,0	+0,0
190	282	131 25	W3	+0,0	+0,0	+0,0	+33,8	+0,0	+0,0
190	72	0 26	W4	+0,0	+0,0	+0,0	+47,8	+0,0	+0,0
190		66 26	W4	+0,0	+0,0	+0,0	+47,8	+0,0	+0,0
190	282	131 26	W4	+0,0	+0,0	+0,0	+47,8	+0,0	+0,0
190	72	0 M+	A	+0,0	+0,0	+0,0	+46,3	+0,0	+0,0
190		66 M+	A	+0,0	+0,0	+0,0	+46,4	+0,0	+0,0
190	282	131 M+	A	+0,0	+0,0	+0,0	+46,6	+0,0	+0,0
190	72	0 M-	A	+0,0	+0,0	+0,0	-91,6	+0,0	+0,0
190		66 M-	A	+0,0	+0,0	+0,0	-91,3	+0,0	+0,0
190	282	131 M-	A	+0,0	+0,0	+0,0	-91,1	+0,0	+0,0
191	73	0 0	G	+0,0	+0,0	-0,0	+48,4	+0,2	+0,0
191		114 0	G	+0,0	+0,0	+0,1	+48,6	+0,0	+0,0
191	282	228 0	G	+0,0	+0,0	+0,0	+48,7	-0,2	+0,0
191	73	0 1	Q1	+0,0	+0,0	-0,0	+31,6	+0,0	+0,0
191		114 1	Q1	+0,0	+0,0	-0,0	+31,6	+0,0	+0,0
191	282	228 1	Q1	+0,0	+0,0	-0,0	+31,6	+0,0	+0,0

191	73	0 3	W1	+0,0	+0,0	-0,0	-48,4	+0,0	+0,0
191		114 3	W1	+0,0	+0,0	-0,0	-48,4	+0,0	+0,0
191	282	228 3	W1	+0,0	+0,0	-0,0	-48,4	+0,0	+0,0
191	73	0 4	W2	+0,0	+0,0	-0,0	-66,8	+0,0	+0,0
191		114 4	W2	+0,0	+0,0	-0,0	-66,8	+0,0	+0,0
191	282	228 4	W2	+0,0	+0,0	-0,0	-66,8	+0,0	+0,0
191	73	0 22	S	+0,0	+0,0	-0,0	+17,4	+0,0	+0,0
191		114 22	S	+0,0	+0,0	-0,0	+17,4	+0,0	+0,0
191	282	228 22	S	+0,0	+0,0	-0,0	+17,4	+0,0	+0,0
191	73	0 25	W3	+0,0	+0,0	-0,0	-43,1	+0,0	+0,0
191		114 25	W3	+0,0	+0,0	-0,0	-43,1	+0,0	+0,0
191	282	228 25	W3	+0,0	+0,0	-0,0	-43,1	+0,0	+0,0
191	73	0 26	W4	+0,0	+0,0	-0,0	-64,6	+0,0	+0,0
191		114 26	W4	+0,0	+0,0	-0,0	-64,6	+0,0	+0,0
191	282	228 26	W4	+0,0	+0,0	-0,0	-64,6	+0,0	+0,0
191	73	0 M+	A	+0,0	+0,0	-0,0	+125,8	+0,2	+0,0
191		114 M+	A	+0,0	+0,0	+0,1	+126,0	+0,0	+0,0
191	282	228 M+	A	+0,0	+0,0	+0,0	+126,2	+0,0	+0,0
191	73	0 M-	A	+0,0	+0,0	-0,0	-61,4	+0,0	+0,0
191		114 M-	A	+0,0	+0,0	-0,0	-61,3	+0,0	+0,0
191	282	228 M-	A	+0,0	+0,0	-0,0	-61,2	-0,2	+0,0
192	73	0 0	G	+0,0	+0,0	+0,0	-26,4	+0,0	+0,0
192		82 0	G	+0,0	+0,0	+0,0	-26,2	+0,0	+0,0
192	308	163 0	G	+0,0	+0,0	+0,0	-26,0	+0,0	+0,0
192	73	0 1	Q1	+0,0	+0,0	+0,0	-17,7	+0,0	+0,0
192		82 1	Q1	+0,0	+0,0	+0,0	-17,7	+0,0	+0,0
192	308	163 1	Q1	+0,0	+0,0	+0,0	-17,7	+0,0	+0,0
192	73	0 3	W1	+0,0	+0,0	+0,0	+27,0	+0,0	+0,0
192		82 3	W1	+0,0	+0,0	+0,0	+27,0	+0,0	+0,0
192	308	163 3	W1	+0,0	+0,0	+0,0	+27,0	+0,0	+0,0

192	73	0 4	W2	+0,0	+0,0	+0,0	+37,4	+0,0	+0,0
192		82 4	W2	+0,0	+0,0	+0,0	+37,4	+0,0	+0,0
192	308	163 4	W2	+0,0	+0,0	+0,0	+37,4	+0,0	+0,0
192	73	0 22	S	+0,0	+0,0	+0,0	-9,7	+0,0	+0,0
192		82 22	S	+0,0	+0,0	+0,0	-9,7	+0,0	+0,0
192	308	163 22	S	+0,0	+0,0	+0,0	-9,7	+0,0	+0,0
192	73	0 25	W3	+0,0	+0,0	+0,0	+24,2	+0,0	+0,0
192		82 25	W3	+0,0	+0,0	+0,0	+24,2	+0,0	+0,0
192	308	163 25	W3	+0,0	+0,0	+0,0	+24,2	+0,0	+0,0
192	73	0 26	W4	+0,0	+0,0	+0,0	+36,2	+0,0	+0,0
192		82 26	W4	+0,0	+0,0	+0,0	+36,2	+0,0	+0,0
192	308	163 26	W4	+0,0	+0,0	+0,0	+36,2	+0,0	+0,0
192	73	0 M+	A	+0,0	+0,0	+0,0	+34,9	+0,0	+0,0
192		82 M+	A	+0,0	+0,0	+0,0	+35,1	+0,0	+0,0
192	308	163 M+	A	+0,0	+0,0	+0,0	+35,2	+0,0	+0,0
192	73	0 M-	A	+0,0	+0,0	+0,0	-69,6	+0,0	+0,0
192		82 M-	A	+0,0	+0,0	+0,0	-69,3	+0,0	+0,0
192	308	163 M-	A	+0,0	+0,0	+0,0	-69,0	+0,0	+0,0
193	74	0 0	G	+0,0	+0,0	-0,0	+27,1	+0,2	+0,0
193		124 0	G	+0,0	+0,0	+0,1	+27,3	+0,0	+0,0
193	308	248 0	G	+0,0	+0,0	-0,0	+27,4	-0,2	+0,0
193	74	0 1	Q1	+0,0	+0,0	-0,0	+17,5	+0,0	+0,0
193		124 1	Q1	+0,0	+0,0	-0,0	+17,5	+0,0	+0,0
193	308	248 1	Q1	+0,0	+0,0	-0,0	+17,5	+0,0	+0,0
193	74	0 3	W1	+0,0	+0,0	-0,0	-29,8	+0,0	+0,0
193		124 3	W1	+0,0	+0,0	-0,0	-29,8	+0,0	+0,0
193	308	248 3	W1	+0,0	+0,0	-0,0	-29,8	+0,0	+0,0
193	74	0 4	W2	+0,0	+0,0	-0,0	-36,1	+0,0	+0,0
193		124 4	W2	+0,0	+0,0	-0,0	-36,1	+0,0	+0,0
193	308	248 4	W2	+0,0	+0,0	-0,0	-36,1	+0,0	+0,0

193	74	0 22	S	+0,0	+0,0	-0,0	+9,6	+0,0	+0,0
193		124 22	S	+0,0	+0,0	-0,0	+9,6	+0,0	+0,0
193	308	248 22	S	+0,0	+0,0	-0,0	+9,6	+0,0	+0,0
193	74	0 25	W3	+0,0	+0,0	-0,0	-20,6	+0,0	+0,0
193		124 25	W3	+0,0	+0,0	-0,0	-20,6	+0,0	+0,0
193	308	248 25	W3	+0,0	+0,0	-0,0	-20,6	+0,0	+0,0
193	74	0 26	W4	+0,0	+0,0	-0,0	-35,3	+0,0	+0,0
193		124 26	W4	+0,0	+0,0	-0,0	-35,3	+0,0	+0,0
193	308	248 26	W4	+0,0	+0,0	-0,0	-35,3	+0,0	+0,0
193	74	0 M+	A	+0,0	+0,0	-0,0	+70,0	+0,2	+0,0
193		124 M+	A	+0,0	+0,0	+0,2	+70,2	+0,0	+0,0
193	308	248 M+	A	+0,0	+0,0	-0,0	+70,4	+0,0	+0,0
193	74	0 M-	A	+0,0	+0,0	-0,0	-32,5	+0,0	+0,0
193		124 M-	A	+0,0	+0,0	-0,0	-32,4	+0,0	+0,0
193	308	248 M-	A	+0,0	+0,0	-0,0	-32,2	-0,2	+0,0
194	74	0 0	G	+0,0	+0,0	+0,0	-17,3	+0,0	+0,0
194		97 0	G	+0,0	+0,0	+0,0	-17,0	+0,0	+0,0
194	338	194 0	G	+0,0	+0,0	+0,0	-16,8	+0,0	+0,0
194	74	0 1	Q1	+0,0	+0,0	+0,0	-11,6	+0,0	+0,0
194		97 1	Q1	+0,0	+0,0	+0,0	-11,6	+0,0	+0,0
194	338	194 1	Q1	+0,0	+0,0	+0,0	-11,6	+0,0	+0,0
194	74	0 3	W1	+0,0	+0,0	+0,0	+19,7	+0,0	+0,0
194		97 3	W1	+0,0	+0,0	+0,0	+19,7	+0,0	+0,0
194	338	194 3	W1	+0,0	+0,0	+0,0	+19,7	+0,0	+0,0
194	74	0 4	W2	+0,0	+0,0	+0,0	+23,9	+0,0	+0,0
194		97 4	W2	+0,0	+0,0	+0,0	+23,9	+0,0	+0,0
194	338	194 4	W2	+0,0	+0,0	+0,0	+23,9	+0,0	+0,0
194	74	0 22	S	+0,0	+0,0	+0,0	-6,4	+0,0	+0,0
194		97 22	S	+0,0	+0,0	+0,0	-6,4	+0,0	+0,0
194	338	194 22	S	+0,0	+0,0	+0,0	-6,4	+0,0	+0,0

194	74	0 25	W3	+0,0	+0,0	+0,0	+13,6	+0,0	+0,0
194		97 25	W3	+0,0	+0,0	+0,0	+13,6	+0,0	+0,0
194	338	194 25	W3	+0,0	+0,0	+0,0	+13,6	+0,0	+0,0
194	74	0 26	W4	+0,0	+0,0	+0,0	+23,4	+0,0	+0,0
194		97 26	W4	+0,0	+0,0	+0,0	+23,4	+0,0	+0,0
194	338	194 26	W4	+0,0	+0,0	+0,0	+23,4	+0,0	+0,0
194	74	0 M+	A	+0,0	+0,0	+0,0	+22,1	+0,0	+0,0
194		97 M+	A	+0,0	+0,0	+0,0	+22,3	+0,0	+0,0
194	338	194 M+	A	+0,0	+0,0	+0,0	+22,5	+0,0	+0,0
194	74	0 M-	A	+0,0	+0,0	+0,0	-45,4	+0,0	+0,0
194		97 M-	A	+0,0	+0,0	+0,0	-45,1	+0,0	+0,0
194	338	194 M-	A	+0,0	+0,0	+0,0	-44,8	+0,0	+0,0
195	75	0 0	G	+0,0	+0,0	-0,0	+15,0	+0,2	+0,0
195		135 0	G	+0,0	+0,0	+0,1	+15,1	-0,0	+0,0
195	338	269 0	G	+0,0	+0,0	+0,0	+15,3	-0,2	+0,0
195	75	0 1	Q1	+0,0	+0,0	-0,0	+9,4	+0,0	+0,0
195		135 1	Q1	+0,0	+0,0	-0,0	+9,4	+0,0	+0,0
195	338	269 1	Q1	+0,0	+0,0	-0,0	+9,4	+0,0	+0,0
195	75	0 3	W1	+0,0	+0,0	-0,0	-19,9	+0,0	+0,0
195		135 3	W1	+0,0	+0,0	-0,0	-19,9	+0,0	+0,0
195	338	269 3	W1	+0,0	+0,0	-0,0	-19,9	+0,0	+0,0
195	75	0 4	W2	+0,0	+0,0	-0,0	-19,1	+0,0	+0,0
195		135 4	W2	+0,0	+0,0	-0,0	-19,1	+0,0	+0,0
195	338	269 4	W2	+0,0	+0,0	-0,0	-19,1	+0,0	+0,0
195	75	0 22	S	+0,0	+0,0	-0,0	+5,2	+0,0	+0,0
195		135 22	S	+0,0	+0,0	-0,0	+5,2	+0,0	+0,0
195	338	269 22	S	+0,0	+0,0	-0,0	+5,2	+0,0	+0,0
195	75	0 25	W3	+0,0	+0,0	-0,0	-7,1	+0,0	+0,0
195		135 25	W3	+0,0	+0,0	-0,0	-7,1	+0,0	+0,0
195	338	269 25	W3	+0,0	+0,0	-0,0	-7,1	+0,0	+0,0

195	75	0 26	W4	+0,0	+0,0	-0,0	-18,7	+0,0	+0,0	
195		135 26	W4	+0,0	+0,0	-0,0	-18,7	+0,0	+0,0	
195	338	269 26	W4	+0,0	+0,0	-0,0	-18,7	+0,0	+0,0	
195	75	0 M+	A	+0,0	+0,0	-0,0	+38,2	+0,2	+0,0	
195		135 M+	A	+0,0	+0,0	+0,2	+38,4	+0,0	+0,0	
195	338	269 M+	A	+0,0	+0,0	+0,0	+38,7	+0,0	+0,0	
195	75	0 M-	A	+0,0	+0,0	-0,0	-17,8	+0,0	+0,0	
195		135 M-	A	+0,0	+0,0	-0,0	-17,7	-0,0	+0,0	
195	338	269 M-	A	+0,0	+0,0	-0,0	-17,5	-0,2	+0,0	
196	75	0 0	G	+0,0	+0,0	+0,0	-10,0	+0,0	+0,0	
196		113 0	G	+0,0	+0,0	+0,0	-9,8	+0,0	+0,0	
196	364	225 0	G	+0,0	+0,0	+0,0	-9,5	+0,0	+0,0	
196	75	0 1	Q1	+0,0	+0,0	+0,0	-6,7	+0,0	+0,0	
196		113 1	Q1	+0,0	+0,0	+0,0	-6,7	+0,0	+0,0	
196	364	225 1	Q1	+0,0	+0,0	+0,0	-6,7	+0,0	+0,0	
196	75	0 3	W1	+0,0	+0,0	+0,0	+14,3	+0,0	+0,0	
196		113 3	W1	+0,0	+0,0	+0,0	+14,3	+0,0	+0,0	
196	364	225 3	W1	+0,0	+0,0	+0,0	+14,3	+0,0	+0,0	
196	75	0 4	W2	+0,0	+0,0	+0,0	+13,7	+0,0	+0,0	
196		113 4	W2	+0,0	+0,0	+0,0	+13,7	+0,0	+0,0	
196	364	225 4	W2	+0,0	+0,0	+0,0	+13,7	+0,0	+0,0	
196	75	0 22	S	+0,0	+0,0	+0,0	-3,7	+0,0	+0,0	
196		113 22	S	+0,0	+0,0	+0,0	-3,7	+0,0	+0,0	
196	364	225 22	S	+0,0	+0,0	+0,0	-3,7	+0,0	+0,0	
196	75	0 25	W3	+0,0	+0,0	+0,0	+5,1	+0,0	+0,0	
196		113 25	W3	+0,0	+0,0	+0,0	+5,1	+0,0	+0,0	
196	364	225 25	W3	+0,0	+0,0	+0,0	+5,1	+0,0	+0,0	
196	75	0 26	W4	+0,0	+0,0	+0,0	+13,4	+0,0	+0,0	
196		113 26	W4	+0,0	+0,0	+0,0	+13,4	+0,0	+0,0	
196	364	225 26	W4	+0,0	+0,0	+0,0	+13,4	+0,0	+0,0	

196	75	0 M+	A	+0,0	+0,0	+0,0	+13,4	+0,0	+0,0
196		113 M+	A	+0,0	+0,0	+0,0	+13,6	+0,0	+0,0
196	364	225 M+	A	+0,0	+0,0	+0,0	+13,8	+0,0	+0,0
196	75	0 M-	A	+0,0	+0,0	+0,0	-26,4	+0,0	+0,0
196		113 M-	A	+0,0	+0,0	+0,0	-26,1	+0,0	+0,0
196	364	225 M-	A	+0,0	+0,0	+0,0	-25,7	+0,0	+0,0
197	76	0 0	G	+0,0	+0,0	-0,0	+5,7	+0,2	+0,0
197		147 0	G	+0,0	+0,0	+0,1	+5,9	-0,0	+0,0
197	364	293 0	G	+0,0	+0,0	+0,0	+6,1	-0,2	+0,0
197	76	0 1	Q1	+0,0	+0,0	-0,0	+3,3	+0,0	+0,0
197		147 1	Q1	+0,0	+0,0	-0,0	+3,3	+0,0	+0,0
197	364	293 1	Q1	+0,0	+0,0	-0,0	+3,3	+0,0	+0,0
197	76	0 3	W1	+0,0	+0,0	-0,0	-12,5	+0,0	+0,0
197		147 3	W1	+0,0	+0,0	-0,0	-12,5	+0,0	+0,0
197	364	293 3	W1	+0,0	+0,0	-0,0	-12,5	+0,0	+0,0
197	76	0 4	W2	+0,0	+0,0	-0,0	-6,4	+0,0	+0,0
197		147 4	W2	+0,0	+0,0	-0,0	-6,4	+0,0	+0,0
197	364	293 4	W2	+0,0	+0,0	-0,0	-6,4	+0,0	+0,0
197	76	0 22	S	+0,0	+0,0	-0,0	+1,8	+0,0	+0,0
197		147 22	S	+0,0	+0,0	-0,0	+1,8	+0,0	+0,0
197	364	293 22	S	+0,0	+0,0	-0,0	+1,8	+0,0	+0,0
197	76	0 25	W3	+0,0	+0,0	-0,0	+3,1	+0,0	+0,0
197		147 25	W3	+0,0	+0,0	-0,0	+3,1	+0,0	+0,0
197	364	293 25	W3	+0,0	+0,0	-0,0	+3,1	+0,0	+0,0
197	76	0 26	W4	+0,0	+0,0	-0,0	-6,1	+0,0	+0,0
197		147 26	W4	+0,0	+0,0	-0,0	-6,1	+0,0	+0,0
197	364	293 26	W4	+0,0	+0,0	-0,0	-6,1	+0,0	+0,0
197	76	0 M+	A	+0,0	+0,0	-0,0	+17,2	+0,2	+0,0
197		147 M+	A	+0,0	+0,0	+0,2	+17,5	+0,0	+0,0
197	364	293 M+	A	+0,0	+0,0	+0,0	+17,8	+0,0	+0,0

197	76	0 M-	A	+0,0	+0,0	-0,0	-14,2	+0,0	+0,0
197		147 M-	A	+0,0	+0,0	-0,0	-14,1	-0,0	+0,0
197	364	293 M-	A	+0,0	+0,0	-0,0	-13,9	-0,2	+0,0
198	76	0 0	G	+0,0	+0,0	+0,0	-3,7	+0,0	+0,0
198		128 0	G	+0,0	+0,0	+0,0	-3,4	+0,0	+0,0
198	393	256 0	G	+0,0	+0,0	+0,0	-3,1	+0,0	+0,0
198	76	0 1	Q1	+0,0	+0,0	+0,0	-2,6	+0,0	+0,0
198		128 1	Q1	+0,0	+0,0	+0,0	-2,6	+0,0	+0,0
198	393	256 1	Q1	+0,0	+0,0	+0,0	-2,6	+0,0	+0,0
198	76	0 3	W1	+0,0	+0,0	+0,0	+9,6	+0,0	+0,0
198		128 3	W1	+0,0	+0,0	+0,0	+9,6	+0,0	+0,0
198	393	256 3	W1	+0,0	+0,0	+0,0	+9,6	+0,0	+0,0
198	76	0 4	W2	+0,0	+0,0	+0,0	+5,0	+0,0	+0,0
198		128 4	W2	+0,0	+0,0	+0,0	+5,0	+0,0	+0,0
198	393	256 4	W2	+0,0	+0,0	+0,0	+5,0	+0,0	+0,0
198	76	0 22	S	+0,0	+0,0	+0,0	-1,4	+0,0	+0,0
198		128 22	S	+0,0	+0,0	+0,0	-1,4	+0,0	+0,0
198	393	256 22	S	+0,0	+0,0	+0,0	-1,4	+0,0	+0,0
198	76	0 25	W3	+0,0	+0,0	+0,0	-2,4	+0,0	+0,0
198		128 25	W3	+0,0	+0,0	+0,0	-2,4	+0,0	+0,0
198	393	256 25	W3	+0,0	+0,0	+0,0	-2,4	+0,0	+0,0
198	76	0 26	W4	+0,0	+0,0	+0,0	+4,7	+0,0	+0,0
198		128 26	W4	+0,0	+0,0	+0,0	+4,7	+0,0	+0,0
198	393	256 26	W4	+0,0	+0,0	+0,0	+4,7	+0,0	+0,0
198	76	0 M+	A	+0,0	+0,0	+0,0	+11,5	+0,0	+0,0
198		128 M+	A	+0,0	+0,0	+0,0	+11,7	+0,0	+0,0
198	393	256 M+	A	+0,0	+0,0	+0,0	+12,0	+0,0	+0,0
198	76	0 M-	A	+0,0	+0,0	+0,0	-12,3	+0,0	+0,0
198		128 M-	A	+0,0	+0,0	+0,0	-11,9	+0,0	+0,0
198	393	256 M-	A	+0,0	+0,0	+0,0	-11,5	+0,0	+0,0

199	77	00	G	+0,0	+0,0	-0,0	-2,0	+0,2	+0,0
199		159	0 G	+0,0	+0,0	+0,1	-1,8	-0,0	+0,0
199	393	317	0 G	+0,0	+0,0	+0,0	-1,5	-0,2	+0,0
199	77	01	Q1	+0,0	+0,0	-0,0	-1,6	+0,0	+0,0
199		159	1 Q1	+0,0	+0,0	-0,0	-1,6	+0,0	+0,0
199	393	317	1 Q1	+0,0	+0,0	-0,0	-1,6	+0,0	+0,0
199	77	03	W1	+0,0	+0,0	-0,0	-6,8	+0,0	+0,0
199		159	3 W1	+0,0	+0,0	-0,0	-6,8	+0,0	+0,0
199	393	317	3 W1	+0,0	+0,0	-0,0	-6,8	+0,0	+0,0
199	77	04	W2	+0,0	+0,0	-0,0	+3,9	+0,0	+0,0
199		159	4 W2	+0,0	+0,0	-0,0	+3,9	+0,0	+0,0
199	393	317	4 W2	+0,0	+0,0	-0,0	+3,9	+0,0	+0,0
199	77	022	S	+0,0	+0,0	-0,0	-0,9	+0,0	+0,0
199		159	22 S	+0,0	+0,0	-0,0	-0,9	+0,0	+0,0
199	393	317	22 S	+0,0	+0,0	-0,0	-0,9	+0,0	+0,0
199	77	025	W3	+0,0	+0,0	-0,0	+11,7	+0,0	+0,0
199		159	25 W3	+0,0	+0,0	-0,0	+11,7	+0,0	+0,0
199	393	317	25 W3	+0,0	+0,0	-0,0	+11,7	+0,0	+0,0
199	77	026	W4	+0,0	+0,0	-0,0	+4,1	+0,0	+0,0
199		159	26 W4	+0,0	+0,0	-0,0	+4,1	+0,0	+0,0
199	393	317	26 W4	+0,0	+0,0	-0,0	+4,1	+0,0	+0,0
199	77	0M+	A	+0,0	+0,0	-0,0	+15,9	+0,2	+0,0
199		159	M+ A	+0,0	+0,0	+0,2	+16,1	+0,0	+0,0
199	393	317	M+ A	+0,0	+0,0	+0,0	+16,3	+0,0	+0,0
199	77	0M-	A	+0,0	+0,0	-0,0	-15,2	+0,0	+0,0
199		159	M- A	+0,0	+0,0	-0,0	-14,8	-0,0	+0,0
199	393	317	M- A	+0,0	+0,0	-0,0	-14,5	-0,2	+0,0
200	77	00	G	+0,0	+0,0	+0,0	+2,4	+0,0	+0,0
200		144	0 G	+0,0	+0,0	+0,0	+2,7	+0,0	+0,0

200	431	288 0	G	+0,0	+0,0	+0,0	+3,1	+0,0	+0,0
200	77	0 1	Q1	+0,0	+0,0	+0,0	+1,3	+0,0	+0,0
200		144 1	Q1	+0,0	+0,0	+0,0	+1,3	+0,0	+0,0
200	431	288 1	Q1	+0,0	+0,0	+0,0	+1,3	+0,0	+0,0
200	77	0 3	W1	+0,0	+0,0	+0,0	+5,4	+0,0	+0,0
200		144 3	W1	+0,0	+0,0	+0,0	+5,4	+0,0	+0,0
200	431	288 3	W1	+0,0	+0,0	+0,0	+5,4	+0,0	+0,0
200	77	0 4	W2	+0,0	+0,0	+0,0	-3,3	+0,0	+0,0
200		144 4	W2	+0,0	+0,0	+0,0	-3,3	+0,0	+0,0
200	431	288 4	W2	+0,0	+0,0	+0,0	-3,3	+0,0	+0,0
200	77	0 22	S	+0,0	+0,0	+0,0	+0,7	+0,0	+0,0
200		144 22	S	+0,0	+0,0	+0,0	+0,7	+0,0	+0,0
200	431	288 22	S	+0,0	+0,0	+0,0	+0,7	+0,0	+0,0
200	77	0 25	W3	+0,0	+0,0	+0,0	-9,5	+0,0	+0,0
200		144 25	W3	+0,0	+0,0	+0,0	-9,5	+0,0	+0,0
200	431	288 25	W3	+0,0	+0,0	+0,0	-9,5	+0,0	+0,0
200	77	0 26	W4	+0,0	+0,0	+0,0	-3,4	+0,0	+0,0
200		144 26	W4	+0,0	+0,0	+0,0	-3,4	+0,0	+0,0
200	431	288 26	W4	+0,0	+0,0	+0,0	-3,4	+0,0	+0,0
200	77	0 M+	A	+0,0	+0,0	+0,0	+13,3	+0,0	+0,0
200		144 M+	A	+0,0	+0,0	+0,0	+13,7	+0,0	+0,0
200	431	288 M+	A	+0,0	+0,0	+0,0	+14,2	+0,0	+0,0
200	77	0 M-	A	+0,0	+0,0	+0,0	-12,4	+0,0	+0,0
200		144 M-	A	+0,0	+0,0	+0,0	-12,1	+0,0	+0,0
200	431	288 M-	A	+0,0	+0,0	+0,0	-11,8	+0,0	+0,0
201	78	0 0	G	+0,0	+0,0	-0,0	-8,4	+0,2	+0,0
201		172 0	G	+0,0	+0,0	+0,2	-8,1	-0,0	+0,0
201	431	343 0	G	+0,0	+0,0	-0,0	-7,8	-0,2	+0,0
201	78	0 1	Q1	+0,0	+0,0	-0,0	-5,6	+0,0	+0,0
201		172 1	Q1	+0,0	+0,0	-0,0	-5,6	+0,0	+0,0

201	431	343	1	Q1	+0,0	+0,0	-0,0	-5,6	+0,0	+0,0
201	78	0	3	W1	+0,0	+0,0	-0,0	-2,0	+0,0	+0,0
201		172	3	W1	+0,0	+0,0	-0,0	-2,0	+0,0	+0,0
201	431	343	3	W1	+0,0	+0,0	-0,0	-2,0	+0,0	+0,0
201	78	0	4	W2	+0,0	+0,0	-0,0	+12,8	+0,0	+0,0
201		172	4	W2	+0,0	+0,0	-0,0	+12,8	+0,0	+0,0
201	431	343	4	W2	+0,0	+0,0	-0,0	+12,8	+0,0	+0,0
201	78	0	22	S	+0,0	+0,0	-0,0	-3,1	+0,0	+0,0
201		172	22	S	+0,0	+0,0	-0,0	-3,1	+0,0	+0,0
201	431	343	22	S	+0,0	+0,0	-0,0	-3,1	+0,0	+0,0
201	78	0	25	W3	+0,0	+0,0	-0,0	+18,5	+0,0	+0,0
201		172	25	W3	+0,0	+0,0	-0,0	+18,5	+0,0	+0,0
201	431	343	25	W3	+0,0	+0,0	-0,0	+18,5	+0,0	+0,0
201	78	0	26	W4	+0,0	+0,0	-0,0	+12,4	+0,0	+0,0
201		172	26	W4	+0,0	+0,0	-0,0	+12,4	+0,0	+0,0
201	431	343	26	W4	+0,0	+0,0	-0,0	+12,4	+0,0	+0,0
201	78	0	M+	A	+0,0	+0,0	-0,0	+21,1	+0,2	+0,0
201		172	M+	A	+0,0	+0,0	+0,2	+21,3	+0,0	+0,0
201	431	343	M+	A	+0,0	+0,0	-0,0	+21,5	+0,0	+0,0
201	78	0	M-	A	+0,0	+0,0	-0,0	-23,7	+0,0	+0,0
201		172	M-	A	+0,0	+0,0	-0,0	-23,3	-0,0	+0,0
201	431	343	M-	A	+0,0	+0,0	-0,0	-23,0	-0,2	+0,0
202	78	0	0	G	+0,0	+0,0	+0,0	+7,2	+0,0	+0,0
202		160	0	G	+0,0	+0,0	+0,0	+7,6	+0,0	+0,0
202	457	319	0	G	+0,0	+0,0	+0,0	+8,0	+0,0	+0,0
202	78	0	1	Q1	+0,0	+0,0	+0,0	+4,4	+0,0	+0,0
202		160	1	Q1	+0,0	+0,0	+0,0	+4,4	+0,0	+0,0
202	457	319	1	Q1	+0,0	+0,0	+0,0	+4,4	+0,0	+0,0
202	78	0	3	W1	+0,0	+0,0	+0,0	+2,0	+0,0	+0,0
202		160	3	W1	+0,0	+0,0	+0,0	+2,0	+0,0	+0,0

202	457	319 3	W1	+0,0	+0,0	+0,0	+2,0	+0,0	+0,0
202	78	0 4	W2	+0,0	+0,0	+0,0	-10,1	+0,0	+0,0
202		160 4	W2	+0,0	+0,0	+0,0	-10,1	+0,0	+0,0
202	457	319 4	W2	+0,0	+0,0	+0,0	-10,1	+0,0	+0,0
202	78	0 22	S	+0,0	+0,0	+0,0	+2,4	+0,0	+0,0
202		160 22	S	+0,0	+0,0	+0,0	+2,4	+0,0	+0,0
202	457	319 22	S	+0,0	+0,0	+0,0	+2,4	+0,0	+0,0
202	78	0 25	W3	+0,0	+0,0	+0,0	-15,1	+0,0	+0,0
202		160 25	W3	+0,0	+0,0	+0,0	-15,1	+0,0	+0,0
202	457	319 25	W3	+0,0	+0,0	+0,0	-15,1	+0,0	+0,0
202	78	0 26	W4	+0,0	+0,0	+0,0	-9,8	+0,0	+0,0
202		160 26	W4	+0,0	+0,0	+0,0	-9,8	+0,0	+0,0
202	457	319 26	W4	+0,0	+0,0	+0,0	-9,8	+0,0	+0,0
202	78	0 M+	A	+0,0	+0,0	+0,0	+20,0	+0,0	+0,0
202		160 M+	A	+0,0	+0,0	+0,0	+20,5	+0,0	+0,0
202	457	319 M+	A	+0,0	+0,0	+0,0	+21,0	+0,0	+0,0
202	78	0 M-	A	+0,0	+0,0	+0,0	-16,8	+0,0	+0,0
202		160 M-	A	+0,0	+0,0	+0,0	-16,5	+0,0	+0,0
202	457	319 M-	A	+0,0	+0,0	+0,0	-16,2	+0,0	+0,0
203	79	0 0	G	+0,0	+0,0	-0,0	-11,6	+0,2	-0,0
203		185 0	G	+0,0	+0,0	+0,2	-11,2	-0,0	+0,0
203	457	369 0	G	+0,0	-0,0	-0,0	-10,9	-0,2	+0,0
203	79	0 1	Q1	+0,0	+0,0	-0,0	-7,4	+0,0	+0,0
203		185 1	Q1	+0,0	+0,0	-0,0	-7,4	+0,0	+0,0
203	457	369 1	Q1	+0,0	+0,0	-0,0	-7,4	+0,0	+0,0
203	79	0 3	W1	+0,0	+0,0	-0,0	-0,8	+0,0	+0,0
203		185 3	W1	+0,0	+0,0	-0,0	-0,8	+0,0	+0,0
203	457	369 3	W1	+0,0	+0,0	-0,0	-0,8	+0,0	+0,0
203	79	0 4	W2	+0,0	+0,0	-0,0	+16,7	+0,0	+0,0
203		185 4	W2	+0,0	+0,0	-0,0	+16,7	+0,0	+0,0

203	457	369	4	W2	+0,0	+0,0	-0,0	+16,7	+0,0	+0,0
203	79	0	22	S	+0,0	+0,0	-0,0	-4,1	+0,0	+0,0
203		185	22	S	+0,0	+0,0	-0,0	-4,1	+0,0	+0,0
203	457	369	22	S	+0,0	+0,0	-0,0	-4,1	+0,0	+0,0
203	79	0	25	W3	+0,0	+0,0	-0,0	+23,4	+0,0	+0,0
203		185	25	W3	+0,0	+0,0	-0,0	+23,4	+0,0	+0,0
203	457	369	25	W3	+0,0	+0,0	-0,0	+23,4	+0,0	+0,0
203	79	0	26	W4	+0,0	+0,0	-0,0	+16,2	+0,0	+0,0
203		185	26	W4	+0,0	+0,0	-0,0	+16,2	+0,0	+0,0
203	457	369	26	W4	+0,0	+0,0	-0,0	+16,2	+0,0	+0,0
203	79	0	M+	A	+0,0	+0,0	-0,0	+25,9	+0,2	+0,0
203		185	M+	A	+0,0	+0,0	+0,2	+26,1	+0,0	+0,0
203	457	369	M+	A	+0,0	+0,0	-0,0	+26,4	+0,0	+0,0
203	79	0	M-	A	+0,0	+0,0	-0,0	-30,4	+0,0	-0,0
203		185	M-	A	+0,0	+0,0	-0,0	-30,0	-0,0	+0,0
203	457	369	M-	A	+0,0	-0,0	-0,0	-29,6	-0,2	+0,0
204	79	0	0	G	+0,0	+0,0	+0,0	-11,5	-0,2	+0,0
204		185	0	G	+0,0	+0,0	+0,2	-11,2	-0,0	+0,0
204	458	370	0	G	+0,0	+0,0	+0,0	-10,9	+0,2	+0,0
204	79	0	1	Q1	+0,0	+0,0	+0,0	-7,4	+0,0	+0,0
204		185	1	Q1	+0,0	+0,0	+0,0	-7,4	+0,0	+0,0
204	458	370	1	Q1	+0,0	+0,0	+0,0	-7,4	+0,0	+0,0
204	79	0	3	W1	+0,0	+0,0	+0,0	+23,4	+0,0	+0,0
204		185	3	W1	+0,0	+0,0	+0,0	+23,4	+0,0	+0,0
204	458	370	3	W1	+0,0	+0,0	+0,0	+23,4	+0,0	+0,0
204	79	0	4	W2	+0,0	+0,0	+0,0	+16,7	+0,0	+0,0
204		185	4	W2	+0,0	+0,0	+0,0	+16,7	+0,0	+0,0
204	458	370	4	W2	+0,0	+0,0	+0,0	+16,7	+0,0	+0,0
204	79	0	22	S	+0,0	+0,0	+0,0	-4,0	+0,0	+0,0
204		185	22	S	+0,0	+0,0	+0,0	-4,0	+0,0	+0,0

204	458	370	22	S	+0,0	+0,0	+0,0	-4,0	+0,0	+0,0
204	79	0	25	W3	+0,0	+0,0	+0,0	-0,9	+0,0	+0,0
204		185	25	W3	+0,0	+0,0	+0,0	-0,9	+0,0	+0,0
204	458	370	25	W3	+0,0	+0,0	+0,0	-0,9	+0,0	+0,0
204	79	0	26	W4	+0,0	+0,0	+0,0	+16,1	+0,0	+0,0
204		185	26	W4	+0,0	+0,0	+0,0	+16,1	+0,0	+0,0
204	458	370	26	W4	+0,0	+0,0	+0,0	+16,1	+0,0	+0,0
204	79	0	M+	A	+0,0	+0,0	+0,0	+25,9	+0,0	+0,0
204		185	M+	A	+0,0	+0,0	+0,2	+26,1	+0,0	+0,0
204	458	370	M+	A	+0,0	+0,0	+0,0	+26,4	+0,2	+0,0
204	79	0	M-	A	+0,0	+0,0	+0,0	-30,3	-0,2	+0,0
204		185	M-	A	+0,0	+0,0	+0,0	-29,9	-0,0	+0,0
204	458	370	M-	A	+0,0	+0,0	+0,0	-29,5	+0,0	+0,0
205	79	0	0	G	+0,0	+0,0	+0,0	+21,3	+0,0	+0,0
205		175	0	G	+0,0	+0,0	+0,0	+21,8	+0,0	+0,0
205	506	350	0	G	+0,0	+0,0	+0,0	+22,2	+0,0	+0,0
205	79	0	1	Q1	+0,0	+0,0	+0,0	+13,2	+0,0	+0,0
205		175	1	Q1	+0,0	+0,0	+0,0	+13,2	+0,0	+0,0
205	506	350	1	Q1	+0,0	+0,0	+0,0	+13,2	+0,0	+0,0
205	79	0	3	W1	+0,0	+0,0	+0,0	-20,1	+0,0	+0,0
205		175	3	W1	+0,0	+0,0	+0,0	-20,1	+0,0	+0,0
205	506	350	3	W1	+0,0	+0,0	+0,0	-20,1	+0,0	+0,0
205	79	0	4	W2	+0,0	+0,0	+0,0	-29,7	+0,0	+0,0
205		175	4	W2	+0,0	+0,0	+0,0	-29,7	+0,0	+0,0
205	506	350	4	W2	+0,0	+0,0	+0,0	-29,7	+0,0	+0,0
205	79	0	22	S	+0,0	+0,0	+0,0	+7,3	+0,0	+0,0
205		175	22	S	+0,0	+0,0	+0,0	+7,3	+0,0	+0,0
205	506	350	22	S	+0,0	+0,0	+0,0	+7,3	+0,0	+0,0
205	79	0	25	W3	+0,0	+0,0	+0,0	-20,1	+0,0	+0,0
205		175	25	W3	+0,0	+0,0	+0,0	-20,1	+0,0	+0,0

205	506	350	25	W3	+0,0	+0,0	+0,0	-20,1	+0,0	+0,0
205	79	0	26	W4	+0,0	+0,0	+0,0	-28,8	+0,0	+0,0
205		175	26	W4	+0,0	+0,0	+0,0	-28,8	+0,0	+0,0
205	506	350	26	W4	+0,0	+0,0	+0,0	-28,8	+0,0	+0,0
205	79	0	M+	A	+0,0	+0,0	+0,0	+54,0	+0,0	+0,0
205		175	M+	A	+0,0	+0,0	+0,0	+54,6	+0,0	+0,0
205	506	350	M+	A	+0,0	+0,0	+0,0	+55,2	+0,0	+0,0
205	79	0	M-	A	+0,0	+0,0	+0,0	-27,5	+0,0	+0,0
205		175	M-	A	+0,0	+0,0	+0,0	-27,2	+0,0	+0,0
205	506	350	M-	A	+0,0	+0,0	+0,0	-26,8	+0,0	+0,0
206	80	0	0	G	+0,0	+0,0	+0,0	-8,4	-0,2	+0,0
206		172	0	G	+0,0	+0,0	+0,2	-8,1	+0,0	+0,0
206	432	343	0	G	+0,0	+0,0	+0,0	-7,9	+0,2	+0,0
206	80	0	1	Q1	+0,0	+0,0	+0,0	-5,6	+0,0	+0,0
206		172	1	Q1	+0,0	+0,0	+0,0	-5,6	+0,0	+0,0
206	432	343	1	Q1	+0,0	+0,0	+0,0	-5,6	+0,0	+0,0
206	80	0	3	W1	+0,0	+0,0	+0,0	+18,5	+0,0	+0,0
206		172	3	W1	+0,0	+0,0	+0,0	+18,5	+0,0	+0,0
206	432	343	3	W1	+0,0	+0,0	+0,0	+18,5	+0,0	+0,0
206	80	0	4	W2	+0,0	+0,0	+0,0	+13,0	+0,0	+0,0
206		172	4	W2	+0,0	+0,0	+0,0	+13,0	+0,0	+0,0
206	432	343	4	W2	+0,0	+0,0	+0,0	+13,0	+0,0	+0,0
206	80	0	22	S	+0,0	+0,0	+0,0	-3,1	+0,0	+0,0
206		172	22	S	+0,0	+0,0	+0,0	-3,1	+0,0	+0,0
206	432	343	22	S	+0,0	+0,0	+0,0	-3,1	+0,0	+0,0
206	80	0	25	W3	+0,0	+0,0	+0,0	-1,9	+0,0	+0,0
206		172	25	W3	+0,0	+0,0	+0,0	-1,9	+0,0	+0,0
206	432	343	25	W3	+0,0	+0,0	+0,0	-1,9	+0,0	+0,0
206	80	0	26	W4	+0,0	+0,0	+0,0	+12,4	+0,0	+0,0
206		172	26	W4	+0,0	+0,0	+0,0	+12,4	+0,0	+0,0

206	432	343	26	W4	+0,0	+0,0	+0,0	+12,4	+0,0	+0,0
206	80	0	M+	A	+0,0	+0,0	+0,0	+21,1	+0,0	+0,0
206		172	M+	A	+0,0	+0,0	+0,2	+21,3	+0,0	+0,0
206	432	343	M+	A	+0,0	+0,0	+0,0	+21,5	+0,2	+0,0
206	80	0	M-	A	+0,0	+0,0	+0,0	-23,8	-0,2	+0,0
206		172	M-	A	+0,0	+0,0	+0,0	-23,4	+0,0	+0,0
206	432	343	M-	A	+0,0	+0,0	+0,0	-23,0	+0,0	+0,0
207	80	0	0	G	+0,0	+0,0	+0,0	+7,3	+0,0	+0,0
207		160	0	G	+0,0	+0,0	+0,0	+7,7	+0,0	+0,0
207	458	319	0	G	+0,0	+0,0	+0,0	+8,1	+0,0	+0,0
207	80	0	1	Q1	+0,0	+0,0	+0,0	+4,4	+0,0	+0,0
207		160	1	Q1	+0,0	+0,0	+0,0	+4,4	+0,0	+0,0
207	458	319	1	Q1	+0,0	+0,0	+0,0	+4,4	+0,0	+0,0
207	80	0	3	W1	+0,0	+0,0	+0,0	-15,1	+0,0	+0,0
207		160	3	W1	+0,0	+0,0	+0,0	-15,1	+0,0	+0,0
207	458	319	3	W1	+0,0	+0,0	+0,0	-15,1	+0,0	+0,0
207	80	0	4	W2	+0,0	+0,0	+0,0	-10,4	+0,0	+0,0
207		160	4	W2	+0,0	+0,0	+0,0	-10,4	+0,0	+0,0
207	458	319	4	W2	+0,0	+0,0	+0,0	-10,4	+0,0	+0,0
207	80	0	22	S	+0,0	+0,0	+0,0	+2,4	+0,0	+0,0
207		160	22	S	+0,0	+0,0	+0,0	+2,4	+0,0	+0,0
207	458	319	22	S	+0,0	+0,0	+0,0	+2,4	+0,0	+0,0
207	80	0	25	W3	+0,0	+0,0	+0,0	+2,0	+0,0	+0,0
207		160	25	W3	+0,0	+0,0	+0,0	+2,0	+0,0	+0,0
207	458	319	25	W3	+0,0	+0,0	+0,0	+2,0	+0,0	+0,0
207	80	0	26	W4	+0,0	+0,0	+0,0	-9,9	+0,0	+0,0
207		160	26	W4	+0,0	+0,0	+0,0	-9,9	+0,0	+0,0
207	458	319	26	W4	+0,0	+0,0	+0,0	-9,9	+0,0	+0,0
207	80	0	M+	A	+0,0	+0,0	+0,0	+20,1	+0,0	+0,0
207		160	M+	A	+0,0	+0,0	+0,0	+20,6	+0,0	+0,0

207	458	319	M+	A	+0,0	+0,0	+0,0	+21,1	+0,0	+0,0
207	80	0	M-	A	+0,0	+0,0	+0,0	-16,8	+0,0	+0,0
207		160	M-	A	+0,0	+0,0	+0,0	-16,5	+0,0	+0,0
207	458	319	M-	A	+0,0	+0,0	+0,0	-16,2	+0,0	+0,0
208	81	0	0	G	+0,0	+0,0	+0,0	-2,0	-0,2	+0,0
208		159	0	G	+0,0	+0,0	+0,1	-1,7	+0,0	+0,0
208	394	317	0	G	+0,0	+0,0	-0,0	-1,5	+0,2	+0,0
208	81	0	1	Q1	+0,0	+0,0	+0,0	-1,5	+0,0	+0,0
208		159	1	Q1	+0,0	+0,0	+0,0	-1,5	+0,0	+0,0
208	394	317	1	Q1	+0,0	+0,0	+0,0	-1,5	+0,0	+0,0
208	81	0	3	W1	+0,0	+0,0	+0,0	+11,6	+0,0	+0,0
208		159	3	W1	+0,0	+0,0	+0,0	+11,6	+0,0	+0,0
208	394	317	3	W1	+0,0	+0,0	+0,0	+11,6	+0,0	+0,0
208	81	0	4	W2	+0,0	+0,0	+0,0	+4,1	+0,0	+0,0
208		159	4	W2	+0,0	+0,0	+0,0	+4,1	+0,0	+0,0
208	394	317	4	W2	+0,0	+0,0	+0,0	+4,1	+0,0	+0,0
208	81	0	22	S	+0,0	+0,0	+0,0	-0,8	+0,0	+0,0
208		159	22	S	+0,0	+0,0	+0,0	-0,8	+0,0	+0,0
208	394	317	22	S	+0,0	+0,0	+0,0	-0,8	+0,0	+0,0
208	81	0	25	W3	+0,0	+0,0	+0,0	-6,8	+0,0	+0,0
208		159	25	W3	+0,0	+0,0	+0,0	-6,8	+0,0	+0,0
208	394	317	25	W3	+0,0	+0,0	+0,0	-6,8	+0,0	+0,0
208	81	0	26	W4	+0,0	+0,0	+0,0	+4,0	+0,0	+0,0
208		159	26	W4	+0,0	+0,0	+0,0	+4,0	+0,0	+0,0
208	394	317	26	W4	+0,0	+0,0	+0,0	+4,0	+0,0	+0,0
208	81	0	M+	A	+0,0	+0,0	+0,0	+15,9	+0,0	+0,0
208		159	M+	A	+0,0	+0,0	+0,2	+16,1	+0,0	+0,0
208	394	317	M+	A	+0,0	+0,0	+0,0	+16,3	+0,2	+0,0
208	81	0	M-	A	+0,0	+0,0	+0,0	-15,1	-0,2	+0,0
208		159	M-	A	+0,0	+0,0	+0,0	-14,8	+0,0	+0,0

208	394	317	M-	A	+0,0	+0,0	-0,0	-14,5	+0,0	+0,0
209	81	00	G		+0,0	+0,0	+0,0	+2,4	+0,0	+0,0
209		144	0	G	+0,0	+0,0	+0,0	+2,7	+0,0	+0,0
209	432	288	0	G	+0,0	+0,0	+0,0	+3,0	+0,0	+0,0
209	81	01	Q1		+0,0	+0,0	+0,0	+1,3	+0,0	+0,0
209		144	1	Q1	+0,0	+0,0	+0,0	+1,3	+0,0	+0,0
209	432	288	1	Q1	+0,0	+0,0	+0,0	+1,3	+0,0	+0,0
209	81	03	W1		+0,0	+0,0	+0,0	-9,5	+0,0	+0,0
209		144	3	W1	+0,0	+0,0	+0,0	-9,5	+0,0	+0,0
209	432	288	3	W1	+0,0	+0,0	+0,0	-9,5	+0,0	+0,0
209	81	04	W2		+0,0	+0,0	+0,0	-3,4	+0,0	+0,0
209		144	4	W2	+0,0	+0,0	+0,0	-3,4	+0,0	+0,0
209	432	288	4	W2	+0,0	+0,0	+0,0	-3,4	+0,0	+0,0
209	81	022	S		+0,0	+0,0	+0,0	+0,7	+0,0	+0,0
209		144	22	S	+0,0	+0,0	+0,0	+0,7	+0,0	+0,0
209	432	288	22	S	+0,0	+0,0	+0,0	+0,7	+0,0	+0,0
209	81	025	W3		+0,0	+0,0	+0,0	+5,4	+0,0	+0,0
209		144	25	W3	+0,0	+0,0	+0,0	+5,4	+0,0	+0,0
209	432	288	25	W3	+0,0	+0,0	+0,0	+5,4	+0,0	+0,0
209	81	026	W4		+0,0	+0,0	+0,0	-3,4	+0,0	+0,0
209		144	26	W4	+0,0	+0,0	+0,0	-3,4	+0,0	+0,0
209	432	288	26	W4	+0,0	+0,0	+0,0	-3,4	+0,0	+0,0
209	81	0M+	A		+0,0	+0,0	+0,0	+13,2	+0,0	+0,0
209		144	M+	A	+0,0	+0,0	+0,0	+13,7	+0,0	+0,0
209	432	288	M+	A	+0,0	+0,0	+0,0	+14,2	+0,0	+0,0
209	81	0M-	A		+0,0	+0,0	+0,0	-12,4	+0,0	+0,0
209		144	M-	A	+0,0	+0,0	+0,0	-12,1	+0,0	+0,0
209	432	288	M-	A	+0,0	+0,0	+0,0	-11,8	+0,0	+0,0
210	82	00	G		+0,0	+0,0	+0,0	+5,6	-0,2	+0,0

210	146 0	G	+0,0	+0,0	+0,1	+5,8	-0,0	+0,0
210	365 292 0	G	+0,0	+0,0	-0,0	+6,1	+0,2	+0,0
210	82 0 1	Q1	+0,0	+0,0	+0,0	+3,3	+0,0	+0,0
210	146 1	Q1	+0,0	+0,0	+0,0	+3,3	+0,0	+0,0
210	365 292 1	Q1	+0,0	+0,0	+0,0	+3,3	+0,0	+0,0
210	82 0 3	W1	+0,0	+0,0	+0,0	+3,2	+0,0	+0,0
210	146 3	W1	+0,0	+0,0	+0,0	+3,2	+0,0	+0,0
210	365 292 3	W1	+0,0	+0,0	+0,0	+3,2	+0,0	+0,0
210	82 0 4	W2	+0,0	+0,0	+0,0	-6,3	+0,0	+0,0
210	146 4	W2	+0,0	+0,0	+0,0	-6,3	+0,0	+0,0
210	365 292 4	W2	+0,0	+0,0	+0,0	-6,3	+0,0	+0,0
210	82 0 22	S	+0,0	+0,0	+0,0	+1,8	+0,0	+0,0
210	146 22	S	+0,0	+0,0	+0,0	+1,8	+0,0	+0,0
210	365 292 22	S	+0,0	+0,0	+0,0	+1,8	+0,0	+0,0
210	82 0 25	W3	+0,0	+0,0	+0,0	-12,5	+0,0	+0,0
210	146 25	W3	+0,0	+0,0	+0,0	-12,5	+0,0	+0,0
210	365 292 25	W3	+0,0	+0,0	+0,0	-12,5	+0,0	+0,0
210	82 0 26	W4	+0,0	+0,0	+0,0	-6,1	+0,0	+0,0
210	146 26	W4	+0,0	+0,0	+0,0	-6,1	+0,0	+0,0
210	365 292 26	W4	+0,0	+0,0	+0,0	-6,1	+0,0	+0,0
210	82 0 M+	A	+0,0	+0,0	+0,0	+17,2	+0,0	+0,0
210	146 M+	A	+0,0	+0,0	+0,2	+17,5	+0,0	+0,0
210	365 292 M+	A	+0,0	+0,0	+0,0	+17,8	+0,2	+0,0
210	82 0 M-	A	+0,0	+0,0	+0,0	-14,2	-0,2	+0,0
210	146 M-	A	+0,0	+0,0	+0,0	-14,0	-0,0	+0,0
210	365 292 M-	A	+0,0	+0,0	-0,0	-13,9	+0,0	+0,0
211	82 0 0	G	+0,0	+0,0	+0,0	-3,7	+0,0	+0,0
211	128 0	G	+0,0	+0,0	+0,0	-3,4	+0,0	+0,0
211	394 256 0	G	+0,0	+0,0	+0,0	-3,1	+0,0	+0,0
211	82 0 1	Q1	+0,0	+0,0	+0,0	-2,6	+0,0	+0,0

211	128 1	Q1	+0,0	+0,0	+0,0	-2,6	+0,0	+0,0
211	394 256 1	Q1	+0,0	+0,0	+0,0	-2,6	+0,0	+0,0
211	82 0 3	W1	+0,0	+0,0	+0,0	-2,4	+0,0	+0,0
211	128 3	W1	+0,0	+0,0	+0,0	-2,4	+0,0	+0,0
211	394 256 3	W1	+0,0	+0,0	+0,0	-2,4	+0,0	+0,0
211	82 0 4	W2	+0,0	+0,0	+0,0	+4,9	+0,0	+0,0
211	128 4	W2	+0,0	+0,0	+0,0	+4,9	+0,0	+0,0
211	394 256 4	W2	+0,0	+0,0	+0,0	+4,9	+0,0	+0,0
211	82 0 22	S	+0,0	+0,0	+0,0	-1,4	+0,0	+0,0
211	128 22	S	+0,0	+0,0	+0,0	-1,4	+0,0	+0,0
211	394 256 22	S	+0,0	+0,0	+0,0	-1,4	+0,0	+0,0
211	82 0 25	W3	+0,0	+0,0	+0,0	+9,6	+0,0	+0,0
211	128 25	W3	+0,0	+0,0	+0,0	+9,6	+0,0	+0,0
211	394 256 25	W3	+0,0	+0,0	+0,0	+9,6	+0,0	+0,0
211	82 0 26	W4	+0,0	+0,0	+0,0	+4,7	+0,0	+0,0
211	128 26	W4	+0,0	+0,0	+0,0	+4,7	+0,0	+0,0
211	394 256 26	W4	+0,0	+0,0	+0,0	+4,7	+0,0	+0,0
211	82 0 M+	A	+0,0	+0,0	+0,0	+11,5	+0,0	+0,0
211	128 M+	A	+0,0	+0,0	+0,0	+11,7	+0,0	+0,0
211	394 256 M+	A	+0,0	+0,0	+0,0	+12,0	+0,0	+0,0
211	82 0 M-	A	+0,0	+0,0	+0,0	-12,3	+0,0	+0,0
211	128 M-	A	+0,0	+0,0	+0,0	-11,9	+0,0	+0,0
211	394 256 M-	A	+0,0	+0,0	+0,0	-11,5	+0,0	+0,0
212	83 0 0	G	+0,0	+0,0	+0,0	+15,1	-0,2	+0,0
212	135 0	G	+0,0	+0,0	+0,1	+15,3	-0,0	+0,0
212	339 270 0	G	+0,0	+0,0	+0,0	+15,5	+0,2	+0,0
212	83 0 1	Q1	+0,0	+0,0	+0,0	+9,5	+0,0	+0,0
212	135 1	Q1	+0,0	+0,0	+0,0	+9,5	+0,0	+0,0
212	339 270 1	Q1	+0,0	+0,0	+0,0	+9,5	+0,0	+0,0
212	83 0 3	W1	+0,0	+0,0	+0,0	-7,3	+0,0	+0,0

212	135 3	W1	+0,0	+0,0	+0,0	-7,3	+0,0	+0,0
212	339 270 3	W1	+0,0	+0,0	+0,0	-7,3	+0,0	+0,0
212	83 0 4	W2	+0,0	+0,0	+0,0	-19,2	+0,0	+0,0
212	135 4	W2	+0,0	+0,0	+0,0	-19,2	+0,0	+0,0
212	339 270 4	W2	+0,0	+0,0	+0,0	-19,2	+0,0	+0,0
212	83 0 22	S	+0,0	+0,0	+0,0	+5,2	+0,0	+0,0
212	135 22	S	+0,0	+0,0	+0,0	+5,2	+0,0	+0,0
212	339 270 22	S	+0,0	+0,0	+0,0	+5,2	+0,0	+0,0
212	83 0 25	W3	+0,0	+0,0	+0,0	-20,0	+0,0	+0,0
212	135 25	W3	+0,0	+0,0	+0,0	-20,0	+0,0	+0,0
212	339 270 25	W3	+0,0	+0,0	+0,0	-20,0	+0,0	+0,0
212	83 0 26	W4	+0,0	+0,0	+0,0	-18,9	+0,0	+0,0
212	135 26	W4	+0,0	+0,0	+0,0	-18,9	+0,0	+0,0
212	339 270 26	W4	+0,0	+0,0	+0,0	-18,9	+0,0	+0,0
212	83 0 M+	A	+0,0	+0,0	+0,0	+38,6	+0,0	+0,0
212	135 M+	A	+0,0	+0,0	+0,2	+38,9	+0,0	+0,0
212	339 270 M+	A	+0,0	+0,0	+0,0	+39,1	+0,2	+0,0
212	83 0 M-	A	+0,0	+0,0	+0,0	-17,9	-0,2	+0,0
212	135 M-	A	+0,0	+0,0	+0,0	-17,8	-0,0	+0,0
212	339 270 M-	A	+0,0	+0,0	+0,0	-17,6	+0,0	+0,0
213	83 0 0	G	+0,0	+0,0	+0,0	-10,1	+0,0	+0,0
213	113 0	G	+0,0	+0,0	+0,0	-9,9	+0,0	+0,0
213	365 225 0	G	+0,0	+0,0	+0,0	-9,6	+0,0	+0,0
213	83 0 1	Q1	+0,0	+0,0	+0,0	-6,8	+0,0	+0,0
213	113 1	Q1	+0,0	+0,0	+0,0	-6,8	+0,0	+0,0
213	365 225 1	Q1	+0,0	+0,0	+0,0	-6,8	+0,0	+0,0
213	83 0 3	W1	+0,0	+0,0	+0,0	+5,2	+0,0	+0,0
213	113 3	W1	+0,0	+0,0	+0,0	+5,2	+0,0	+0,0
213	365 225 3	W1	+0,0	+0,0	+0,0	+5,2	+0,0	+0,0
213	83 0 4	W2	+0,0	+0,0	+0,0	+13,7	+0,0	+0,0

213	113 4	W2	+0,0	+0,0	+0,0	+13,7	+0,0	+0,0
213	365 225 4	W2	+0,0	+0,0	+0,0	+13,7	+0,0	+0,0
213	83 0 22	S	+0,0	+0,0	+0,0	-3,7	+0,0	+0,0
213	113 22	S	+0,0	+0,0	+0,0	-3,7	+0,0	+0,0
213	365 225 22	S	+0,0	+0,0	+0,0	-3,7	+0,0	+0,0
213	83 0 25	W3	+0,0	+0,0	+0,0	+14,3	+0,0	+0,0
213	113 25	W3	+0,0	+0,0	+0,0	+14,3	+0,0	+0,0
213	365 225 25	W3	+0,0	+0,0	+0,0	+14,3	+0,0	+0,0
213	83 0 26	W4	+0,0	+0,0	+0,0	+13,5	+0,0	+0,0
213	113 26	W4	+0,0	+0,0	+0,0	+13,5	+0,0	+0,0
213	365 225 26	W4	+0,0	+0,0	+0,0	+13,5	+0,0	+0,0
213	83 0 M+	A	+0,0	+0,0	+0,0	+13,4	+0,0	+0,0
213	113 M+	A	+0,0	+0,0	+0,0	+13,6	+0,0	+0,0
213	365 225 M+	A	+0,0	+0,0	+0,0	+13,8	+0,0	+0,0
213	83 0 M-	A	+0,0	+0,0	+0,0	-26,7	+0,0	+0,0
213	113 M-	A	+0,0	+0,0	+0,0	-26,3	+0,0	+0,0
213	365 225 M-	A	+0,0	+0,0	+0,0	-26,0	+0,0	+0,0
214	84 0 0	G	+0,0	+0,0	+0,0	+27,0	-0,2	+0,0
214	124 0	G	+0,0	+0,0	+0,1	+27,2	-0,0	+0,0
214	309 248 0	G	+0,0	+0,0	+0,0	+27,3	+0,2	+0,0
214	84 0 1	Q1	+0,0	+0,0	+0,0	+17,4	+0,0	+0,0
214	124 1	Q1	+0,0	+0,0	+0,0	+17,4	+0,0	+0,0
214	309 248 1	Q1	+0,0	+0,0	+0,0	+17,4	+0,0	+0,0
214	84 0 3	W1	+0,0	+0,0	+0,0	-20,5	+0,0	+0,0
214	124 3	W1	+0,0	+0,0	+0,0	-20,5	+0,0	+0,0
214	309 248 3	W1	+0,0	+0,0	+0,0	-20,5	+0,0	+0,0
214	84 0 4	W2	+0,0	+0,0	+0,0	-36,1	+0,0	+0,0
214	124 4	W2	+0,0	+0,0	+0,0	-36,1	+0,0	+0,0
214	309 248 4	W2	+0,0	+0,0	+0,0	-36,1	+0,0	+0,0
214	84 0 22	S	+0,0	+0,0	+0,0	+9,6	+0,0	+0,0

214	124 22 S	+0,0	+0,0	+0,0	+9,6	+0,0	+0,0
214	309 248 22 S	+0,0	+0,0	+0,0	+9,6	+0,0	+0,0
214	84 0 25 W3	+0,0	+0,0	+0,0	-29,7	+0,0	+0,0
214	124 25 W3	+0,0	+0,0	+0,0	-29,7	+0,0	+0,0
214	309 248 25 W3	+0,0	+0,0	+0,0	-29,7	+0,0	+0,0
214	84 0 26 W4	+0,0	+0,0	+0,0	-35,2	+0,0	+0,0
214	124 26 W4	+0,0	+0,0	+0,0	-35,2	+0,0	+0,0
214	309 248 26 W4	+0,0	+0,0	+0,0	-35,2	+0,0	+0,0
214	84 0 M+ A	+0,0	+0,0	+0,0	+69,7	+0,0	+0,0
214	124 M+ A	+0,0	+0,0	+0,2	+70,0	+0,0	+0,0
214	309 248 M+ A	+0,0	+0,0	+0,0	+70,2	+0,2	+0,0
214	84 0 M- A	+0,0	+0,0	+0,0	-32,6	-0,2	+0,0
214	124 M- A	+0,0	+0,0	+0,0	-32,4	-0,0	+0,0
214	309 248 M- A	+0,0	+0,0	+0,0	-32,3	+0,0	+0,0
215	84 0 0 G	+0,0	+0,0	+0,0	-17,2	+0,0	+0,0
215	97 0 G	+0,0	+0,0	+0,0	-17,0	+0,0	+0,0
215	339 194 0 G	+0,0	+0,0	+0,0	-16,8	+0,0	+0,0
215	84 0 1 Q1	+0,0	+0,0	+0,0	-11,5	+0,0	+0,0
215	97 1 Q1	+0,0	+0,0	+0,0	-11,5	+0,0	+0,0
215	339 194 1 Q1	+0,0	+0,0	+0,0	-11,5	+0,0	+0,0
215	84 0 3 W1	+0,0	+0,0	+0,0	+13,6	+0,0	+0,0
215	97 3 W1	+0,0	+0,0	+0,0	+13,6	+0,0	+0,0
215	339 194 3 W1	+0,0	+0,0	+0,0	+13,6	+0,0	+0,0
215	84 0 4 W2	+0,0	+0,0	+0,0	+24,0	+0,0	+0,0
215	97 4 W2	+0,0	+0,0	+0,0	+24,0	+0,0	+0,0
215	339 194 4 W2	+0,0	+0,0	+0,0	+24,0	+0,0	+0,0
215	84 0 22 S	+0,0	+0,0	+0,0	-6,3	+0,0	+0,0
215	97 22 S	+0,0	+0,0	+0,0	-6,3	+0,0	+0,0
215	339 194 22 S	+0,0	+0,0	+0,0	-6,3	+0,0	+0,0
215	84 0 25 W3	+0,0	+0,0	+0,0	+19,7	+0,0	+0,0

215	97 25	W3	+0,0	+0,0	+0,0	+19,7	+0,0	+0,0
215	339 194 25	W3	+0,0	+0,0	+0,0	+19,7	+0,0	+0,0
215	84 0 26	W4	+0,0	+0,0	+0,0	+23,4	+0,0	+0,0
215	97 26	W4	+0,0	+0,0	+0,0	+23,4	+0,0	+0,0
215	339 194 26	W4	+0,0	+0,0	+0,0	+23,4	+0,0	+0,0
215	84 0 M+	A	+0,0	+0,0	+0,0	+22,2	+0,0	+0,0
215	97 M+	A	+0,0	+0,0	+0,0	+22,4	+0,0	+0,0
215	339 194 M+	A	+0,0	+0,0	+0,0	+22,6	+0,0	+0,0
215	84 0 M-	A	+0,0	+0,0	+0,0	-45,3	+0,0	+0,0
215	97 M-	A	+0,0	+0,0	+0,0	-45,0	+0,0	+0,0
215	339 194 M-	A	+0,0	+0,0	+0,0	-44,7	+0,0	+0,0
216	85 0 0	G	+0,0	+0,0	+0,0	+48,7	-0,2	+0,0
216	115 0	G	+0,0	+0,0	+0,1	+48,8	+0,0	+0,0
216	283 229 0	G	+0,0	+0,0	+0,0	+48,9	+0,2	+0,0
216	85 0 1	Q1	+0,0	+0,0	+0,0	+31,8	+0,0	+0,0
216	115 1	Q1	+0,0	+0,0	+0,0	+31,8	+0,0	+0,0
216	283 229 1	Q1	+0,0	+0,0	+0,0	+31,8	+0,0	+0,0
216	85 0 3	W1	+0,0	+0,0	+0,0	-43,4	+0,0	+0,0
216	115 3	W1	+0,0	+0,0	+0,0	-43,4	+0,0	+0,0
216	283 229 3	W1	+0,0	+0,0	+0,0	-43,4	+0,0	+0,0
216	85 0 4	W2	+0,0	+0,0	+0,0	-67,3	+0,0	+0,0
216	115 4	W2	+0,0	+0,0	+0,0	-67,3	+0,0	+0,0
216	283 229 4	W2	+0,0	+0,0	+0,0	-67,3	+0,0	+0,0
216	85 0 22	S	+0,0	+0,0	+0,0	+17,5	+0,0	+0,0
216	115 22	S	+0,0	+0,0	+0,0	+17,5	+0,0	+0,0
216	283 229 22	S	+0,0	+0,0	+0,0	+17,5	+0,0	+0,0
216	85 0 25	W3	+0,0	+0,0	+0,0	-48,5	+0,0	+0,0
216	115 25	W3	+0,0	+0,0	+0,0	-48,5	+0,0	+0,0
216	283 229 25	W3	+0,0	+0,0	+0,0	-48,5	+0,0	+0,0
216	85 0 26	W4	+0,0	+0,0	+0,0	-64,9	+0,0	+0,0

216	115 26	W4	+0,0	+0,0	+0,0	-64,9	+0,0	+0,0
216	283 229 26	W4	+0,0	+0,0	+0,0	-64,9	+0,0	+0,0
216	85 0 M+	A	+0,0	+0,0	+0,0	+126,4	+0,0	+0,0
216	115 M+	A	+0,0	+0,0	+0,1	+126,6	+0,0	+0,0
216	283 229 M+	A	+0,0	+0,0	+0,0	+126,8	+0,2	+0,0
216	85 0 M-	A	+0,0	+0,0	+0,0	-62,0	-0,2	+0,0
216	115 M-	A	+0,0	+0,0	+0,0	-61,9	+0,0	+0,0
216	283 229 M-	A	+0,0	+0,0	+0,0	-61,8	+0,0	+0,0
217	85 0 0	G	+0,0	+0,0	+0,0	-26,5	+0,0	+0,0
217	82 0	G	+0,0	+0,0	+0,0	-26,3	+0,0	+0,0
217	309 163 0	G	+0,0	+0,0	+0,0	-26,1	+0,0	+0,0
217	85 0 1	Q1	+0,0	+0,0	+0,0	-17,8	+0,0	+0,0
217	82 1	Q1	+0,0	+0,0	+0,0	-17,8	+0,0	+0,0
217	309 163 1	Q1	+0,0	+0,0	+0,0	-17,8	+0,0	+0,0
217	85 0 3	W1	+0,0	+0,0	+0,0	+24,3	+0,0	+0,0
217	82 3	W1	+0,0	+0,0	+0,0	+24,3	+0,0	+0,0
217	309 163 3	W1	+0,0	+0,0	+0,0	+24,3	+0,0	+0,0
217	85 0 4	W2	+0,0	+0,0	+0,0	+37,6	+0,0	+0,0
217	82 4	W2	+0,0	+0,0	+0,0	+37,6	+0,0	+0,0
217	309 163 4	W2	+0,0	+0,0	+0,0	+37,6	+0,0	+0,0
217	85 0 22	S	+0,0	+0,0	+0,0	-9,8	+0,0	+0,0
217	82 22	S	+0,0	+0,0	+0,0	-9,8	+0,0	+0,0
217	309 163 22	S	+0,0	+0,0	+0,0	-9,8	+0,0	+0,0
217	85 0 25	W3	+0,0	+0,0	+0,0	+27,0	+0,0	+0,0
217	82 25	W3	+0,0	+0,0	+0,0	+27,0	+0,0	+0,0
217	309 163 25	W3	+0,0	+0,0	+0,0	+27,0	+0,0	+0,0
217	85 0 26	W4	+0,0	+0,0	+0,0	+36,3	+0,0	+0,0
217	82 26	W4	+0,0	+0,0	+0,0	+36,3	+0,0	+0,0
217	309 163 26	W4	+0,0	+0,0	+0,0	+36,3	+0,0	+0,0
217	85 0 M+	A	+0,0	+0,0	+0,0	+35,1	+0,0	+0,0

217	82 M+ A	+0,0	+0,0	+0,0	+35,3	+0,0	+0,0
217	309 163 M+ A	+0,0	+0,0	+0,0	+35,5	+0,0	+0,0
217	85 0 M- A	+0,0	+0,0	+0,0	-69,7	+0,0	+0,0
217	82 M- A	+0,0	+0,0	+0,0	-69,4	+0,0	+0,0
217	309 163 M- A	+0,0	+0,0	+0,0	-69,2	+0,0	+0,0
218	86 0 0 G	+0,0	+0,0	+0,0	+68,8	-0,2	+0,0
218	106 0 G	+0,0	+0,0	+0,1	+68,9	-0,0	+0,0
218	231 212 0 G	+0,0	+0,0	+0,0	+69,0	+0,2	+0,0
218	86 0 1 Q1	+0,0	+0,0	+0,0	+45,2	+0,0	+0,0
218	106 1 Q1	+0,0	+0,0	+0,0	+45,2	+0,0	+0,0
218	231 212 1 Q1	+0,0	+0,0	+0,0	+45,2	+0,0	+0,0
218	86 0 3 W1	+0,0	+0,0	+0,0	-66,4	+0,0	+0,0
218	106 3 W1	+0,0	+0,0	+0,0	-66,4	+0,0	+0,0
218	231 212 3 W1	+0,0	+0,0	+0,0	-66,4	+0,0	+0,0
218	86 0 4 W2	+0,0	+0,0	+0,0	-95,4	+0,0	+0,0
218	106 4 W2	+0,0	+0,0	+0,0	-95,4	+0,0	+0,0
218	231 212 4 W2	+0,0	+0,0	+0,0	-95,4	+0,0	+0,0
218	86 0 22 S	+0,0	+0,0	+0,0	+24,9	+0,0	+0,0
218	106 22 S	+0,0	+0,0	+0,0	+24,9	+0,0	+0,0
218	231 212 22 S	+0,0	+0,0	+0,0	+24,9	+0,0	+0,0
218	86 0 25 W3	+0,0	+0,0	+0,0	-64,3	+0,0	+0,0
218	106 25 W3	+0,0	+0,0	+0,0	-64,3	+0,0	+0,0
218	231 212 25 W3	+0,0	+0,0	+0,0	-64,3	+0,0	+0,0
218	86 0 26 W4	+0,0	+0,0	+0,0	-92,3	+0,0	+0,0
218	106 26 W4	+0,0	+0,0	+0,0	-92,3	+0,0	+0,0
218	231 212 26 W4	+0,0	+0,0	+0,0	-92,3	+0,0	+0,0
218	86 0 M+ A	+0,0	+0,0	+0,0	+179,4	+0,0	+0,0
218	106 M+ A	+0,0	+0,0	+0,1	+179,5	+0,0	+0,0
218	231 212 M+ A	+0,0	+0,0	+0,0	+179,6	+0,2	+0,0
218	86 0 M- A	+0,0	+0,0	+0,0	-88,0	-0,2	+0,0

218	106 M-	A	+0,0	+0,0	+0,0	-87,9	-0,0	+0,0
218	231 212 M-	A	+0,0	+0,0	+0,0	-87,9	+0,0	+0,0
219	86 00	G	+0,0	+0,0	+0,0	-34,8	+0,0	+0,0
219	66 0	G	+0,0	+0,0	+0,0	-34,6	+0,0	+0,0
219	283 131 0	G	+0,0	+0,0	+0,0	-34,5	+0,0	+0,0
219	86 01	Q1	+0,0	+0,0	+0,0	-23,4	+0,0	+0,0
219	66 1	Q1	+0,0	+0,0	+0,0	-23,4	+0,0	+0,0
219	283 131 1	Q1	+0,0	+0,0	+0,0	-23,4	+0,0	+0,0
219	86 03	W1	+0,0	+0,0	+0,0	+33,8	+0,0	+0,0
219	66 3	W1	+0,0	+0,0	+0,0	+33,8	+0,0	+0,0
219	283 131 3	W1	+0,0	+0,0	+0,0	+33,8	+0,0	+0,0
219	86 04	W2	+0,0	+0,0	+0,0	+49,4	+0,0	+0,0
219	66 4	W2	+0,0	+0,0	+0,0	+49,4	+0,0	+0,0
219	283 131 4	W2	+0,0	+0,0	+0,0	+49,4	+0,0	+0,0
219	86 022	S	+0,0	+0,0	+0,0	-12,8	+0,0	+0,0
219	66 22	S	+0,0	+0,0	+0,0	-12,8	+0,0	+0,0
219	283 131 22	S	+0,0	+0,0	+0,0	-12,8	+0,0	+0,0
219	86 025	W3	+0,0	+0,0	+0,0	+33,8	+0,0	+0,0
219	66 25	W3	+0,0	+0,0	+0,0	+33,8	+0,0	+0,0
219	283 131 25	W3	+0,0	+0,0	+0,0	+33,8	+0,0	+0,0
219	86 026	W4	+0,0	+0,0	+0,0	+47,8	+0,0	+0,0
219	66 26	W4	+0,0	+0,0	+0,0	+47,8	+0,0	+0,0
219	283 131 26	W4	+0,0	+0,0	+0,0	+47,8	+0,0	+0,0
219	86 0 M+	A	+0,0	+0,0	+0,0	+46,3	+0,0	+0,0
219	66 M+	A	+0,0	+0,0	+0,0	+46,4	+0,0	+0,0
219	283 131 M+	A	+0,0	+0,0	+0,0	+46,5	+0,0	+0,0
219	86 0 M-	A	+0,0	+0,0	+0,0	-91,6	+0,0	+0,0
219	66 M-	A	+0,0	+0,0	+0,0	-91,4	+0,0	+0,0
219	283 131 M-	A	+0,0	+0,0	+0,0	-91,2	+0,0	+0,0

220	88	00	G	+0,0	-0,0	-3,9	-46,3	+2,9	+0,0
220		940	G	+0,0	-0,0	-1,3	-46,3	+2,6	+0,0
220	89	1880	G	+0,0	-0,0	+1,0	-46,3	+2,3	+0,0
220	88	01	Q1	+0,0	-0,0	-2,5	-30,0	+1,7	+0,0
220		941	Q1	+0,0	-0,0	-0,9	-30,0	+1,7	+0,0
220	89	1881	Q1	+0,0	-0,0	+0,7	-30,0	+1,7	+0,0
220	88	03	W1	-0,0	-0,0	+4,5	+79,8	-2,9	+0,0
220		943	W1	-0,0	-0,0	+1,8	+79,8	-2,9	+0,0
220	89	1883	W1	-0,0	-0,0	-1,0	+79,8	-2,9	+0,0
220	88	04	W2	-0,0	-0,0	+5,3	+79,7	-3,6	-0,0
220		944	W2	-0,0	-0,0	+1,9	+79,7	-3,6	-0,0
220	89	1884	W2	-0,0	-0,0	-1,5	+79,7	-3,6	-0,0
220	88	022	S	+0,0	-0,0	-1,4	-16,5	+0,9	+0,0
220		9422	S	+0,0	-0,0	-0,5	-16,5	+0,9	+0,0
220	89	18822	S	+0,0	-0,0	+0,4	-16,5	+0,9	+0,0
220	88	025	W3	+0,0	-0,0	+2,8	+17,3	-2,1	-0,0
220		9425	W3	+0,0	-0,0	+0,9	+17,3	-2,1	-0,0
220	89	18825	W3	+0,0	-0,0	-1,1	+17,3	-2,1	-0,0
220	88	026	W4	+0,0	+0,0	+5,3	+76,4	-3,6	-0,0
220		9426	W4	+0,0	+0,0	+1,9	+76,4	-3,6	-0,0
220	89	18826	W4	+0,0	+0,0	-1,5	+76,4	-3,6	-0,0
220	88	0M+	A	+0,0	+0,0	+4,9	+82,7	+7,1	+0,0
220		94M+	A	+0,0	+0,0	+1,9	+82,7	+6,8	+0,0
220	89	188M+	A	+0,0	+0,0	+2,7	+82,7	+6,4	+0,0
220	88	0M-	A	-0,0	-0,0	-9,9	-119,9	-3,1	-0,0
220		94M-	A	-0,0	-0,0	-3,4	-119,9	-3,4	-0,0
220	89	188M-	A	-0,0	-0,0	-1,4	-119,9	-3,6	-0,0
221	89	00	G	+0,0	-0,0	+1,0	+14,6	-0,2	+0,0
221		940	G	+0,0	-0,0	+0,7	+14,6	-0,5	+0,0
221	90	1870	G	+0,0	-0,0	+0,1	+14,6	-0,8	+0,0

221	89	0 1	Q1	+0,0	-0,0	+0,7	+10,0	-0,3	+0,0
221		94 1	Q1	+0,0	-0,0	+0,4	+10,0	-0,3	+0,0
221	90	187 1	Q1	+0,0	-0,0	+0,1	+10,0	-0,3	+0,0
221	89	0 3	W1	-0,0	-0,0	-1,0	+22,8	+0,6	+0,0
221		94 3	W1	-0,0	-0,0	-0,5	+22,8	+0,6	+0,0
221	90	187 3	W1	-0,0	-0,0	+0,0	+22,8	+0,6	+0,0
221	89	0 4	W2	-0,0	-0,0	-1,5	-1,7	+0,7	-0,0
221		94 4	W2	-0,0	-0,0	-0,8	-1,7	+0,7	-0,0
221	90	187 4	W2	-0,0	-0,0	-0,2	-1,7	+0,7	-0,0
221	89	0 22	S	+0,0	-0,0	+0,4	+5,5	-0,2	+0,0
221		94 22	S	+0,0	-0,0	+0,2	+5,5	-0,2	+0,0
221	90	187 22	S	+0,0	-0,0	+0,1	+5,5	-0,2	+0,0
221	89	0 25	W3	+0,0	-0,0	-1,1	-41,2	+0,4	-0,0
221		94 25	W3	+0,0	-0,0	-0,7	-41,2	+0,4	-0,0
221	90	187 25	W3	+0,0	-0,0	-0,3	-41,2	+0,4	-0,0
221	89	0 26	W4	+0,0	+0,0	-1,5	-4,8	+0,7	-0,0
221		94 26	W4	+0,0	+0,0	-0,8	-4,8	+0,7	-0,0
221	90	187 26	W4	+0,0	+0,0	-0,2	-4,8	+0,7	-0,0
221	89	0 M+	A	+0,0	+0,0	+2,7	+68,6	+0,9	+0,0
221		94 M+	A	+0,0	+0,0	+1,7	+68,6	+0,6	+0,0
221	90	187 M+	A	+0,0	+0,0	+0,4	+68,6	+0,4	+0,0
221	89	0 M-	A	-0,0	-0,0	-1,4	-50,0	-0,9	-0,0
221		94 M-	A	-0,0	-0,0	-0,7	-50,0	-1,3	-0,0
221	90	187 M-	A	-0,0	-0,0	-0,4	-50,0	-1,7	-0,0
222	90	0 0	G	+0,0	-0,0	+0,1	+54,3	+0,4	+0,0
222		94 0	G	+0,0	-0,0	+0,3	+54,3	+0,1	+0,0
222	91	188 0	G	+0,0	-0,0	+0,3	+54,3	-0,1	+0,0
222	90	0 1	Q1	+0,0	-0,0	+0,1	+35,9	+0,1	+0,0
222		94 1	Q1	+0,0	-0,0	+0,2	+35,9	+0,1	+0,0
222	91	188 1	Q1	+0,0	-0,0	+0,3	+35,9	+0,1	+0,0

222	90	03	W1	-0,0	-0,0	+0,0	-16,8	-0,2	+0,0
222		943	W1	-0,0	-0,0	-0,1	-16,8	-0,2	+0,0
222	91	1883	W1	-0,0	-0,0	-0,3	-16,8	-0,2	+0,0
222	90	04	W2	-0,0	-0,0	-0,2	-54,6	-0,2	-0,0
222		944	W2	-0,0	-0,0	-0,4	-54,6	-0,2	-0,0
222	91	1884	W2	-0,0	-0,0	-0,5	-54,6	-0,2	-0,0
222	90	022	S	+0,0	-0,0	+0,1	+19,7	+0,1	+0,0
222		9422	S	+0,0	-0,0	+0,1	+19,7	+0,1	+0,0
222	91	18822	S	+0,0	-0,0	+0,2	+19,7	+0,1	+0,0
222	90	025	W3	+0,0	-0,0	-0,3	-76,4	-0,1	-0,0
222		9425	W3	+0,0	-0,0	-0,4	-76,4	-0,1	-0,0
222	91	18825	W3	+0,0	-0,0	-0,5	-76,4	-0,1	-0,0
222	90	026	W4	+0,0	+0,0	-0,2	-57,4	-0,2	-0,0
222		9426	W4	+0,0	+0,0	-0,4	-57,4	-0,2	-0,0
222	91	18826	W4	+0,0	+0,0	-0,5	-57,4	-0,2	-0,0
222	90	0M+	A	+0,0	+0,0	+0,4	+141,9	+0,7	+0,0
222		94M+	A	+0,0	+0,0	+0,8	+141,9	+0,4	+0,0
222	91	188M+	A	+0,0	+0,0	+1,0	+141,9	+0,1	+0,0
222	90	0M-	A	-0,0	-0,0	-0,4	-71,1	+0,0	-0,0
222		94M-	A	-0,0	-0,0	-0,4	-71,1	-0,2	-0,0
222	91	188M-	A	-0,0	-0,0	-0,5	-71,1	-0,5	-0,0
223	91	00	G	+0,0	-0,0	+0,3	+75,0	+0,2	+0,0
223		940	G	+0,0	-0,0	+0,4	+75,0	-0,0	+0,0
223	92	1870	G	+0,0	-0,0	+0,3	+75,0	-0,3	+0,0
223	91	01	Q1	+0,0	-0,0	+0,3	+49,1	-0,0	+0,0
223		941	Q1	+0,0	-0,0	+0,3	+49,1	-0,0	+0,0
223	92	1871	Q1	+0,0	-0,0	+0,2	+49,1	-0,0	+0,0
223	91	03	W1	-0,0	-0,0	-0,3	-39,4	+0,0	+0,0
223		943	W1	-0,0	-0,0	-0,3	-39,4	+0,0	+0,0
223	92	1873	W1	-0,0	-0,0	-0,2	-39,4	+0,0	+0,0

223	91	0 4	W2	-0,0	-0,0	-0,5	-81,4	+0,1	-0,0
223		94 4	W2	-0,0	-0,0	-0,5	-81,4	+0,1	-0,0
223	92	187 4	W2	-0,0	-0,0	-0,4	-81,4	+0,1	-0,0
223	91	0 22	S	+0,0	-0,0	+0,2	+27,0	-0,0	+0,0
223		94 22	S	+0,0	-0,0	+0,1	+27,0	-0,0	+0,0
223	92	187 22	S	+0,0	-0,0	+0,1	+27,0	-0,0	+0,0
223	91	0 25	W3	+0,0	-0,0	-0,5	-91,9	+0,0	-0,0
223		94 25	W3	+0,0	-0,0	-0,5	-91,9	+0,0	-0,0
223	92	187 25	W3	+0,0	-0,0	-0,4	-91,9	+0,0	-0,0
223	91	0 26	W4	+0,0	+0,0	-0,5	-83,9	+0,1	-0,0
223		94 26	W4	+0,0	+0,0	-0,5	-83,9	+0,1	-0,0
223	92	187 26	W4	+0,0	+0,0	-0,4	-83,9	+0,1	-0,0
223	91	0 M+	A	+0,0	+0,0	+1,0	+195,1	+0,4	+0,0
223		94 M+	A	+0,0	+0,0	+1,1	+195,1	+0,1	+0,0
223	92	187 M+	A	+0,0	+0,0	+0,8	+195,1	+0,0	+0,0
223	91	0 M-	A	-0,0	-0,0	-0,5	-77,8	+0,0	-0,0
223		94 M-	A	-0,0	-0,0	-0,4	-77,8	-0,1	-0,0
223	92	187 M-	A	-0,0	-0,0	-0,4	-77,8	-0,5	-0,0
224	92	0 0	G	+0,0	-0,0	+0,3	+85,5	+0,3	+0,0
224		94 0	G	+0,0	-0,0	+0,4	+85,5	+0,0	+0,0
224	93	188 0	G	+0,0	-0,0	+0,3	+85,5	-0,3	+0,0
224	92	0 1	Q1	+0,0	-0,0	+0,2	+55,6	+0,0	+0,0
224		94 1	Q1	+0,0	-0,0	+0,2	+55,6	+0,0	+0,0
224	93	188 1	Q1	+0,0	-0,0	+0,2	+55,6	+0,0	+0,0
224	92	0 3	W1	-0,0	-0,0	-0,2	-53,1	-0,0	+0,0
224		94 3	W1	-0,0	-0,0	-0,2	-53,1	-0,0	+0,0
224	93	188 3	W1	-0,0	-0,0	-0,3	-53,1	-0,0	+0,0
224	92	0 4	W2	-0,0	-0,0	-0,4	-94,5	-0,0	-0,0
224		94 4	W2	-0,0	-0,0	-0,4	-94,5	-0,0	-0,0
224	93	188 4	W2	-0,0	-0,0	-0,4	-94,5	-0,0	-0,0

224	92	0 22	S	+0,0	-0,0	+0,1	+30,6	+0,0	+0,0
224		94 22	S	+0,0	-0,0	+0,1	+30,6	+0,0	+0,0
224	93	188 22	S	+0,0	-0,0	+0,1	+30,6	+0,0	+0,0
224	92	0 25	W3	+0,0	-0,0	-0,4	-96,9	+0,0	-0,0
224		94 25	W3	+0,0	-0,0	-0,4	-96,9	+0,0	-0,0
224	93	188 25	W3	+0,0	-0,0	-0,4	-96,9	+0,0	-0,0
224	92	0 26	W4	+0,0	+0,0	-0,4	-96,8	-0,0	-0,0
224		94 26	W4	+0,0	+0,0	-0,4	-96,8	-0,0	-0,0
224	93	188 26	W4	+0,0	+0,0	-0,5	-96,8	-0,0	-0,0
224	92	0 M+	A	+0,0	+0,0	+0,8	+221,8	+0,4	+0,0
224		94 M+	A	+0,0	+0,0	+1,0	+221,8	+0,0	+0,0
224	93	188 M+	A	+0,0	+0,0	+0,8	+221,8	+0,0	+0,0
224	92	0 M-	A	-0,0	-0,0	-0,4	-76,9	+0,0	-0,0
224		94 M-	A	-0,0	-0,0	-0,3	-76,9	-0,0	-0,0
224	93	188 M-	A	-0,0	-0,0	-0,5	-76,9	-0,4	-0,0
225	93	0 0	G	+0,0	-0,0	+0,3	+89,3	+0,2	+0,0
225		94 0	G	+0,0	-0,0	+0,4	+89,3	-0,0	+0,0
225	94	187 0	G	+0,0	-0,0	+0,2	+89,3	-0,3	+0,0
225	93	0 1	Q1	+0,0	-0,0	+0,2	+57,8	-0,0	+0,0
225		94 1	Q1	+0,0	-0,0	+0,2	+57,8	-0,0	+0,0
225	94	187 1	Q1	+0,0	-0,0	+0,2	+57,8	-0,0	+0,0
225	93	0 3	W1	-0,0	-0,0	-0,3	-61,1	+0,0	+0,0
225		94 3	W1	-0,0	-0,0	-0,2	-61,1	+0,0	+0,0
225	94	187 3	W1	-0,0	-0,0	-0,2	-61,1	+0,0	+0,0
225	93	0 4	W2	-0,0	-0,0	-0,4	-98,5	+0,0	-0,0
225		94 4	W2	-0,0	-0,0	-0,4	-98,5	+0,0	-0,0
225	94	187 4	W2	-0,0	-0,0	-0,4	-98,5	+0,0	-0,0
225	93	0 22	S	+0,0	-0,0	+0,1	+31,8	-0,0	+0,0
225		94 22	S	+0,0	-0,0	+0,1	+31,8	-0,0	+0,0
225	94	187 22	S	+0,0	-0,0	+0,1	+31,8	-0,0	+0,0

225	93	0 25	W3	+0,0	-0,0	-0,4	-95,0	+0,0	-0,0
225		94 25	W3	+0,0	-0,0	-0,4	-95,0	+0,0	-0,0
225	94	187 25	W3	+0,0	-0,0	-0,3	-95,0	+0,0	-0,0
225	93	0 26	W4	+0,0	+0,0	-0,5	-100,8	+0,0	-0,0
225		94 26	W4	+0,0	+0,0	-0,4	-100,8	+0,0	-0,0
225	94	187 26	W4	+0,0	+0,0	-0,4	-100,8	+0,0	-0,0
225	93	0 M+	A	+0,0	+0,0	+0,8	+231,1	+0,4	+0,0
225		94 M+	A	+0,0	+0,0	+0,9	+231,1	+0,0	+0,0
225	94	187 M+	A	+0,0	+0,0	+0,6	+231,1	+0,0	+0,0
225	93	0 M-	A	-0,0	-0,0	-0,5	-79,7	+0,0	-0,0
225		94 M-	A	-0,0	-0,0	-0,3	-79,7	-0,1	-0,0
225	94	187 M-	A	-0,0	-0,0	-0,4	-79,7	-0,5	-0,0
226	94	0 0	G	+0,0	-0,0	+0,2	+88,3	+0,3	+0,0
226		94 0	G	+0,0	-0,0	+0,4	+88,3	+0,1	+0,0
226	95	188 0	G	+0,0	-0,0	+0,3	+88,3	-0,2	+0,0
226	94	0 1	Q1	+0,0	-0,0	+0,2	+56,9	+0,0	+0,0
226		94 1	Q1	+0,0	-0,0	+0,2	+56,9	+0,0	+0,0
226	95	188 1	Q1	+0,0	-0,0	+0,3	+56,9	+0,0	+0,0
226	94	0 3	W1	-0,0	-0,0	-0,2	-65,1	-0,1	+0,0
226		94 3	W1	-0,0	-0,0	-0,3	-65,1	-0,1	+0,0
226	95	188 3	W1	-0,0	-0,0	-0,3	-65,1	-0,1	+0,0
226	94	0 4	W2	-0,0	-0,0	-0,4	-96,1	-0,1	-0,0
226		94 4	W2	-0,0	-0,0	-0,4	-96,1	-0,1	-0,0
226	95	188 4	W2	-0,0	-0,0	-0,5	-96,1	-0,1	-0,0
226	94	0 22	S	+0,0	-0,0	+0,1	+31,3	+0,0	+0,0
226		94 22	S	+0,0	-0,0	+0,1	+31,3	+0,0	+0,0
226	95	188 22	S	+0,0	-0,0	+0,1	+31,3	+0,0	+0,0
226	94	0 25	W3	+0,0	-0,0	-0,3	-88,2	-0,1	-0,0
226		94 25	W3	+0,0	-0,0	-0,4	-88,2	-0,1	-0,0
226	95	188 25	W3	+0,0	-0,0	-0,4	-88,2	-0,1	-0,0

226	94	0 26	W4	+0,0	+0,0	-0,4	-98,4	-0,1	-0,0
226		94 26	W4	+0,0	+0,0	-0,4	-98,4	-0,1	-0,0
226	95	188 26	W4	+0,0	+0,0	-0,5	-98,4	-0,1	-0,0
226	94	0 M+	A	+0,0	+0,0	+0,6	+228,0	+0,5	+0,0
226		94 M+	A	+0,0	+0,0	+1,0	+228,0	+0,2	+0,0
226	95	188 M+	A	+0,0	+0,0	+0,9	+228,0	+0,0	+0,0
226	94	0 M-	A	-0,0	-0,0	-0,4	-76,9	+0,0	-0,0
226		94 M-	A	-0,0	-0,0	-0,3	-76,9	-0,1	-0,0
226	95	188 M-	A	-0,0	-0,0	-0,5	-76,9	-0,4	-0,0
227	95	0 0	G	+0,0	-0,0	+0,3	+83,9	-0,1	+0,0
227		94 0	G	+0,0	-0,0	+0,1	+83,9	-0,4	+0,0
227	96	187 0	G	+0,0	-0,0	-0,4	+83,9	-0,6	+0,0
227	95	0 1	Q1	+0,0	-0,0	+0,3	+53,8	-0,2	+0,0
227		94 1	Q1	+0,0	-0,0	+0,0	+53,8	-0,2	+0,0
227	96	187 1	Q1	+0,0	-0,0	-0,2	+53,8	-0,2	+0,0
227	95	0 3	W1	-0,0	-0,0	-0,3	-66,1	+0,3	+0,0
227		94 3	W1	-0,0	-0,0	-0,0	-66,1	+0,3	+0,0
227	96	187 3	W1	-0,0	-0,0	+0,3	-66,1	+0,3	+0,0
227	95	0 4	W2	-0,0	-0,0	-0,5	-89,4	+0,5	-0,0
227		94 4	W2	-0,0	-0,0	-0,1	-89,4	+0,5	-0,0
227	96	187 4	W2	-0,0	-0,0	+0,4	-89,4	+0,5	-0,0
227	95	0 22	S	+0,0	-0,0	+0,1	+29,6	-0,1	+0,0
227		94 22	S	+0,0	-0,0	+0,0	+29,6	-0,1	+0,0
227	96	187 22	S	+0,0	-0,0	-0,1	+29,6	-0,1	+0,0
227	95	0 25	W3	+0,0	-0,0	-0,4	-78,1	+0,4	-0,0
227		94 25	W3	+0,0	-0,0	-0,1	-78,1	+0,4	-0,0
227	96	187 25	W3	+0,0	-0,0	+0,3	-78,1	+0,4	-0,0
227	95	0 26	W4	+0,0	+0,0	-0,5	-91,6	+0,5	-0,0
227		94 26	W4	+0,0	+0,0	-0,1	-91,6	+0,5	-0,0
227	96	187 26	W4	+0,0	+0,0	+0,4	-91,6	+0,5	-0,0

227	95	0 M+ A	+0,0	+0,0	+0,9	+216,3	+0,6	+0,0
227		94 M+ A	+0,0	+0,0	+0,2	+216,3	+0,4	+0,0
227	96	187 M+ A	+0,0	+0,0	+0,3	+216,3	+0,2	+0,0
227	95	0 M- A	-0,0	-0,0	-0,5	-70,3	-0,6	-0,0
227		94 M- A	-0,0	-0,0	-0,1	-70,3	-0,9	-0,0
227	96	187 M- A	-0,0	-0,0	-0,8	-70,3	-1,3	-0,0
228	96	0 0 G	+0,0	-0,0	-0,4	+83,9	+0,6	+0,0
228		94 0 G	+0,0	-0,0	+0,1	+83,9	+0,4	+0,0
228	97	188 0 G	+0,0	-0,0	+0,3	+83,9	+0,1	+0,0
228	96	0 1 Q1	+0,0	-0,0	-0,2	+53,8	+0,2	+0,0
228		94 1 Q1	+0,0	-0,0	+0,0	+53,8	+0,2	+0,0
228	97	188 1 Q1	+0,0	-0,0	+0,3	+53,8	+0,2	+0,0
228	96	0 3 W1	-0,0	-0,0	+0,3	-78,2	-0,4	+0,0
228		94 3 W1	-0,0	-0,0	-0,1	-78,2	-0,4	+0,0
228	97	188 3 W1	-0,0	-0,0	-0,4	-78,2	-0,4	+0,0
228	96	0 4 W2	-0,0	-0,0	+0,4	-89,3	-0,5	-0,0
228		94 4 W2	-0,0	-0,0	-0,1	-89,3	-0,5	-0,0
228	97	188 4 W2	-0,0	-0,0	-0,5	-89,3	-0,5	-0,0
228	96	0 22 S	+0,0	-0,0	-0,1	+29,6	+0,1	+0,0
228		94 22 S	+0,0	-0,0	+0,0	+29,6	+0,1	+0,0
228	97	188 22 S	+0,0	-0,0	+0,1	+29,6	+0,1	+0,0
228	96	0 25 W3	+0,0	-0,0	+0,3	-66,1	-0,3	-0,0
228		94 25 W3	+0,0	-0,0	-0,0	-66,1	-0,3	-0,0
228	97	188 25 W3	+0,0	-0,0	-0,3	-66,1	-0,3	-0,0
228	96	0 26 W4	+0,0	+0,0	+0,4	-91,6	-0,5	-0,0
228		94 26 W4	+0,0	+0,0	-0,1	-91,6	-0,5	-0,0
228	97	188 26 W4	+0,0	+0,0	-0,5	-91,6	-0,5	-0,0
228	96	0 M+ A	+0,0	+0,0	+0,3	+216,2	+1,3	+0,0
228		94 M+ A	+0,0	+0,0	+0,2	+216,2	+0,9	+0,0
228	97	188 M+ A	+0,0	+0,0	+0,9	+216,2	+0,6	+0,0

228	96	0 M-	A	-0,0	-0,0	-0,8	-70,3	-0,2	-0,0
228		94 M-	A	-0,0	-0,0	-0,1	-70,3	-0,4	-0,0
228	97	188 M-	A	-0,0	-0,0	-0,5	-70,3	-0,6	-0,0
229	97	0 0	G	+0,0	-0,0	+0,3	+88,3	+0,2	+0,0
229		94 0	G	+0,0	-0,0	+0,4	+88,3	-0,1	+0,0
229	98	187 0	G	+0,0	-0,0	+0,2	+88,3	-0,3	+0,0
229	97	0 1	Q1	+0,0	-0,0	+0,3	+56,8	-0,0	+0,0
229		94 1	Q1	+0,0	-0,0	+0,2	+56,8	-0,0	+0,0
229	98	187 1	Q1	+0,0	-0,0	+0,2	+56,8	-0,0	+0,0
229	97	0 3	W1	-0,0	-0,0	-0,4	-88,2	+0,1	+0,0
229		94 3	W1	-0,0	-0,0	-0,4	-88,2	+0,1	+0,0
229	98	187 3	W1	-0,0	-0,0	-0,3	-88,2	+0,1	+0,0
229	97	0 4	W2	-0,0	-0,0	-0,5	-96,0	+0,1	-0,0
229		94 4	W2	-0,0	-0,0	-0,4	-96,0	+0,1	-0,0
229	98	187 4	W2	-0,0	-0,0	-0,4	-96,0	+0,1	-0,0
229	97	0 22	S	+0,0	-0,0	+0,1	+31,3	-0,0	+0,0
229		94 22	S	+0,0	-0,0	+0,1	+31,3	-0,0	+0,0
229	98	187 22	S	+0,0	-0,0	+0,1	+31,3	-0,0	+0,0
229	97	0 25	W3	+0,0	-0,0	-0,3	-65,1	+0,1	-0,0
229		94 25	W3	+0,0	-0,0	-0,3	-65,1	+0,1	-0,0
229	98	187 25	W3	+0,0	-0,0	-0,2	-65,1	+0,1	-0,0
229	97	0 26	W4	+0,0	+0,0	-0,5	-98,3	+0,1	-0,0
229		94 26	W4	+0,0	+0,0	-0,4	-98,3	+0,1	-0,0
229	98	187 26	W4	+0,0	+0,0	-0,4	-98,3	+0,1	-0,0
229	97	0 M+	A	+0,0	+0,0	+0,9	+228,0	+0,4	+0,0
229		94 M+	A	+0,0	+0,0	+1,0	+228,0	+0,1	+0,0
229	98	187 M+	A	+0,0	+0,0	+0,6	+228,0	+0,0	+0,0
229	97	0 M-	A	-0,0	-0,0	-0,5	-76,9	+0,0	-0,0
229		94 M-	A	-0,0	-0,0	-0,3	-76,9	-0,2	-0,0
229	98	187 M-	A	-0,0	-0,0	-0,4	-76,9	-0,5	-0,0

230	98	00	G	+0,0	-0,0	+0,2	+89,3	+0,3	+0,0
230		94	0 G	+0,0	-0,0	+0,4	+89,3	+0,0	+0,0
230	99	188	0 G	+0,0	-0,0	+0,3	+89,3	-0,2	+0,0
230	98	01	Q1	+0,0	-0,0	+0,2	+57,7	+0,0	+0,0
230		94	1 Q1	+0,0	-0,0	+0,2	+57,7	+0,0	+0,0
230	99	188	1 Q1	+0,0	-0,0	+0,2	+57,7	+0,0	+0,0
230	98	03	W1	-0,0	-0,0	-0,3	-95,0	-0,0	+0,0
230		94	3 W1	-0,0	-0,0	-0,4	-95,0	-0,0	+0,0
230	99	188	3 W1	-0,0	-0,0	-0,4	-95,0	-0,0	+0,0
230	98	04	W2	-0,0	-0,0	-0,4	-98,4	-0,0	-0,0
230		94	4 W2	-0,0	-0,0	-0,4	-98,4	-0,0	-0,0
230	99	188	4 W2	-0,0	-0,0	-0,4	-98,4	-0,0	-0,0
230	98	022	S	+0,0	-0,0	+0,1	+31,8	+0,0	+0,0
230		94	22 S	+0,0	-0,0	+0,1	+31,8	+0,0	+0,0
230	99	188	22 S	+0,0	-0,0	+0,1	+31,8	+0,0	+0,0
230	98	025	W3	+0,0	-0,0	-0,2	-61,1	-0,0	-0,0
230		94	25 W3	+0,0	-0,0	-0,2	-61,1	-0,0	-0,0
230	99	188	25 W3	+0,0	-0,0	-0,3	-61,1	-0,0	-0,0
230	98	026	W4	+0,0	+0,0	-0,4	-100,7	-0,0	-0,0
230		94	26 W4	+0,0	+0,0	-0,4	-100,7	-0,0	-0,0
230	99	188	26 W4	+0,0	+0,0	-0,4	-100,7	-0,0	-0,0
230	98	0M+	A	+0,0	+0,0	+0,6	+231,0	+0,5	+0,0
230		94	M+ A	+0,0	+0,0	+0,9	+231,0	+0,1	+0,0
230	99	188	M+ A	+0,0	+0,0	+0,8	+231,0	+0,0	+0,0
230	98	0M-	A	-0,0	-0,0	-0,4	-79,6	+0,0	-0,0
230		94	M- A	-0,0	-0,0	-0,3	-79,6	-0,0	-0,0
230	99	188	M- A	-0,0	-0,0	-0,5	-79,6	-0,4	-0,0
231	99	00	G	+0,0	-0,0	+0,3	+85,5	+0,3	+0,0
231		94	0 G	+0,0	-0,0	+0,4	+85,5	-0,0	+0,0

231	100	187 0	G	+0,0	-0,0	+0,3	+85,5	-0,3	+0,0
231	99	0 1	Q1	+0,0	-0,0	+0,2	+55,6	-0,0	+0,0
231		94 1	Q1	+0,0	-0,0	+0,2	+55,6	-0,0	+0,0
231	100	187 1	Q1	+0,0	-0,0	+0,2	+55,6	-0,0	+0,0
231	99	0 3	W1	-0,0	-0,0	-0,4	-96,9	-0,0	+0,0
231		94 3	W1	-0,0	-0,0	-0,4	-96,9	-0,0	+0,0
231	100	187 3	W1	-0,0	-0,0	-0,4	-96,9	-0,0	+0,0
231	99	0 4	W2	-0,0	-0,0	-0,4	-94,4	+0,0	-0,0
231		94 4	W2	-0,0	-0,0	-0,4	-94,4	+0,0	-0,0
231	100	187 4	W2	-0,0	-0,0	-0,4	-94,4	+0,0	-0,0
231	99	0 22	S	+0,0	-0,0	+0,1	+30,6	-0,0	+0,0
231		94 22	S	+0,0	-0,0	+0,1	+30,6	-0,0	+0,0
231	100	187 22	S	+0,0	-0,0	+0,1	+30,6	-0,0	+0,0
231	99	0 25	W3	+0,0	-0,0	-0,3	-53,1	+0,0	-0,0
231		94 25	W3	+0,0	-0,0	-0,2	-53,1	+0,0	-0,0
231	100	187 25	W3	+0,0	-0,0	-0,2	-53,1	+0,0	-0,0
231	99	0 26	W4	+0,0	+0,0	-0,4	-96,8	+0,0	-0,0
231		94 26	W4	+0,0	+0,0	-0,4	-96,8	+0,0	-0,0
231	100	187 26	W4	+0,0	+0,0	-0,4	-96,8	+0,0	-0,0
231	99	0 M+	A	+0,0	+0,0	+0,8	+221,8	+0,4	+0,0
231		94 M+	A	+0,0	+0,0	+1,0	+221,8	+0,0	+0,0
231	100	187 M+	A	+0,0	+0,0	+0,8	+221,8	+0,0	+0,0
231	99	0 M-	A	-0,0	-0,0	-0,5	-76,9	+0,0	-0,0
231		94 M-	A	-0,0	-0,0	-0,4	-76,9	-0,0	-0,0
231	100	187 M-	A	-0,0	-0,0	-0,5	-76,9	-0,4	-0,0
232	100	0 0	G	+0,0	-0,0	+0,3	+74,8	+0,3	+0,0
232		94 0	G	+0,0	-0,0	+0,4	+74,8	+0,0	+0,0
232	101	188 0	G	+0,0	-0,0	+0,3	+74,8	-0,2	+0,0
232	100	0 1	Q1	+0,0	-0,0	+0,2	+49,0	+0,0	+0,0
232		94 1	Q1	+0,0	-0,0	+0,3	+49,0	+0,0	+0,0

232	101	188 1	Q1	+0,0	-0,0	+0,3	+49,0	+0,0	+0,0
232	100	0 3	W1	-0,0	-0,0	-0,4	-91,8	-0,0	+0,0
232		94 3	W1	-0,0	-0,0	-0,5	-91,8	-0,0	+0,0
232	101	188 3	W1	-0,0	-0,0	-0,5	-91,8	-0,0	+0,0
232	100	0 4	W2	-0,0	-0,0	-0,4	-81,1	-0,1	-0,0
232		94 4	W2	-0,0	-0,0	-0,5	-81,1	-0,1	-0,0
232	101	188 4	W2	-0,0	-0,0	-0,5	-81,1	-0,1	-0,0
232	100	0 22	S	+0,0	-0,0	+0,1	+26,9	+0,0	+0,0
232		94 22	S	+0,0	-0,0	+0,1	+26,9	+0,0	+0,0
232	101	188 22	S	+0,0	-0,0	+0,2	+26,9	+0,0	+0,0
232	100	0 25	W3	+0,0	-0,0	-0,2	-39,2	-0,0	-0,0
232		94 25	W3	+0,0	-0,0	-0,3	-39,2	-0,0	-0,0
232	101	188 25	W3	+0,0	-0,0	-0,3	-39,2	-0,0	-0,0
232	100	0 26	W4	+0,0	+0,0	-0,4	-83,7	-0,1	-0,0
232		94 26	W4	+0,0	+0,0	-0,5	-83,7	-0,1	-0,0
232	101	188 26	W4	+0,0	+0,0	-0,5	-83,7	-0,1	-0,0
232	100	0 M+	A	+0,0	+0,0	+0,8	+194,7	+0,5	+0,0
232		94 M+	A	+0,0	+0,0	+1,1	+194,7	+0,1	+0,0
232	101	188 M+	A	+0,0	+0,0	+1,0	+194,7	+0,0	+0,0
232	100	0 M-	A	-0,0	-0,0	-0,5	-77,8	+0,0	-0,0
232		94 M-	A	-0,0	-0,0	-0,4	-77,8	-0,0	-0,0
232	101	188 M-	A	-0,0	-0,0	-0,5	-77,8	-0,4	-0,0
233	101	0 0	G	+0,0	-0,0	+0,3	+54,3	+0,1	+0,0
233		94 0	G	+0,0	-0,0	+0,3	+54,3	-0,1	+0,0
233	102	187 0	G	+0,0	-0,0	+0,1	+54,3	-0,4	+0,0
233	101	0 1	Q1	+0,0	-0,0	+0,3	+35,8	-0,1	+0,0
233		94 1	Q1	+0,0	-0,0	+0,2	+35,8	-0,1	+0,0
233	102	187 1	Q1	+0,0	-0,0	+0,1	+35,8	-0,1	+0,0
233	101	0 3	W1	-0,0	-0,0	-0,5	-76,4	+0,1	+0,0
233		94 3	W1	-0,0	-0,0	-0,4	-76,4	+0,1	+0,0

233	102	187 3	W1	-0,0	-0,0	-0,3	-76,4	+0,1	+0,0
233	101	0 4	W2	-0,0	-0,0	-0,5	-54,5	+0,2	-0,0
233		94 4	W2	-0,0	-0,0	-0,4	-54,5	+0,2	-0,0
233	102	187 4	W2	-0,0	-0,0	-0,2	-54,5	+0,2	-0,0
233	101	0 22	S	+0,0	-0,0	+0,2	+19,7	-0,0	+0,0
233		94 22	S	+0,0	-0,0	+0,1	+19,7	-0,0	+0,0
233	102	187 22	S	+0,0	-0,0	+0,1	+19,7	-0,0	+0,0
233	101	0 25	W3	+0,0	-0,0	-0,3	-16,8	+0,2	-0,0
233		94 25	W3	+0,0	-0,0	-0,1	-16,8	+0,2	-0,0
233	102	187 25	W3	+0,0	-0,0	+0,0	-16,8	+0,2	-0,0
233	101	0 26	W4	+0,0	+0,0	-0,5	-57,4	+0,2	-0,0
233		94 26	W4	+0,0	+0,0	-0,4	-57,4	+0,2	-0,0
233	102	187 26	W4	+0,0	+0,0	-0,2	-57,4	+0,2	-0,0
233	101	0 M+	A	+0,0	+0,0	+1,0	+141,9	+0,5	+0,0
233		94 M+	A	+0,0	+0,0	+0,8	+141,9	+0,2	+0,0
233	102	187 M+	A	+0,0	+0,0	+0,4	+141,9	+0,0	+0,0
233	101	0 M-	A	-0,0	-0,0	-0,5	-71,1	-0,1	-0,0
233		94 M-	A	-0,0	-0,0	-0,4	-71,1	-0,4	-0,0
233	102	187 M-	A	-0,0	-0,0	-0,4	-71,1	-0,7	-0,0
234	102	0 0	G	+0,0	-0,0	+0,1	+14,3	+0,8	+0,0
234		94 0	G	+0,0	-0,0	+0,7	+14,3	+0,5	+0,0
234	103	188 0	G	+0,0	-0,0	+1,0	+14,3	+0,2	+0,0
234	102	0 1	Q1	+0,0	-0,0	+0,1	+9,8	+0,3	+0,0
234		94 1	Q1	+0,0	-0,0	+0,4	+9,8	+0,3	+0,0
234	103	188 1	Q1	+0,0	-0,0	+0,7	+9,8	+0,3	+0,0
234	102	0 3	W1	-0,0	-0,0	-0,3	-40,9	-0,4	+0,0
234		94 3	W1	-0,0	-0,0	-0,7	-40,9	-0,4	+0,0
234	103	188 3	W1	-0,0	-0,0	-1,1	-40,9	-0,4	+0,0
234	102	0 4	W2	-0,0	-0,0	-0,2	-1,3	-0,7	-0,0
234		94 4	W2	-0,0	-0,0	-0,8	-1,3	-0,7	-0,0

234	103	188 4	W2	-0,0	-0,0	-1,4	-1,3	-0,7	-0,0
234	102	0 22	S	+0,0	-0,0	+0,1	+5,4	+0,2	+0,0
234		94 22	S	+0,0	-0,0	+0,2	+5,4	+0,2	+0,0
234	103	188 22	S	+0,0	-0,0	+0,4	+5,4	+0,2	+0,0
234	102	0 25	W3	+0,0	-0,0	+0,0	+23,1	-0,5	-0,0
234		94 25	W3	+0,0	-0,0	-0,5	+23,1	-0,5	-0,0
234	103	188 25	W3	+0,0	-0,0	-1,0	+23,1	-0,5	-0,0
234	102	0 26	W4	+0,0	+0,0	-0,2	-4,4	-0,7	-0,0
234		94 26	W4	+0,0	+0,0	-0,8	-4,4	-0,7	-0,0
234	103	188 26	W4	+0,0	+0,0	-1,4	-4,4	-0,7	-0,0
234	102	0 M+	A	+0,0	+0,0	+0,4	+68,3	+1,6	+0,0
234		94 M+	A	+0,0	+0,0	+1,7	+68,3	+1,3	+0,0
234	103	188 M+	A	+0,0	+0,0	+2,7	+68,3	+0,9	+0,0
234	102	0 M-	A	-0,0	-0,0	-0,4	-49,8	-0,4	-0,0
234		94 M-	A	-0,0	-0,0	-0,7	-49,8	-0,6	-0,0
234	103	188 M-	A	-0,0	-0,0	-1,4	-49,8	-0,8	-0,0
235	103	0 0	G	+0,0	-0,0	+1,0	-46,3	-2,3	+0,0
235		94 0	G	+0,0	-0,0	-1,3	-46,3	-2,6	+0,0
235	104	187 0	G	+0,0	-0,0	-3,9	-46,3	-2,9	+0,0
235	103	0 1	Q1	+0,0	-0,0	+0,7	-30,0	-1,7	+0,0
235		94 1	Q1	+0,0	-0,0	-0,9	-30,0	-1,7	+0,0
235	104	187 1	Q1	+0,0	-0,0	-2,5	-30,0	-1,7	+0,0
235	103	0 3	W1	-0,0	-0,0	-1,1	+17,3	+2,1	+0,0
235		94 3	W1	-0,0	-0,0	+0,9	+17,3	+2,1	+0,0
235	104	187 3	W1	-0,0	-0,0	+2,8	+17,3	+2,1	+0,0
235	103	0 4	W2	-0,0	-0,0	-1,4	+79,8	+3,6	-0,0
235		94 4	W2	-0,0	-0,0	+2,0	+79,8	+3,6	-0,0
235	104	187 4	W2	-0,0	-0,0	+5,3	+79,8	+3,6	-0,0
235	103	0 22	S	+0,0	-0,0	+0,4	-16,5	-0,9	+0,0
235		94 22	S	+0,0	-0,0	-0,5	-16,5	-0,9	+0,0

235	104	187	22	S	+0,0	-0,0	-1,4	-16,5	-0,9	+0,0
235	103	0	25	W3	+0,0	-0,0	-1,0	+79,9	+2,9	-0,0
235		94	25	W3	+0,0	-0,0	+1,8	+79,9	+2,9	-0,0
235	104	187	25	W3	+0,0	-0,0	+4,5	+79,9	+2,9	-0,0
235	103	0	26	W4	+0,0	+0,0	-1,4	+76,5	+3,6	-0,0
235		94	26	W4	+0,0	+0,0	+1,9	+76,5	+3,6	-0,0
235	104	187	26	W4	+0,0	+0,0	+5,3	+76,5	+3,6	-0,0
235	103	0	M+	A	+0,0	+0,0	+2,7	+82,8	+3,6	+0,0
235		94	M+	A	+0,0	+0,0	+1,9	+82,8	+3,4	+0,0
235	104	187	M+	A	+0,0	+0,0	+4,9	+82,8	+3,1	+0,0
235	103	0	M-	A	-0,0	-0,0	-1,4	-119,9	-6,4	-0,0
235		94	M-	A	-0,0	-0,0	-3,5	-119,9	-6,8	-0,0
235	104	187	M-	A	-0,0	-0,0	-9,9	-119,9	-7,1	-0,0
236	89	0	0	G	+0,0	+0,0	-0,0	+68,9	+0,2	+0,0
236		106	0	G	+0,0	+0,0	+0,1	+68,9	+0,0	+0,0
236	232	212	0	G	+0,0	+0,0	-0,0	+69,0	-0,2	+0,0
236	89	0	1	Q1	+0,0	+0,0	-0,0	+45,3	+0,0	+0,0
236		106	1	Q1	+0,0	+0,0	-0,0	+45,3	+0,0	+0,0
236	232	212	1	Q1	+0,0	+0,0	-0,0	+45,3	+0,0	+0,0
236	89	0	3	W1	+0,0	+0,0	-0,0	-64,5	+0,0	+0,0
236		106	3	W1	+0,0	+0,0	-0,0	-64,5	+0,0	+0,0
236	232	212	3	W1	+0,0	+0,0	-0,0	-64,5	+0,0	+0,0
236	89	0	4	W2	+0,0	+0,0	-0,0	-92,2	+0,0	+0,0
236		106	4	W2	+0,0	+0,0	-0,0	-92,2	+0,0	+0,0
236	232	212	4	W2	+0,0	+0,0	-0,0	-92,2	+0,0	+0,0
236	89	0	22	S	+0,0	+0,0	-0,0	+24,9	+0,0	+0,0
236		106	22	S	+0,0	+0,0	-0,0	+24,9	+0,0	+0,0
236	232	212	22	S	+0,0	+0,0	-0,0	+24,9	+0,0	+0,0
236	89	0	25	W3	+0,0	+0,0	-0,0	-66,2	+0,0	+0,0
236		106	25	W3	+0,0	+0,0	-0,0	-66,2	+0,0	+0,0

236	232	212	25	W3	+0,0	+0,0	-0,0	-66,2	+0,0	+0,0
236	89	0	26	W4	+0,0	+0,0	-0,0	-92,0	+0,0	+0,0
236		106	26	W4	+0,0	+0,0	-0,0	-92,0	+0,0	+0,0
236	232	212	26	W4	+0,0	+0,0	-0,0	-92,0	+0,0	+0,0
236	89	0	M+	A	+0,0	+0,0	-0,0	+179,6	+0,2	+0,0
236		106	M+	A	+0,0	+0,0	+0,1	+179,7	+0,0	+0,0
236	232	212	M+	A	+0,0	+0,0	-0,0	+179,8	+0,0	+0,0
236	89	0	M-	A	+0,0	+0,0	-0,0	-83,2	+0,0	+0,0
236		106	M-	A	+0,0	+0,0	-0,0	-83,2	+0,0	+0,0
236	232	212	M-	A	+0,0	+0,0	-0,0	-83,1	-0,2	+0,0
237	89	0	0	G	+0,0	+0,0	+0,0	-34,7	+0,0	+0,0
237		66	0	G	+0,0	+0,0	+0,0	-34,5	+0,0	+0,0
237	284	131	0	G	+0,0	+0,0	+0,0	-34,4	+0,0	+0,0
237	89	0	1	Q1	+0,0	+0,0	+0,0	-23,3	+0,0	+0,0
237		66	1	Q1	+0,0	+0,0	+0,0	-23,3	+0,0	+0,0
237	284	131	1	Q1	+0,0	+0,0	+0,0	-23,3	+0,0	+0,0
237	89	0	3	W1	+0,0	+0,0	+0,0	+33,8	+0,0	+0,0
237		66	3	W1	+0,0	+0,0	+0,0	+33,8	+0,0	+0,0
237	284	131	3	W1	+0,0	+0,0	+0,0	+33,8	+0,0	+0,0
237	89	0	4	W2	+0,0	+0,0	+0,0	+47,6	+0,0	+0,0
237		66	4	W2	+0,0	+0,0	+0,0	+47,6	+0,0	+0,0
237	284	131	4	W2	+0,0	+0,0	+0,0	+47,6	+0,0	+0,0
237	89	0	22	S	+0,0	+0,0	+0,0	-12,8	+0,0	+0,0
237		66	22	S	+0,0	+0,0	+0,0	-12,8	+0,0	+0,0
237	284	131	22	S	+0,0	+0,0	+0,0	-12,8	+0,0	+0,0
237	89	0	25	W3	+0,0	+0,0	+0,0	+33,6	+0,0	+0,0
237		66	25	W3	+0,0	+0,0	+0,0	+33,6	+0,0	+0,0
237	284	131	25	W3	+0,0	+0,0	+0,0	+33,6	+0,0	+0,0
237	89	0	26	W4	+0,0	+0,0	+0,0	+47,5	+0,0	+0,0
237		66	26	W4	+0,0	+0,0	+0,0	+47,5	+0,0	+0,0

237	284	131	26	W4	+0,0	+0,0	+0,0	+47,5	+0,0	+0,0
237	89	0	M+	A	+0,0	+0,0	+0,0	+43,7	+0,0	+0,0
237		66	M+	A	+0,0	+0,0	+0,0	+43,8	+0,0	+0,0
237	284	131	M+	A	+0,0	+0,0	+0,0	+43,9	+0,0	+0,0
237	89	0	M-	A	+0,0	+0,0	+0,0	-91,4	+0,0	+0,0
237		66	M-	A	+0,0	+0,0	+0,0	-91,2	+0,0	+0,0
237	284	131	M-	A	+0,0	+0,0	+0,0	-91,0	+0,0	+0,0
238	90	0	0	G	+0,0	+0,0	-0,0	+48,4	+0,2	+0,0
238		114	0	G	+0,0	+0,0	+0,1	+48,5	+0,0	+0,0
238	284	228	0	G	+0,0	+0,0	+0,0	+48,6	-0,2	+0,0
238	90	0	1	Q1	+0,0	+0,0	-0,0	+31,6	+0,0	+0,0
238		114	1	Q1	+0,0	+0,0	-0,0	+31,6	+0,0	+0,0
238	284	228	1	Q1	+0,0	+0,0	-0,0	+31,6	+0,0	+0,0
238	90	0	3	W1	+0,0	+0,0	-0,0	-48,4	+0,0	+0,0
238		114	3	W1	+0,0	+0,0	-0,0	-48,4	+0,0	+0,0
238	284	228	3	W1	+0,0	+0,0	-0,0	-48,4	+0,0	+0,0
238	90	0	4	W2	+0,0	+0,0	-0,0	-64,6	+0,0	+0,0
238		114	4	W2	+0,0	+0,0	-0,0	-64,6	+0,0	+0,0
238	284	228	4	W2	+0,0	+0,0	-0,0	-64,6	+0,0	+0,0
238	90	0	22	S	+0,0	+0,0	-0,0	+17,4	+0,0	+0,0
238		114	22	S	+0,0	+0,0	-0,0	+17,4	+0,0	+0,0
238	284	228	22	S	+0,0	+0,0	-0,0	+17,4	+0,0	+0,0
238	90	0	25	W3	+0,0	+0,0	-0,0	-43,0	+0,0	+0,0
238		114	25	W3	+0,0	+0,0	-0,0	-43,0	+0,0	+0,0
238	284	228	25	W3	+0,0	+0,0	-0,0	-43,0	+0,0	+0,0
238	90	0	26	W4	+0,0	+0,0	-0,0	-64,2	+0,0	+0,0
238		114	26	W4	+0,0	+0,0	-0,0	-64,2	+0,0	+0,0
238	284	228	26	W4	+0,0	+0,0	-0,0	-64,2	+0,0	+0,0
238	90	0	M+	A	+0,0	+0,0	-0,0	+125,7	+0,2	+0,0
238		114	M+	A	+0,0	+0,0	+0,1	+125,9	+0,0	+0,0

238	284	228	M+	A	+0,0	+0,0	+0,0	+126,1	+0,0	+0,0
238	90	0	M-	A	+0,0	+0,0	-0,0	-58,2	+0,0	+0,0
238		114	M-	A	+0,0	+0,0	-0,0	-58,1	+0,0	+0,0
238	284	228	M-	A	+0,0	+0,0	-0,0	-58,0	-0,2	+0,0
239	90	0	0	G	+0,0	+0,0	+0,0	-26,4	+0,0	+0,0
239		82	0	G	+0,0	+0,0	+0,0	-26,2	+0,0	+0,0
239	310	163	0	G	+0,0	+0,0	+0,0	-26,0	+0,0	+0,0
239	90	0	1	Q1	+0,0	+0,0	+0,0	-17,7	+0,0	+0,0
239		82	1	Q1	+0,0	+0,0	+0,0	-17,7	+0,0	+0,0
239	310	163	1	Q1	+0,0	+0,0	+0,0	-17,7	+0,0	+0,0
239	90	0	3	W1	+0,0	+0,0	+0,0	+27,0	+0,0	+0,0
239		82	3	W1	+0,0	+0,0	+0,0	+27,0	+0,0	+0,0
239	310	163	3	W1	+0,0	+0,0	+0,0	+27,0	+0,0	+0,0
239	90	0	4	W2	+0,0	+0,0	+0,0	+36,2	+0,0	+0,0
239		82	4	W2	+0,0	+0,0	+0,0	+36,2	+0,0	+0,0
239	310	163	4	W2	+0,0	+0,0	+0,0	+36,2	+0,0	+0,0
239	90	0	22	S	+0,0	+0,0	+0,0	-9,7	+0,0	+0,0
239		82	22	S	+0,0	+0,0	+0,0	-9,7	+0,0	+0,0
239	310	163	22	S	+0,0	+0,0	+0,0	-9,7	+0,0	+0,0
239	90	0	25	W3	+0,0	+0,0	+0,0	+24,2	+0,0	+0,0
239		82	25	W3	+0,0	+0,0	+0,0	+24,2	+0,0	+0,0
239	310	163	25	W3	+0,0	+0,0	+0,0	+24,2	+0,0	+0,0
239	90	0	26	W4	+0,0	+0,0	+0,0	+36,0	+0,0	+0,0
239		82	26	W4	+0,0	+0,0	+0,0	+36,0	+0,0	+0,0
239	310	163	26	W4	+0,0	+0,0	+0,0	+36,0	+0,0	+0,0
239	90	0	M+	A	+0,0	+0,0	+0,0	+33,1	+0,0	+0,0
239		82	M+	A	+0,0	+0,0	+0,0	+33,3	+0,0	+0,0
239	310	163	M+	A	+0,0	+0,0	+0,0	+33,5	+0,0	+0,0
239	90	0	M-	A	+0,0	+0,0	+0,0	-69,5	+0,0	+0,0
239		82	M-	A	+0,0	+0,0	+0,0	-69,2	+0,0	+0,0

239	310	163	M-	A	+0,0	+0,0	+0,0	-69,0	+0,0	+0,0
240	91	00	G		+0,0	+0,0	-0,0	+27,2	+0,2	+0,0
240		124	0	G	+0,0	+0,0	+0,1	+27,3	+0,0	+0,0
240	310	248	0	G	+0,0	+0,0	-0,0	+27,5	-0,2	+0,0
240	91	01	Q1		+0,0	+0,0	-0,0	+17,5	+0,0	+0,0
240		124	1	Q1	+0,0	+0,0	-0,0	+17,5	+0,0	+0,0
240	310	248	1	Q1	+0,0	+0,0	-0,0	+17,5	+0,0	+0,0
240	91	03	W1		+0,0	+0,0	-0,0	-29,8	+0,0	+0,0
240		124	3	W1	+0,0	+0,0	-0,0	-29,8	+0,0	+0,0
240	310	248	3	W1	+0,0	+0,0	-0,0	-29,8	+0,0	+0,0
240	91	04	W2		+0,0	+0,0	-0,0	-35,5	+0,0	+0,0
240		124	4	W2	+0,0	+0,0	-0,0	-35,5	+0,0	+0,0
240	310	248	4	W2	+0,0	+0,0	-0,0	-35,5	+0,0	+0,0
240	91	022	S		+0,0	+0,0	-0,0	+9,6	+0,0	+0,0
240		124	22	S	+0,0	+0,0	-0,0	+9,6	+0,0	+0,0
240	310	248	22	S	+0,0	+0,0	-0,0	+9,6	+0,0	+0,0
240	91	025	W3		+0,0	+0,0	-0,0	-20,6	+0,0	+0,0
240		124	25	W3	+0,0	+0,0	-0,0	-20,6	+0,0	+0,0
240	310	248	25	W3	+0,0	+0,0	-0,0	-20,6	+0,0	+0,0
240	91	026	W4		+0,0	+0,0	-0,0	-35,1	+0,0	+0,0
240		124	26	W4	+0,0	+0,0	-0,0	-35,1	+0,0	+0,0
240	310	248	26	W4	+0,0	+0,0	-0,0	-35,1	+0,0	+0,0
240	91	0M+	A		+0,0	+0,0	-0,0	+70,1	+0,2	+0,0
240		124	M+	A	+0,0	+0,0	+0,2	+70,3	+0,0	+0,0
240	310	248	M+	A	+0,0	+0,0	-0,0	+70,6	+0,0	+0,0
240	91	0M-	A		+0,0	+0,0	-0,0	-31,5	+0,0	+0,0
240		124	M-	A	+0,0	+0,0	-0,0	-31,3	+0,0	+0,0
240	310	248	M-	A	+0,0	+0,0	-0,0	-31,2	-0,2	+0,0
241	91	00	G		+0,0	+0,0	+0,0	-17,3	+0,0	+0,0

241	97 0	G	+0,0	+0,0	+0,0	-17,1	+0,0	+0,0
241	340 194 0	G	+0,0	+0,0	+0,0	-16,8	+0,0	+0,0
241	91 0 1	Q1	+0,0	+0,0	+0,0	-11,6	+0,0	+0,0
241	97 1	Q1	+0,0	+0,0	+0,0	-11,6	+0,0	+0,0
241	340 194 1	Q1	+0,0	+0,0	+0,0	-11,6	+0,0	+0,0
241	91 0 3	W1	+0,0	+0,0	+0,0	+19,8	+0,0	+0,0
241	97 3	W1	+0,0	+0,0	+0,0	+19,8	+0,0	+0,0
241	340 194 3	W1	+0,0	+0,0	+0,0	+19,8	+0,0	+0,0
241	91 0 4	W2	+0,0	+0,0	+0,0	+23,5	+0,0	+0,0
241	97 4	W2	+0,0	+0,0	+0,0	+23,5	+0,0	+0,0
241	340 194 4	W2	+0,0	+0,0	+0,0	+23,5	+0,0	+0,0
241	91 0 22	S	+0,0	+0,0	+0,0	-6,4	+0,0	+0,0
241	97 22	S	+0,0	+0,0	+0,0	-6,4	+0,0	+0,0
241	340 194 22	S	+0,0	+0,0	+0,0	-6,4	+0,0	+0,0
241	91 0 25	W3	+0,0	+0,0	+0,0	+13,6	+0,0	+0,0
241	97 25	W3	+0,0	+0,0	+0,0	+13,6	+0,0	+0,0
241	340 194 25	W3	+0,0	+0,0	+0,0	+13,6	+0,0	+0,0
241	91 0 26	W4	+0,0	+0,0	+0,0	+23,3	+0,0	+0,0
241	97 26	W4	+0,0	+0,0	+0,0	+23,3	+0,0	+0,0
241	340 194 26	W4	+0,0	+0,0	+0,0	+23,3	+0,0	+0,0
241	91 0 M+	A	+0,0	+0,0	+0,0	+21,4	+0,0	+0,0
241	97 M+	A	+0,0	+0,0	+0,0	+21,6	+0,0	+0,0
241	340 194 M+	A	+0,0	+0,0	+0,0	+21,8	+0,0	+0,0
241	91 0 M-	A	+0,0	+0,0	+0,0	-45,5	+0,0	+0,0
241	97 M-	A	+0,0	+0,0	+0,0	-45,2	+0,0	+0,0
241	340 194 M-	A	+0,0	+0,0	+0,0	-44,8	+0,0	+0,0
242	92 0 0	G	+0,0	+0,0	-0,0	+15,0	+0,2	+0,0
242	135 0	G	+0,0	+0,0	+0,1	+15,2	-0,0	+0,0
242	340 269 0	G	+0,0	+0,0	+0,0	+15,4	-0,2	+0,0
242	92 0 1	Q1	+0,0	+0,0	-0,0	+9,4	+0,0	+0,0

242	135 1	Q1	+0,0	+0,0	-0,0	+9,4	+0,0	+0,0
242	340 269 1	Q1	+0,0	+0,0	-0,0	+9,4	+0,0	+0,0
242	92 0 3	W1	+0,0	+0,0	-0,0	-19,9	+0,0	+0,0
242	135 3	W1	+0,0	+0,0	-0,0	-19,9	+0,0	+0,0
242	340 269 3	W1	+0,0	+0,0	-0,0	-19,9	+0,0	+0,0
242	92 0 4	W2	+0,0	+0,0	-0,0	-18,9	+0,0	+0,0
242	135 4	W2	+0,0	+0,0	-0,0	-18,9	+0,0	+0,0
242	340 269 4	W2	+0,0	+0,0	-0,0	-18,9	+0,0	+0,0
242	92 0 22	S	+0,0	+0,0	-0,0	+5,2	+0,0	+0,0
242	135 22	S	+0,0	+0,0	-0,0	+5,2	+0,0	+0,0
242	340 269 22	S	+0,0	+0,0	-0,0	+5,2	+0,0	+0,0
242	92 0 25	W3	+0,0	+0,0	-0,0	-7,2	+0,0	+0,0
242	135 25	W3	+0,0	+0,0	-0,0	-7,2	+0,0	+0,0
242	340 269 25	W3	+0,0	+0,0	-0,0	-7,2	+0,0	+0,0
242	92 0 26	W4	+0,0	+0,0	-0,0	-18,6	+0,0	+0,0
242	135 26	W4	+0,0	+0,0	-0,0	-18,6	+0,0	+0,0
242	340 269 26	W4	+0,0	+0,0	-0,0	-18,6	+0,0	+0,0
242	92 0 M+	A	+0,0	+0,0	-0,0	+38,3	+0,2	+0,0
242	135 M+	A	+0,0	+0,0	+0,2	+38,6	+0,0	+0,0
242	340 269 M+	A	+0,0	+0,0	+0,0	+38,8	+0,0	+0,0
242	92 0 M-	A	+0,0	+0,0	-0,0	-17,8	+0,0	+0,0
242	135 M-	A	+0,0	+0,0	-0,0	-17,6	-0,0	+0,0
242	340 269 M-	A	+0,0	+0,0	-0,0	-17,5	-0,2	+0,0
243	92 0 0	G	+0,0	+0,0	+0,0	-10,1	+0,0	+0,0
243	113 0	G	+0,0	+0,0	+0,0	-9,8	+0,0	+0,0
243	366 225 0	G	+0,0	+0,0	+0,0	-9,5	+0,0	+0,0
243	92 0 1	Q1	+0,0	+0,0	+0,0	-6,8	+0,0	+0,0
243	113 1	Q1	+0,0	+0,0	+0,0	-6,8	+0,0	+0,0
243	366 225 1	Q1	+0,0	+0,0	+0,0	-6,8	+0,0	+0,0
243	92 0 3	W1	+0,0	+0,0	+0,0	+14,2	+0,0	+0,0

243	113 3	W1	+0,0	+0,0	+0,0	+14,2	+0,0	+0,0
243	366 225 3	W1	+0,0	+0,0	+0,0	+14,2	+0,0	+0,0
243	92 0 4	W2	+0,0	+0,0	+0,0	+13,5	+0,0	+0,0
243	113 4	W2	+0,0	+0,0	+0,0	+13,5	+0,0	+0,0
243	366 225 4	W2	+0,0	+0,0	+0,0	+13,5	+0,0	+0,0
243	92 0 22	S	+0,0	+0,0	+0,0	-3,7	+0,0	+0,0
243	113 22	S	+0,0	+0,0	+0,0	-3,7	+0,0	+0,0
243	366 225 22	S	+0,0	+0,0	+0,0	-3,7	+0,0	+0,0
243	92 0 25	W3	+0,0	+0,0	+0,0	+5,1	+0,0	+0,0
243	113 25	W3	+0,0	+0,0	+0,0	+5,1	+0,0	+0,0
243	366 225 25	W3	+0,0	+0,0	+0,0	+5,1	+0,0	+0,0
243	92 0 26	W4	+0,0	+0,0	+0,0	+13,3	+0,0	+0,0
243	113 26	W4	+0,0	+0,0	+0,0	+13,3	+0,0	+0,0
243	366 225 26	W4	+0,0	+0,0	+0,0	+13,3	+0,0	+0,0
243	92 0 M+	A	+0,0	+0,0	+0,0	+13,3	+0,0	+0,0
243	113 M+	A	+0,0	+0,0	+0,0	+13,5	+0,0	+0,0
243	366 225 M+	A	+0,0	+0,0	+0,0	+13,8	+0,0	+0,0
243	92 0 M-	A	+0,0	+0,0	+0,0	-26,5	+0,0	+0,0
243	113 M-	A	+0,0	+0,0	+0,0	-26,2	+0,0	+0,0
243	366 225 M-	A	+0,0	+0,0	+0,0	-25,8	+0,0	+0,0
244	93 0 0	G	+0,0	+0,0	-0,0	+5,7	+0,2	+0,0
244	147 0	G	+0,0	+0,0	+0,1	+5,9	-0,0	+0,0
244	366 293 0	G	+0,0	+0,0	+0,0	+6,1	-0,2	+0,0
244	93 0 1	Q1	+0,0	+0,0	-0,0	+3,4	+0,0	+0,0
244	147 1	Q1	+0,0	+0,0	-0,0	+3,4	+0,0	+0,0
244	366 293 1	Q1	+0,0	+0,0	-0,0	+3,4	+0,0	+0,0
244	93 0 3	W1	+0,0	+0,0	-0,0	-12,5	+0,0	+0,0
244	147 3	W1	+0,0	+0,0	-0,0	-12,5	+0,0	+0,0
244	366 293 3	W1	+0,0	+0,0	-0,0	-12,5	+0,0	+0,0
244	93 0 4	W2	+0,0	+0,0	-0,0	-6,2	+0,0	+0,0

244	147 4	W2	+0,0	+0,0	-0,0	-6,2	+0,0	+0,0
244	366 293 4	W2	+0,0	+0,0	-0,0	-6,2	+0,0	+0,0
244	93 0 22	S	+0,0	+0,0	-0,0	+1,9	+0,0	+0,0
244	147 22	S	+0,0	+0,0	-0,0	+1,9	+0,0	+0,0
244	366 293 22	S	+0,0	+0,0	-0,0	+1,9	+0,0	+0,0
244	93 0 25	W3	+0,0	+0,0	-0,0	+3,0	+0,0	+0,0
244	147 25	W3	+0,0	+0,0	-0,0	+3,0	+0,0	+0,0
244	366 293 25	W3	+0,0	+0,0	-0,0	+3,0	+0,0	+0,0
244	93 0 26	W4	+0,0	+0,0	-0,0	-6,1	+0,0	+0,0
244	147 26	W4	+0,0	+0,0	-0,0	-6,1	+0,0	+0,0
244	366 293 26	W4	+0,0	+0,0	-0,0	-6,1	+0,0	+0,0
244	93 0 M+	A	+0,0	+0,0	-0,0	+17,1	+0,2	+0,0
244	147 M+	A	+0,0	+0,0	+0,2	+17,4	+0,0	+0,0
244	366 293 M+	A	+0,0	+0,0	+0,0	+17,7	+0,0	+0,0
244	93 0 M-	A	+0,0	+0,0	-0,0	-14,2	+0,0	+0,0
244	147 M-	A	+0,0	+0,0	-0,0	-14,0	-0,0	+0,0
244	366 293 M-	A	+0,0	+0,0	-0,0	-13,8	-0,2	+0,0
245	93 0 0	G	+0,0	+0,0	+0,0	-3,7	+0,0	+0,0
245	128 0	G	+0,0	+0,0	+0,0	-3,4	+0,0	+0,0
245	396 256 0	G	+0,0	+0,0	+0,0	-3,1	+0,0	+0,0
245	93 0 1	Q1	+0,0	+0,0	+0,0	-2,6	+0,0	+0,0
245	128 1	Q1	+0,0	+0,0	+0,0	-2,6	+0,0	+0,0
245	396 256 1	Q1	+0,0	+0,0	+0,0	-2,6	+0,0	+0,0
245	93 0 3	W1	+0,0	+0,0	+0,0	+9,6	+0,0	+0,0
245	128 3	W1	+0,0	+0,0	+0,0	+9,6	+0,0	+0,0
245	396 256 3	W1	+0,0	+0,0	+0,0	+9,6	+0,0	+0,0
245	93 0 4	W2	+0,0	+0,0	+0,0	+4,8	+0,0	+0,0
245	128 4	W2	+0,0	+0,0	+0,0	+4,8	+0,0	+0,0
245	396 256 4	W2	+0,0	+0,0	+0,0	+4,8	+0,0	+0,0
245	93 0 22	S	+0,0	+0,0	+0,0	-1,4	+0,0	+0,0

245	128 22 S	+0,0	+0,0	+0,0	-1,4	+0,0	+0,0
245	396 256 22 S	+0,0	+0,0	+0,0	-1,4	+0,0	+0,0
245	93 0 25 W3	+0,0	+0,0	+0,0	-2,3	+0,0	+0,0
245	128 25 W3	+0,0	+0,0	+0,0	-2,3	+0,0	+0,0
245	396 256 25 W3	+0,0	+0,0	+0,0	-2,3	+0,0	+0,0
245	93 0 26 W4	+0,0	+0,0	+0,0	+4,7	+0,0	+0,0
245	128 26 W4	+0,0	+0,0	+0,0	+4,7	+0,0	+0,0
245	396 256 26 W4	+0,0	+0,0	+0,0	+4,7	+0,0	+0,0
245	93 0 M+ A	+0,0	+0,0	+0,0	+11,4	+0,0	+0,0
245	128 M+ A	+0,0	+0,0	+0,0	+11,7	+0,0	+0,0
245	396 256 M+ A	+0,0	+0,0	+0,0	+11,9	+0,0	+0,0
245	93 0 M- A	+0,0	+0,0	+0,0	-12,3	+0,0	+0,0
245	128 M- A	+0,0	+0,0	+0,0	-11,8	+0,0	+0,0
245	396 256 M- A	+0,0	+0,0	+0,0	-11,4	+0,0	+0,0
246	94 0 0 G	+0,0	+0,0	-0,0	-1,9	+0,2	+0,0
246	159 0 G	+0,0	+0,0	+0,1	-1,7	-0,0	+0,0
246	396 317 0 G	+0,0	+0,0	+0,0	-1,4	-0,2	+0,0
246	94 0 1 Q1	+0,0	+0,0	-0,0	-1,5	+0,0	+0,0
246	159 1 Q1	+0,0	+0,0	-0,0	-1,5	+0,0	+0,0
246	396 317 1 Q1	+0,0	+0,0	-0,0	-1,5	+0,0	+0,0
246	94 0 3 W1	+0,0	+0,0	-0,0	-6,7	+0,0	+0,0
246	159 3 W1	+0,0	+0,0	-0,0	-6,7	+0,0	+0,0
246	396 317 3 W1	+0,0	+0,0	-0,0	-6,7	+0,0	+0,0
246	94 0 4 W2	+0,0	+0,0	-0,0	+4,1	+0,0	+0,0
246	159 4 W2	+0,0	+0,0	-0,0	+4,1	+0,0	+0,0
246	396 317 4 W2	+0,0	+0,0	-0,0	+4,1	+0,0	+0,0
246	94 0 22 S	+0,0	+0,0	-0,0	-0,9	+0,0	+0,0
246	159 22 S	+0,0	+0,0	-0,0	-0,9	+0,0	+0,0
246	396 317 22 S	+0,0	+0,0	-0,0	-0,9	+0,0	+0,0
246	94 0 25 W3	+0,0	+0,0	-0,0	+11,5	+0,0	+0,0

246	159 25	W3	+0,0	+0,0	-0,0	+11,5	+0,0	+0,0
246	396 317 25	W3	+0,0	+0,0	-0,0	+11,5	+0,0	+0,0
246	94 0 26	W4	+0,0	+0,0	-0,0	+4,1	+0,0	+0,0
246	159 26	W4	+0,0	+0,0	-0,0	+4,1	+0,0	+0,0
246	396 317 26	W4	+0,0	+0,0	-0,0	+4,1	+0,0	+0,0
246	94 0 M+	A	+0,0	+0,0	-0,0	+15,7	+0,2	+0,0
246	159 M+	A	+0,0	+0,0	+0,2	+15,9	+0,0	+0,0
246	396 317 M+	A	+0,0	+0,0	+0,0	+16,1	+0,0	+0,0
246	94 0 M-	A	+0,0	+0,0	-0,0	-14,9	+0,0	+0,0
246	159 M-	A	+0,0	+0,0	-0,0	-14,6	-0,0	+0,0
246	396 317 M-	A	+0,0	+0,0	-0,0	-14,2	-0,2	+0,0
247	94 0 0	G	+0,0	+0,0	+0,0	+2,3	+0,0	+0,0
247	144 0	G	+0,0	+0,0	+0,0	+2,7	+0,0	+0,0
247	433 288 0	G	+0,0	+0,0	+0,0	+3,0	+0,0	+0,0
247	94 0 1	Q1	+0,0	+0,0	+0,0	+1,3	+0,0	+0,0
247	144 1	Q1	+0,0	+0,0	+0,0	+1,3	+0,0	+0,0
247	433 288 1	Q1	+0,0	+0,0	+0,0	+1,3	+0,0	+0,0
247	94 0 3	W1	+0,0	+0,0	+0,0	+5,3	+0,0	+0,0
247	144 3	W1	+0,0	+0,0	+0,0	+5,3	+0,0	+0,0
247	433 288 3	W1	+0,0	+0,0	+0,0	+5,3	+0,0	+0,0
247	94 0 4	W2	+0,0	+0,0	+0,0	-3,4	+0,0	+0,0
247	144 4	W2	+0,0	+0,0	+0,0	-3,4	+0,0	+0,0
247	433 288 4	W2	+0,0	+0,0	+0,0	-3,4	+0,0	+0,0
247	94 0 22	S	+0,0	+0,0	+0,0	+0,7	+0,0	+0,0
247	144 22	S	+0,0	+0,0	+0,0	+0,7	+0,0	+0,0
247	433 288 22	S	+0,0	+0,0	+0,0	+0,7	+0,0	+0,0
247	94 0 25	W3	+0,0	+0,0	+0,0	-9,4	+0,0	+0,0
247	144 25	W3	+0,0	+0,0	+0,0	-9,4	+0,0	+0,0
247	433 288 25	W3	+0,0	+0,0	+0,0	-9,4	+0,0	+0,0
247	94 0 26	W4	+0,0	+0,0	+0,0	-3,4	+0,0	+0,0

247	144 26	W4	+0,0	+0,0	+0,0	-3,4	+0,0	+0,0
247	433 288 26	W4	+0,0	+0,0	+0,0	-3,4	+0,0	+0,0
247	94 0 M+	A	+0,0	+0,0	+0,0	+13,0	+0,0	+0,0
247	144 M+	A	+0,0	+0,0	+0,0	+13,5	+0,0	+0,0
247	433 288 M+	A	+0,0	+0,0	+0,0	+14,0	+0,0	+0,0
247	94 0 M-	A	+0,0	+0,0	+0,0	-12,3	+0,0	+0,0
247	144 M-	A	+0,0	+0,0	+0,0	-12,0	+0,0	+0,0
247	433 288 M-	A	+0,0	+0,0	+0,0	-11,7	+0,0	+0,0
248	95 0 0	G	+0,0	+0,0	-0,0	-8,3	+0,2	+0,0
248	172 0	G	+0,0	+0,0	+0,2	-8,0	-0,0	+0,0
248	433 343 0	G	+0,0	+0,0	-0,0	-7,8	-0,2	+0,0
248	95 0 1	Q1	+0,0	+0,0	-0,0	-5,5	+0,0	+0,0
248	172 1	Q1	+0,0	+0,0	-0,0	-5,5	+0,0	+0,0
248	433 343 1	Q1	+0,0	+0,0	-0,0	-5,5	+0,0	+0,0
248	95 0 3	W1	+0,0	+0,0	-0,0	-1,9	+0,0	+0,0
248	172 3	W1	+0,0	+0,0	-0,0	-1,9	+0,0	+0,0
248	433 343 3	W1	+0,0	+0,0	-0,0	-1,9	+0,0	+0,0
248	95 0 4	W2	+0,0	+0,0	-0,0	+12,3	+0,0	+0,0
248	172 4	W2	+0,0	+0,0	-0,0	+12,3	+0,0	+0,0
248	433 343 4	W2	+0,0	+0,0	-0,0	+12,3	+0,0	+0,0
248	95 0 22	S	+0,0	+0,0	-0,0	-3,0	+0,0	+0,0
248	172 22	S	+0,0	+0,0	-0,0	-3,0	+0,0	+0,0
248	433 343 22	S	+0,0	+0,0	-0,0	-3,0	+0,0	+0,0
248	95 0 25	W3	+0,0	+0,0	-0,0	+18,3	+0,0	+0,0
248	172 25	W3	+0,0	+0,0	-0,0	+18,3	+0,0	+0,0
248	433 343 25	W3	+0,0	+0,0	-0,0	+18,3	+0,0	+0,0
248	95 0 26	W4	+0,0	+0,0	-0,0	+12,3	+0,0	+0,0
248	172 26	W4	+0,0	+0,0	-0,0	+12,3	+0,0	+0,0
248	433 343 26	W4	+0,0	+0,0	-0,0	+12,3	+0,0	+0,0
248	95 0 M+	A	+0,0	+0,0	-0,0	+20,8	+0,2	+0,0

248	172 M+ A	+0,0	+0,0	+0,2	+21,1	+0,0	+0,0
248	433 343 M+ A	+0,0	+0,0	-0,0	+21,3	+0,0	+0,0
248	95 0 M- A	+0,0	+0,0	-0,0	-23,5	+0,0	+0,0
248	172 M- A	+0,0	+0,0	-0,0	-23,1	-0,0	+0,0
248	433 343 M- A	+0,0	+0,0	-0,0	-22,7	-0,2	+0,0
249	95 0 0 G	+0,0	+0,0	+0,0	+7,2	+0,0	+0,0
249	160 0 G	+0,0	+0,0	+0,0	+7,6	+0,0	+0,0
249	459 319 0 G	+0,0	+0,0	+0,0	+8,0	+0,0	+0,0
249	95 0 1 Q1	+0,0	+0,0	+0,0	+4,4	+0,0	+0,0
249	160 1 Q1	+0,0	+0,0	+0,0	+4,4	+0,0	+0,0
249	459 319 1 Q1	+0,0	+0,0	+0,0	+4,4	+0,0	+0,0
249	95 0 3 W1	+0,0	+0,0	+0,0	+1,9	+0,0	+0,0
249	160 3 W1	+0,0	+0,0	+0,0	+1,9	+0,0	+0,0
249	459 319 3 W1	+0,0	+0,0	+0,0	+1,9	+0,0	+0,0
249	95 0 4 W2	+0,0	+0,0	+0,0	-9,7	+0,0	+0,0
249	160 4 W2	+0,0	+0,0	+0,0	-9,7	+0,0	+0,0
249	459 319 4 W2	+0,0	+0,0	+0,0	-9,7	+0,0	+0,0
249	95 0 22 S	+0,0	+0,0	+0,0	+2,4	+0,0	+0,0
249	160 22 S	+0,0	+0,0	+0,0	+2,4	+0,0	+0,0
249	459 319 22 S	+0,0	+0,0	+0,0	+2,4	+0,0	+0,0
249	95 0 25 W3	+0,0	+0,0	+0,0	-14,9	+0,0	+0,0
249	160 25 W3	+0,0	+0,0	+0,0	-14,9	+0,0	+0,0
249	459 319 25 W3	+0,0	+0,0	+0,0	-14,9	+0,0	+0,0
249	95 0 26 W4	+0,0	+0,0	+0,0	-9,7	+0,0	+0,0
249	160 26 W4	+0,0	+0,0	+0,0	-9,7	+0,0	+0,0
249	459 319 26 W4	+0,0	+0,0	+0,0	-9,7	+0,0	+0,0
249	95 0 M+ A	+0,0	+0,0	+0,0	+19,8	+0,0	+0,0
249	160 M+ A	+0,0	+0,0	+0,0	+20,3	+0,0	+0,0
249	459 319 M+ A	+0,0	+0,0	+0,0	+20,8	+0,0	+0,0
249	95 0 M- A	+0,0	+0,0	+0,0	-16,6	+0,0	+0,0

249	160 M-	A	+0,0	+0,0	+0,0	-16,3	+0,0	+0,0
249	459 319 M-	A	+0,0	+0,0	+0,0	-16,0	+0,0	+0,0
250	96 00	G	+0,0	+0,0	-0,0	-11,5	+0,2	-0,0
250	185 0	G	+0,0	+0,0	+0,2	-11,2	-0,0	+0,0
250	459 369 0	G	+0,0	-0,0	-0,0	-10,9	-0,2	+0,0
250	96 01	Q1	+0,0	+0,0	-0,0	-7,4	+0,0	+0,0
250	185 1	Q1	+0,0	+0,0	-0,0	-7,4	+0,0	+0,0
250	459 369 1	Q1	+0,0	+0,0	-0,0	-7,4	+0,0	+0,0
250	96 03	W1	+0,0	+0,0	-0,0	-0,6	+0,0	+0,0
250	185 3	W1	+0,0	+0,0	-0,0	-0,6	+0,0	+0,0
250	459 369 3	W1	+0,0	+0,0	-0,0	-0,6	+0,0	+0,0
250	96 04	W2	+0,0	+0,0	-0,0	+16,2	+0,0	+0,0
250	185 4	W2	+0,0	+0,0	-0,0	+16,2	+0,0	+0,0
250	459 369 4	W2	+0,0	+0,0	-0,0	+16,2	+0,0	+0,0
250	96 022	S	+0,0	+0,0	-0,0	-4,1	+0,0	+0,0
250	185 22	S	+0,0	+0,0	-0,0	-4,1	+0,0	+0,0
250	459 369 22	S	+0,0	+0,0	-0,0	-4,1	+0,0	+0,0
250	96 025	W3	+0,0	+0,0	-0,0	+23,2	+0,0	+0,0
250	185 25	W3	+0,0	+0,0	-0,0	+23,2	+0,0	+0,0
250	459 369 25	W3	+0,0	+0,0	-0,0	+23,2	+0,0	+0,0
250	96 026	W4	+0,0	+0,0	-0,0	+16,1	+0,0	+0,0
250	185 26	W4	+0,0	+0,0	-0,0	+16,1	+0,0	+0,0
250	459 369 26	W4	+0,0	+0,0	-0,0	+16,1	+0,0	+0,0
250	96 0 M+	A	+0,0	+0,0	-0,0	+25,6	+0,2	+0,0
250	185 M+	A	+0,0	+0,0	+0,2	+25,8	+0,0	+0,0
250	459 369 M+	A	+0,0	+0,0	-0,0	+26,1	+0,0	+0,0
250	96 0 M-	A	+0,0	+0,0	-0,0	-30,2	+0,0	-0,0
250	185 M-	A	+0,0	+0,0	-0,0	-29,8	-0,0	+0,0
250	459 369 M-	A	+0,0	-0,0	-0,0	-29,4	-0,2	+0,0

251	96	00	G	+0,0	+0,0	+0,0	-11,5	-0,2	+0,0
251		185	0 G	+0,0	+0,0	+0,2	-11,1	-0,0	+0,0
251	460	370	0 G	+0,0	+0,0	+0,0	-10,8	+0,2	+0,0
251	96	01	Q1	+0,0	+0,0	+0,0	-7,3	+0,0	+0,0
251		185	1 Q1	+0,0	+0,0	+0,0	-7,3	+0,0	+0,0
251	460	370	1 Q1	+0,0	+0,0	+0,0	-7,3	+0,0	+0,0
251	96	03	W1	+0,0	+0,0	+0,0	+23,1	+0,0	+0,0
251		185	3 W1	+0,0	+0,0	+0,0	+23,1	+0,0	+0,0
251	460	370	3 W1	+0,0	+0,0	+0,0	+23,1	+0,0	+0,0
251	96	04	W2	+0,0	+0,0	+0,0	+16,1	+0,0	+0,0
251		185	4 W2	+0,0	+0,0	+0,0	+16,1	+0,0	+0,0
251	460	370	4 W2	+0,0	+0,0	+0,0	+16,1	+0,0	+0,0
251	96	022	S	+0,0	+0,0	+0,0	-4,0	+0,0	+0,0
251		185	22 S	+0,0	+0,0	+0,0	-4,0	+0,0	+0,0
251	460	370	22 S	+0,0	+0,0	+0,0	-4,0	+0,0	+0,0
251	96	025	W3	+0,0	+0,0	+0,0	-0,7	+0,0	+0,0
251		185	25 W3	+0,0	+0,0	+0,0	-0,7	+0,0	+0,0
251	460	370	25 W3	+0,0	+0,0	+0,0	-0,7	+0,0	+0,0
251	96	026	W4	+0,0	+0,0	+0,0	+16,0	+0,0	+0,0
251		185	26 W4	+0,0	+0,0	+0,0	+16,0	+0,0	+0,0
251	460	370	26 W4	+0,0	+0,0	+0,0	+16,0	+0,0	+0,0
251	96	0M+	A	+0,0	+0,0	+0,0	+25,5	+0,0	+0,0
251		185	M+ A	+0,0	+0,0	+0,2	+25,8	+0,0	+0,0
251	460	370	M+ A	+0,0	+0,0	+0,0	+26,0	+0,2	+0,0
251	96	0M-	A	+0,0	+0,0	+0,0	-30,1	-0,2	+0,0
251		185	M- A	+0,0	+0,0	+0,0	-29,7	-0,0	+0,0
251	460	370	M- A	+0,0	+0,0	+0,0	-29,3	+0,0	+0,0
252	96	00	G	+0,0	+0,0	+0,0	+21,3	+0,0	+0,0
252		175	0 G	+0,0	+0,0	+0,0	+21,7	+0,0	+0,0
252	507	350	0 G	+0,0	+0,0	+0,0	+22,1	+0,0	+0,0

252	96	0 1	Q1	+0,0	+0,0	+0,0	+13,1	+0,0	+0,0
252		175 1	Q1	+0,0	+0,0	+0,0	+13,1	+0,0	+0,0
252	507	350 1	Q1	+0,0	+0,0	+0,0	+13,1	+0,0	+0,0
252	96	0 3	W1	+0,0	+0,0	+0,0	-20,1	+0,0	+0,0
252		175 3	W1	+0,0	+0,0	+0,0	-20,1	+0,0	+0,0
252	507	350 3	W1	+0,0	+0,0	+0,0	-20,1	+0,0	+0,0
252	96	0 4	W2	+0,0	+0,0	+0,0	-28,7	+0,0	+0,0
252		175 4	W2	+0,0	+0,0	+0,0	-28,7	+0,0	+0,0
252	507	350 4	W2	+0,0	+0,0	+0,0	-28,7	+0,0	+0,0
252	96	0 22	S	+0,0	+0,0	+0,0	+7,2	+0,0	+0,0
252		175 22	S	+0,0	+0,0	+0,0	+7,2	+0,0	+0,0
252	507	350 22	S	+0,0	+0,0	+0,0	+7,2	+0,0	+0,0
252	96	0 25	W3	+0,0	+0,0	+0,0	-20,1	+0,0	+0,0
252		175 25	W3	+0,0	+0,0	+0,0	-20,1	+0,0	+0,0
252	507	350 25	W3	+0,0	+0,0	+0,0	-20,1	+0,0	+0,0
252	96	0 26	W4	+0,0	+0,0	+0,0	-28,6	+0,0	+0,0
252		175 26	W4	+0,0	+0,0	+0,0	-28,6	+0,0	+0,0
252	507	350 26	W4	+0,0	+0,0	+0,0	-28,6	+0,0	+0,0
252	96	0 M+	A	+0,0	+0,0	+0,0	+53,9	+0,0	+0,0
252		175 M+	A	+0,0	+0,0	+0,0	+54,5	+0,0	+0,0
252	507	350 M+	A	+0,0	+0,0	+0,0	+55,0	+0,0	+0,0
252	96	0 M-	A	+0,0	+0,0	+0,0	-26,0	+0,0	+0,0
252		175 M-	A	+0,0	+0,0	+0,0	-25,7	+0,0	+0,0
252	507	350 M-	A	+0,0	+0,0	+0,0	-25,3	+0,0	+0,0
253	97	0 0	G	+0,0	+0,0	+0,0	-8,4	-0,2	+0,0
253		172 0	G	+0,0	+0,0	+0,2	-8,1	+0,0	+0,0
253	434	343 0	G	+0,0	+0,0	+0,0	-7,8	+0,2	+0,0
253	97	0 1	Q1	+0,0	+0,0	+0,0	-5,6	+0,0	+0,0
253		172 1	Q1	+0,0	+0,0	+0,0	-5,6	+0,0	+0,0
253	434	343 1	Q1	+0,0	+0,0	+0,0	-5,6	+0,0	+0,0

253	97	03	W1	+0,0	+0,0	+0,0	+18,4	+0,0	+0,0
253		172	3 W1	+0,0	+0,0	+0,0	+18,4	+0,0	+0,0
253	434	343	3 W1	+0,0	+0,0	+0,0	+18,4	+0,0	+0,0
253	97	04	W2	+0,0	+0,0	+0,0	+12,3	+0,0	+0,0
253		172	4 W2	+0,0	+0,0	+0,0	+12,3	+0,0	+0,0
253	434	343	4 W2	+0,0	+0,0	+0,0	+12,3	+0,0	+0,0
253	97	022	S	+0,0	+0,0	+0,0	-3,1	+0,0	+0,0
253		172	22 S	+0,0	+0,0	+0,0	-3,1	+0,0	+0,0
253	434	343	22 S	+0,0	+0,0	+0,0	-3,1	+0,0	+0,0
253	97	025	W3	+0,0	+0,0	+0,0	-1,8	+0,0	+0,0
253		172	25 W3	+0,0	+0,0	+0,0	-1,8	+0,0	+0,0
253	434	343	25 W3	+0,0	+0,0	+0,0	-1,8	+0,0	+0,0
253	97	026	W4	+0,0	+0,0	+0,0	+12,3	+0,0	+0,0
253		172	26 W4	+0,0	+0,0	+0,0	+12,3	+0,0	+0,0
253	434	343	26 W4	+0,0	+0,0	+0,0	+12,3	+0,0	+0,0
253	97	0M+	A	+0,0	+0,0	+0,0	+20,8	+0,0	+0,0
253		172	M+ A	+0,0	+0,0	+0,2	+21,1	+0,0	+0,0
253	434	343	M+ A	+0,0	+0,0	+0,0	+21,3	+0,2	+0,0
253	97	0M-	A	+0,0	+0,0	+0,0	-23,6	-0,2	+0,0
253		172	M- A	+0,0	+0,0	+0,0	-23,2	+0,0	+0,0
253	434	343	M- A	+0,0	+0,0	+0,0	-22,8	+0,0	+0,0
254	97	00	G	+0,0	+0,0	+0,0	+7,2	+0,0	+0,0
254		160	0 G	+0,0	+0,0	+0,0	+7,6	+0,0	+0,0
254	460	319	0 G	+0,0	+0,0	+0,0	+8,0	+0,0	+0,0
254	97	01	Q1	+0,0	+0,0	+0,0	+4,4	+0,0	+0,0
254		160	1 Q1	+0,0	+0,0	+0,0	+4,4	+0,0	+0,0
254	460	319	1 Q1	+0,0	+0,0	+0,0	+4,4	+0,0	+0,0
254	97	03	W1	+0,0	+0,0	+0,0	-15,0	+0,0	+0,0
254		160	3 W1	+0,0	+0,0	+0,0	-15,0	+0,0	+0,0
254	460	319	3 W1	+0,0	+0,0	+0,0	-15,0	+0,0	+0,0

254	97	0 4	W2	+0,0	+0,0	+0,0	-9,8	+0,0	+0,0
254		160 4	W2	+0,0	+0,0	+0,0	-9,8	+0,0	+0,0
254	460	319 4	W2	+0,0	+0,0	+0,0	-9,8	+0,0	+0,0
254	97	0 22	S	+0,0	+0,0	+0,0	+2,4	+0,0	+0,0
254		160 22	S	+0,0	+0,0	+0,0	+2,4	+0,0	+0,0
254	460	319 22	S	+0,0	+0,0	+0,0	+2,4	+0,0	+0,0
254	97	0 25	W3	+0,0	+0,0	+0,0	+1,9	+0,0	+0,0
254		160 25	W3	+0,0	+0,0	+0,0	+1,9	+0,0	+0,0
254	460	319 25	W3	+0,0	+0,0	+0,0	+1,9	+0,0	+0,0
254	97	0 26	W4	+0,0	+0,0	+0,0	-9,8	+0,0	+0,0
254		160 26	W4	+0,0	+0,0	+0,0	-9,8	+0,0	+0,0
254	460	319 26	W4	+0,0	+0,0	+0,0	-9,8	+0,0	+0,0
254	97	0 M+	A	+0,0	+0,0	+0,0	+19,9	+0,0	+0,0
254		160 M+	A	+0,0	+0,0	+0,0	+20,4	+0,0	+0,0
254	460	319 M+	A	+0,0	+0,0	+0,0	+20,9	+0,0	+0,0
254	97	0 M-	A	+0,0	+0,0	+0,0	-16,7	+0,0	+0,0
254		160 M-	A	+0,0	+0,0	+0,0	-16,3	+0,0	+0,0
254	460	319 M-	A	+0,0	+0,0	+0,0	-16,0	+0,0	+0,0
255	98	0 0	G	+0,0	+0,0	+0,0	-1,9	-0,2	+0,0
255		159 0	G	+0,0	+0,0	+0,1	-1,6	+0,0	+0,0
255	397	317 0	G	+0,0	+0,0	-0,0	-1,4	+0,2	+0,0
255	98	0 1	Q1	+0,0	+0,0	+0,0	-1,5	+0,0	+0,0
255		159 1	Q1	+0,0	+0,0	+0,0	-1,5	+0,0	+0,0
255	397	317 1	Q1	+0,0	+0,0	+0,0	-1,5	+0,0	+0,0
255	98	0 3	W1	+0,0	+0,0	+0,0	+11,5	+0,0	+0,0
255		159 3	W1	+0,0	+0,0	+0,0	+11,5	+0,0	+0,0
255	397	317 3	W1	+0,0	+0,0	+0,0	+11,5	+0,0	+0,0
255	98	0 4	W2	+0,0	+0,0	+0,0	+3,9	+0,0	+0,0
255		159 4	W2	+0,0	+0,0	+0,0	+3,9	+0,0	+0,0
255	397	317 4	W2	+0,0	+0,0	+0,0	+3,9	+0,0	+0,0

255	98	0 22	S	+0,0	+0,0	+0,0	-0,8	+0,0	+0,0
255		159 22	S	+0,0	+0,0	+0,0	-0,8	+0,0	+0,0
255	397	317 22	S	+0,0	+0,0	+0,0	-0,8	+0,0	+0,0
255	98	0 25	W3	+0,0	+0,0	+0,0	-6,7	+0,0	+0,0
255		159 25	W3	+0,0	+0,0	+0,0	-6,7	+0,0	+0,0
255	397	317 25	W3	+0,0	+0,0	+0,0	-6,7	+0,0	+0,0
255	98	0 26	W4	+0,0	+0,0	+0,0	+4,0	+0,0	+0,0
255		159 26	W4	+0,0	+0,0	+0,0	+4,0	+0,0	+0,0
255	397	317 26	W4	+0,0	+0,0	+0,0	+4,0	+0,0	+0,0
255	98	0 M+	A	+0,0	+0,0	+0,0	+15,7	+0,0	+0,0
255		159 M+	A	+0,0	+0,0	+0,2	+15,9	+0,0	+0,0
255	397	317 M+	A	+0,0	+0,0	+0,0	+16,1	+0,2	+0,0
255	98	0 M-	A	+0,0	+0,0	+0,0	-14,9	-0,2	+0,0
255		159 M-	A	+0,0	+0,0	+0,0	-14,5	+0,0	+0,0
255	397	317 M-	A	+0,0	+0,0	-0,0	-14,2	+0,0	+0,0
256	98	0 0	G	+0,0	+0,0	+0,0	+2,3	+0,0	+0,0
256		144 0	G	+0,0	+0,0	+0,0	+2,6	+0,0	+0,0
256	434	288 0	G	+0,0	+0,0	+0,0	+3,0	+0,0	+0,0
256	98	0 1	Q1	+0,0	+0,0	+0,0	+1,3	+0,0	+0,0
256		144 1	Q1	+0,0	+0,0	+0,0	+1,3	+0,0	+0,0
256	434	288 1	Q1	+0,0	+0,0	+0,0	+1,3	+0,0	+0,0
256	98	0 3	W1	+0,0	+0,0	+0,0	-9,4	+0,0	+0,0
256		144 3	W1	+0,0	+0,0	+0,0	-9,4	+0,0	+0,0
256	434	288 3	W1	+0,0	+0,0	+0,0	-9,4	+0,0	+0,0
256	98	0 4	W2	+0,0	+0,0	+0,0	-3,3	+0,0	+0,0
256		144 4	W2	+0,0	+0,0	+0,0	-3,3	+0,0	+0,0
256	434	288 4	W2	+0,0	+0,0	+0,0	-3,3	+0,0	+0,0
256	98	0 22	S	+0,0	+0,0	+0,0	+0,7	+0,0	+0,0
256		144 22	S	+0,0	+0,0	+0,0	+0,7	+0,0	+0,0
256	434	288 22	S	+0,0	+0,0	+0,0	+0,7	+0,0	+0,0

256	98	0 25	W3	+0,0	+0,0	+0,0	+5,4	+0,0	+0,0
256		144 25	W3	+0,0	+0,0	+0,0	+5,4	+0,0	+0,0
256	434	288 25	W3	+0,0	+0,0	+0,0	+5,4	+0,0	+0,0
256	98	0 26	W4	+0,0	+0,0	+0,0	-3,3	+0,0	+0,0
256		144 26	W4	+0,0	+0,0	+0,0	-3,3	+0,0	+0,0
256	434	288 26	W4	+0,0	+0,0	+0,0	-3,3	+0,0	+0,0
256	98	0 M+	A	+0,0	+0,0	+0,0	+13,0	+0,0	+0,0
256		144 M+	A	+0,0	+0,0	+0,0	+13,5	+0,0	+0,0
256	434	288 M+	A	+0,0	+0,0	+0,0	+13,9	+0,0	+0,0
256	98	0 M-	A	+0,0	+0,0	+0,0	-12,2	+0,0	+0,0
256		144 M-	A	+0,0	+0,0	+0,0	-11,9	+0,0	+0,0
256	434	288 M-	A	+0,0	+0,0	+0,0	-11,7	+0,0	+0,0
257	99	0 0	G	+0,0	+0,0	+0,0	+5,6	-0,2	+0,0
257		146 0	G	+0,0	+0,0	+0,1	+5,9	-0,0	+0,0
257	367	292 0	G	+0,0	+0,0	-0,0	+6,1	+0,2	+0,0
257	99	0 1	Q1	+0,0	+0,0	+0,0	+3,3	+0,0	+0,0
257		146 1	Q1	+0,0	+0,0	+0,0	+3,3	+0,0	+0,0
257	367	292 1	Q1	+0,0	+0,0	+0,0	+3,3	+0,0	+0,0
257	99	0 3	W1	+0,0	+0,0	+0,0	+3,0	+0,0	+0,0
257		146 3	W1	+0,0	+0,0	+0,0	+3,0	+0,0	+0,0
257	367	292 3	W1	+0,0	+0,0	+0,0	+3,0	+0,0	+0,0
257	99	0 4	W2	+0,0	+0,0	+0,0	-6,2	+0,0	+0,0
257		146 4	W2	+0,0	+0,0	+0,0	-6,2	+0,0	+0,0
257	367	292 4	W2	+0,0	+0,0	+0,0	-6,2	+0,0	+0,0
257	99	0 22	S	+0,0	+0,0	+0,0	+1,8	+0,0	+0,0
257		146 22	S	+0,0	+0,0	+0,0	+1,8	+0,0	+0,0
257	367	292 22	S	+0,0	+0,0	+0,0	+1,8	+0,0	+0,0
257	99	0 25	W3	+0,0	+0,0	+0,0	-12,4	+0,0	+0,0
257		146 25	W3	+0,0	+0,0	+0,0	-12,4	+0,0	+0,0
257	367	292 25	W3	+0,0	+0,0	+0,0	-12,4	+0,0	+0,0

257	99	0 26	W4	+0,0	+0,0	+0,0	-6,1	+0,0	+0,0	
257		146 26	W4	+0,0	+0,0	+0,0	-6,1	+0,0	+0,0	
257	367	292 26	W4	+0,0	+0,0	+0,0	-6,1	+0,0	+0,0	
257	99	0 M+	A	+0,0	+0,0	+0,0	+17,1	+0,0	+0,0	
257		146 M+	A	+0,0	+0,0	+0,2	+17,4	+0,0	+0,0	
257	367	292 M+	A	+0,0	+0,0	+0,0	+17,7	+0,2	+0,0	
257	99	0 M-	A	+0,0	+0,0	+0,0	-14,1	-0,2	+0,0	
257		146 M-	A	+0,0	+0,0	+0,0	-13,9	-0,0	+0,0	
257	367	292 M-	A	+0,0	+0,0	-0,0	-13,8	+0,0	+0,0	
258	99	0 0	G	+0,0	+0,0	+0,0	-3,7	+0,0	+0,0	
258		128 0	G	+0,0	+0,0	+0,0	-3,4	+0,0	+0,0	
258	397	256 0	G	+0,0	+0,0	+0,0	-3,1	+0,0	+0,0	
258	99	0 1	Q1	+0,0	+0,0	+0,0	-2,6	+0,0	+0,0	
258		128 1	Q1	+0,0	+0,0	+0,0	-2,6	+0,0	+0,0	
258	397	256 1	Q1	+0,0	+0,0	+0,0	-2,6	+0,0	+0,0	
258	99	0 3	W1	+0,0	+0,0	+0,0	-2,3	+0,0	+0,0	
258		128 3	W1	+0,0	+0,0	+0,0	-2,3	+0,0	+0,0	
258	397	256 3	W1	+0,0	+0,0	+0,0	-2,3	+0,0	+0,0	
258	99	0 4	W2	+0,0	+0,0	+0,0	+4,8	+0,0	+0,0	
258		128 4	W2	+0,0	+0,0	+0,0	+4,8	+0,0	+0,0	
258	397	256 4	W2	+0,0	+0,0	+0,0	+4,8	+0,0	+0,0	
258	99	0 22	S	+0,0	+0,0	+0,0	-1,4	+0,0	+0,0	
258		128 22	S	+0,0	+0,0	+0,0	-1,4	+0,0	+0,0	
258	397	256 22	S	+0,0	+0,0	+0,0	-1,4	+0,0	+0,0	
258	99	0 25	W3	+0,0	+0,0	+0,0	+9,6	+0,0	+0,0	
258		128 25	W3	+0,0	+0,0	+0,0	+9,6	+0,0	+0,0	
258	397	256 25	W3	+0,0	+0,0	+0,0	+9,6	+0,0	+0,0	
258	99	0 26	W4	+0,0	+0,0	+0,0	+4,7	+0,0	+0,0	
258		128 26	W4	+0,0	+0,0	+0,0	+4,7	+0,0	+0,0	
258	397	256 26	W4	+0,0	+0,0	+0,0	+4,7	+0,0	+0,0	

258	99	0 M+	A	+0,0	+0,0	+0,0	+11,4	+0,0	+0,0
258		128 M+	A	+0,0	+0,0	+0,0	+11,7	+0,0	+0,0
258	397	256 M+	A	+0,0	+0,0	+0,0	+11,9	+0,0	+0,0
258	99	0 M-	A	+0,0	+0,0	+0,0	-12,2	+0,0	+0,0
258		128 M-	A	+0,0	+0,0	+0,0	-11,8	+0,0	+0,0
258	397	256 M-	A	+0,0	+0,0	+0,0	-11,4	+0,0	+0,0
259	100	0 0	G	+0,0	+0,0	+0,0	+15,2	-0,2	+0,0
259		135 0	G	+0,0	+0,0	+0,1	+15,4	-0,0	+0,0
259	341	270 0	G	+0,0	+0,0	+0,0	+15,5	+0,2	+0,0
259	100	0 1	Q1	+0,0	+0,0	+0,0	+9,5	+0,0	+0,0
259		135 1	Q1	+0,0	+0,0	+0,0	+9,5	+0,0	+0,0
259	341	270 1	Q1	+0,0	+0,0	+0,0	+9,5	+0,0	+0,0
259	100	0 3	W1	+0,0	+0,0	+0,0	-7,4	+0,0	+0,0
259		135 3	W1	+0,0	+0,0	+0,0	-7,4	+0,0	+0,0
259	341	270 3	W1	+0,0	+0,0	+0,0	-7,4	+0,0	+0,0
259	100	0 4	W2	+0,0	+0,0	+0,0	-19,1	+0,0	+0,0
259		135 4	W2	+0,0	+0,0	+0,0	-19,1	+0,0	+0,0
259	341	270 4	W2	+0,0	+0,0	+0,0	-19,1	+0,0	+0,0
259	100	0 22	S	+0,0	+0,0	+0,0	+5,2	+0,0	+0,0
259		135 22	S	+0,0	+0,0	+0,0	+5,2	+0,0	+0,0
259	341	270 22	S	+0,0	+0,0	+0,0	+5,2	+0,0	+0,0
259	100	0 25	W3	+0,0	+0,0	+0,0	-20,0	+0,0	+0,0
259		135 25	W3	+0,0	+0,0	+0,0	-20,0	+0,0	+0,0
259	341	270 25	W3	+0,0	+0,0	+0,0	-20,0	+0,0	+0,0
259	100	0 26	W4	+0,0	+0,0	+0,0	-18,8	+0,0	+0,0
259		135 26	W4	+0,0	+0,0	+0,0	-18,8	+0,0	+0,0
259	341	270 26	W4	+0,0	+0,0	+0,0	-18,8	+0,0	+0,0
259	100	0 M+	A	+0,0	+0,0	+0,0	+38,7	+0,0	+0,0
259		135 M+	A	+0,0	+0,0	+0,2	+39,0	+0,0	+0,0
259	341	270 M+	A	+0,0	+0,0	+0,0	+39,2	+0,2	+0,0

259	100	0 M-	A	+0,0	+0,0	+0,0	-17,9	-0,2	+0,0
259		135 M-	A	+0,0	+0,0	+0,0	-17,7	-0,0	+0,0
259	341	270 M-	A	+0,0	+0,0	+0,0	-17,6	+0,0	+0,0
260	100	0 0	G	+0,0	+0,0	+0,0	-10,2	+0,0	+0,0
260		113 0	G	+0,0	+0,0	+0,0	-9,9	+0,0	+0,0
260	367	225 0	G	+0,0	+0,0	+0,0	-9,6	+0,0	+0,0
260	100	0 1	Q1	+0,0	+0,0	+0,0	-6,8	+0,0	+0,0
260		113 1	Q1	+0,0	+0,0	+0,0	-6,8	+0,0	+0,0
260	367	225 1	Q1	+0,0	+0,0	+0,0	-6,8	+0,0	+0,0
260	100	0 3	W1	+0,0	+0,0	+0,0	+5,3	+0,0	+0,0
260		113 3	W1	+0,0	+0,0	+0,0	+5,3	+0,0	+0,0
260	367	225 3	W1	+0,0	+0,0	+0,0	+5,3	+0,0	+0,0
260	100	0 4	W2	+0,0	+0,0	+0,0	+13,7	+0,0	+0,0
260		113 4	W2	+0,0	+0,0	+0,0	+13,7	+0,0	+0,0
260	367	225 4	W2	+0,0	+0,0	+0,0	+13,7	+0,0	+0,0
260	100	0 22	S	+0,0	+0,0	+0,0	-3,8	+0,0	+0,0
260		113 22	S	+0,0	+0,0	+0,0	-3,8	+0,0	+0,0
260	367	225 22	S	+0,0	+0,0	+0,0	-3,8	+0,0	+0,0
260	100	0 25	W3	+0,0	+0,0	+0,0	+14,3	+0,0	+0,0
260		113 25	W3	+0,0	+0,0	+0,0	+14,3	+0,0	+0,0
260	367	225 25	W3	+0,0	+0,0	+0,0	+14,3	+0,0	+0,0
260	100	0 26	W4	+0,0	+0,0	+0,0	+13,5	+0,0	+0,0
260		113 26	W4	+0,0	+0,0	+0,0	+13,5	+0,0	+0,0
260	367	225 26	W4	+0,0	+0,0	+0,0	+13,5	+0,0	+0,0
260	100	0 M+	A	+0,0	+0,0	+0,0	+13,4	+0,0	+0,0
260		113 M+	A	+0,0	+0,0	+0,0	+13,6	+0,0	+0,0
260	367	225 M+	A	+0,0	+0,0	+0,0	+13,8	+0,0	+0,0
260	100	0 M-	A	+0,0	+0,0	+0,0	-26,8	+0,0	+0,0
260		113 M-	A	+0,0	+0,0	+0,0	-26,4	+0,0	+0,0
260	367	225 M-	A	+0,0	+0,0	+0,0	-26,0	+0,0	+0,0

261	101	00	G	+0,0	+0,0	+0,0	+27,1	-0,2	+0,0
261		124	G	+0,0	+0,0	+0,1	+27,2	-0,0	+0,0
261	311	248	G	+0,0	+0,0	+0,0	+27,4	+0,2	+0,0
261	101	01	Q1	+0,0	+0,0	+0,0	+17,4	+0,0	+0,0
261		124	Q1	+0,0	+0,0	+0,0	+17,4	+0,0	+0,0
261	311	248	Q1	+0,0	+0,0	+0,0	+17,4	+0,0	+0,0
261	101	03	W1	+0,0	+0,0	+0,0	-20,4	+0,0	+0,0
261		124	W1	+0,0	+0,0	+0,0	-20,4	+0,0	+0,0
261	311	248	W1	+0,0	+0,0	+0,0	-20,4	+0,0	+0,0
261	101	04	W2	+0,0	+0,0	+0,0	-35,3	+0,0	+0,0
261		124	W2	+0,0	+0,0	+0,0	-35,3	+0,0	+0,0
261	311	248	W2	+0,0	+0,0	+0,0	-35,3	+0,0	+0,0
261	101	022	S	+0,0	+0,0	+0,0	+9,6	+0,0	+0,0
261		124	S	+0,0	+0,0	+0,0	+9,6	+0,0	+0,0
261	311	248	S	+0,0	+0,0	+0,0	+9,6	+0,0	+0,0
261	101	025	W3	+0,0	+0,0	+0,0	-29,7	+0,0	+0,0
261		124	W3	+0,0	+0,0	+0,0	-29,7	+0,0	+0,0
261	311	248	W3	+0,0	+0,0	+0,0	-29,7	+0,0	+0,0
261	101	026	W4	+0,0	+0,0	+0,0	-35,0	+0,0	+0,0
261		124	W4	+0,0	+0,0	+0,0	-35,0	+0,0	+0,0
261	311	248	W4	+0,0	+0,0	+0,0	-35,0	+0,0	+0,0
261	101	0M+	A	+0,0	+0,0	+0,0	+69,9	+0,0	+0,0
261		124	A	+0,0	+0,0	+0,2	+70,1	+0,0	+0,0
261	311	248	A	+0,0	+0,0	+0,0	+70,3	+0,2	+0,0
261	101	0M-	A	+0,0	+0,0	+0,0	-31,3	-0,2	+0,0
261		124	A	+0,0	+0,0	+0,0	-31,2	-0,0	+0,0
261	311	248	A	+0,0	+0,0	+0,0	-31,0	+0,0	+0,0
262	101	00	G	+0,0	+0,0	+0,0	-17,3	+0,0	+0,0
262		97	G	+0,0	+0,0	+0,0	-17,0	+0,0	+0,0

262	341	194 0	G	+0,0	+0,0	+0,0	-16,8	+0,0	+0,0
262	101	0 1	Q1	+0,0	+0,0	+0,0	-11,6	+0,0	+0,0
262		97 1	Q1	+0,0	+0,0	+0,0	-11,6	+0,0	+0,0
262	341	194 1	Q1	+0,0	+0,0	+0,0	-11,6	+0,0	+0,0
262	101	0 3	W1	+0,0	+0,0	+0,0	+13,6	+0,0	+0,0
262		97 3	W1	+0,0	+0,0	+0,0	+13,6	+0,0	+0,0
262	341	194 3	W1	+0,0	+0,0	+0,0	+13,6	+0,0	+0,0
262	101	0 4	W2	+0,0	+0,0	+0,0	+23,4	+0,0	+0,0
262		97 4	W2	+0,0	+0,0	+0,0	+23,4	+0,0	+0,0
262	341	194 4	W2	+0,0	+0,0	+0,0	+23,4	+0,0	+0,0
262	101	0 22	S	+0,0	+0,0	+0,0	-6,4	+0,0	+0,0
262		97 22	S	+0,0	+0,0	+0,0	-6,4	+0,0	+0,0
262	341	194 22	S	+0,0	+0,0	+0,0	-6,4	+0,0	+0,0
262	101	0 25	W3	+0,0	+0,0	+0,0	+19,7	+0,0	+0,0
262		97 25	W3	+0,0	+0,0	+0,0	+19,7	+0,0	+0,0
262	341	194 25	W3	+0,0	+0,0	+0,0	+19,7	+0,0	+0,0
262	101	0 26	W4	+0,0	+0,0	+0,0	+23,2	+0,0	+0,0
262		97 26	W4	+0,0	+0,0	+0,0	+23,2	+0,0	+0,0
262	341	194 26	W4	+0,0	+0,0	+0,0	+23,2	+0,0	+0,0
262	101	0 M+	A	+0,0	+0,0	+0,0	+21,3	+0,0	+0,0
262		97 M+	A	+0,0	+0,0	+0,0	+21,5	+0,0	+0,0
262	341	194 M+	A	+0,0	+0,0	+0,0	+21,7	+0,0	+0,0
262	101	0 M-	A	+0,0	+0,0	+0,0	-45,4	+0,0	+0,0
262		97 M-	A	+0,0	+0,0	+0,0	-45,1	+0,0	+0,0
262	341	194 M-	A	+0,0	+0,0	+0,0	-44,8	+0,0	+0,0
263	102	0 0	G	+0,0	+0,0	+0,0	+48,6	-0,2	+0,0
263		115 0	G	+0,0	+0,0	+0,1	+48,7	+0,0	+0,0
263	285	229 0	G	+0,0	+0,0	+0,0	+48,8	+0,2	+0,0
263	102	0 1	Q1	+0,0	+0,0	+0,0	+31,7	+0,0	+0,0
263		115 1	Q1	+0,0	+0,0	+0,0	+31,7	+0,0	+0,0

263	285	229 1	Q1	+0,0	+0,0	+0,0	+31,7	+0,0	+0,0
263	102	0 3	W1	+0,0	+0,0	+0,0	-43,2	+0,0	+0,0
263		115 3	W1	+0,0	+0,0	+0,0	-43,2	+0,0	+0,0
263	285	229 3	W1	+0,0	+0,0	+0,0	-43,2	+0,0	+0,0
263	102	0 4	W2	+0,0	+0,0	+0,0	-64,9	+0,0	+0,0
263		115 4	W2	+0,0	+0,0	+0,0	-64,9	+0,0	+0,0
263	285	229 4	W2	+0,0	+0,0	+0,0	-64,9	+0,0	+0,0
263	102	0 22	S	+0,0	+0,0	+0,0	+17,5	+0,0	+0,0
263		115 22	S	+0,0	+0,0	+0,0	+17,5	+0,0	+0,0
263	285	229 22	S	+0,0	+0,0	+0,0	+17,5	+0,0	+0,0
263	102	0 25	W3	+0,0	+0,0	+0,0	-48,6	+0,0	+0,0
263		115 25	W3	+0,0	+0,0	+0,0	-48,6	+0,0	+0,0
263	285	229 25	W3	+0,0	+0,0	+0,0	-48,6	+0,0	+0,0
263	102	0 26	W4	+0,0	+0,0	+0,0	-64,5	+0,0	+0,0
263		115 26	W4	+0,0	+0,0	+0,0	-64,5	+0,0	+0,0
263	285	229 26	W4	+0,0	+0,0	+0,0	-64,5	+0,0	+0,0
263	102	0 M+	A	+0,0	+0,0	+0,0	+126,3	+0,0	+0,0
263		115 M+	A	+0,0	+0,0	+0,1	+126,5	+0,0	+0,0
263	285	229 M+	A	+0,0	+0,0	+0,0	+126,7	+0,2	+0,0
263	102	0 M-	A	+0,0	+0,0	+0,0	-58,4	-0,2	+0,0
263		115 M-	A	+0,0	+0,0	+0,0	-58,3	+0,0	+0,0
263	285	229 M-	A	+0,0	+0,0	+0,0	-58,2	+0,0	+0,0
264	102	0 0	G	+0,0	+0,0	+0,0	-26,4	+0,0	+0,0
264		82 0	G	+0,0	+0,0	+0,0	-26,2	+0,0	+0,0
264	311	163 0	G	+0,0	+0,0	+0,0	-26,1	+0,0	+0,0
264	102	0 1	Q1	+0,0	+0,0	+0,0	-17,7	+0,0	+0,0
264		82 1	Q1	+0,0	+0,0	+0,0	-17,7	+0,0	+0,0
264	311	163 1	Q1	+0,0	+0,0	+0,0	-17,7	+0,0	+0,0
264	102	0 3	W1	+0,0	+0,0	+0,0	+24,2	+0,0	+0,0
264		82 3	W1	+0,0	+0,0	+0,0	+24,2	+0,0	+0,0

264	311	163	3	W1	+0,0	+0,0	+0,0	+24,2	+0,0	+0,0
264	102	0	4	W2	+0,0	+0,0	+0,0	+36,2	+0,0	+0,0
264		82	4	W2	+0,0	+0,0	+0,0	+36,2	+0,0	+0,0
264	311	163	4	W2	+0,0	+0,0	+0,0	+36,2	+0,0	+0,0
264	102	0	22	S	+0,0	+0,0	+0,0	-9,8	+0,0	+0,0
264		82	22	S	+0,0	+0,0	+0,0	-9,8	+0,0	+0,0
264	311	163	22	S	+0,0	+0,0	+0,0	-9,8	+0,0	+0,0
264	102	0	25	W3	+0,0	+0,0	+0,0	+27,1	+0,0	+0,0
264		82	25	W3	+0,0	+0,0	+0,0	+27,1	+0,0	+0,0
264	311	163	25	W3	+0,0	+0,0	+0,0	+27,1	+0,0	+0,0
264	102	0	26	W4	+0,0	+0,0	+0,0	+36,0	+0,0	+0,0
264		82	26	W4	+0,0	+0,0	+0,0	+36,0	+0,0	+0,0
264	311	163	26	W4	+0,0	+0,0	+0,0	+36,0	+0,0	+0,0
264	102	0	M+	A	+0,0	+0,0	+0,0	+33,2	+0,0	+0,0
264		82	M+	A	+0,0	+0,0	+0,0	+33,3	+0,0	+0,0
264	311	163	M+	A	+0,0	+0,0	+0,0	+33,5	+0,0	+0,0
264	102	0	M-	A	+0,0	+0,0	+0,0	-69,6	+0,0	+0,0
264		82	M-	A	+0,0	+0,0	+0,0	-69,4	+0,0	+0,0
264	311	163	M-	A	+0,0	+0,0	+0,0	-69,1	+0,0	+0,0
265	103	0	0	G	+0,0	+0,0	+0,0	+68,7	-0,2	+0,0
265		106	0	G	+0,0	+0,0	+0,1	+68,8	-0,0	+0,0
265	233	212	0	G	+0,0	+0,0	+0,0	+68,9	+0,2	+0,0
265	103	0	1	Q1	+0,0	+0,0	+0,0	+45,2	+0,0	+0,0
265		106	1	Q1	+0,0	+0,0	+0,0	+45,2	+0,0	+0,0
265	233	212	1	Q1	+0,0	+0,0	+0,0	+45,2	+0,0	+0,0
265	103	0	3	W1	+0,0	+0,0	+0,0	-66,0	+0,0	+0,0
265		106	3	W1	+0,0	+0,0	+0,0	-66,0	+0,0	+0,0
265	233	212	3	W1	+0,0	+0,0	+0,0	-66,0	+0,0	+0,0
265	103	0	4	W2	+0,0	+0,0	+0,0	-92,0	+0,0	+0,0
265		106	4	W2	+0,0	+0,0	+0,0	-92,0	+0,0	+0,0

265	233	212 4	W2	+0,0	+0,0	+0,0	-92,0	+0,0	+0,0
265	103	0 22	S	+0,0	+0,0	+0,0	+24,8	+0,0	+0,0
265		106 22	S	+0,0	+0,0	+0,0	+24,8	+0,0	+0,0
265	233	212 22	S	+0,0	+0,0	+0,0	+24,8	+0,0	+0,0
265	103	0 25	W3	+0,0	+0,0	+0,0	-64,4	+0,0	+0,0
265		106 25	W3	+0,0	+0,0	+0,0	-64,4	+0,0	+0,0
265	233	212 25	W3	+0,0	+0,0	+0,0	-64,4	+0,0	+0,0
265	103	0 26	W4	+0,0	+0,0	+0,0	-91,7	+0,0	+0,0
265		106 26	W4	+0,0	+0,0	+0,0	-91,7	+0,0	+0,0
265	233	212 26	W4	+0,0	+0,0	+0,0	-91,7	+0,0	+0,0
265	103	0 M+	A	+0,0	+0,0	+0,0	+179,1	+0,0	+0,0
265		106 M+	A	+0,0	+0,0	+0,1	+179,2	+0,0	+0,0
265	233	212 M+	A	+0,0	+0,0	+0,0	+179,3	+0,2	+0,0
265	103	0 M-	A	+0,0	+0,0	+0,0	-83,0	-0,2	+0,0
265		106 M-	A	+0,0	+0,0	+0,0	-82,9	-0,0	+0,0
265	233	212 M-	A	+0,0	+0,0	+0,0	-82,8	+0,0	+0,0
266	103	0 0	G	+0,0	+0,0	+0,0	-34,7	+0,0	+0,0
266		66 0	G	+0,0	+0,0	+0,0	-34,6	+0,0	+0,0
266	285	131 0	G	+0,0	+0,0	+0,0	-34,4	+0,0	+0,0
266	103	0 1	Q1	+0,0	+0,0	+0,0	-23,3	+0,0	+0,0
266		66 1	Q1	+0,0	+0,0	+0,0	-23,3	+0,0	+0,0
266	285	131 1	Q1	+0,0	+0,0	+0,0	-23,3	+0,0	+0,0
266	103	0 3	W1	+0,0	+0,0	+0,0	+33,6	+0,0	+0,0
266		66 3	W1	+0,0	+0,0	+0,0	+33,6	+0,0	+0,0
266	285	131 3	W1	+0,0	+0,0	+0,0	+33,6	+0,0	+0,0
266	103	0 4	W2	+0,0	+0,0	+0,0	+47,7	+0,0	+0,0
266		66 4	W2	+0,0	+0,0	+0,0	+47,7	+0,0	+0,0
266	285	131 4	W2	+0,0	+0,0	+0,0	+47,7	+0,0	+0,0
266	103	0 22	S	+0,0	+0,0	+0,0	-12,8	+0,0	+0,0
266		66 22	S	+0,0	+0,0	+0,0	-12,8	+0,0	+0,0

266	285	131	22	S	+0,0	+0,0	+0,0	-12,8	+0,0	+0,0
266	103	0	25	W3	+0,0	+0,0	+0,0	+33,8	+0,0	+0,0
266		66	25	W3	+0,0	+0,0	+0,0	+33,8	+0,0	+0,0
266	285	131	25	W3	+0,0	+0,0	+0,0	+33,8	+0,0	+0,0
266	103	0	26	W4	+0,0	+0,0	+0,0	+47,5	+0,0	+0,0
266		66	26	W4	+0,0	+0,0	+0,0	+47,5	+0,0	+0,0
266	285	131	26	W4	+0,0	+0,0	+0,0	+47,5	+0,0	+0,0
266	103	0	M+	A	+0,0	+0,0	+0,0	+43,7	+0,0	+0,0
266		66	M+	A	+0,0	+0,0	+0,0	+43,8	+0,0	+0,0
266	285	131	M+	A	+0,0	+0,0	+0,0	+43,9	+0,0	+0,0
266	103	0	M-	A	+0,0	+0,0	+0,0	-91,5	+0,0	+0,0
266		66	M-	A	+0,0	+0,0	+0,0	-91,3	+0,0	+0,0
266	285	131	M-	A	+0,0	+0,0	+0,0	-91,1	+0,0	+0,0
267	105	0	0	G	-0,0	+0,0	-3,9	-46,8	+2,9	+0,0
267		94	0	G	-0,0	+0,0	-1,3	-46,8	+2,6	+0,0
267	106	188	0	G	-0,0	+0,0	+1,0	-46,8	+2,4	+0,0
267	105	0	1	Q1	-0,0	-0,0	-2,5	-29,7	+1,7	+0,0
267		94	1	Q1	-0,0	-0,0	-0,9	-29,7	+1,7	+0,0
267	106	188	1	Q1	-0,0	-0,0	+0,7	-29,7	+1,7	+0,0
267	105	0	3	W1	-0,0	-0,0	+4,5	+79,3	-2,9	-0,0
267		94	3	W1	-0,0	-0,0	+1,7	+79,3	-2,9	-0,0
267	106	188	3	W1	-0,0	-0,0	-1,0	+79,3	-2,9	-0,0
267	105	0	4	W2	-0,0	-0,0	+5,5	+77,6	-3,7	-0,0
267		94	4	W2	-0,0	-0,0	+2,0	+77,6	-3,7	-0,0
267	106	188	4	W2	-0,0	-0,0	-1,5	+77,6	-3,7	-0,0
267	105	0	22	S	-0,0	-0,0	-1,4	-16,4	+0,9	+0,0
267		94	22	S	-0,0	-0,0	-0,5	-16,4	+0,9	+0,0
267	106	188	22	S	-0,0	-0,0	+0,4	-16,4	+0,9	+0,0
267	105	0	25	W3	-0,0	+0,0	+2,8	+16,7	-2,1	+0,0
267		94	25	W3	-0,0	+0,0	+0,8	+16,7	-2,1	+0,0

267	106	188 25	W3	-0,0	+0,0	-1,1	+16,7	-2,1	+0,0
267	105	0 26	W4	+0,0	+0,0	+5,1	+74,7	-3,5	+0,0
267		94 26	W4	+0,0	+0,0	+1,8	+74,7	-3,5	+0,0
267	106	188 26	W4	+0,0	+0,0	-1,4	+74,7	-3,5	+0,0
267	105	0 M+	A	+0,0	+0,0	+5,0	+81,5	+7,2	+0,0
267		94 M+	A	+0,0	+0,0	+1,9	+81,5	+6,8	+0,0
267	106	188 M+	A	+0,0	+0,0	+2,8	+81,5	+6,4	+0,0
267	105	0 M-	A	-0,0	-0,0	-10,0	-120,0	-3,2	-0,0
267		94 M-	A	-0,0	-0,0	-3,4	-120,0	-3,4	-0,0
267	106	188 M-	A	-0,0	-0,0	-1,4	-120,0	-3,7	-0,0
268	106	0 0	G	-0,0	+0,0	+1,0	+15,4	-0,2	+0,0
268		94 0	G	-0,0	+0,0	+0,7	+15,4	-0,5	+0,0
268	107	187 0	G	-0,0	+0,0	+0,1	+15,4	-0,8	+0,0
268	106	0 1	Q1	-0,0	-0,0	+0,7	+10,3	-0,3	+0,0
268		94 1	Q1	-0,0	-0,0	+0,4	+10,3	-0,3	+0,0
268	107	187 1	Q1	-0,0	-0,0	+0,1	+10,3	-0,3	+0,0
268	106	0 3	W1	-0,0	-0,0	-1,0	+22,4	+0,6	-0,0
268		94 3	W1	-0,0	-0,0	-0,5	+22,4	+0,6	-0,0
268	107	187 3	W1	-0,0	-0,0	+0,0	+22,4	+0,6	-0,0
268	106	0 4	W2	-0,0	-0,0	-1,5	-7,3	+0,7	-0,0
268		94 4	W2	-0,0	-0,0	-0,8	-7,3	+0,7	-0,0
268	107	187 4	W2	-0,0	-0,0	-0,2	-7,3	+0,7	-0,0
268	106	0 22	S	-0,0	-0,0	+0,4	+5,6	-0,2	+0,0
268		94 22	S	-0,0	-0,0	+0,2	+5,6	-0,2	+0,0
268	107	187 22	S	-0,0	-0,0	+0,1	+5,6	-0,2	+0,0
268	106	0 25	W3	-0,0	+0,0	-1,1	-41,7	+0,4	+0,0
268		94 25	W3	-0,0	+0,0	-0,7	-41,7	+0,4	+0,0
268	107	187 25	W3	-0,0	+0,0	-0,3	-41,7	+0,4	+0,0
268	106	0 26	W4	+0,0	+0,0	-1,4	-3,4	+0,7	+0,0
268		94 26	W4	+0,0	+0,0	-0,8	-3,4	+0,7	+0,0

268	107	187	26	W4	+0,0	+0,0	-0,2	-3,4	+0,7	+0,0
268	106	0	M+	A	+0,0	+0,0	+2,8	+69,4	+0,9	+0,0
268		94	M+	A	+0,0	+0,0	+1,7	+69,4	+0,7	+0,0
268	107	187	M+	A	+0,0	+0,0	+0,4	+69,4	+0,4	+0,0
268	106	0	M-	A	-0,0	-0,0	-1,4	-50,3	-0,9	-0,0
268		94	M-	A	-0,0	-0,0	-0,7	-50,3	-1,3	-0,0
268	107	187	M-	A	-0,0	-0,0	-0,4	-50,3	-1,7	-0,0
269	107	0	0	G	-0,0	+0,0	+0,1	+56,1	+0,4	+0,0
269		94	0	G	-0,0	+0,0	+0,3	+56,1	+0,1	+0,0
269	108	188	0	G	-0,0	+0,0	+0,3	+56,1	-0,1	+0,0
269	107	0	1	Q1	-0,0	-0,0	+0,1	+36,1	+0,1	+0,0
269		94	1	Q1	-0,0	-0,0	+0,2	+36,1	+0,1	+0,0
269	108	188	1	Q1	-0,0	-0,0	+0,3	+36,1	+0,1	+0,0
269	107	0	3	W1	-0,0	-0,0	+0,0	-17,1	-0,2	-0,0
269		94	3	W1	-0,0	-0,0	-0,1	-17,1	-0,2	-0,0
269	108	188	3	W1	-0,0	-0,0	-0,3	-17,1	-0,2	-0,0
269	107	0	4	W2	-0,0	-0,0	-0,2	-62,6	-0,2	-0,0
269		94	4	W2	-0,0	-0,0	-0,4	-62,6	-0,2	-0,0
269	108	188	4	W2	-0,0	-0,0	-0,5	-62,6	-0,2	-0,0
269	107	0	22	S	-0,0	-0,0	+0,1	+19,9	+0,0	+0,0
269		94	22	S	-0,0	-0,0	+0,1	+19,9	+0,0	+0,0
269	108	188	22	S	-0,0	-0,0	+0,2	+19,9	+0,0	+0,0
269	107	0	25	W3	-0,0	+0,0	-0,3	-76,9	-0,1	+0,0
269		94	25	W3	-0,0	+0,0	-0,4	-76,9	-0,1	+0,0
269	108	188	25	W3	-0,0	+0,0	-0,5	-76,9	-0,1	+0,0
269	107	0	26	W4	+0,0	+0,0	-0,2	-53,6	-0,2	+0,0
269		94	26	W4	+0,0	+0,0	-0,4	-53,6	-0,2	+0,0
269	108	188	26	W4	+0,0	+0,0	-0,5	-53,6	-0,2	+0,0
269	107	0	M+	A	+0,0	+0,0	+0,4	+144,8	+0,7	+0,0
269		94	M+	A	+0,0	+0,0	+0,8	+144,8	+0,4	+0,0

269	108	188	M+	A	+0,0	+0,0	+1,0	+144,8	+0,1	+0,0
269	107	0	M-	A	-0,0	-0,0	-0,4	-70,4	+0,0	-0,0
269		94	M-	A	-0,0	-0,0	-0,4	-70,4	-0,2	-0,0
269	108	188	M-	A	-0,0	-0,0	-0,5	-70,4	-0,5	-0,0
270	108	0	0	G	-0,0	+0,0	+0,3	+77,0	+0,2	+0,0
270		94	0	G	-0,0	+0,0	+0,4	+77,0	-0,0	+0,0
270	109	187	0	G	-0,0	+0,0	+0,3	+77,0	-0,3	+0,0
270	108	0	1	Q1	-0,0	-0,0	+0,3	+49,3	-0,0	+0,0
270		94	1	Q1	-0,0	-0,0	+0,3	+49,3	-0,0	+0,0
270	109	187	1	Q1	-0,0	-0,0	+0,2	+49,3	-0,0	+0,0
270	108	0	3	W1	-0,0	-0,0	-0,3	-39,6	+0,0	-0,0
270		94	3	W1	-0,0	-0,0	-0,3	-39,6	+0,0	-0,0
270	109	187	3	W1	-0,0	-0,0	-0,2	-39,6	+0,0	-0,0
270	108	0	4	W2	-0,0	-0,0	-0,5	-91,0	+0,1	-0,0
270		94	4	W2	-0,0	-0,0	-0,5	-91,0	+0,1	-0,0
270	109	187	4	W2	-0,0	-0,0	-0,4	-91,0	+0,1	-0,0
270	108	0	22	S	-0,0	-0,0	+0,2	+27,1	-0,0	+0,0
270		94	22	S	-0,0	-0,0	+0,1	+27,1	-0,0	+0,0
270	109	187	22	S	-0,0	-0,0	+0,1	+27,1	-0,0	+0,0
270	108	0	25	W3	-0,0	+0,0	-0,5	-92,3	+0,0	+0,0
270		94	25	W3	-0,0	+0,0	-0,5	-92,3	+0,0	+0,0
270	109	187	25	W3	-0,0	+0,0	-0,4	-92,3	+0,0	+0,0
270	108	0	26	W4	+0,0	+0,0	-0,5	-78,5	+0,1	+0,0
270		94	26	W4	+0,0	+0,0	-0,5	-78,5	+0,1	+0,0
270	109	187	26	W4	+0,0	+0,0	-0,4	-78,5	+0,1	+0,0
270	108	0	M+	A	+0,0	+0,0	+1,0	+198,3	+0,4	+0,0
270		94	M+	A	+0,0	+0,0	+1,1	+198,3	+0,1	+0,0
270	109	187	M+	A	+0,0	+0,0	+0,8	+198,3	+0,0	+0,0
270	108	0	M-	A	-0,0	-0,0	-0,5	-76,9	+0,0	-0,0
270		94	M-	A	-0,0	-0,0	-0,4	-76,9	-0,1	-0,0

270	109	187 M-	A	-0,0	-0,0	-0,5	-76,9	-0,5	-0,0
271	109	00	G	-0,0	+0,0	+0,3	+87,7	+0,3	+0,0
271		94 0	G	-0,0	+0,0	+0,4	+87,7	+0,0	+0,0
271	110	188 0	G	-0,0	+0,0	+0,3	+87,7	-0,3	+0,0
271	109	01	Q1	-0,0	-0,0	+0,2	+55,9	+0,0	+0,0
271		94 1	Q1	-0,0	-0,0	+0,2	+55,9	+0,0	+0,0
271	110	188 1	Q1	-0,0	-0,0	+0,2	+55,9	+0,0	+0,0
271	109	03	W1	-0,0	-0,0	-0,2	-53,4	-0,0	-0,0
271		94 3	W1	-0,0	+0,0	-0,2	-53,4	-0,0	-0,0
271	110	188 3	W1	-0,0	+0,0	-0,2	-53,4	-0,0	-0,0
271	109	04	W2	-0,0	-0,0	-0,4	-105,1	-0,0	-0,0
271		94 4	W2	-0,0	-0,0	-0,5	-105,1	-0,0	-0,0
271	110	188 4	W2	-0,0	-0,0	-0,5	-105,1	-0,0	-0,0
271	109	022	S	-0,0	-0,0	+0,1	+30,7	+0,0	+0,0
271		94 22	S	-0,0	-0,0	+0,1	+30,7	+0,0	+0,0
271	110	188 22	S	-0,0	-0,0	+0,1	+30,7	+0,0	+0,0
271	109	025	W3	-0,0	+0,0	-0,4	-97,2	+0,0	+0,0
271		94 25	W3	-0,0	+0,0	-0,4	-97,2	+0,0	+0,0
271	110	188 25	W3	-0,0	+0,0	-0,4	-97,2	+0,0	+0,0
271	109	026	W4	+0,0	+0,0	-0,4	-90,1	-0,0	+0,0
271		94 26	W4	+0,0	+0,0	-0,4	-90,1	-0,0	+0,0
271	110	188 26	W4	+0,0	+0,0	-0,4	-90,1	-0,0	+0,0
271	109	0 M+	A	+0,0	+0,0	+0,8	+225,2	+0,4	+0,0
271		94 M+	A	+0,0	+0,0	+1,0	+225,2	+0,0	+0,0
271	110	188 M+	A	+0,0	+0,0	+0,8	+225,2	+0,0	+0,0
271	109	0 M-	A	-0,0	-0,0	-0,5	-87,5	+0,0	-0,0
271		94 M-	A	-0,0	-0,0	-0,4	-87,5	-0,0	-0,0
271	110	188 M-	A	-0,0	-0,0	-0,5	-87,5	-0,4	-0,0
272	110	00	G	-0,0	+0,0	+0,3	+91,6	+0,2	+0,0

272	94 0	G	-0,0	+0,0	+0,4	+91,6	-0,0	+0,0
272	111 187 0	G	-0,0	+0,0	+0,2	+91,6	-0,3	+0,0
272	110 0 1	Q1	-0,0	-0,0	+0,2	+58,0	-0,0	+0,0
272	94 1	Q1	-0,0	-0,0	+0,2	+58,0	-0,0	+0,0
272	111 187 1	Q1	-0,0	-0,0	+0,2	+58,0	-0,0	+0,0
272	110 0 3	W1	-0,0	+0,0	-0,2	-61,3	+0,0	-0,0
272	94 3	W1	-0,0	+0,0	-0,2	-61,3	+0,0	-0,0
272	111 187 3	W1	-0,0	+0,0	-0,2	-61,3	+0,0	-0,0
272	110 0 4	W2	-0,0	-0,0	-0,5	-110,0	+0,1	-0,0
272	94 4	W2	-0,0	-0,0	-0,4	-110,0	+0,1	-0,0
272	111 187 4	W2	-0,0	-0,0	-0,4	-110,0	+0,1	-0,0
272	110 0 22	S	-0,0	-0,0	+0,1	+31,9	-0,0	+0,0
272	94 22	S	-0,0	-0,0	+0,1	+31,9	-0,0	+0,0
272	111 187 22	S	-0,0	-0,0	+0,1	+31,9	-0,0	+0,0
272	110 0 25	W3	-0,0	+0,0	-0,4	-95,2	+0,0	+0,0
272	94 25	W3	-0,0	+0,0	-0,4	-95,2	+0,0	+0,0
272	111 187 25	W3	-0,0	+0,0	-0,3	-95,2	+0,0	+0,0
272	110 0 26	W4	+0,0	+0,0	-0,4	-93,0	+0,0	+0,0
272	94 26	W4	+0,0	+0,0	-0,4	-93,0	+0,0	+0,0
272	111 187 26	W4	+0,0	+0,0	-0,4	-93,0	+0,0	+0,0
272	110 0 M+	A	+0,0	+0,0	+0,8	+234,6	+0,4	+0,0
272	94 M+	A	+0,0	+0,0	+0,9	+234,6	+0,0	+0,0
272	111 187 M+	A	+0,0	+0,0	+0,6	+234,6	+0,0	+0,0
272	110 0 M-	A	-0,0	-0,0	-0,5	-91,8	+0,0	-0,0
272	94 M-	A	-0,0	-0,0	-0,3	-91,8	-0,1	-0,0
272	111 187 M-	A	-0,0	-0,0	-0,4	-91,8	-0,5	-0,0
273	111 0 0	G	-0,0	+0,0	+0,2	+90,5	+0,3	+0,0
273	94 0	G	-0,0	+0,0	+0,4	+90,5	+0,1	+0,0
273	112 188 0	G	-0,0	+0,0	+0,3	+90,5	-0,2	+0,0
273	111 0 1	Q1	-0,0	-0,0	+0,2	+57,1	+0,0	+0,0

273	94 1	Q1	-0,0	-0,0	+0,2	+57,1	+0,0	+0,0
273	112 188 1	Q1	-0,0	-0,0	+0,3	+57,1	+0,0	+0,0
273	111 0 3	W1	-0,0	+0,0	-0,2	-65,2	-0,1	-0,0
273	94 3	W1	-0,0	+0,0	-0,3	-65,2	-0,1	-0,0
273	112 188 3	W1	-0,0	+0,0	-0,3	-65,2	-0,1	-0,0
273	111 0 4	W2	-0,0	-0,0	-0,4	-108,5	-0,1	-0,0
273	94 4	W2	-0,0	-0,0	-0,4	-108,5	-0,1	-0,0
273	112 188 4	W2	-0,0	-0,0	-0,5	-108,5	-0,1	-0,0
273	111 0 22	S	-0,0	-0,0	+0,1	+31,4	+0,0	+0,0
273	94 22	S	-0,0	-0,0	+0,1	+31,4	+0,0	+0,0
273	112 188 22	S	-0,0	-0,0	+0,1	+31,4	+0,0	+0,0
273	111 0 25	W3	-0,0	+0,0	-0,3	-88,4	-0,1	+0,0
273	94 25	W3	-0,0	+0,0	-0,4	-88,4	-0,1	+0,0
273	112 188 25	W3	-0,0	+0,0	-0,4	-88,4	-0,1	+0,0
273	111 0 26	W4	+0,0	+0,0	-0,4	-89,7	-0,1	+0,0
273	94 26	W4	+0,0	+0,0	-0,4	-89,7	-0,1	+0,0
273	112 188 26	W4	+0,0	+0,0	-0,5	-89,7	-0,1	+0,0
273	111 0 M+	A	+0,0	+0,0	+0,6	+231,3	+0,5	+0,0
273	94 M+	A	+0,0	+0,0	+1,0	+231,3	+0,2	+0,0
273	112 188 M+	A	+0,0	+0,0	+0,9	+231,3	+0,0	+0,0
273	111 0 M-	A	-0,0	-0,0	-0,4	-90,3	+0,0	-0,0
273	94 M-	A	-0,0	-0,0	-0,3	-90,3	-0,1	-0,0
273	112 188 M-	A	-0,0	-0,0	-0,5	-90,3	-0,4	-0,0
274	112 0 0	G	-0,0	+0,0	+0,3	+85,9	-0,1	+0,0
274	94 0	G	-0,0	+0,0	+0,1	+85,9	-0,4	+0,0
274	113 187 0	G	-0,0	+0,0	-0,4	+85,9	-0,7	+0,0
274	112 0 1	Q1	-0,0	-0,0	+0,3	+54,0	-0,2	+0,0
274	94 1	Q1	-0,0	-0,0	+0,0	+54,0	-0,2	+0,0
274	113 187 1	Q1	-0,0	-0,0	-0,2	+54,0	-0,2	+0,0
274	112 0 3	W1	-0,0	+0,0	-0,3	-66,2	+0,3	-0,0

274	94 3	W1	-0,0	+0,0	-0,0	-66,2	+0,3	-0,0
274	113 187 3	W1	-0,0	+0,0	+0,3	-66,2	+0,3	-0,0
274	112 0 4	W2	-0,0	-0,0	-0,5	-102,4	+0,5	-0,0
274	94 4	W2	-0,0	-0,0	-0,1	-102,4	+0,5	-0,0
274	113 187 4	W2	-0,0	-0,0	+0,4	-102,4	+0,5	-0,0
274	112 0 22	S	-0,0	-0,0	+0,1	+29,7	-0,1	+0,0
274	94 22	S	-0,0	-0,0	+0,0	+29,7	-0,1	+0,0
274	113 187 22	S	-0,0	-0,0	-0,1	+29,7	-0,1	+0,0
274	112 0 25	W3	-0,0	+0,0	-0,4	-78,3	+0,4	+0,0
274	94 25	W3	-0,0	+0,0	-0,1	-78,3	+0,4	+0,0
274	113 187 25	W3	-0,0	+0,0	+0,3	-78,3	+0,4	+0,0
274	112 0 26	W4	+0,0	+0,0	-0,5	-82,1	+0,5	+0,0
274	94 26	W4	+0,0	+0,0	-0,0	-82,1	+0,5	+0,0
274	113 187 26	W4	+0,0	+0,0	+0,4	-82,1	+0,5	+0,0
274	112 0 M+	A	+0,0	+0,0	+0,9	+219,3	+0,7	+0,0
274	94 M+	A	+0,0	+0,0	+0,2	+219,3	+0,4	+0,0
274	113 187 M+	A	+0,0	+0,0	+0,3	+219,3	+0,2	+0,0
274	112 0 M-	A	-0,0	-0,0	-0,5	-84,9	-0,6	-0,0
274	94 M-	A	-0,0	-0,0	-0,0	-84,9	-1,0	-0,0
274	113 187 M-	A	-0,0	-0,0	-0,9	-84,9	-1,3	-0,0
275	113 0 0	G	-0,0	+0,0	-0,4	+85,9	+0,7	+0,0
275	94 0	G	-0,0	+0,0	+0,1	+85,9	+0,4	+0,0
275	114 188 0	G	-0,0	+0,0	+0,3	+85,9	+0,1	+0,0
275	113 0 1	Q1	-0,0	-0,0	-0,2	+54,0	+0,2	+0,0
275	94 1	Q1	-0,0	-0,0	+0,0	+54,0	+0,2	+0,0
275	114 188 1	Q1	-0,0	-0,0	+0,3	+54,0	+0,2	+0,0
275	113 0 3	W1	-0,0	+0,0	+0,3	-78,3	-0,4	-0,0
275	94 3	W1	-0,0	+0,0	-0,1	-78,3	-0,4	-0,0
275	114 188 3	W1	-0,0	+0,0	-0,4	-78,3	-0,4	-0,0
275	113 0 4	W2	-0,0	-0,0	+0,4	-102,4	-0,5	-0,0

275	94 4	W2	-0,0	-0,0	-0,1	-102,4	-0,5	-0,0
275	114 188 4	W2	-0,0	-0,0	-0,5	-102,4	-0,5	-0,0
275	113 0 22	S	-0,0	-0,0	-0,1	+29,7	+0,1	+0,0
275	94 22	S	-0,0	-0,0	+0,0	+29,7	+0,1	+0,0
275	114 188 22	S	-0,0	-0,0	+0,1	+29,7	+0,1	+0,0
275	113 0 25	W3	-0,0	+0,0	+0,3	-66,1	-0,3	+0,0
275	94 25	W3	-0,0	+0,0	-0,0	-66,1	-0,3	+0,0
275	114 188 25	W3	-0,0	+0,0	-0,3	-66,1	-0,3	+0,0
275	113 0 26	W4	+0,0	+0,0	+0,4	-82,1	-0,5	+0,0
275	94 26	W4	+0,0	+0,0	-0,0	-82,1	-0,5	+0,0
275	114 188 26	W4	+0,0	+0,0	-0,5	-82,1	-0,5	+0,0
275	113 0 M+	A	+0,0	+0,0	+0,3	+219,3	+1,3	+0,0
275	94 M+	A	+0,0	+0,0	+0,2	+219,3	+1,0	+0,0
275	114 188 M+	A	+0,0	+0,0	+0,9	+219,3	+0,6	+0,0
275	113 0 M-	A	-0,0	-0,0	-0,9	-84,9	-0,2	-0,0
275	94 M-	A	-0,0	-0,0	-0,0	-84,9	-0,4	-0,0
275	114 188 M-	A	-0,0	-0,0	-0,5	-84,9	-0,7	-0,0
276	114 0 0	G	-0,0	+0,0	+0,3	+90,4	+0,2	+0,0
276	94 0	G	-0,0	+0,0	+0,4	+90,4	-0,1	+0,0
276	115 187 0	G	-0,0	+0,0	+0,2	+90,4	-0,3	+0,0
276	114 0 1	Q1	-0,0	-0,0	+0,3	+57,1	-0,0	+0,0
276	94 1	Q1	-0,0	-0,0	+0,2	+57,1	-0,0	+0,0
276	115 187 1	Q1	-0,0	-0,0	+0,2	+57,1	-0,0	+0,0
276	114 0 3	W1	-0,0	+0,0	-0,4	-88,4	+0,1	-0,0
276	94 3	W1	-0,0	+0,0	-0,4	-88,4	+0,1	-0,0
276	115 187 3	W1	-0,0	+0,0	-0,3	-88,4	+0,1	-0,0
276	114 0 4	W2	-0,0	-0,0	-0,5	-108,5	+0,1	-0,0
276	94 4	W2	-0,0	-0,0	-0,4	-108,5	+0,1	-0,0
276	115 187 4	W2	-0,0	-0,0	-0,4	-108,5	+0,1	-0,0
276	114 0 22	S	-0,0	-0,0	+0,1	+31,4	-0,0	+0,0

276	94 22 S	-0,0	-0,0	+0,1	+31,4	-0,0	+0,0
276	115 187 22 S	-0,0	-0,0	+0,1	+31,4	-0,0	+0,0
276	114 0 25 W3	-0,0	+0,0	-0,3	-65,2	+0,1	+0,0
276	94 25 W3	-0,0	+0,0	-0,3	-65,2	+0,1	+0,0
276	115 187 25 W3	-0,0	+0,0	-0,2	-65,2	+0,1	+0,0
276	114 0 26 W4	+0,0	+0,0	-0,5	-89,7	+0,1	+0,0
276	94 26 W4	+0,0	+0,0	-0,4	-89,7	+0,1	+0,0
276	115 187 26 W4	+0,0	+0,0	-0,4	-89,7	+0,1	+0,0
276	114 0 M+ A	+0,0	+0,0	+0,9	+231,3	+0,4	+0,0
276	94 M+ A	+0,0	+0,0	+1,0	+231,3	+0,1	+0,0
276	115 187 M+ A	+0,0	+0,0	+0,6	+231,3	+0,0	+0,0
276	114 0 M- A	-0,0	-0,0	-0,5	-90,3	+0,0	-0,0
276	94 M- A	-0,0	-0,0	-0,3	-90,3	-0,2	-0,0
276	115 187 M- A	-0,0	-0,0	-0,4	-90,3	-0,5	-0,0
277	115 0 0 G	-0,0	+0,0	+0,2	+91,6	+0,3	+0,0
277	94 0 G	-0,0	+0,0	+0,4	+91,6	+0,0	+0,0
277	116 188 0 G	-0,0	+0,0	+0,3	+91,6	-0,2	+0,0
277	115 0 1 Q1	-0,0	-0,0	+0,2	+58,0	+0,0	+0,0
277	94 1 Q1	-0,0	-0,0	+0,2	+58,0	+0,0	+0,0
277	116 188 1 Q1	-0,0	-0,0	+0,2	+58,0	+0,0	+0,0
277	115 0 3 W1	-0,0	+0,0	-0,3	-95,2	-0,0	-0,0
277	94 3 W1	-0,0	+0,0	-0,4	-95,2	-0,0	-0,0
277	116 188 3 W1	-0,0	+0,0	-0,4	-95,2	-0,0	-0,0
277	115 0 4 W2	-0,0	-0,0	-0,4	-110,0	-0,0	-0,0
277	94 4 W2	-0,0	-0,0	-0,4	-110,0	-0,0	-0,0
277	116 188 4 W2	-0,0	-0,0	-0,5	-110,0	-0,0	-0,0
277	115 0 22 S	-0,0	-0,0	+0,1	+31,9	+0,0	+0,0
277	94 22 S	-0,0	-0,0	+0,1	+31,9	+0,0	+0,0
277	116 188 22 S	-0,0	-0,0	+0,1	+31,9	+0,0	+0,0
277	115 0 25 W3	-0,0	+0,0	-0,2	-61,2	-0,0	+0,0

277	94 25	W3	-0,0	+0,0	-0,2	-61,2	-0,0	+0,0
277	116 188 25	W3	-0,0	+0,0	-0,2	-61,2	-0,0	+0,0
277	115 0 26	W4	+0,0	+0,0	-0,4	-93,0	-0,0	+0,0
277	94 26	W4	+0,0	+0,0	-0,4	-93,0	-0,0	+0,0
277	116 188 26	W4	+0,0	+0,0	-0,4	-93,0	-0,0	+0,0
277	115 0 M+	A	+0,0	+0,0	+0,6	+234,5	+0,5	+0,0
277	94 M+	A	+0,0	+0,0	+0,9	+234,5	+0,1	+0,0
277	116 188 M+	A	+0,0	+0,0	+0,8	+234,5	+0,0	+0,0
277	115 0 M-	A	-0,0	-0,0	-0,4	-91,7	+0,0	-0,0
277	94 M-	A	-0,0	-0,0	-0,3	-91,7	-0,0	-0,0
277	116 188 M-	A	-0,0	-0,0	-0,5	-91,7	-0,4	-0,0
278	116 0 0	G	-0,0	+0,0	+0,3	+87,7	+0,3	+0,0
278	94 0	G	-0,0	+0,0	+0,4	+87,7	-0,0	+0,0
278	117 187 0	G	-0,0	+0,0	+0,3	+87,7	-0,3	+0,0
278	116 0 1	Q1	-0,0	-0,0	+0,2	+55,9	-0,0	+0,0
278	94 1	Q1	-0,0	-0,0	+0,2	+55,9	-0,0	+0,0
278	117 187 1	Q1	-0,0	-0,0	+0,2	+55,9	-0,0	+0,0
278	116 0 3	W1	-0,0	+0,0	-0,4	-97,3	-0,0	-0,0
278	94 3	W1	-0,0	+0,0	-0,4	-97,3	-0,0	-0,0
278	117 187 3	W1	-0,0	+0,0	-0,4	-97,3	-0,0	-0,0
278	116 0 4	W2	-0,0	-0,0	-0,5	-105,2	+0,0	-0,0
278	94 4	W2	-0,0	-0,0	-0,5	-105,2	+0,0	-0,0
278	117 187 4	W2	-0,0	-0,0	-0,4	-105,2	+0,0	-0,0
278	116 0 22	S	-0,0	-0,0	+0,1	+30,7	-0,0	+0,0
278	94 22	S	-0,0	-0,0	+0,1	+30,7	-0,0	+0,0
278	117 187 22	S	-0,0	-0,0	+0,1	+30,7	-0,0	+0,0
278	116 0 25	W3	-0,0	+0,0	-0,2	-53,3	+0,0	+0,0
278	94 25	W3	-0,0	+0,0	-0,2	-53,3	+0,0	+0,0
278	117 187 25	W3	-0,0	+0,0	-0,2	-53,3	+0,0	+0,0
278	116 0 26	W4	+0,0	+0,0	-0,4	-90,1	+0,0	+0,0

278	94 26	W4	+0,0	+0,0	-0,4	-90,1	+0,0	+0,0
278	117 187 26	W4	+0,0	+0,0	-0,4	-90,1	+0,0	+0,0
278	116 0 M+	A	+0,0	+0,0	+0,8	+225,3	+0,4	+0,0
278	94 M+	A	+0,0	+0,0	+1,0	+225,3	+0,0	+0,0
278	117 187 M+	A	+0,0	+0,0	+0,8	+225,3	+0,0	+0,0
278	116 0 M-	A	-0,0	-0,0	-0,5	-87,6	+0,0	-0,0
278	94 M-	A	-0,0	-0,0	-0,4	-87,6	-0,0	-0,0
278	117 187 M-	A	-0,0	-0,0	-0,5	-87,6	-0,4	-0,0
279	117 0 0	G	-0,0	+0,0	+0,3	+76,9	+0,3	+0,0
279	94 0	G	-0,0	+0,0	+0,4	+76,9	+0,0	+0,0
279	118 188 0	G	-0,0	+0,0	+0,3	+76,9	-0,2	+0,0
279	117 0 1	Q1	-0,0	-0,0	+0,2	+49,2	+0,0	+0,0
279	94 1	Q1	-0,0	-0,0	+0,3	+49,2	+0,0	+0,0
279	118 188 1	Q1	-0,0	-0,0	+0,3	+49,2	+0,0	+0,0
279	117 0 3	W1	-0,0	+0,0	-0,4	-92,2	-0,0	-0,0
279	94 3	W1	-0,0	+0,0	-0,5	-92,2	-0,0	-0,0
279	118 188 3	W1	-0,0	+0,0	-0,5	-92,2	-0,0	-0,0
279	117 0 4	W2	-0,0	-0,0	-0,4	-90,8	-0,0	-0,0
279	94 4	W2	-0,0	-0,0	-0,5	-90,8	-0,0	-0,0
279	118 188 4	W2	-0,0	-0,0	-0,5	-90,8	-0,0	-0,0
279	117 0 22	S	-0,0	-0,0	+0,1	+27,1	+0,0	+0,0
279	94 22	S	-0,0	-0,0	+0,1	+27,1	+0,0	+0,0
279	118 188 22	S	-0,0	-0,0	+0,2	+27,1	+0,0	+0,0
279	117 0 25	W3	-0,0	+0,0	-0,2	-39,5	-0,0	+0,0
279	94 25	W3	-0,0	+0,0	-0,3	-39,5	-0,0	+0,0
279	118 188 25	W3	-0,0	+0,0	-0,3	-39,5	-0,0	+0,0
279	117 0 26	W4	+0,0	+0,0	-0,4	-78,3	-0,1	+0,0
279	94 26	W4	+0,0	+0,0	-0,5	-78,3	-0,1	+0,0
279	118 188 26	W4	+0,0	+0,0	-0,5	-78,3	-0,1	+0,0
279	117 0 M+	A	+0,0	+0,0	+0,8	+197,9	+0,5	+0,0

279	94 M+ A	+0,0	+0,0	+1,1	+197,9	+0,1	+0,0
279	118 188 M+ A	+0,0	+0,0	+1,0	+197,9	+0,0	+0,0
279	117 0 M- A	-0,0	-0,0	-0,5	-76,8	+0,0	-0,0
279	94 M- A	-0,0	-0,0	-0,4	-76,8	-0,0	-0,0
279	118 188 M- A	-0,0	-0,0	-0,5	-76,8	-0,4	-0,0
280	118 0 0 G	-0,0	+0,0	+0,3	+56,0	+0,1	+0,0
280	94 0 G	-0,0	+0,0	+0,3	+56,0	-0,1	+0,0
280	119 187 0 G	-0,0	+0,0	+0,1	+56,0	-0,4	+0,0
280	118 0 1 Q1	-0,0	-0,0	+0,3	+36,1	-0,1	+0,0
280	94 1 Q1	-0,0	-0,0	+0,2	+36,1	-0,1	+0,0
280	119 187 1 Q1	-0,0	-0,0	+0,1	+36,1	-0,1	+0,0
280	118 0 3 W1	-0,0	+0,0	-0,5	-76,8	+0,1	-0,0
280	94 3 W1	-0,0	+0,0	-0,4	-76,8	+0,1	-0,0
280	119 187 3 W1	-0,0	+0,0	-0,3	-76,8	+0,1	-0,0
280	118 0 4 W2	-0,0	-0,0	-0,5	-62,6	+0,2	-0,0
280	94 4 W2	-0,0	-0,0	-0,4	-62,6	+0,2	-0,0
280	119 187 4 W2	-0,0	-0,0	-0,2	-62,6	+0,2	-0,0
280	118 0 22 S	-0,0	-0,0	+0,2	+19,9	-0,0	+0,0
280	94 22 S	-0,0	-0,0	+0,1	+19,9	-0,0	+0,0
280	119 187 22 S	-0,0	-0,0	+0,1	+19,9	-0,0	+0,0
280	118 0 25 W3	-0,0	+0,0	-0,3	-17,1	+0,2	+0,0
280	94 25 W3	-0,0	+0,0	-0,1	-17,1	+0,2	+0,0
280	119 187 25 W3	-0,0	-0,0	+0,0	-17,1	+0,2	+0,0
280	118 0 26 W4	+0,0	+0,0	-0,5	-53,6	+0,2	+0,0
280	94 26 W4	+0,0	+0,0	-0,4	-53,6	+0,2	+0,0
280	119 187 26 W4	+0,0	+0,0	-0,2	-53,6	+0,2	+0,0
280	118 0 M+ A	+0,0	+0,0	+1,0	+144,7	+0,5	+0,0
280	94 M+ A	+0,0	+0,0	+0,8	+144,7	+0,2	+0,0
280	119 187 M+ A	+0,0	+0,0	+0,4	+144,7	+0,0	+0,0
280	118 0 M- A	-0,0	-0,0	-0,5	-70,4	-0,0	-0,0

280	94 M- A	-0,0	-0,0	-0,4	-70,4	-0,3	-0,0
280	119 187 M- A	-0,0	-0,0	-0,4	-70,4	-0,7	-0,0
281	119 00 G	-0,0	+0,0	+0,1	+15,1	+0,8	+0,0
281	94 0 G	-0,0	+0,0	+0,7	+15,1	+0,5	+0,0
281	120 188 0 G	-0,0	+0,0	+1,0	+15,1	+0,2	+0,0
281	119 01 Q1	-0,0	-0,0	+0,1	+10,1	+0,3	+0,0
281	94 1 Q1	-0,0	-0,0	+0,4	+10,1	+0,3	+0,0
281	120 188 1 Q1	-0,0	-0,0	+0,7	+10,1	+0,3	+0,0
281	119 03 W1	-0,0	+0,0	-0,3	-41,4	-0,4	-0,0
281	94 3 W1	-0,0	+0,0	-0,7	-41,4	-0,4	-0,0
281	120 188 3 W1	-0,0	+0,0	-1,1	-41,4	-0,4	-0,0
281	119 04 W2	-0,0	-0,0	-0,2	-6,9	-0,7	-0,0
281	94 4 W2	-0,0	-0,0	-0,8	-6,9	-0,7	-0,0
281	120 188 4 W2	-0,0	-0,0	-1,5	-6,9	-0,7	-0,0
281	119 022 S	-0,0	-0,0	+0,1	+5,5	+0,2	+0,0
281	94 22 S	-0,0	-0,0	+0,2	+5,5	+0,2	+0,0
281	120 188 22 S	-0,0	-0,0	+0,4	+5,5	+0,2	+0,0
281	119 025 W3	-0,0	-0,0	+0,0	+22,7	-0,5	+0,0
281	94 25 W3	-0,0	-0,0	-0,5	+22,7	-0,5	+0,0
281	120 188 25 W3	-0,0	-0,0	-1,0	+22,7	-0,5	+0,0
281	119 026 W4	+0,0	+0,0	-0,2	-3,0	-0,6	+0,0
281	94 26 W4	+0,0	+0,0	-0,8	-3,0	-0,6	+0,0
281	120 188 26 W4	+0,0	+0,0	-1,4	-3,0	-0,6	+0,0
281	119 0 M+ A	+0,0	+0,0	+0,4	+69,2	+1,6	+0,0
281	94 M+ A	+0,0	+0,0	+1,7	+69,2	+1,3	+0,0
281	120 188 M+ A	+0,0	+0,0	+2,7	+69,2	+0,9	+0,0
281	119 0 M- A	-0,0	-0,0	-0,4	-50,1	-0,4	-0,0
281	94 M- A	-0,0	-0,0	-0,7	-50,1	-0,6	-0,0
281	120 188 M- A	-0,0	-0,0	-1,4	-50,1	-0,9	-0,0

282	120	00	G	-0,0	+0,0	+1,0	-46,8	-2,4	+0,0
282		94	0 G	-0,0	+0,0	-1,3	-46,8	-2,6	+0,0
282	121	187	0 G	-0,0	+0,0	-3,9	-46,8	-2,9	+0,0
282	120	01	Q1	-0,0	-0,0	+0,7	-29,8	-1,7	+0,0
282		94	1 Q1	-0,0	-0,0	-0,9	-29,8	-1,7	+0,0
282	121	187	1 Q1	-0,0	-0,0	-2,5	-29,8	-1,7	+0,0
282	120	03	W1	-0,0	+0,0	-1,1	+16,8	+2,1	-0,0
282		94	3 W1	-0,0	+0,0	+0,9	+16,8	+2,1	-0,0
282	121	187	3 W1	-0,0	+0,0	+2,8	+16,8	+2,1	-0,0
282	120	04	W2	-0,0	-0,0	-1,5	+77,6	+3,7	-0,0
282		94	4 W2	-0,0	-0,0	+2,0	+77,6	+3,7	-0,0
282	121	187	4 W2	-0,0	-0,0	+5,4	+77,6	+3,7	-0,0
282	120	022	S	-0,0	-0,0	+0,4	-16,4	-0,9	+0,0
282		94	22 S	-0,0	-0,0	-0,5	-16,4	-0,9	+0,0
282	121	187	22 S	-0,0	-0,0	-1,4	-16,4	-0,9	+0,0
282	120	025	W3	-0,0	-0,0	-1,0	+79,4	+2,9	+0,0
282		94	25 W3	-0,0	-0,0	+1,8	+79,4	+2,9	+0,0
282	121	187	25 W3	-0,0	-0,0	+4,5	+79,4	+2,9	+0,0
282	120	026	W4	+0,0	+0,0	-1,4	+74,7	+3,5	+0,0
282		94	26 W4	+0,0	+0,0	+1,9	+74,7	+3,5	+0,0
282	121	187	26 W4	+0,0	+0,0	+5,1	+74,7	+3,5	+0,0
282	120	0M+	A	+0,0	+0,0	+2,7	+81,6	+3,7	+0,0
282		94	M+ A	+0,0	+0,0	+1,9	+81,6	+3,5	+0,0
282	121	187	M+ A	+0,0	+0,0	+5,0	+81,6	+3,2	+0,0
282	120	0M-	A	-0,0	-0,0	-1,4	-120,1	-6,4	-0,0
282		94	M- A	-0,0	-0,0	-3,5	-120,1	-6,8	-0,0
282	121	187	M- A	-0,0	-0,0	-10,0	-120,1	-7,2	-0,0
283	106	00	G	+0,0	+0,0	-0,0	+70,3	+0,2	+0,0
283		106	0 G	+0,0	+0,0	+0,1	+70,4	+0,0	+0,0
283	234	212	0 G	+0,0	+0,0	-0,0	+70,5	-0,2	+0,0

283	106	0 1	Q1	+0,0	+0,0	-0,0	+45,3	+0,0	+0,0
283		106 1	Q1	+0,0	+0,0	-0,0	+45,3	+0,0	+0,0
283	234	212 1	Q1	+0,0	+0,0	-0,0	+45,3	+0,0	+0,0
283	106	0 3	W1	+0,0	+0,0	-0,0	-64,4	+0,0	+0,0
283		106 3	W1	+0,0	+0,0	-0,0	-64,4	+0,0	+0,0
283	234	212 3	W1	+0,0	+0,0	-0,0	-64,4	+0,0	+0,0
283	106	0 4	W2	+0,0	+0,0	-0,0	-96,2	+0,0	+0,0
283		106 4	W2	+0,0	+0,0	-0,0	-96,2	+0,0	+0,0
283	234	212 4	W2	+0,0	+0,0	-0,0	-96,2	+0,0	+0,0
283	106	0 22	S	+0,0	+0,0	-0,0	+24,9	+0,0	+0,0
283		106 22	S	+0,0	+0,0	-0,0	+24,9	+0,0	+0,0
283	234	212 22	S	+0,0	+0,0	-0,0	+24,9	+0,0	+0,0
283	106	0 25	W3	+0,0	+0,0	-0,0	-66,2	+0,0	+0,0
283		106 25	W3	+0,0	+0,0	-0,0	-66,2	+0,0	+0,0
283	234	212 25	W3	+0,0	+0,0	-0,0	-66,2	+0,0	+0,0
283	106	0 26	W4	+0,0	+0,0	-0,0	-88,4	+0,0	+0,0
283		106 26	W4	+0,0	+0,0	-0,0	-88,4	+0,0	+0,0
283	234	212 26	W4	+0,0	+0,0	-0,0	-88,4	+0,0	+0,0
283	106	0 M+	A	+0,0	+0,0	-0,0	+181,6	+0,2	+0,0
283		106 M+	A	+0,0	+0,0	+0,1	+181,7	+0,0	+0,0
283	234	212 M+	A	+0,0	+0,0	-0,0	+181,8	+0,0	+0,0
283	106	0 M-	A	+0,0	+0,0	-0,0	-88,0	+0,0	+0,0
283		106 M-	A	+0,0	+0,0	-0,0	-87,9	+0,0	+0,0
283	234	212 M-	A	+0,0	+0,0	-0,0	-87,8	-0,2	+0,0
284	106	0 0	G	+0,0	+0,0	+0,0	-35,4	+0,0	+0,0
284		66 0	G	+0,0	+0,0	+0,0	-35,3	+0,0	+0,0
284	286	131 0	G	+0,0	+0,0	+0,0	-35,1	+0,0	+0,0
284	106	0 1	Q1	+0,0	+0,0	+0,0	-23,3	+0,0	+0,0
284		66 1	Q1	+0,0	+0,0	+0,0	-23,3	+0,0	+0,0
284	286	131 1	Q1	+0,0	+0,0	+0,0	-23,3	+0,0	+0,0

284	106	03	W1	+0,0	+0,0	+0,0	+33,7	+0,0	+0,0
284		66	3 W1	+0,0	+0,0	+0,0	+33,7	+0,0	+0,0
284	286	131	3 W1	+0,0	+0,0	+0,0	+33,7	+0,0	+0,0
284	106	04	W2	+0,0	+0,0	+0,0	+49,6	+0,0	+0,0
284		66	4 W2	+0,0	+0,0	+0,0	+49,6	+0,0	+0,0
284	286	131	4 W2	+0,0	+0,0	+0,0	+49,6	+0,0	+0,0
284	106	022	S	+0,0	+0,0	+0,0	-12,8	+0,0	+0,0
284		66	22 S	+0,0	+0,0	+0,0	-12,8	+0,0	+0,0
284	286	131	22 S	+0,0	+0,0	+0,0	-12,8	+0,0	+0,0
284	106	025	W3	+0,0	+0,0	+0,0	+33,5	+0,0	+0,0
284		66	25 W3	+0,0	+0,0	+0,0	+33,5	+0,0	+0,0
284	286	131	25 W3	+0,0	+0,0	+0,0	+33,5	+0,0	+0,0
284	106	026	W4	+0,0	+0,0	+0,0	+45,6	+0,0	+0,0
284		66	26 W4	+0,0	+0,0	+0,0	+45,6	+0,0	+0,0
284	286	131	26 W4	+0,0	+0,0	+0,0	+45,6	+0,0	+0,0
284	106	0M+	A	+0,0	+0,0	+0,0	+46,0	+0,0	+0,0
284		66	M+ A	+0,0	+0,0	+0,0	+46,1	+0,0	+0,0
284	286	131	M+ A	+0,0	+0,0	+0,0	+46,3	+0,0	+0,0
284	106	0M-	A	+0,0	+0,0	+0,0	-92,4	+0,0	+0,0
284		66	M- A	+0,0	+0,0	+0,0	-92,2	+0,0	+0,0
284	286	131	M- A	+0,0	+0,0	+0,0	-92,0	+0,0	+0,0
285	107	00	G	+0,0	+0,0	-0,0	+49,5	+0,2	+0,0
285		114	0 G	+0,0	+0,0	+0,1	+49,7	+0,0	+0,0
285	286	228	0 G	+0,0	+0,0	+0,0	+49,8	-0,2	+0,0
285	107	01	Q1	+0,0	+0,0	-0,0	+31,6	+0,0	+0,0
285		114	1 Q1	+0,0	+0,0	-0,0	+31,6	+0,0	+0,0
285	286	228	1 Q1	+0,0	+0,0	-0,0	+31,6	+0,0	+0,0
285	107	03	W1	+0,0	+0,0	-0,0	-48,3	+0,0	+0,0
285		114	3 W1	+0,0	+0,0	-0,0	-48,3	+0,0	+0,0
285	286	228	3 W1	+0,0	+0,0	-0,0	-48,3	+0,0	+0,0

285	107	0 4	W2	+0,0	+0,0	-0,0	-67,5	+0,0	+0,0
285		114 4	W2	+0,0	+0,0	-0,0	-67,5	+0,0	+0,0
285	286	228 4	W2	+0,0	+0,0	-0,0	-67,5	+0,0	+0,0
285	107	0 22	S	+0,0	+0,0	-0,0	+17,4	+0,0	+0,0
285		114 22	S	+0,0	+0,0	-0,0	+17,4	+0,0	+0,0
285	286	228 22	S	+0,0	+0,0	-0,0	+17,4	+0,0	+0,0
285	107	0 25	W3	+0,0	+0,0	-0,0	-42,9	+0,0	+0,0
285		114 25	W3	+0,0	+0,0	-0,0	-42,9	+0,0	+0,0
285	286	228 25	W3	+0,0	+0,0	-0,0	-42,9	+0,0	+0,0
285	107	0 26	W4	+0,0	+0,0	-0,0	-61,3	+0,0	+0,0
285		114 26	W4	+0,0	+0,0	-0,0	-61,3	+0,0	+0,0
285	286	228 26	W4	+0,0	+0,0	-0,0	-61,3	+0,0	+0,0
285	107	0 M+	A	+0,0	+0,0	-0,0	+127,3	+0,2	+0,0
285		114 M+	A	+0,0	+0,0	+0,1	+127,5	+0,0	+0,0
285	286	228 M+	A	+0,0	+0,0	+0,0	+127,6	+0,0	+0,0
285	107	0 M-	A	+0,0	+0,0	-0,0	-61,7	+0,0	+0,0
285		114 M-	A	+0,0	+0,0	-0,0	-61,6	+0,0	+0,0
285	286	228 M-	A	+0,0	+0,0	-0,0	-61,5	-0,2	+0,0
286	107	0 0	G	+0,0	+0,0	+0,0	-27,1	+0,0	+0,0
286		82 0	G	+0,0	+0,0	+0,0	-26,9	+0,0	+0,0
286	312	163 0	G	+0,0	+0,0	+0,0	-26,7	+0,0	+0,0
286	107	0 1	Q1	+0,0	+0,0	+0,0	-17,7	+0,0	+0,0
286		82 1	Q1	+0,0	+0,0	+0,0	-17,7	+0,0	+0,0
286	312	163 1	Q1	+0,0	+0,0	+0,0	-17,7	+0,0	+0,0
286	107	0 3	W1	+0,0	+0,0	+0,0	+27,0	+0,0	+0,0
286		82 3	W1	+0,0	+0,0	+0,0	+27,0	+0,0	+0,0
286	312	163 3	W1	+0,0	+0,0	+0,0	+27,0	+0,0	+0,0
286	107	0 4	W2	+0,0	+0,0	+0,0	+37,9	+0,0	+0,0
286		82 4	W2	+0,0	+0,0	+0,0	+37,9	+0,0	+0,0
286	312	163 4	W2	+0,0	+0,0	+0,0	+37,9	+0,0	+0,0

286	107	0 22	S	+0,0	+0,0	+0,0	-9,7	+0,0	+0,0
286		82 22	S	+0,0	+0,0	+0,0	-9,7	+0,0	+0,0
286	312	163 22	S	+0,0	+0,0	+0,0	-9,7	+0,0	+0,0
286	107	0 25	W3	+0,0	+0,0	+0,0	+24,1	+0,0	+0,0
286		82 25	W3	+0,0	+0,0	+0,0	+24,1	+0,0	+0,0
286	312	163 25	W3	+0,0	+0,0	+0,0	+24,1	+0,0	+0,0
286	107	0 26	W4	+0,0	+0,0	+0,0	+34,3	+0,0	+0,0
286		82 26	W4	+0,0	+0,0	+0,0	+34,3	+0,0	+0,0
286	312	163 26	W4	+0,0	+0,0	+0,0	+34,3	+0,0	+0,0
286	107	0 M+	A	+0,0	+0,0	+0,0	+35,1	+0,0	+0,0
286		82 M+	A	+0,0	+0,0	+0,0	+35,3	+0,0	+0,0
286	312	163 M+	A	+0,0	+0,0	+0,0	+35,4	+0,0	+0,0
286	107	0 M-	A	+0,0	+0,0	+0,0	-70,4	+0,0	+0,0
286		82 M-	A	+0,0	+0,0	+0,0	-70,2	+0,0	+0,0
286	312	163 M-	A	+0,0	+0,0	+0,0	-69,9	+0,0	+0,0
287	108	0 0	G	+0,0	+0,0	-0,0	+27,6	+0,2	+0,0
287		124 0	G	+0,0	+0,0	+0,1	+27,7	+0,0	+0,0
287	312	248 0	G	+0,0	+0,0	-0,0	+27,9	-0,2	+0,0
287	108	0 1	Q1	+0,0	+0,0	-0,0	+17,5	+0,0	+0,0
287		124 1	Q1	+0,0	+0,0	-0,0	+17,5	+0,0	+0,0
287	312	248 1	Q1	+0,0	+0,0	-0,0	+17,5	+0,0	+0,0
287	108	0 3	W1	+0,0	+0,0	-0,0	-29,8	+0,0	+0,0
287		124 3	W1	+0,0	+0,0	-0,0	-29,8	+0,0	+0,0
287	312	248 3	W1	+0,0	+0,0	-0,0	-29,8	+0,0	+0,0
287	108	0 4	W2	+0,0	+0,0	-0,0	-37,5	+0,0	+0,0
287		124 4	W2	+0,0	+0,0	-0,0	-37,5	+0,0	+0,0
287	312	248 4	W2	+0,0	+0,0	-0,0	-37,5	+0,0	+0,0
287	108	0 22	S	+0,0	+0,0	-0,0	+9,6	+0,0	+0,0
287		124 22	S	+0,0	+0,0	-0,0	+9,6	+0,0	+0,0
287	312	248 22	S	+0,0	+0,0	-0,0	+9,6	+0,0	+0,0

287	108	0 25	W3	+0,0	+0,0	-0,0	-20,5	+0,0	+0,0
287		124 25	W3	+0,0	+0,0	-0,0	-20,5	+0,0	+0,0
287	312	248 25	W3	+0,0	+0,0	-0,0	-20,5	+0,0	+0,0
287	108	0 26	W4	+0,0	+0,0	-0,0	-33,0	+0,0	+0,0
287		124 26	W4	+0,0	+0,0	-0,0	-33,0	+0,0	+0,0
287	312	248 26	W4	+0,0	+0,0	-0,0	-33,0	+0,0	+0,0
287	108	0 M+	A	+0,0	+0,0	-0,0	+70,6	+0,2	+0,0
287		124 M+	A	+0,0	+0,0	+0,2	+70,8	+0,0	+0,0
287	312	248 M+	A	+0,0	+0,0	-0,0	+71,0	+0,0	+0,0
287	108	0 M-	A	+0,0	+0,0	-0,0	-34,2	+0,0	+0,0
287		124 M-	A	+0,0	+0,0	-0,0	-34,1	+0,0	+0,0
287	312	248 M-	A	+0,0	+0,0	-0,0	-33,9	-0,2	+0,0
288	108	0 0	G	+0,0	+0,0	+0,0	-17,5	+0,0	+0,0
288		97 0	G	+0,0	+0,0	+0,0	-17,3	+0,0	+0,0
288	342	194 0	G	+0,0	+0,0	+0,0	-17,1	+0,0	+0,0
288	108	0 1	Q1	+0,0	+0,0	+0,0	-11,6	+0,0	+0,0
288		97 1	Q1	+0,0	+0,0	+0,0	-11,6	+0,0	+0,0
288	342	194 1	Q1	+0,0	+0,0	+0,0	-11,6	+0,0	+0,0
288	108	0 3	W1	+0,0	+0,0	+0,0	+19,7	+0,0	+0,0
288		97 3	W1	+0,0	+0,0	+0,0	+19,7	+0,0	+0,0
288	342	194 3	W1	+0,0	+0,0	+0,0	+19,7	+0,0	+0,0
288	108	0 4	W2	+0,0	+0,0	+0,0	+24,8	+0,0	+0,0
288		97 4	W2	+0,0	+0,0	+0,0	+24,8	+0,0	+0,0
288	342	194 4	W2	+0,0	+0,0	+0,0	+24,8	+0,0	+0,0
288	108	0 22	S	+0,0	+0,0	+0,0	-6,4	+0,0	+0,0
288		97 22	S	+0,0	+0,0	+0,0	-6,4	+0,0	+0,0
288	342	194 22	S	+0,0	+0,0	+0,0	-6,4	+0,0	+0,0
288	108	0 25	W3	+0,0	+0,0	+0,0	+13,5	+0,0	+0,0
288		97 25	W3	+0,0	+0,0	+0,0	+13,5	+0,0	+0,0
288	342	194 25	W3	+0,0	+0,0	+0,0	+13,5	+0,0	+0,0

288	108	0 26	W4	+0,0	+0,0	+0,0	+21,8	+0,0	+0,0
288		97 26	W4	+0,0	+0,0	+0,0	+21,8	+0,0	+0,0
288	342	194 26	W4	+0,0	+0,0	+0,0	+21,8	+0,0	+0,0
288	108	0 M+	A	+0,0	+0,0	+0,0	+23,2	+0,0	+0,0
288		97 M+	A	+0,0	+0,0	+0,0	+23,4	+0,0	+0,0
288	342	194 M+	A	+0,0	+0,0	+0,0	+23,6	+0,0	+0,0
288	108	0 M-	A	+0,0	+0,0	+0,0	-45,8	+0,0	+0,0
288		97 M-	A	+0,0	+0,0	+0,0	-45,5	+0,0	+0,0
288	342	194 M-	A	+0,0	+0,0	+0,0	-45,2	+0,0	+0,0
289	109	0 0	G	+0,0	+0,0	-0,0	+15,2	+0,2	+0,0
289		135 0	G	+0,0	+0,0	+0,1	+15,4	-0,0	+0,0
289	342	269 0	G	+0,0	+0,0	+0,0	+15,6	-0,2	+0,0
289	109	0 1	Q1	+0,0	+0,0	-0,0	+9,4	+0,0	+0,0
289		135 1	Q1	+0,0	+0,0	-0,0	+9,4	+0,0	+0,0
289	342	269 1	Q1	+0,0	+0,0	-0,0	+9,4	+0,0	+0,0
289	109	0 3	W1	+0,0	+0,0	-0,0	-19,8	+0,0	+0,0
289		135 3	W1	+0,0	+0,0	-0,0	-19,8	+0,0	+0,0
289	342	269 3	W1	+0,0	+0,0	-0,0	-19,8	+0,0	+0,0
289	109	0 4	W2	+0,0	+0,0	-0,0	-20,4	+0,0	+0,0
289		135 4	W2	+0,0	+0,0	-0,0	-20,4	+0,0	+0,0
289	342	269 4	W2	+0,0	+0,0	-0,0	-20,4	+0,0	+0,0
289	109	0 22	S	+0,0	+0,0	-0,0	+5,2	+0,0	+0,0
289		135 22	S	+0,0	+0,0	-0,0	+5,2	+0,0	+0,0
289	342	269 22	S	+0,0	+0,0	-0,0	+5,2	+0,0	+0,0
289	109	0 25	W3	+0,0	+0,0	-0,0	-7,1	+0,0	+0,0
289		135 25	W3	+0,0	+0,0	-0,0	-7,1	+0,0	+0,0
289	342	269 25	W3	+0,0	+0,0	-0,0	-7,1	+0,0	+0,0
289	109	0 26	W4	+0,0	+0,0	-0,0	-16,8	+0,0	+0,0
289		135 26	W4	+0,0	+0,0	-0,0	-16,8	+0,0	+0,0
289	342	269 26	W4	+0,0	+0,0	-0,0	-16,8	+0,0	+0,0

289	109	0 M+	A	+0,0	+0,0	-0,0	+38,6	+0,2	+0,0
289		135 M+	A	+0,0	+0,0	+0,2	+38,8	+0,0	+0,0
289	342	269 M+	A	+0,0	+0,0	+0,0	+39,1	+0,0	+0,0
289	109	0 M-	A	+0,0	+0,0	-0,0	-18,4	+0,0	+0,0
289		135 M-	A	+0,0	+0,0	-0,0	-18,3	-0,0	+0,0
289	342	269 M-	A	+0,0	+0,0	-0,0	-18,1	-0,2	+0,0
290	109	0 0	G	+0,0	+0,0	+0,0	-10,2	+0,0	+0,0
290		113 0	G	+0,0	+0,0	+0,0	-10,0	+0,0	+0,0
290	368	225 0	G	+0,0	+0,0	+0,0	-9,7	+0,0	+0,0
290	109	0 1	Q1	+0,0	+0,0	+0,0	-6,7	+0,0	+0,0
290		113 1	Q1	+0,0	+0,0	+0,0	-6,7	+0,0	+0,0
290	368	225 1	Q1	+0,0	+0,0	+0,0	-6,7	+0,0	+0,0
290	109	0 3	W1	+0,0	+0,0	+0,0	+14,2	+0,0	+0,0
290		113 3	W1	+0,0	+0,0	+0,0	+14,2	+0,0	+0,0
290	368	225 3	W1	+0,0	+0,0	+0,0	+14,2	+0,0	+0,0
290	109	0 4	W2	+0,0	+0,0	+0,0	+14,6	+0,0	+0,0
290		113 4	W2	+0,0	+0,0	+0,0	+14,6	+0,0	+0,0
290	368	225 4	W2	+0,0	+0,0	+0,0	+14,6	+0,0	+0,0
290	109	0 22	S	+0,0	+0,0	+0,0	-3,7	+0,0	+0,0
290		113 22	S	+0,0	+0,0	+0,0	-3,7	+0,0	+0,0
290	368	225 22	S	+0,0	+0,0	+0,0	-3,7	+0,0	+0,0
290	109	0 25	W3	+0,0	+0,0	+0,0	+5,1	+0,0	+0,0
290		113 25	W3	+0,0	+0,0	+0,0	+5,1	+0,0	+0,0
290	368	225 25	W3	+0,0	+0,0	+0,0	+5,1	+0,0	+0,0
290	109	0 26	W4	+0,0	+0,0	+0,0	+12,0	+0,0	+0,0
290		113 26	W4	+0,0	+0,0	+0,0	+12,0	+0,0	+0,0
290	368	225 26	W4	+0,0	+0,0	+0,0	+12,0	+0,0	+0,0
290	109	0 M+	A	+0,0	+0,0	+0,0	+13,8	+0,0	+0,0
290		113 M+	A	+0,0	+0,0	+0,0	+14,0	+0,0	+0,0
290	368	225 M+	A	+0,0	+0,0	+0,0	+14,2	+0,0	+0,0

290	109	0 M-	A	+0,0	+0,0	+0,0	-26,7	+0,0	+0,0
290		113 M-	A	+0,0	+0,0	+0,0	-26,3	+0,0	+0,0
290	368	225 M-	A	+0,0	+0,0	+0,0	-26,0	+0,0	+0,0
291	110	0 0	G	+0,0	+0,0	-0,0	+5,9	+0,2	+0,0
291		147 0	G	+0,0	+0,0	+0,1	+6,1	-0,0	+0,0
291	368	293 0	G	+0,0	+0,0	+0,0	+6,3	-0,2	+0,0
291	110	0 1	Q1	+0,0	+0,0	-0,0	+3,3	+0,0	+0,0
291		147 1	Q1	+0,0	+0,0	-0,0	+3,3	+0,0	+0,0
291	368	293 1	Q1	+0,0	+0,0	-0,0	+3,3	+0,0	+0,0
291	110	0 3	W1	+0,0	+0,0	-0,0	-12,4	+0,0	+0,0
291		147 3	W1	+0,0	+0,0	-0,0	-12,4	+0,0	+0,0
291	368	293 3	W1	+0,0	+0,0	-0,0	-12,4	+0,0	+0,0
291	110	0 4	W2	+0,0	+0,0	-0,0	-7,6	+0,0	+0,0
291		147 4	W2	+0,0	+0,0	-0,0	-7,6	+0,0	+0,0
291	368	293 4	W2	+0,0	+0,0	-0,0	-7,6	+0,0	+0,0
291	110	0 22	S	+0,0	+0,0	-0,0	+1,8	+0,0	+0,0
291		147 22	S	+0,0	+0,0	-0,0	+1,8	+0,0	+0,0
291	368	293 22	S	+0,0	+0,0	-0,0	+1,8	+0,0	+0,0
291	110	0 25	W3	+0,0	+0,0	-0,0	+3,1	+0,0	+0,0
291		147 25	W3	+0,0	+0,0	-0,0	+3,1	+0,0	+0,0
291	368	293 25	W3	+0,0	+0,0	-0,0	+3,1	+0,0	+0,0
291	110	0 26	W4	+0,0	+0,0	-0,0	-4,5	+0,0	+0,0
291		147 26	W4	+0,0	+0,0	-0,0	-4,5	+0,0	+0,0
291	368	293 26	W4	+0,0	+0,0	-0,0	-4,5	+0,0	+0,0
291	110	0 M+	A	+0,0	+0,0	-0,0	+17,5	+0,2	+0,0
291		147 M+	A	+0,0	+0,0	+0,2	+17,8	+0,0	+0,0
291	368	293 M+	A	+0,0	+0,0	+0,0	+18,1	+0,0	+0,0
291	110	0 M-	A	+0,0	+0,0	-0,0	-13,9	+0,0	+0,0
291		147 M-	A	+0,0	+0,0	-0,0	-13,7	-0,0	+0,0
291	368	293 M-	A	+0,0	+0,0	-0,0	-13,5	-0,2	+0,0

292	110	00	G	+0,0	+0,0	+0,0	-3,9	+0,0	+0,0
292		128	0 G	+0,0	+0,0	+0,0	-3,6	+0,0	+0,0
292	399	256	0 G	+0,0	+0,0	+0,0	-3,3	+0,0	+0,0
292	110	01	Q1	+0,0	+0,0	+0,0	-2,6	+0,0	+0,0
292		128	1 Q1	+0,0	+0,0	+0,0	-2,6	+0,0	+0,0
292	399	256	1 Q1	+0,0	+0,0	+0,0	-2,6	+0,0	+0,0
292	110	03	W1	+0,0	+0,0	+0,0	+9,5	+0,0	+0,0
292		128	3 W1	+0,0	+0,0	+0,0	+9,5	+0,0	+0,0
292	399	256	3 W1	+0,0	+0,0	+0,0	+9,5	+0,0	+0,0
292	110	04	W2	+0,0	+0,0	+0,0	+5,9	+0,0	+0,0
292		128	4 W2	+0,0	+0,0	+0,0	+5,9	+0,0	+0,0
292	399	256	4 W2	+0,0	+0,0	+0,0	+5,9	+0,0	+0,0
292	110	022	S	+0,0	+0,0	+0,0	-1,4	+0,0	+0,0
292		128	22 S	+0,0	+0,0	+0,0	-1,4	+0,0	+0,0
292	399	256	22 S	+0,0	+0,0	+0,0	-1,4	+0,0	+0,0
292	110	025	W3	+0,0	+0,0	+0,0	-2,4	+0,0	+0,0
292		128	25 W3	+0,0	+0,0	+0,0	-2,4	+0,0	+0,0
292	399	256	25 W3	+0,0	+0,0	+0,0	-2,4	+0,0	+0,0
292	110	026	W4	+0,0	+0,0	+0,0	+3,5	+0,0	+0,0
292		128	26 W4	+0,0	+0,0	+0,0	+3,5	+0,0	+0,0
292	399	256	26 W4	+0,0	+0,0	+0,0	+3,5	+0,0	+0,0
292	110	0M+	A	+0,0	+0,0	+0,0	+11,2	+0,0	+0,0
292		128	M+ A	+0,0	+0,0	+0,0	+11,5	+0,0	+0,0
292	399	256	M+ A	+0,0	+0,0	+0,0	+11,7	+0,0	+0,0
292	110	0M-	A	+0,0	+0,0	+0,0	-12,6	+0,0	+0,0
292		128	M- A	+0,0	+0,0	+0,0	-12,2	+0,0	+0,0
292	399	256	M- A	+0,0	+0,0	+0,0	-11,7	+0,0	+0,0
293	111	00	G	+0,0	+0,0	-0,0	-2,2	+0,2	+0,0
293		159	0 G	+0,0	+0,0	+0,1	-2,0	-0,0	+0,0

293	399	317 0	G	+0,0	+0,0	+0,0	-1,7	-0,2	+0,0
293	111	0 1	Q1	+0,0	+0,0	-0,0	-1,6	+0,0	+0,0
293		159 1	Q1	+0,0	+0,0	-0,0	-1,6	+0,0	+0,0
293	399	317 1	Q1	+0,0	+0,0	-0,0	-1,6	+0,0	+0,0
293	111	0 3	W1	+0,0	+0,0	-0,0	-6,6	+0,0	+0,0
293		159 3	W1	+0,0	+0,0	-0,0	-6,6	+0,0	+0,0
293	399	317 3	W1	+0,0	+0,0	-0,0	-6,6	+0,0	+0,0
293	111	0 4	W2	+0,0	+0,0	-0,0	+2,7	+0,0	+0,0
293		159 4	W2	+0,0	+0,0	-0,0	+2,7	+0,0	+0,0
293	399	317 4	W2	+0,0	+0,0	-0,0	+2,7	+0,0	+0,0
293	111	0 22	S	+0,0	+0,0	-0,0	-0,9	+0,0	+0,0
293		159 22	S	+0,0	+0,0	-0,0	-0,9	+0,0	+0,0
293	399	317 22	S	+0,0	+0,0	-0,0	-0,9	+0,0	+0,0
293	111	0 25	W3	+0,0	+0,0	-0,0	+11,6	+0,0	+0,0
293		159 25	W3	+0,0	+0,0	-0,0	+11,6	+0,0	+0,0
293	399	317 25	W3	+0,0	+0,0	-0,0	+11,6	+0,0	+0,0
293	111	0 26	W4	+0,0	+0,0	-0,0	+5,6	+0,0	+0,0
293		159 26	W4	+0,0	+0,0	-0,0	+5,6	+0,0	+0,0
293	399	317 26	W4	+0,0	+0,0	-0,0	+5,6	+0,0	+0,0
293	111	0 M+	A	+0,0	+0,0	-0,0	+15,7	+0,2	+0,0
293		159 M+	A	+0,0	+0,0	+0,2	+15,9	+0,0	+0,0
293	399	317 M+	A	+0,0	+0,0	+0,0	+16,1	+0,0	+0,0
293	111	0 M-	A	+0,0	+0,0	-0,0	-15,2	+0,0	+0,0
293		159 M-	A	+0,0	+0,0	-0,0	-14,9	-0,0	+0,0
293	399	317 M-	A	+0,0	+0,0	-0,0	-14,6	-0,2	+0,0
294	111	0 0	G	+0,0	+0,0	+0,0	+2,6	+0,0	+0,0
294		144 0	G	+0,0	+0,0	+0,0	+2,9	+0,0	+0,0
294	435	288 0	G	+0,0	+0,0	+0,0	+3,3	+0,0	+0,0
294	111	0 1	Q1	+0,0	+0,0	+0,0	+1,3	+0,0	+0,0
294		144 1	Q1	+0,0	+0,0	+0,0	+1,3	+0,0	+0,0

294	435	288	1	Q1	+0,0	+0,0	+0,0	+1,3	+0,0	+0,0
294	111	0	3	W1	+0,0	+0,0	+0,0	+5,3	+0,0	+0,0
294		144	3	W1	+0,0	+0,0	+0,0	+5,3	+0,0	+0,0
294	435	288	3	W1	+0,0	+0,0	+0,0	+5,3	+0,0	+0,0
294	111	0	4	W2	+0,0	+0,0	+0,0	-2,3	+0,0	+0,0
294		144	4	W2	+0,0	+0,0	+0,0	-2,3	+0,0	+0,0
294	435	288	4	W2	+0,0	+0,0	+0,0	-2,3	+0,0	+0,0
294	111	0	22	S	+0,0	+0,0	+0,0	+0,7	+0,0	+0,0
294		144	22	S	+0,0	+0,0	+0,0	+0,7	+0,0	+0,0
294	435	288	22	S	+0,0	+0,0	+0,0	+0,7	+0,0	+0,0
294	111	0	25	W3	+0,0	+0,0	+0,0	-9,5	+0,0	+0,0
294		144	25	W3	+0,0	+0,0	+0,0	-9,5	+0,0	+0,0
294	435	288	25	W3	+0,0	+0,0	+0,0	-9,5	+0,0	+0,0
294	111	0	26	W4	+0,0	+0,0	+0,0	-4,7	+0,0	+0,0
294		144	26	W4	+0,0	+0,0	+0,0	-4,7	+0,0	+0,0
294	435	288	26	W4	+0,0	+0,0	+0,0	-4,7	+0,0	+0,0
294	111	0	M+	A	+0,0	+0,0	+0,0	+13,3	+0,0	+0,0
294		144	M+	A	+0,0	+0,0	+0,0	+13,8	+0,0	+0,0
294	435	288	M+	A	+0,0	+0,0	+0,0	+14,3	+0,0	+0,0
294	111	0	M-	A	+0,0	+0,0	+0,0	-12,2	+0,0	+0,0
294		144	M-	A	+0,0	+0,0	+0,0	-11,9	+0,0	+0,0
294	435	288	M-	A	+0,0	+0,0	+0,0	-11,7	+0,0	+0,0
295	112	0	0	G	+0,0	+0,0	-0,0	-8,6	+0,2	+0,0
295		172	0	G	+0,0	+0,0	+0,2	-8,3	-0,0	+0,0
295	435	343	0	G	+0,0	+0,0	-0,0	-8,0	-0,2	+0,0
295	112	0	1	Q1	+0,0	+0,0	-0,0	-5,6	+0,0	+0,0
295		172	1	Q1	+0,0	+0,0	-0,0	-5,6	+0,0	+0,0
295	435	343	1	Q1	+0,0	+0,0	-0,0	-5,6	+0,0	+0,0
295	112	0	3	W1	+0,0	+0,0	-0,0	-1,8	+0,0	+0,0
295		172	3	W1	+0,0	+0,0	-0,0	-1,8	+0,0	+0,0

295	435	343	3	W1	+0,0	+0,0	-0,0	-1,8	+0,0	+0,0
295	112	0	4	W2	+0,0	+0,0	-0,0	+11,1	+0,0	+0,0
295		172	4	W2	+0,0	+0,0	-0,0	+11,1	+0,0	+0,0
295	435	343	4	W2	+0,0	+0,0	-0,0	+11,1	+0,0	+0,0
295	112	0	22	S	+0,0	+0,0	-0,0	-3,1	+0,0	+0,0
295		172	22	S	+0,0	+0,0	-0,0	-3,1	+0,0	+0,0
295	435	343	22	S	+0,0	+0,0	-0,0	-3,1	+0,0	+0,0
295	112	0	25	W3	+0,0	+0,0	-0,0	+18,5	+0,0	+0,0
295		172	25	W3	+0,0	+0,0	-0,0	+18,5	+0,0	+0,0
295	435	343	25	W3	+0,0	+0,0	-0,0	+18,5	+0,0	+0,0
295	112	0	26	W4	+0,0	+0,0	-0,0	+13,8	+0,0	+0,0
295		172	26	W4	+0,0	+0,0	-0,0	+13,8	+0,0	+0,0
295	435	343	26	W4	+0,0	+0,0	-0,0	+13,8	+0,0	+0,0
295	112	0	M+	A	+0,0	+0,0	-0,0	+20,9	+0,2	+0,0
295		172	M+	A	+0,0	+0,0	+0,2	+21,1	+0,0	+0,0
295	435	343	M+	A	+0,0	+0,0	-0,0	+21,3	+0,0	+0,0
295	112	0	M-	A	+0,0	+0,0	-0,0	-23,9	+0,0	+0,0
295		172	M-	A	+0,0	+0,0	-0,0	-23,5	-0,0	+0,0
295	435	343	M-	A	+0,0	+0,0	-0,0	-23,1	-0,2	+0,0
296	112	0	0	G	+0,0	+0,0	+0,0	+7,4	+0,0	+0,0
296		160	0	G	+0,0	+0,0	+0,0	+7,8	+0,0	+0,0
296	461	319	0	G	+0,0	+0,0	+0,0	+8,2	+0,0	+0,0
296	112	0	1	Q1	+0,0	+0,0	+0,0	+4,4	+0,0	+0,0
296		160	1	Q1	+0,0	+0,0	+0,0	+4,4	+0,0	+0,0
296	461	319	1	Q1	+0,0	+0,0	+0,0	+4,4	+0,0	+0,0
296	112	0	3	W1	+0,0	+0,0	+0,0	+1,9	+0,0	+0,0
296		160	3	W1	+0,0	+0,0	+0,0	+1,9	+0,0	+0,0
296	461	319	3	W1	+0,0	+0,0	+0,0	+1,9	+0,0	+0,0
296	112	0	4	W2	+0,0	+0,0	+0,0	-8,8	+0,0	+0,0
296		160	4	W2	+0,0	+0,0	+0,0	-8,8	+0,0	+0,0

296	461	319 4	W2	+0,0	+0,0	+0,0	-8,8	+0,0	+0,0
296	112	0 22	S	+0,0	+0,0	+0,0	+2,4	+0,0	+0,0
296		160 22	S	+0,0	+0,0	+0,0	+2,4	+0,0	+0,0
296	461	319 22	S	+0,0	+0,0	+0,0	+2,4	+0,0	+0,0
296	112	0 25	W3	+0,0	+0,0	+0,0	-15,0	+0,0	+0,0
296		160 25	W3	+0,0	+0,0	+0,0	-15,0	+0,0	+0,0
296	461	319 25	W3	+0,0	+0,0	+0,0	-15,0	+0,0	+0,0
296	112	0 26	W4	+0,0	+0,0	+0,0	-11,0	+0,0	+0,0
296		160 26	W4	+0,0	+0,0	+0,0	-11,0	+0,0	+0,0
296	461	319 26	W4	+0,0	+0,0	+0,0	-11,0	+0,0	+0,0
296	112	0 M+	A	+0,0	+0,0	+0,0	+20,1	+0,0	+0,0
296		160 M+	A	+0,0	+0,0	+0,0	+20,6	+0,0	+0,0
296	461	319 M+	A	+0,0	+0,0	+0,0	+21,1	+0,0	+0,0
296	112	0 M-	A	+0,0	+0,0	+0,0	-16,6	+0,0	+0,0
296		160 M-	A	+0,0	+0,0	+0,0	-16,3	+0,0	+0,0
296	461	319 M-	A	+0,0	+0,0	+0,0	-16,0	+0,0	+0,0
297	113	0 0	G	+0,0	+0,0	-0,0	-11,7	+0,2	-0,0
297		185 0	G	+0,0	+0,0	+0,2	-11,4	-0,0	+0,0
297	461	369 0	G	+0,0	-0,0	-0,0	-11,1	-0,2	+0,0
297	113	0 1	Q1	+0,0	+0,0	-0,0	-7,4	+0,0	+0,0
297		185 1	Q1	+0,0	+0,0	-0,0	-7,4	+0,0	+0,0
297	461	369 1	Q1	+0,0	+0,0	-0,0	-7,4	+0,0	+0,0
297	113	0 3	W1	+0,0	+0,0	-0,0	-0,6	+0,0	+0,0
297		185 3	W1	+0,0	+0,0	-0,0	-0,6	+0,0	+0,0
297	461	369 3	W1	+0,0	+0,0	-0,0	-0,6	+0,0	+0,0
297	113	0 4	W2	+0,0	+0,0	-0,0	+15,1	+0,0	+0,0
297		185 4	W2	+0,0	+0,0	-0,0	+15,1	+0,0	+0,0
297	461	369 4	W2	+0,0	+0,0	-0,0	+15,1	+0,0	+0,0
297	113	0 22	S	+0,0	+0,0	-0,0	-4,1	+0,0	+0,0
297		185 22	S	+0,0	+0,0	-0,0	-4,1	+0,0	+0,0

297	461	369	22	S	+0,0	+0,0	-0,0	-4,1	+0,0	+0,0
297	113	0	25	W3	+0,0	+0,0	-0,0	+23,3	+0,0	+0,0
297		185	25	W3	+0,0	+0,0	-0,0	+23,3	+0,0	+0,0
297	461	369	25	W3	+0,0	+0,0	-0,0	+23,3	+0,0	+0,0
297	113	0	26	W4	+0,0	+0,0	-0,0	+17,5	+0,0	+0,0
297		185	26	W4	+0,0	+0,0	-0,0	+17,5	+0,0	+0,0
297	461	369	26	W4	+0,0	+0,0	-0,0	+17,5	+0,0	+0,0
297	113	0	M+	A	+0,0	+0,0	-0,0	+25,6	+0,2	+0,0
297		185	M+	A	+0,0	+0,0	+0,2	+25,9	+0,0	+0,0
297	461	369	M+	A	+0,0	+0,0	-0,0	+26,1	+0,0	+0,0
297	113	0	M-	A	+0,0	+0,0	-0,0	-30,5	+0,0	-0,0
297		185	M-	A	+0,0	+0,0	-0,0	-30,1	-0,0	+0,0
297	461	369	M-	A	+0,0	-0,0	-0,0	-29,7	-0,2	+0,0
298	113	0	0	G	+0,0	+0,0	+0,0	-11,6	-0,2	+0,0
298		185	0	G	+0,0	+0,0	+0,2	-11,3	-0,0	+0,0
298	462	370	0	G	+0,0	+0,0	+0,0	-11,0	+0,2	+0,0
298	113	0	1	Q1	+0,0	+0,0	+0,0	-7,4	+0,0	+0,0
298		185	1	Q1	+0,0	+0,0	+0,0	-7,4	+0,0	+0,0
298	462	370	1	Q1	+0,0	+0,0	+0,0	-7,4	+0,0	+0,0
298	113	0	3	W1	+0,0	+0,0	+0,0	+23,3	+0,0	+0,0
298		185	3	W1	+0,0	+0,0	+0,0	+23,3	+0,0	+0,0
298	462	370	3	W1	+0,0	+0,0	+0,0	+23,3	+0,0	+0,0
298	113	0	4	W2	+0,0	+0,0	+0,0	+15,0	+0,0	+0,0
298		185	4	W2	+0,0	+0,0	+0,0	+15,0	+0,0	+0,0
298	462	370	4	W2	+0,0	+0,0	+0,0	+15,0	+0,0	+0,0
298	113	0	22	S	+0,0	+0,0	+0,0	-4,1	+0,0	+0,0
298		185	22	S	+0,0	+0,0	+0,0	-4,1	+0,0	+0,0
298	462	370	22	S	+0,0	+0,0	+0,0	-4,1	+0,0	+0,0
298	113	0	25	W3	+0,0	+0,0	+0,0	-0,7	+0,0	+0,0
298		185	25	W3	+0,0	+0,0	+0,0	-0,7	+0,0	+0,0

298	462	370	25	W3	+0,0	+0,0	+0,0	-0,7	+0,0	+0,0
298	113	0	26	W4	+0,0	+0,0	+0,0	+17,4	+0,0	+0,0
298		185	26	W4	+0,0	+0,0	+0,0	+17,4	+0,0	+0,0
298	462	370	26	W4	+0,0	+0,0	+0,0	+17,4	+0,0	+0,0
298	113	0	M+	A	+0,0	+0,0	+0,0	+25,6	+0,0	+0,0
298		185	M+	A	+0,0	+0,0	+0,2	+25,8	+0,0	+0,0
298	462	370	M+	A	+0,0	+0,0	+0,0	+26,1	+0,2	+0,0
298	113	0	M-	A	+0,0	+0,0	+0,0	-30,4	-0,2	+0,0
298		185	M-	A	+0,0	+0,0	+0,0	-30,0	-0,0	+0,0
298	462	370	M-	A	+0,0	+0,0	+0,0	-29,6	+0,0	+0,0
299	113	0	0	G	+0,0	+0,0	+0,0	+21,6	+0,0	+0,0
299		175	0	G	+0,0	+0,0	+0,0	+22,1	+0,0	+0,0
299	508	350	0	G	+0,0	+0,0	+0,0	+22,5	+0,0	+0,0
299	113	0	1	Q1	+0,0	+0,0	+0,0	+13,2	+0,0	+0,0
299		175	1	Q1	+0,0	+0,0	+0,0	+13,2	+0,0	+0,0
299	508	350	1	Q1	+0,0	+0,0	+0,0	+13,2	+0,0	+0,0
299	113	0	3	W1	+0,0	+0,0	+0,0	-20,2	+0,0	+0,0
299		175	3	W1	+0,0	+0,0	+0,0	-20,2	+0,0	+0,0
299	508	350	3	W1	+0,0	+0,0	+0,0	-20,2	+0,0	+0,0
299	113	0	4	W2	+0,0	+0,0	+0,0	-26,9	+0,0	+0,0
299		175	4	W2	+0,0	+0,0	+0,0	-26,9	+0,0	+0,0
299	508	350	4	W2	+0,0	+0,0	+0,0	-26,9	+0,0	+0,0
299	113	0	22	S	+0,0	+0,0	+0,0	+7,3	+0,0	+0,0
299		175	22	S	+0,0	+0,0	+0,0	+7,3	+0,0	+0,0
299	508	350	22	S	+0,0	+0,0	+0,0	+7,3	+0,0	+0,0
299	113	0	25	W3	+0,0	+0,0	+0,0	-20,3	+0,0	+0,0
299		175	25	W3	+0,0	+0,0	+0,0	-20,3	+0,0	+0,0
299	508	350	25	W3	+0,0	+0,0	+0,0	-20,3	+0,0	+0,0
299	113	0	26	W4	+0,0	+0,0	+0,0	-31,0	+0,0	+0,0
299		175	26	W4	+0,0	+0,0	+0,0	-31,0	+0,0	+0,0

299	508	350	26	W4	+0,0	+0,0	+0,0	-31,0	+0,0	+0,0
299	113	0	M+	A	+0,0	+0,0	+0,0	+54,5	+0,0	+0,0
299		175	M+	A	+0,0	+0,0	+0,0	+55,1	+0,0	+0,0
299	508	350	M+	A	+0,0	+0,0	+0,0	+55,6	+0,0	+0,0
299	113	0	M-	A	+0,0	+0,0	+0,0	-29,2	+0,0	+0,0
299		175	M-	A	+0,0	+0,0	+0,0	-28,9	+0,0	+0,0
299	508	350	M-	A	+0,0	+0,0	+0,0	-28,5	+0,0	+0,0
300	114	0	0	G	+0,0	+0,0	+0,0	-8,6	-0,2	+0,0
300		172	0	G	+0,0	+0,0	+0,2	-8,4	+0,0	+0,0
300	436	343	0	G	+0,0	+0,0	+0,0	-8,1	+0,2	+0,0
300	114	0	1	Q1	+0,0	+0,0	+0,0	-5,6	+0,0	+0,0
300		172	1	Q1	+0,0	+0,0	+0,0	-5,6	+0,0	+0,0
300	436	343	1	Q1	+0,0	+0,0	+0,0	-5,6	+0,0	+0,0
300	114	0	3	W1	+0,0	+0,0	+0,0	+18,5	+0,0	+0,0
300		172	3	W1	+0,0	+0,0	+0,0	+18,5	+0,0	+0,0
300	436	343	3	W1	+0,0	+0,0	+0,0	+18,5	+0,0	+0,0
300	114	0	4	W2	+0,0	+0,0	+0,0	+11,2	+0,0	+0,0
300		172	4	W2	+0,0	+0,0	+0,0	+11,2	+0,0	+0,0
300	436	343	4	W2	+0,0	+0,0	+0,0	+11,2	+0,0	+0,0
300	114	0	22	S	+0,0	+0,0	+0,0	-3,1	+0,0	+0,0
300		172	22	S	+0,0	+0,0	+0,0	-3,1	+0,0	+0,0
300	436	343	22	S	+0,0	+0,0	+0,0	-3,1	+0,0	+0,0
300	114	0	25	W3	+0,0	+0,0	+0,0	-1,7	+0,0	+0,0
300		172	25	W3	+0,0	+0,0	+0,0	-1,7	+0,0	+0,0
300	436	343	25	W3	+0,0	+0,0	+0,0	-1,7	+0,0	+0,0
300	114	0	26	W4	+0,0	+0,0	+0,0	+13,9	+0,0	+0,0
300		172	26	W4	+0,0	+0,0	+0,0	+13,9	+0,0	+0,0
300	436	343	26	W4	+0,0	+0,0	+0,0	+13,9	+0,0	+0,0
300	114	0	M+	A	+0,0	+0,0	+0,0	+20,8	+0,0	+0,0
300		172	M+	A	+0,0	+0,0	+0,2	+21,1	+0,0	+0,0

300	436	343	M+	A	+0,0	+0,0	+0,0	+21,3	+0,2	+0,0
300	114	0	M-	A	+0,0	+0,0	+0,0	-23,9	-0,2	+0,0
300		172	M-	A	+0,0	+0,0	+0,0	-23,6	+0,0	+0,0
300	436	343	M-	A	+0,0	+0,0	+0,0	-23,2	+0,0	+0,0
301	114	0 0	G		+0,0	+0,0	+0,0	+7,5	+0,0	+0,0
301		160 0	G		+0,0	+0,0	+0,0	+7,9	+0,0	+0,0
301	462	319 0	G		+0,0	+0,0	+0,0	+8,2	+0,0	+0,0
301	114	0 1	Q1		+0,0	+0,0	+0,0	+4,4	+0,0	+0,0
301		160 1	Q1		+0,0	+0,0	+0,0	+4,4	+0,0	+0,0
301	462	319 1	Q1		+0,0	+0,0	+0,0	+4,4	+0,0	+0,0
301	114	0 3	W1		+0,0	+0,0	+0,0	-15,1	+0,0	+0,0
301		160 3	W1		+0,0	+0,0	+0,0	-15,1	+0,0	+0,0
301	462	319 3	W1		+0,0	+0,0	+0,0	-15,1	+0,0	+0,0
301	114	0 4	W2		+0,0	+0,0	+0,0	-8,8	+0,0	+0,0
301		160 4	W2		+0,0	+0,0	+0,0	-8,8	+0,0	+0,0
301	462	319 4	W2		+0,0	+0,0	+0,0	-8,8	+0,0	+0,0
301	114	0 22	S		+0,0	+0,0	+0,0	+2,4	+0,0	+0,0
301		160 22	S		+0,0	+0,0	+0,0	+2,4	+0,0	+0,0
301	462	319 22	S		+0,0	+0,0	+0,0	+2,4	+0,0	+0,0
301	114	0 25	W3		+0,0	+0,0	+0,0	+1,8	+0,0	+0,0
301		160 25	W3		+0,0	+0,0	+0,0	+1,8	+0,0	+0,0
301	462	319 25	W3		+0,0	+0,0	+0,0	+1,8	+0,0	+0,0
301	114	0 26	W4		+0,0	+0,0	+0,0	-11,1	+0,0	+0,0
301		160 26	W4		+0,0	+0,0	+0,0	-11,1	+0,0	+0,0
301	462	319 26	W4		+0,0	+0,0	+0,0	-11,1	+0,0	+0,0
301	114	0 M+	A		+0,0	+0,0	+0,0	+20,2	+0,0	+0,0
301		160 M+	A		+0,0	+0,0	+0,0	+20,7	+0,0	+0,0
301	462	319 M+	A		+0,0	+0,0	+0,0	+21,2	+0,0	+0,0
301	114	0 M-	A		+0,0	+0,0	+0,0	-16,6	+0,0	+0,0
301		160 M-	A		+0,0	+0,0	+0,0	-16,3	+0,0	+0,0

301	462	319	M-	A	+0,0	+0,0	+0,0	-16,0	+0,0	+0,0
302	115	00	G		+0,0	+0,0	+0,0	-2,2	-0,2	+0,0
302		159	0	G	+0,0	+0,0	+0,1	-1,9	+0,0	+0,0
302	400	317	0	G	+0,0	+0,0	-0,0	-1,7	+0,2	+0,0
302	115	01	Q1		+0,0	+0,0	+0,0	-1,5	+0,0	+0,0
302		159	1	Q1	+0,0	+0,0	+0,0	-1,5	+0,0	+0,0
302	400	317	1	Q1	+0,0	+0,0	+0,0	-1,5	+0,0	+0,0
302	115	03	W1		+0,0	+0,0	+0,0	+11,6	+0,0	+0,0
302		159	3	W1	+0,0	+0,0	+0,0	+11,6	+0,0	+0,0
302	400	317	3	W1	+0,0	+0,0	+0,0	+11,6	+0,0	+0,0
302	115	04	W2		+0,0	+0,0	+0,0	+2,6	+0,0	+0,0
302		159	4	W2	+0,0	+0,0	+0,0	+2,6	+0,0	+0,0
302	400	317	4	W2	+0,0	+0,0	+0,0	+2,6	+0,0	+0,0
302	115	022	S		+0,0	+0,0	+0,0	-0,8	+0,0	+0,0
302		159	22	S	+0,0	+0,0	+0,0	-0,8	+0,0	+0,0
302	400	317	22	S	+0,0	+0,0	+0,0	-0,8	+0,0	+0,0
302	115	025	W3		+0,0	+0,0	+0,0	-6,7	+0,0	+0,0
302		159	25	W3	+0,0	+0,0	+0,0	-6,7	+0,0	+0,0
302	400	317	25	W3	+0,0	+0,0	+0,0	-6,7	+0,0	+0,0
302	115	026	W4		+0,0	+0,0	+0,0	+5,6	+0,0	+0,0
302		159	26	W4	+0,0	+0,0	+0,0	+5,6	+0,0	+0,0
302	400	317	26	W4	+0,0	+0,0	+0,0	+5,6	+0,0	+0,0
302	115	0	M+	A	+0,0	+0,0	+0,0	+15,7	+0,0	+0,0
302		159	M+	A	+0,0	+0,0	+0,2	+15,9	+0,0	+0,0
302	400	317	M+	A	+0,0	+0,0	+0,0	+16,1	+0,2	+0,0
302	115	0	M-	A	+0,0	+0,0	+0,0	-15,2	-0,2	+0,0
302		159	M-	A	+0,0	+0,0	+0,0	-14,9	+0,0	+0,0
302	400	317	M-	A	+0,0	+0,0	-0,0	-14,5	+0,0	+0,0
303	115	00	G		+0,0	+0,0	+0,0	+2,5	+0,0	+0,0

303	144 0	G	+0,0	+0,0	+0,0	+2,9	+0,0	+0,0
303	436 288 0	G	+0,0	+0,0	+0,0	+3,2	+0,0	+0,0
303	115 0 1	Q1	+0,0	+0,0	+0,0	+1,3	+0,0	+0,0
303	144 1	Q1	+0,0	+0,0	+0,0	+1,3	+0,0	+0,0
303	436 288 1	Q1	+0,0	+0,0	+0,0	+1,3	+0,0	+0,0
303	115 0 3	W1	+0,0	+0,0	+0,0	-9,5	+0,0	+0,0
303	144 3	W1	+0,0	+0,0	+0,0	-9,5	+0,0	+0,0
303	436 288 3	W1	+0,0	+0,0	+0,0	-9,5	+0,0	+0,0
303	115 0 4	W2	+0,0	+0,0	+0,0	-2,2	+0,0	+0,0
303	144 4	W2	+0,0	+0,0	+0,0	-2,2	+0,0	+0,0
303	436 288 4	W2	+0,0	+0,0	+0,0	-2,2	+0,0	+0,0
303	115 0 22	S	+0,0	+0,0	+0,0	+0,7	+0,0	+0,0
303	144 22	S	+0,0	+0,0	+0,0	+0,7	+0,0	+0,0
303	436 288 22	S	+0,0	+0,0	+0,0	+0,7	+0,0	+0,0
303	115 0 25	W3	+0,0	+0,0	+0,0	+5,3	+0,0	+0,0
303	144 25	W3	+0,0	+0,0	+0,0	+5,3	+0,0	+0,0
303	436 288 25	W3	+0,0	+0,0	+0,0	+5,3	+0,0	+0,0
303	115 0 26	W4	+0,0	+0,0	+0,0	-4,6	+0,0	+0,0
303	144 26	W4	+0,0	+0,0	+0,0	-4,6	+0,0	+0,0
303	436 288 26	W4	+0,0	+0,0	+0,0	-4,6	+0,0	+0,0
303	115 0 M+	A	+0,0	+0,0	+0,0	+13,3	+0,0	+0,0
303	144 M+	A	+0,0	+0,0	+0,0	+13,7	+0,0	+0,0
303	436 288 M+	A	+0,0	+0,0	+0,0	+14,2	+0,0	+0,0
303	115 0 M-	A	+0,0	+0,0	+0,0	-12,2	+0,0	+0,0
303	144 M-	A	+0,0	+0,0	+0,0	-11,9	+0,0	+0,0
303	436 288 M-	A	+0,0	+0,0	+0,0	-11,6	+0,0	+0,0
304	116 0 0	G	+0,0	+0,0	+0,0	+5,8	-0,2	+0,0
304	146 0	G	+0,0	+0,0	+0,1	+6,1	-0,0	+0,0
304	369 292 0	G	+0,0	+0,0	-0,0	+6,3	+0,2	+0,0
304	116 0 1	Q1	+0,0	+0,0	+0,0	+3,3	+0,0	+0,0

304	146 1	Q1	+0,0	+0,0	+0,0	+3,3	+0,0	+0,0
304	369 292 1	Q1	+0,0	+0,0	+0,0	+3,3	+0,0	+0,0
304	116 0 3	W1	+0,0	+0,0	+0,0	+3,1	+0,0	+0,0
304	146 3	W1	+0,0	+0,0	+0,0	+3,1	+0,0	+0,0
304	369 292 3	W1	+0,0	+0,0	+0,0	+3,1	+0,0	+0,0
304	116 0 4	W2	+0,0	+0,0	+0,0	-7,6	+0,0	+0,0
304	146 4	W2	+0,0	+0,0	+0,0	-7,6	+0,0	+0,0
304	369 292 4	W2	+0,0	+0,0	+0,0	-7,6	+0,0	+0,0
304	116 0 22	S	+0,0	+0,0	+0,0	+1,8	+0,0	+0,0
304	146 22	S	+0,0	+0,0	+0,0	+1,8	+0,0	+0,0
304	369 292 22	S	+0,0	+0,0	+0,0	+1,8	+0,0	+0,0
304	116 0 25	W3	+0,0	+0,0	+0,0	-12,4	+0,0	+0,0
304	146 25	W3	+0,0	+0,0	+0,0	-12,4	+0,0	+0,0
304	369 292 25	W3	+0,0	+0,0	+0,0	-12,4	+0,0	+0,0
304	116 0 26	W4	+0,0	+0,0	+0,0	-4,4	+0,0	+0,0
304	146 26	W4	+0,0	+0,0	+0,0	-4,4	+0,0	+0,0
304	369 292 26	W4	+0,0	+0,0	+0,0	-4,4	+0,0	+0,0
304	116 0 M+	A	+0,0	+0,0	+0,0	+17,5	+0,0	+0,0
304	146 M+	A	+0,0	+0,0	+0,2	+17,8	+0,0	+0,0
304	369 292 M+	A	+0,0	+0,0	+0,0	+18,1	+0,2	+0,0
304	116 0 M-	A	+0,0	+0,0	+0,0	-13,9	-0,2	+0,0
304	146 M-	A	+0,0	+0,0	+0,0	-13,7	-0,0	+0,0
304	369 292 M-	A	+0,0	+0,0	-0,0	-13,5	+0,0	+0,0
305	116 0 0	G	+0,0	+0,0	+0,0	-3,9	+0,0	+0,0
305	128 0	G	+0,0	+0,0	+0,0	-3,5	+0,0	+0,0
305	400 256 0	G	+0,0	+0,0	+0,0	-3,2	+0,0	+0,0
305	116 0 1	Q1	+0,0	+0,0	+0,0	-2,6	+0,0	+0,0
305	128 1	Q1	+0,0	+0,0	+0,0	-2,6	+0,0	+0,0
305	400 256 1	Q1	+0,0	+0,0	+0,0	-2,6	+0,0	+0,0
305	116 0 3	W1	+0,0	+0,0	+0,0	-2,4	+0,0	+0,0

305	128 3	W1	+0,0	+0,0	+0,0	-2,4	+0,0	+0,0
305	400 256 3	W1	+0,0	+0,0	+0,0	-2,4	+0,0	+0,0
305	116 0 4	W2	+0,0	+0,0	+0,0	+5,9	+0,0	+0,0
305	128 4	W2	+0,0	+0,0	+0,0	+5,9	+0,0	+0,0
305	400 256 4	W2	+0,0	+0,0	+0,0	+5,9	+0,0	+0,0
305	116 0 22	S	+0,0	+0,0	+0,0	-1,4	+0,0	+0,0
305	128 22	S	+0,0	+0,0	+0,0	-1,4	+0,0	+0,0
305	400 256 22	S	+0,0	+0,0	+0,0	-1,4	+0,0	+0,0
305	116 0 25	W3	+0,0	+0,0	+0,0	+9,5	+0,0	+0,0
305	128 25	W3	+0,0	+0,0	+0,0	+9,5	+0,0	+0,0
305	400 256 25	W3	+0,0	+0,0	+0,0	+9,5	+0,0	+0,0
305	116 0 26	W4	+0,0	+0,0	+0,0	+3,4	+0,0	+0,0
305	128 26	W4	+0,0	+0,0	+0,0	+3,4	+0,0	+0,0
305	400 256 26	W4	+0,0	+0,0	+0,0	+3,4	+0,0	+0,0
305	116 0 M+	A	+0,0	+0,0	+0,0	+11,2	+0,0	+0,0
305	128 M+	A	+0,0	+0,0	+0,0	+11,5	+0,0	+0,0
305	400 256 M+	A	+0,0	+0,0	+0,0	+11,7	+0,0	+0,0
305	116 0 M-	A	+0,0	+0,0	+0,0	-12,6	+0,0	+0,0
305	128 M-	A	+0,0	+0,0	+0,0	-12,1	+0,0	+0,0
305	400 256 M-	A	+0,0	+0,0	+0,0	-11,7	+0,0	+0,0
306	117 0 0	G	+0,0	+0,0	+0,0	+15,4	-0,2	+0,0
306	135 0	G	+0,0	+0,0	+0,1	+15,6	-0,0	+0,0
306	343 270 0	G	+0,0	+0,0	+0,0	+15,8	+0,2	+0,0
306	117 0 1	Q1	+0,0	+0,0	+0,0	+9,5	+0,0	+0,0
306	135 1	Q1	+0,0	+0,0	+0,0	+9,5	+0,0	+0,0
306	343 270 1	Q1	+0,0	+0,0	+0,0	+9,5	+0,0	+0,0
306	117 0 3	W1	+0,0	+0,0	+0,0	-7,3	+0,0	+0,0
306	135 3	W1	+0,0	+0,0	+0,0	-7,3	+0,0	+0,0
306	343 270 3	W1	+0,0	+0,0	+0,0	-7,3	+0,0	+0,0
306	117 0 4	W2	+0,0	+0,0	+0,0	-20,6	+0,0	+0,0

306	135 4	W2	+0,0	+0,0	+0,0	-20,6	+0,0	+0,0
306	343 270 4	W2	+0,0	+0,0	+0,0	-20,6	+0,0	+0,0
306	117 0 22	S	+0,0	+0,0	+0,0	+5,2	+0,0	+0,0
306	135 22	S	+0,0	+0,0	+0,0	+5,2	+0,0	+0,0
306	343 270 22	S	+0,0	+0,0	+0,0	+5,2	+0,0	+0,0
306	117 0 25	W3	+0,0	+0,0	+0,0	-19,9	+0,0	+0,0
306	135 25	W3	+0,0	+0,0	+0,0	-19,9	+0,0	+0,0
306	343 270 25	W3	+0,0	+0,0	+0,0	-19,9	+0,0	+0,0
306	117 0 26	W4	+0,0	+0,0	+0,0	-17,0	+0,0	+0,0
306	135 26	W4	+0,0	+0,0	+0,0	-17,0	+0,0	+0,0
306	343 270 26	W4	+0,0	+0,0	+0,0	-17,0	+0,0	+0,0
306	117 0 M+	A	+0,0	+0,0	+0,0	+39,0	+0,0	+0,0
306	135 M+	A	+0,0	+0,0	+0,2	+39,3	+0,0	+0,0
306	343 270 M+	A	+0,0	+0,0	+0,0	+39,5	+0,2	+0,0
306	117 0 M-	A	+0,0	+0,0	+0,0	-18,6	-0,2	+0,0
306	135 M-	A	+0,0	+0,0	+0,0	-18,5	-0,0	+0,0
306	343 270 M-	A	+0,0	+0,0	+0,0	-18,3	+0,0	+0,0
307	117 0 0	G	+0,0	+0,0	+0,0	-10,3	+0,0	+0,0
307	113 0	G	+0,0	+0,0	+0,0	-10,1	+0,0	+0,0
307	369 225 0	G	+0,0	+0,0	+0,0	-9,8	+0,0	+0,0
307	117 0 1	Q1	+0,0	+0,0	+0,0	-6,8	+0,0	+0,0
307	113 1	Q1	+0,0	+0,0	+0,0	-6,8	+0,0	+0,0
307	369 225 1	Q1	+0,0	+0,0	+0,0	-6,8	+0,0	+0,0
307	117 0 3	W1	+0,0	+0,0	+0,0	+5,2	+0,0	+0,0
307	113 3	W1	+0,0	+0,0	+0,0	+5,2	+0,0	+0,0
307	369 225 3	W1	+0,0	+0,0	+0,0	+5,2	+0,0	+0,0
307	117 0 4	W2	+0,0	+0,0	+0,0	+14,8	+0,0	+0,0
307	113 4	W2	+0,0	+0,0	+0,0	+14,8	+0,0	+0,0
307	369 225 4	W2	+0,0	+0,0	+0,0	+14,8	+0,0	+0,0
307	117 0 22	S	+0,0	+0,0	+0,0	-3,7	+0,0	+0,0

307	113 22 S	+0,0	+0,0	+0,0	-3,7	+0,0	+0,0
307	369 225 22 S	+0,0	+0,0	+0,0	-3,7	+0,0	+0,0
307	117 0 25 W3	+0,0	+0,0	+0,0	+14,3	+0,0	+0,0
307	113 25 W3	+0,0	+0,0	+0,0	+14,3	+0,0	+0,0
307	369 225 25 W3	+0,0	+0,0	+0,0	+14,3	+0,0	+0,0
307	117 0 26 W4	+0,0	+0,0	+0,0	+12,1	+0,0	+0,0
307	113 26 W4	+0,0	+0,0	+0,0	+12,1	+0,0	+0,0
307	369 225 26 W4	+0,0	+0,0	+0,0	+12,1	+0,0	+0,0
307	117 0 M+ A	+0,0	+0,0	+0,0	+13,9	+0,0	+0,0
307	113 M+ A	+0,0	+0,0	+0,0	+14,1	+0,0	+0,0
307	369 225 M+ A	+0,0	+0,0	+0,0	+14,3	+0,0	+0,0
307	117 0 M- A	+0,0	+0,0	+0,0	-27,0	+0,0	+0,0
307	113 M- A	+0,0	+0,0	+0,0	-26,6	+0,0	+0,0
307	369 225 M- A	+0,0	+0,0	+0,0	-26,2	+0,0	+0,0
308	118 0 0 G	+0,0	+0,0	+0,0	+27,5	-0,2	+0,0
308	124 0 G	+0,0	+0,0	+0,1	+27,6	-0,0	+0,0
308	313 248 0 G	+0,0	+0,0	+0,0	+27,8	+0,2	+0,0
308	118 0 1 Q1	+0,0	+0,0	+0,0	+17,4	+0,0	+0,0
308	124 1 Q1	+0,0	+0,0	+0,0	+17,4	+0,0	+0,0
308	313 248 1 Q1	+0,0	+0,0	+0,0	+17,4	+0,0	+0,0
308	118 0 3 W1	+0,0	+0,0	+0,0	-20,4	+0,0	+0,0
308	124 3 W1	+0,0	+0,0	+0,0	-20,4	+0,0	+0,0
308	313 248 3 W1	+0,0	+0,0	+0,0	-20,4	+0,0	+0,0
308	118 0 4 W2	+0,0	+0,0	+0,0	-37,4	+0,0	+0,0
308	124 4 W2	+0,0	+0,0	+0,0	-37,4	+0,0	+0,0
308	313 248 4 W2	+0,0	+0,0	+0,0	-37,4	+0,0	+0,0
308	118 0 22 S	+0,0	+0,0	+0,0	+9,6	+0,0	+0,0
308	124 22 S	+0,0	+0,0	+0,0	+9,6	+0,0	+0,0
308	313 248 22 S	+0,0	+0,0	+0,0	+9,6	+0,0	+0,0
308	118 0 25 W3	+0,0	+0,0	+0,0	-29,7	+0,0	+0,0

308	124 25	W3	+0,0	+0,0	+0,0	-29,7	+0,0	+0,0
308	313 248 25	W3	+0,0	+0,0	+0,0	-29,7	+0,0	+0,0
308	118 0 26	W4	+0,0	+0,0	+0,0	-32,8	+0,0	+0,0
308	124 26	W4	+0,0	+0,0	+0,0	-32,8	+0,0	+0,0
308	313 248 26	W4	+0,0	+0,0	+0,0	-32,8	+0,0	+0,0
308	118 0 M+	A	+0,0	+0,0	+0,0	+70,3	+0,0	+0,0
308	124 M+	A	+0,0	+0,0	+0,2	+70,6	+0,0	+0,0
308	313 248 M+	A	+0,0	+0,0	+0,0	+70,8	+0,2	+0,0
308	118 0 M-	A	+0,0	+0,0	+0,0	-34,1	-0,2	+0,0
308	124 M-	A	+0,0	+0,0	+0,0	-34,0	-0,0	+0,0
308	313 248 M-	A	+0,0	+0,0	+0,0	-33,9	+0,0	+0,0
309	118 0 0	G	+0,0	+0,0	+0,0	-17,5	+0,0	+0,0
309	97 0	G	+0,0	+0,0	+0,0	-17,3	+0,0	+0,0
309	343 194 0	G	+0,0	+0,0	+0,0	-17,0	+0,0	+0,0
309	118 0 1	Q1	+0,0	+0,0	+0,0	-11,5	+0,0	+0,0
309	97 1	Q1	+0,0	+0,0	+0,0	-11,5	+0,0	+0,0
309	343 194 1	Q1	+0,0	+0,0	+0,0	-11,5	+0,0	+0,0
309	118 0 3	W1	+0,0	+0,0	+0,0	+13,5	+0,0	+0,0
309	97 3	W1	+0,0	+0,0	+0,0	+13,5	+0,0	+0,0
309	343 194 3	W1	+0,0	+0,0	+0,0	+13,5	+0,0	+0,0
309	118 0 4	W2	+0,0	+0,0	+0,0	+24,8	+0,0	+0,0
309	97 4	W2	+0,0	+0,0	+0,0	+24,8	+0,0	+0,0
309	343 194 4	W2	+0,0	+0,0	+0,0	+24,8	+0,0	+0,0
309	118 0 22	S	+0,0	+0,0	+0,0	-6,4	+0,0	+0,0
309	97 22	S	+0,0	+0,0	+0,0	-6,4	+0,0	+0,0
309	343 194 22	S	+0,0	+0,0	+0,0	-6,4	+0,0	+0,0
309	118 0 25	W3	+0,0	+0,0	+0,0	+19,7	+0,0	+0,0
309	97 25	W3	+0,0	+0,0	+0,0	+19,7	+0,0	+0,0
309	343 194 25	W3	+0,0	+0,0	+0,0	+19,7	+0,0	+0,0
309	118 0 26	W4	+0,0	+0,0	+0,0	+21,8	+0,0	+0,0

309	97 26	W4	+0,0	+0,0	+0,0	+21,8	+0,0	+0,0
309	343 194 26	W4	+0,0	+0,0	+0,0	+21,8	+0,0	+0,0
309	118 0 M+	A	+0,0	+0,0	+0,0	+23,2	+0,0	+0,0
309	97 M+	A	+0,0	+0,0	+0,0	+23,4	+0,0	+0,0
309	343 194 M+	A	+0,0	+0,0	+0,0	+23,6	+0,0	+0,0
309	118 0 M-	A	+0,0	+0,0	+0,0	-45,7	+0,0	+0,0
309	97 M-	A	+0,0	+0,0	+0,0	-45,4	+0,0	+0,0
309	343 194 M-	A	+0,0	+0,0	+0,0	-45,1	+0,0	+0,0
310	119 0 0	G	+0,0	+0,0	+0,0	+49,8	-0,2	+0,0
310	115 0	G	+0,0	+0,0	+0,1	+49,9	+0,0	+0,0
310	287 229 0	G	+0,0	+0,0	+0,0	+50,0	+0,2	+0,0
310	119 0 1	Q1	+0,0	+0,0	+0,0	+31,7	+0,0	+0,0
310	115 1	Q1	+0,0	+0,0	+0,0	+31,7	+0,0	+0,0
310	287 229 1	Q1	+0,0	+0,0	+0,0	+31,7	+0,0	+0,0
310	119 0 3	W1	+0,0	+0,0	+0,0	-43,1	+0,0	+0,0
310	115 3	W1	+0,0	+0,0	+0,0	-43,1	+0,0	+0,0
310	287 229 3	W1	+0,0	+0,0	+0,0	-43,1	+0,0	+0,0
310	119 0 4	W2	+0,0	+0,0	+0,0	-67,9	+0,0	+0,0
310	115 4	W2	+0,0	+0,0	+0,0	-67,9	+0,0	+0,0
310	287 229 4	W2	+0,0	+0,0	+0,0	-67,9	+0,0	+0,0
310	119 0 22	S	+0,0	+0,0	+0,0	+17,5	+0,0	+0,0
310	115 22	S	+0,0	+0,0	+0,0	+17,5	+0,0	+0,0
310	287 229 22	S	+0,0	+0,0	+0,0	+17,5	+0,0	+0,0
310	119 0 25	W3	+0,0	+0,0	+0,0	-48,5	+0,0	+0,0
310	115 25	W3	+0,0	+0,0	+0,0	-48,5	+0,0	+0,0
310	287 229 25	W3	+0,0	+0,0	+0,0	-48,5	+0,0	+0,0
310	119 0 26	W4	+0,0	+0,0	+0,0	-61,6	+0,0	+0,0
310	115 26	W4	+0,0	+0,0	+0,0	-61,6	+0,0	+0,0
310	287 229 26	W4	+0,0	+0,0	+0,0	-61,6	+0,0	+0,0
310	119 0 M+	A	+0,0	+0,0	+0,0	+127,9	+0,0	+0,0

310	115 M+ A	+0,0	+0,0	+0,1	+128,0	+0,0	+0,0
310	287 229 M+ A	+0,0	+0,0	+0,0	+128,2	+0,2	+0,0
310	119 0 M- A	+0,0	+0,0	+0,0	-62,0	-0,2	+0,0
310	115 M- A	+0,0	+0,0	+0,0	-61,9	+0,0	+0,0
310	287 229 M- A	+0,0	+0,0	+0,0	-61,8	+0,0	+0,0
311	119 0 0 G	+0,0	+0,0	+0,0	-27,1	+0,0	+0,0
311	82 0 G	+0,0	+0,0	+0,0	-26,9	+0,0	+0,0
311	313 163 0 G	+0,0	+0,0	+0,0	-26,7	+0,0	+0,0
311	119 0 1 Q1	+0,0	+0,0	+0,0	-17,7	+0,0	+0,0
311	82 1 Q1	+0,0	+0,0	+0,0	-17,7	+0,0	+0,0
311	313 163 1 Q1	+0,0	+0,0	+0,0	-17,7	+0,0	+0,0
311	119 0 3 W1	+0,0	+0,0	+0,0	+24,2	+0,0	+0,0
311	82 3 W1	+0,0	+0,0	+0,0	+24,2	+0,0	+0,0
311	313 163 3 W1	+0,0	+0,0	+0,0	+24,2	+0,0	+0,0
311	119 0 4 W2	+0,0	+0,0	+0,0	+37,9	+0,0	+0,0
311	82 4 W2	+0,0	+0,0	+0,0	+37,9	+0,0	+0,0
311	313 163 4 W2	+0,0	+0,0	+0,0	+37,9	+0,0	+0,0
311	119 0 22 S	+0,0	+0,0	+0,0	-9,8	+0,0	+0,0
311	82 22 S	+0,0	+0,0	+0,0	-9,8	+0,0	+0,0
311	313 163 22 S	+0,0	+0,0	+0,0	-9,8	+0,0	+0,0
311	119 0 25 W3	+0,0	+0,0	+0,0	+27,0	+0,0	+0,0
311	82 25 W3	+0,0	+0,0	+0,0	+27,0	+0,0	+0,0
311	313 163 25 W3	+0,0	+0,0	+0,0	+27,0	+0,0	+0,0
311	119 0 26 W4	+0,0	+0,0	+0,0	+34,4	+0,0	+0,0
311	82 26 W4	+0,0	+0,0	+0,0	+34,4	+0,0	+0,0
311	313 163 26 W4	+0,0	+0,0	+0,0	+34,4	+0,0	+0,0
311	119 0 M+ A	+0,0	+0,0	+0,0	+35,2	+0,0	+0,0
311	82 M+ A	+0,0	+0,0	+0,0	+35,4	+0,0	+0,0
311	313 163 M+ A	+0,0	+0,0	+0,0	+35,5	+0,0	+0,0
311	119 0 M- A	+0,0	+0,0	+0,0	-70,5	+0,0	+0,0

311	82 M- A	+0,0	+0,0	+0,0	-70,3	+0,0	+0,0
311	313 163 M- A	+0,0	+0,0	+0,0	-70,0	+0,0	+0,0
312	120 00 G	+0,0	+0,0	+0,0	+70,1	-0,2	+0,0
312	106 0 G	+0,0	+0,0	+0,1	+70,2	-0,0	+0,0
312	235 212 0 G	+0,0	+0,0	+0,0	+70,3	+0,2	+0,0
312	120 01 Q1	+0,0	+0,0	+0,0	+45,2	+0,0	+0,0
312	106 1 Q1	+0,0	+0,0	+0,0	+45,2	+0,0	+0,0
312	235 212 1 Q1	+0,0	+0,0	+0,0	+45,2	+0,0	+0,0
312	120 03 W1	+0,0	+0,0	+0,0	-66,0	+0,0	+0,0
312	106 3 W1	+0,0	+0,0	+0,0	-66,0	+0,0	+0,0
312	235 212 3 W1	+0,0	+0,0	+0,0	-66,0	+0,0	+0,0
312	120 04 W2	+0,0	+0,0	+0,0	-95,9	+0,0	+0,0
312	106 4 W2	+0,0	+0,0	+0,0	-95,9	+0,0	+0,0
312	235 212 4 W2	+0,0	+0,0	+0,0	-95,9	+0,0	+0,0
312	120 022 S	+0,0	+0,0	+0,0	+24,9	+0,0	+0,0
312	106 22 S	+0,0	+0,0	+0,0	+24,9	+0,0	+0,0
312	235 212 22 S	+0,0	+0,0	+0,0	+24,9	+0,0	+0,0
312	120 025 W3	+0,0	+0,0	+0,0	-64,3	+0,0	+0,0
312	106 25 W3	+0,0	+0,0	+0,0	-64,3	+0,0	+0,0
312	235 212 25 W3	+0,0	+0,0	+0,0	-64,3	+0,0	+0,0
312	120 026 W4	+0,0	+0,0	+0,0	-88,1	+0,0	+0,0
312	106 26 W4	+0,0	+0,0	+0,0	-88,1	+0,0	+0,0
312	235 212 26 W4	+0,0	+0,0	+0,0	-88,1	+0,0	+0,0
312	120 0 M+ A	+0,0	+0,0	+0,0	+181,1	+0,0	+0,0
312	106 M+ A	+0,0	+0,0	+0,1	+181,2	+0,0	+0,0
312	235 212 M+ A	+0,0	+0,0	+0,0	+181,3	+0,2	+0,0
312	120 0 M- A	+0,0	+0,0	+0,0	-87,8	-0,2	+0,0
312	106 M- A	+0,0	+0,0	+0,0	-87,7	-0,0	+0,0
312	235 212 M- A	+0,0	+0,0	+0,0	-87,6	+0,0	+0,0

313	120	00	G	+0,0	+0,0	+0,0	-35,5	+0,0	+0,0
313		66	G	+0,0	+0,0	+0,0	-35,3	+0,0	+0,0
313	287	131	0 G	+0,0	+0,0	+0,0	-35,2	+0,0	+0,0
313	120	01	Q1	+0,0	+0,0	+0,0	-23,3	+0,0	+0,0
313		66	1 Q1	+0,0	+0,0	+0,0	-23,3	+0,0	+0,0
313	287	131	1 Q1	+0,0	+0,0	+0,0	-23,3	+0,0	+0,0
313	120	03	W1	+0,0	+0,0	+0,0	+33,6	+0,0	+0,0
313		66	3 W1	+0,0	+0,0	+0,0	+33,6	+0,0	+0,0
313	287	131	3 W1	+0,0	+0,0	+0,0	+33,6	+0,0	+0,0
313	120	04	W2	+0,0	+0,0	+0,0	+49,6	+0,0	+0,0
313		66	4 W2	+0,0	+0,0	+0,0	+49,6	+0,0	+0,0
313	287	131	4 W2	+0,0	+0,0	+0,0	+49,6	+0,0	+0,0
313	120	022	S	+0,0	+0,0	+0,0	-12,8	+0,0	+0,0
313		66	22 S	+0,0	+0,0	+0,0	-12,8	+0,0	+0,0
313	287	131	22 S	+0,0	+0,0	+0,0	-12,8	+0,0	+0,0
313	120	025	W3	+0,0	+0,0	+0,0	+33,8	+0,0	+0,0
313		66	25 W3	+0,0	+0,0	+0,0	+33,8	+0,0	+0,0
313	287	131	25 W3	+0,0	+0,0	+0,0	+33,8	+0,0	+0,0
313	120	026	W4	+0,0	+0,0	+0,0	+45,7	+0,0	+0,0
313		66	26 W4	+0,0	+0,0	+0,0	+45,7	+0,0	+0,0
313	287	131	26 W4	+0,0	+0,0	+0,0	+45,7	+0,0	+0,0
313	120	0M+	A	+0,0	+0,0	+0,0	+46,1	+0,0	+0,0
313		66	M+ A	+0,0	+0,0	+0,0	+46,2	+0,0	+0,0
313	287	131	M+ A	+0,0	+0,0	+0,0	+46,3	+0,0	+0,0
313	120	0M-	A	+0,0	+0,0	+0,0	-92,5	+0,0	+0,0
313		66	M- A	+0,0	+0,0	+0,0	-92,3	+0,0	+0,0
313	287	131	M- A	+0,0	+0,0	+0,0	-92,0	+0,0	+0,0
314	122	00	G	+0,0	+0,0	-3,9	-46,8	+2,9	+0,0
314		94	0 G	+0,0	+0,0	-1,3	-46,8	+2,6	+0,0
314	123	188	0 G	+0,0	+0,0	+1,0	-46,8	+2,4	+0,0

314	122	0 1	Q1	+0,0	+0,0	-2,5	-29,8	+1,7	+0,0
314		94 1	Q1	+0,0	+0,0	-0,9	-29,8	+1,7	+0,0
314	123	188 1	Q1	+0,0	+0,0	+0,7	-29,8	+1,7	+0,0
314	122	0 3	W1	-0,0	-0,0	+4,5	+79,5	-2,9	+0,0
314		94 3	W1	-0,0	-0,0	+1,8	+79,5	-2,9	+0,0
314	123	188 3	W1	-0,0	-0,0	-1,0	+79,5	-2,9	+0,0
314	122	0 4	W2	-0,0	-0,0	+5,1	+74,9	-3,5	-0,0
314		94 4	W2	-0,0	-0,0	+1,8	+74,9	-3,5	-0,0
314	123	188 4	W2	-0,0	-0,0	-1,4	+74,9	-3,5	-0,0
314	122	0 22	S	+0,0	+0,0	-1,4	-16,4	+0,9	+0,0
314		94 22	S	+0,0	+0,0	-0,5	-16,4	+0,9	+0,0
314	123	188 22	S	+0,0	+0,0	+0,4	-16,4	+0,9	+0,0
314	122	0 25	W3	-0,0	-0,0	+2,8	+16,9	-2,1	-0,0
314		94 25	W3	-0,0	-0,0	+0,9	+16,9	-2,1	-0,0
314	123	188 25	W3	-0,0	-0,0	-1,1	+16,9	-2,1	-0,0
314	122	0 26	W4	+0,0	+0,0	+5,5	+77,8	-3,7	-0,0
314		94 26	W4	+0,0	+0,0	+2,0	+77,8	-3,7	-0,0
314	123	188 26	W4	+0,0	+0,0	-1,5	+77,8	-3,7	-0,0
314	122	0 M+	A	+0,0	+0,0	+5,1	+81,8	+7,2	+0,0
314		94 M+	A	+0,0	+0,0	+1,9	+81,8	+6,8	+0,0
314	123	188 M+	A	+0,0	+0,0	+2,8	+81,8	+6,4	+0,0
314	122	0 M-	A	-0,0	-0,0	-10,0	-120,2	-3,2	-0,0
314		94 M-	A	-0,0	-0,0	-3,4	-120,2	-3,5	-0,0
314	123	188 M-	A	-0,0	-0,0	-1,5	-120,2	-3,7	-0,0
315	123	0 0	G	+0,0	+0,0	+1,0	+15,4	-0,2	+0,0
315		94 0	G	+0,0	+0,0	+0,7	+15,4	-0,5	+0,0
315	124	187 0	G	+0,0	+0,0	+0,1	+15,4	-0,8	+0,0
315	123	0 1	Q1	+0,0	+0,0	+0,7	+10,2	-0,3	+0,0
315		94 1	Q1	+0,0	+0,0	+0,4	+10,2	-0,3	+0,0
315	124	187 1	Q1	+0,0	+0,0	+0,1	+10,2	-0,3	+0,0

315	123	03	W1	-0,0	-0,0	-1,0	+22,3	+0,6	+0,0
315		94	3 W1	-0,0	-0,0	-0,5	+22,3	+0,6	+0,0
315	124	187	3 W1	-0,0	-0,0	+0,0	+22,3	+0,6	+0,0
315	123	04	W2	-0,0	-0,0	-1,4	-3,4	+0,7	-0,0
315		94	4 W2	-0,0	-0,0	-0,8	-3,4	+0,7	-0,0
315	124	187	4 W2	-0,0	-0,0	-0,2	-3,4	+0,7	-0,0
315	123	022	S	+0,0	+0,0	+0,4	+5,6	-0,2	+0,0
315		94	22 S	+0,0	+0,0	+0,2	+5,6	-0,2	+0,0
315	124	187	22 S	+0,0	+0,0	+0,1	+5,6	-0,2	+0,0
315	123	025	W3	-0,0	-0,0	-1,1	-41,8	+0,4	-0,0
315		94	25 W3	-0,0	-0,0	-0,7	-41,8	+0,4	-0,0
315	124	187	25 W3	-0,0	-0,0	-0,3	-41,8	+0,4	-0,0
315	123	026	W4	+0,0	+0,0	-1,5	-7,5	+0,7	-0,0
315		94	26 W4	+0,0	+0,0	-0,9	-7,5	+0,7	-0,0
315	124	187	26 W4	+0,0	+0,0	-0,2	-7,5	+0,7	-0,0
315	123	0M+	A	+0,0	+0,0	+2,8	+69,2	+0,9	+0,0
315		94	M+ A	+0,0	+0,0	+1,7	+69,2	+0,7	+0,0
315	124	187	M+ A	+0,0	+0,0	+0,4	+69,2	+0,4	+0,0
315	123	0M-	A	-0,0	-0,0	-1,5	-50,4	-0,9	-0,0
315		94	M- A	-0,0	-0,0	-0,7	-50,4	-1,3	-0,0
315	124	187	M- A	-0,0	-0,0	-0,4	-50,4	-1,7	-0,0
316	124	00	G	+0,0	+0,0	+0,1	+56,0	+0,4	+0,0
316		94	0 G	+0,0	+0,0	+0,3	+56,0	+0,1	+0,0
316	125	188	0 G	+0,0	+0,0	+0,3	+56,0	-0,1	+0,0
316	124	01	Q1	+0,0	+0,0	+0,1	+36,1	+0,1	+0,0
316		94	1 Q1	+0,0	+0,0	+0,2	+36,1	+0,1	+0,0
316	125	188	1 Q1	+0,0	+0,0	+0,3	+36,1	+0,1	+0,0
316	124	03	W1	-0,0	-0,0	+0,0	-17,4	-0,2	+0,0
316		94	3 W1	-0,0	-0,0	-0,1	-17,4	-0,2	+0,0
316	125	188	3 W1	-0,0	-0,0	-0,3	-17,4	-0,2	+0,0

316	124	0 4	W2	-0,0	-0,0	-0,2	-53,9	-0,2	-0,0
316		94 4	W2	-0,0	-0,0	-0,4	-53,9	-0,2	-0,0
316	125	188 4	W2	-0,0	-0,0	-0,5	-53,9	-0,2	-0,0
316	124	0 22	S	+0,0	+0,0	+0,1	+19,9	+0,0	+0,0
316		94 22	S	+0,0	+0,0	+0,1	+19,9	+0,0	+0,0
316	125	188 22	S	+0,0	+0,0	+0,2	+19,9	+0,0	+0,0
316	124	0 25	W3	-0,0	-0,0	-0,3	-77,1	-0,1	-0,0
316		94 25	W3	-0,0	-0,0	-0,4	-77,1	-0,1	-0,0
316	125	188 25	W3	-0,0	-0,0	-0,5	-77,1	-0,1	-0,0
316	124	0 26	W4	+0,0	+0,0	-0,2	-63,0	-0,2	-0,0
316		94 26	W4	+0,0	+0,0	-0,4	-63,0	-0,2	-0,0
316	125	188 26	W4	+0,0	+0,0	-0,5	-63,0	-0,2	-0,0
316	124	0 M+	A	+0,0	+0,0	+0,4	+144,7	+0,7	+0,0
316		94 M+	A	+0,0	+0,0	+0,8	+144,7	+0,4	+0,0
316	125	188 M+	A	+0,0	+0,0	+1,0	+144,7	+0,1	+0,0
316	124	0 M-	A	-0,0	-0,0	-0,4	-70,8	+0,0	-0,0
316		94 M-	A	-0,0	-0,0	-0,4	-70,8	-0,2	-0,0
316	125	188 M-	A	-0,0	-0,0	-0,5	-70,8	-0,5	-0,0
317	125	0 0	G	+0,0	+0,0	+0,3	+77,0	+0,2	+0,0
317		94 0	G	+0,0	+0,0	+0,4	+77,0	-0,0	+0,0
317	126	187 0	G	+0,0	+0,0	+0,3	+77,0	-0,3	+0,0
317	125	0 1	Q1	+0,0	+0,0	+0,3	+49,3	-0,0	+0,0
317		94 1	Q1	+0,0	+0,0	+0,3	+49,3	-0,0	+0,0
317	126	187 1	Q1	+0,0	+0,0	+0,2	+49,3	-0,0	+0,0
317	125	0 3	W1	-0,0	-0,0	-0,3	-40,0	+0,0	+0,0
317		94 3	W1	-0,0	-0,0	-0,3	-40,0	+0,0	+0,0
317	126	187 3	W1	-0,0	-0,0	-0,2	-40,0	+0,0	+0,0
317	125	0 4	W2	-0,0	-0,0	-0,5	-78,9	+0,1	-0,0
317		94 4	W2	-0,0	-0,0	-0,5	-78,9	+0,1	-0,0
317	126	187 4	W2	-0,0	-0,0	-0,4	-78,9	+0,1	-0,0

317	125	0 22	S	+0,0	+0,0	+0,2	+27,1	-0,0	+0,0
317		94 22	S	+0,0	+0,0	+0,1	+27,1	-0,0	+0,0
317	126	187 22	S	+0,0	+0,0	+0,1	+27,1	-0,0	+0,0
317	125	0 25	W3	-0,0	-0,0	-0,5	-92,7	+0,0	-0,0
317		94 25	W3	-0,0	-0,0	-0,5	-92,7	+0,0	-0,0
317	126	187 25	W3	-0,0	-0,0	-0,4	-92,7	+0,0	-0,0
317	125	0 26	W4	+0,0	+0,0	-0,5	-91,6	+0,1	-0,0
317		94 26	W4	+0,0	+0,0	-0,5	-91,6	+0,1	-0,0
317	126	187 26	W4	+0,0	+0,0	-0,4	-91,6	+0,1	-0,0
317	125	0 M+	A	+0,0	+0,0	+1,0	+198,3	+0,4	+0,0
317		94 M+	A	+0,0	+0,0	+1,1	+198,3	+0,1	+0,0
317	126	187 M+	A	+0,0	+0,0	+0,8	+198,3	+0,0	+0,0
317	125	0 M-	A	-0,0	-0,0	-0,5	-77,4	+0,0	-0,0
317		94 M-	A	-0,0	-0,0	-0,4	-77,4	-0,1	-0,0
317	126	187 M-	A	-0,0	-0,0	-0,5	-77,4	-0,5	-0,0
318	126	0 0	G	+0,0	+0,0	+0,3	+87,7	+0,3	+0,0
318		94 0	G	+0,0	+0,0	+0,4	+87,7	+0,0	+0,0
318	127	188 0	G	+0,0	+0,0	+0,3	+87,7	-0,3	+0,0
318	126	0 1	Q1	+0,0	+0,0	+0,2	+55,9	+0,0	+0,0
318		94 1	Q1	+0,0	+0,0	+0,2	+55,9	+0,0	+0,0
318	127	188 1	Q1	+0,0	+0,0	+0,2	+55,9	+0,0	+0,0
318	126	0 3	W1	-0,0	-0,0	-0,2	-53,8	-0,0	+0,0
318		94 3	W1	-0,0	-0,0	-0,2	-53,8	-0,0	+0,0
318	127	188 3	W1	-0,0	-0,0	-0,3	-53,8	-0,0	+0,0
318	126	0 4	W2	-0,0	-0,0	-0,4	-90,7	-0,0	-0,0
318		94 4	W2	-0,0	-0,0	-0,4	-90,7	-0,0	-0,0
318	127	188 4	W2	-0,0	-0,0	-0,4	-90,7	-0,0	-0,0
318	126	0 22	S	+0,0	+0,0	+0,1	+30,7	+0,0	+0,0
318		94 22	S	+0,0	+0,0	+0,1	+30,7	+0,0	+0,0
318	127	188 22	S	+0,0	+0,0	+0,1	+30,7	+0,0	+0,0

318	126	0 25	W3	-0,0	-0,0	-0,4	-97,7	+0,0	-0,0
318		94 25	W3	-0,0	-0,0	-0,4	-97,7	+0,0	-0,0
318	127	188 25	W3	-0,0	-0,0	-0,4	-97,7	+0,0	-0,0
318	126	0 26	W4	+0,0	+0,0	-0,4	-105,9	-0,0	-0,0
318		94 26	W4	+0,0	+0,0	-0,5	-105,9	-0,0	-0,0
318	127	188 26	W4	+0,0	+0,0	-0,5	-105,9	-0,0	-0,0
318	126	0 M+	A	+0,0	+0,0	+0,8	+225,3	+0,4	+0,0
318		94 M+	A	+0,0	+0,0	+1,0	+225,3	+0,0	+0,0
318	127	188 M+	A	+0,0	+0,0	+0,8	+225,3	+0,0	+0,0
318	126	0 M-	A	-0,0	-0,0	-0,5	-88,6	+0,0	-0,0
318		94 M-	A	-0,0	-0,0	-0,4	-88,6	-0,0	-0,0
318	127	188 M-	A	-0,0	-0,0	-0,5	-88,6	-0,4	-0,0
319	127	0 0	G	+0,0	+0,0	+0,3	+91,7	+0,2	+0,0
319		94 0	G	+0,0	+0,0	+0,4	+91,7	-0,0	+0,0
319	128	187 0	G	+0,0	+0,0	+0,2	+91,7	-0,3	+0,0
319	127	0 1	Q1	+0,0	+0,0	+0,2	+58,0	-0,0	+0,0
319		94 1	Q1	+0,0	+0,0	+0,2	+58,0	-0,0	+0,0
319	128	187 1	Q1	+0,0	+0,0	+0,2	+58,0	-0,0	+0,0
319	127	0 3	W1	-0,0	-0,0	-0,3	-61,8	+0,0	+0,0
319		94 3	W1	-0,0	-0,0	-0,2	-61,8	+0,0	+0,0
319	128	187 3	W1	-0,0	-0,0	-0,2	-61,8	+0,0	+0,0
319	127	0 4	W2	-0,0	-0,0	-0,4	-93,6	+0,0	-0,0
319		94 4	W2	-0,0	-0,0	-0,4	-93,6	+0,0	-0,0
319	128	187 4	W2	-0,0	-0,0	-0,4	-93,6	+0,0	-0,0
319	127	0 22	S	+0,0	+0,0	+0,1	+31,9	-0,0	+0,0
319		94 22	S	+0,0	+0,0	+0,1	+31,9	-0,0	+0,0
319	128	187 22	S	+0,0	+0,0	+0,1	+31,9	-0,0	+0,0
319	127	0 25	W3	-0,0	-0,0	-0,4	-95,8	+0,0	-0,0
319		94 25	W3	-0,0	-0,0	-0,4	-95,8	+0,0	-0,0
319	128	187 25	W3	-0,0	-0,0	-0,3	-95,8	+0,0	-0,0

319	127	0 26	W4	+0,0	+0,0	-0,5	-110,9	+0,1	-0,0
319		94 26	W4	+0,0	+0,0	-0,4	-110,9	+0,1	-0,0
319	128	187 26	W4	+0,0	+0,0	-0,4	-110,9	+0,1	-0,0
319	127	0 M+	A	+0,0	+0,0	+0,8	+234,7	+0,4	+0,0
319		94 M+	A	+0,0	+0,0	+0,9	+234,7	+0,0	+0,0
319	128	187 M+	A	+0,0	+0,0	+0,6	+234,7	+0,0	+0,0
319	127	0 M-	A	-0,0	-0,0	-0,5	-93,0	+0,0	-0,0
319		94 M-	A	-0,0	-0,0	-0,3	-93,0	-0,1	-0,0
319	128	187 M-	A	-0,0	-0,0	-0,4	-93,0	-0,5	-0,0
320	128	0 0	G	+0,0	+0,0	+0,2	+90,5	+0,3	+0,0
320		94 0	G	+0,0	+0,0	+0,4	+90,5	+0,1	+0,0
320	129	188 0	G	+0,0	+0,0	+0,3	+90,5	-0,2	+0,0
320	128	0 1	Q1	+0,0	+0,0	+0,2	+57,1	+0,0	+0,0
320		94 1	Q1	+0,0	+0,0	+0,2	+57,1	+0,0	+0,0
320	129	188 1	Q1	+0,0	+0,0	+0,3	+57,1	+0,0	+0,0
320	128	0 3	W1	-0,0	-0,0	-0,2	-65,8	-0,1	+0,0
320		94 3	W1	-0,0	-0,0	-0,3	-65,8	-0,1	+0,0
320	129	188 3	W1	-0,0	-0,0	-0,3	-65,8	-0,1	+0,0
320	128	0 4	W2	-0,0	-0,0	-0,4	-90,4	-0,1	-0,0
320		94 4	W2	-0,0	-0,0	-0,4	-90,4	-0,1	-0,0
320	129	188 4	W2	-0,0	-0,0	-0,5	-90,4	-0,1	-0,0
320	128	0 22	S	+0,0	+0,0	+0,1	+31,4	+0,0	+0,0
320		94 22	S	+0,0	+0,0	+0,1	+31,4	+0,0	+0,0
320	129	188 22	S	+0,0	+0,0	+0,1	+31,4	+0,0	+0,0
320	128	0 25	W3	-0,0	-0,0	-0,3	-89,0	-0,1	-0,0
320		94 25	W3	-0,0	-0,0	-0,4	-89,0	-0,1	-0,0
320	129	188 25	W3	-0,0	-0,0	-0,4	-89,0	-0,1	-0,0
320	128	0 26	W4	+0,0	+0,0	-0,4	-109,4	-0,1	-0,0
320		94 26	W4	+0,0	+0,0	-0,4	-109,4	-0,1	-0,0
320	129	188 26	W4	+0,0	+0,0	-0,5	-109,4	-0,1	-0,0

320	128	0 M+ A	+0,0	+0,0	+0,6	+231,4	+0,5	+0,0
320		94 M+ A	+0,0	+0,0	+1,0	+231,4	+0,2	+0,0
320	129	188 M+ A	+0,0	+0,0	+0,9	+231,4	+0,0	+0,0
320	128	0 M- A	-0,0	-0,0	-0,4	-91,6	+0,0	-0,0
320		94 M- A	-0,0	-0,0	-0,3	-91,6	-0,1	-0,0
320	129	188 M- A	-0,0	-0,0	-0,5	-91,6	-0,4	-0,0
321	129	0 0 G	+0,0	+0,0	+0,3	+86,0	-0,1	+0,0
321		94 0 G	+0,0	+0,0	+0,1	+86,0	-0,4	+0,0
321	130	187 0 G	+0,0	+0,0	-0,4	+86,0	-0,7	+0,0
321	129	0 1 Q1	+0,0	+0,0	+0,3	+54,1	-0,2	+0,0
321		94 1 Q1	+0,0	+0,0	+0,0	+54,1	-0,2	+0,0
321	130	187 1 Q1	+0,0	+0,0	-0,2	+54,1	-0,2	+0,0
321	129	0 3 W1	-0,0	-0,0	-0,3	-66,8	+0,3	+0,0
321		94 3 W1	-0,0	-0,0	-0,0	-66,8	+0,3	+0,0
321	130	187 3 W1	-0,0	-0,0	+0,3	-66,8	+0,3	+0,0
321	129	0 4 W2	-0,0	-0,0	-0,5	-82,9	+0,5	-0,0
321		94 4 W2	-0,0	-0,0	-0,0	-82,9	+0,5	-0,0
321	130	187 4 W2	-0,0	-0,0	+0,4	-82,9	+0,5	-0,0
321	129	0 22 S	+0,0	+0,0	+0,1	+29,7	-0,1	+0,0
321		94 22 S	+0,0	+0,0	+0,0	+29,7	-0,1	+0,0
321	130	187 22 S	+0,0	+0,0	-0,1	+29,7	-0,1	+0,0
321	129	0 25 W3	-0,0	-0,0	-0,4	-78,9	+0,4	-0,0
321		94 25 W3	-0,0	-0,0	-0,1	-78,9	+0,4	-0,0
321	130	187 25 W3	-0,0	-0,0	+0,3	-78,9	+0,4	-0,0
321	129	0 26 W4	+0,0	+0,0	-0,5	-103,4	+0,5	-0,0
321		94 26 W4	+0,0	+0,0	-0,1	-103,4	+0,5	-0,0
321	130	187 26 W4	+0,0	+0,0	+0,4	-103,4	+0,5	-0,0
321	129	0 M+ A	+0,0	+0,0	+0,9	+219,5	+0,7	+0,0
321		94 M+ A	+0,0	+0,0	+0,2	+219,5	+0,4	+0,0
321	130	187 M+ A	+0,0	+0,0	+0,3	+219,5	+0,2	+0,0

321	129	0 M-	A	-0,0	-0,0	-0,5	-86,3	-0,6	-0,0
321		94 M-	A	-0,0	-0,0	-0,0	-86,3	-1,0	-0,0
321	130	187 M-	A	-0,0	-0,0	-0,9	-86,3	-1,3	-0,0
322	130	00	G	+0,0	+0,0	-0,4	+86,0	+0,7	+0,0
322		94 0	G	+0,0	+0,0	+0,1	+86,0	+0,4	+0,0
322	131	188 0	G	+0,0	+0,0	+0,3	+86,0	+0,1	+0,0
322	130	0 1	Q1	+0,0	+0,0	-0,2	+54,1	+0,2	+0,0
322		94 1	Q1	+0,0	+0,0	+0,0	+54,1	+0,2	+0,0
322	131	188 1	Q1	+0,0	+0,0	+0,3	+54,1	+0,2	+0,0
322	130	0 3	W1	-0,0	-0,0	+0,3	-78,9	-0,4	+0,0
322		94 3	W1	-0,0	-0,0	-0,1	-78,9	-0,4	+0,0
322	131	188 3	W1	-0,0	-0,0	-0,4	-78,9	-0,4	+0,0
322	130	0 4	W2	-0,0	-0,0	+0,4	-82,9	-0,5	-0,0
322		94 4	W2	-0,0	-0,0	-0,0	-82,9	-0,5	-0,0
322	131	188 4	W2	-0,0	-0,0	-0,5	-82,9	-0,5	-0,0
322	130	0 22	S	+0,0	+0,0	-0,1	+29,7	+0,1	+0,0
322		94 22	S	+0,0	+0,0	+0,0	+29,7	+0,1	+0,0
322	131	188 22	S	+0,0	+0,0	+0,1	+29,7	+0,1	+0,0
322	130	0 25	W3	-0,0	-0,0	+0,3	-66,8	-0,3	-0,0
322		94 25	W3	-0,0	-0,0	-0,0	-66,8	-0,3	-0,0
322	131	188 25	W3	-0,0	-0,0	-0,3	-66,8	-0,3	-0,0
322	130	0 26	W4	+0,0	+0,0	+0,4	-103,3	-0,5	-0,0
322		94 26	W4	+0,0	+0,0	-0,1	-103,3	-0,5	-0,0
322	131	188 26	W4	+0,0	+0,0	-0,5	-103,3	-0,5	-0,0
322	130	0 M+	A	+0,0	+0,0	+0,3	+219,4	+1,3	+0,0
322		94 M+	A	+0,0	+0,0	+0,2	+219,4	+1,0	+0,0
322	131	188 M+	A	+0,0	+0,0	+0,9	+219,4	+0,6	+0,0
322	130	0 M-	A	-0,0	-0,0	-0,9	-86,2	-0,2	-0,0
322		94 M-	A	-0,0	-0,0	-0,0	-86,2	-0,4	-0,0
322	131	188 M-	A	-0,0	-0,0	-0,5	-86,2	-0,6	-0,0

323	131	00	G	+0,0	+0,0	+0,3	+90,5	+0,2	+0,0
323		94	0 G	+0,0	+0,0	+0,4	+90,5	-0,1	+0,0
323	132	187	0 G	+0,0	+0,0	+0,2	+90,5	-0,3	+0,0
323	131	01	Q1	+0,0	+0,0	+0,3	+57,1	-0,0	+0,0
323		94	1 Q1	+0,0	+0,0	+0,2	+57,1	-0,0	+0,0
323	132	187	1 Q1	+0,0	+0,0	+0,2	+57,1	-0,0	+0,0
323	131	03	W1	-0,0	-0,0	-0,4	-89,0	+0,1	+0,0
323		94	3 W1	-0,0	-0,0	-0,4	-89,0	+0,1	+0,0
323	132	187	3 W1	-0,0	-0,0	-0,3	-89,0	+0,1	+0,0
323	131	04	W2	-0,0	-0,0	-0,5	-90,3	+0,1	-0,0
323		94	4 W2	-0,0	-0,0	-0,4	-90,3	+0,1	-0,0
323	132	187	4 W2	-0,0	-0,0	-0,4	-90,3	+0,1	-0,0
323	131	022	S	+0,0	+0,0	+0,1	+31,4	-0,0	+0,0
323		94	22 S	+0,0	+0,0	+0,1	+31,4	-0,0	+0,0
323	132	187	22 S	+0,0	+0,0	+0,1	+31,4	-0,0	+0,0
323	131	025	W3	-0,0	-0,0	-0,3	-65,8	+0,1	-0,0
323		94	25 W3	-0,0	-0,0	-0,3	-65,8	+0,1	-0,0
323	132	187	25 W3	-0,0	-0,0	-0,2	-65,8	+0,1	-0,0
323	131	026	W4	+0,0	+0,0	-0,5	-109,3	+0,1	-0,0
323		94	26 W4	+0,0	+0,0	-0,4	-109,3	+0,1	-0,0
323	132	187	26 W4	+0,0	+0,0	-0,4	-109,3	+0,1	-0,0
323	131	0M+	A	+0,0	+0,0	+0,9	+231,4	+0,4	+0,0
323		94	M+ A	+0,0	+0,0	+1,0	+231,4	+0,1	+0,0
323	132	187	M+ A	+0,0	+0,0	+0,6	+231,4	+0,0	+0,0
323	131	0M-	A	-0,0	-0,0	-0,5	-91,6	+0,0	-0,0
323		94	M- A	-0,0	-0,0	-0,3	-91,6	-0,2	-0,0
323	132	187	M- A	-0,0	-0,0	-0,4	-91,6	-0,5	-0,0
324	132	00	G	+0,0	+0,0	+0,2	+91,6	+0,3	+0,0
324		94	0 G	+0,0	+0,0	+0,4	+91,6	+0,0	+0,0

324	133	188 0	G	+0,0	+0,0	+0,3	+91,6	-0,2	+0,0
324	132	0 1	Q1	+0,0	+0,0	+0,2	+58,0	+0,0	+0,0
324		94 1	Q1	+0,0	+0,0	+0,2	+58,0	+0,0	+0,0
324	133	188 1	Q1	+0,0	+0,0	+0,2	+58,0	+0,0	+0,0
324	132	0 3	W1	-0,0	-0,0	-0,3	-95,8	-0,0	+0,0
324		94 3	W1	-0,0	-0,0	-0,4	-95,8	-0,0	+0,0
324	133	188 3	W1	-0,0	-0,0	-0,4	-95,8	-0,0	+0,0
324	132	0 4	W2	-0,0	-0,0	-0,4	-93,6	-0,0	-0,0
324		94 4	W2	-0,0	-0,0	-0,4	-93,6	-0,0	-0,0
324	133	188 4	W2	-0,0	-0,0	-0,4	-93,6	-0,0	-0,0
324	132	0 22	S	+0,0	+0,0	+0,1	+31,9	+0,0	+0,0
324		94 22	S	+0,0	+0,0	+0,1	+31,9	+0,0	+0,0
324	133	188 22	S	+0,0	+0,0	+0,1	+31,9	+0,0	+0,0
324	132	0 25	W3	-0,0	-0,0	-0,2	-61,8	-0,0	-0,0
324		94 25	W3	-0,0	-0,0	-0,2	-61,8	-0,0	-0,0
324	133	188 25	W3	-0,0	-0,0	-0,3	-61,8	-0,0	-0,0
324	132	0 26	W4	+0,0	+0,0	-0,4	-110,8	-0,1	-0,0
324		94 26	W4	+0,0	+0,0	-0,4	-110,8	-0,1	-0,0
324	133	188 26	W4	+0,0	+0,0	-0,5	-110,8	-0,1	-0,0
324	132	0 M+	A	+0,0	+0,0	+0,6	+234,6	+0,5	+0,0
324		94 M+	A	+0,0	+0,0	+0,9	+234,6	+0,1	+0,0
324	133	188 M+	A	+0,0	+0,0	+0,8	+234,6	+0,0	+0,0
324	132	0 M-	A	-0,0	-0,0	-0,4	-92,9	+0,0	-0,0
324		94 M-	A	-0,0	-0,0	-0,3	-92,9	-0,0	-0,0
324	133	188 M-	A	-0,0	-0,0	-0,5	-92,9	-0,4	-0,0
325	133	0 0	G	+0,0	+0,0	+0,3	+87,7	+0,3	+0,0
325		94 0	G	+0,0	+0,0	+0,4	+87,7	-0,0	+0,0
325	134	187 0	G	+0,0	+0,0	+0,3	+87,7	-0,3	+0,0
325	133	0 1	Q1	+0,0	+0,0	+0,2	+55,9	-0,0	+0,0
325		94 1	Q1	+0,0	+0,0	+0,2	+55,9	-0,0	+0,0

325	134	187 1	Q1	+0,0	+0,0	+0,2	+55,9	-0,0	+0,0
325	133	0 3	W1	-0,0	-0,0	-0,4	-97,7	-0,0	+0,0
325		94 3	W1	-0,0	-0,0	-0,4	-97,7	-0,0	+0,0
325	134	187 3	W1	-0,0	-0,0	-0,4	-97,7	-0,0	+0,0
325	133	0 4	W2	-0,0	-0,0	-0,4	-90,7	+0,0	-0,0
325		94 4	W2	-0,0	-0,0	-0,4	-90,7	+0,0	-0,0
325	134	187 4	W2	-0,0	-0,0	-0,4	-90,7	+0,0	-0,0
325	133	0 22	S	+0,0	+0,0	+0,1	+30,7	-0,0	+0,0
325		94 22	S	+0,0	+0,0	+0,1	+30,7	-0,0	+0,0
325	134	187 22	S	+0,0	+0,0	+0,1	+30,7	-0,0	+0,0
325	133	0 25	W3	-0,0	-0,0	-0,3	-53,8	+0,0	-0,0
325		94 25	W3	-0,0	-0,0	-0,2	-53,8	+0,0	-0,0
325	134	187 25	W3	-0,0	-0,0	-0,2	-53,8	+0,0	-0,0
325	133	0 26	W4	+0,0	+0,0	-0,5	-105,9	+0,0	-0,0
325		94 26	W4	+0,0	+0,0	-0,5	-105,9	+0,0	-0,0
325	134	187 26	W4	+0,0	+0,0	-0,4	-105,9	+0,0	-0,0
325	133	0 M+	A	+0,0	+0,0	+0,8	+225,3	+0,4	+0,0
325		94 M+	A	+0,0	+0,0	+1,0	+225,3	+0,0	+0,0
325	134	187 M+	A	+0,0	+0,0	+0,8	+225,3	+0,0	+0,0
325	133	0 M-	A	-0,0	-0,0	-0,5	-88,6	+0,0	-0,0
325		94 M-	A	-0,0	-0,0	-0,4	-88,6	-0,0	-0,0
325	134	187 M-	A	-0,0	-0,0	-0,5	-88,6	-0,4	-0,0
326	134	0 0	G	+0,0	+0,0	+0,3	+76,9	+0,3	+0,0
326		94 0	G	+0,0	+0,0	+0,4	+76,9	+0,0	+0,0
326	135	188 0	G	+0,0	+0,0	+0,3	+76,9	-0,2	+0,0
326	134	0 1	Q1	+0,0	+0,0	+0,2	+49,2	+0,0	+0,0
326		94 1	Q1	+0,0	+0,0	+0,3	+49,2	+0,0	+0,0
326	135	188 1	Q1	+0,0	+0,0	+0,3	+49,2	+0,0	+0,0
326	134	0 3	W1	-0,0	-0,0	-0,4	-92,6	-0,0	+0,0
326		94 3	W1	-0,0	-0,0	-0,5	-92,6	-0,0	+0,0

326	135	188 3	W1	-0,0	-0,0	-0,5	-92,6	-0,0	+0,0
326	134	0 4	W2	-0,0	-0,0	-0,4	-78,7	-0,1	-0,0
326		94 4	W2	-0,0	-0,0	-0,5	-78,7	-0,1	-0,0
326	135	188 4	W2	-0,0	-0,0	-0,5	-78,7	-0,1	-0,0
326	134	0 22	S	+0,0	+0,0	+0,1	+27,1	+0,0	+0,0
326		94 22	S	+0,0	+0,0	+0,1	+27,1	+0,0	+0,0
326	135	188 22	S	+0,0	+0,0	+0,2	+27,1	+0,0	+0,0
326	134	0 25	W3	-0,0	-0,0	-0,2	-39,9	-0,0	-0,0
326		94 25	W3	-0,0	-0,0	-0,3	-39,9	-0,0	-0,0
326	135	188 25	W3	-0,0	-0,0	-0,3	-39,9	-0,0	-0,0
326	134	0 26	W4	+0,0	+0,0	-0,4	-91,4	-0,0	-0,0
326		94 26	W4	+0,0	+0,0	-0,5	-91,4	-0,0	-0,0
326	135	188 26	W4	+0,0	+0,0	-0,5	-91,4	-0,0	-0,0
326	134	0 M+	A	+0,0	+0,0	+0,8	+197,9	+0,5	+0,0
326		94 M+	A	+0,0	+0,0	+1,1	+197,9	+0,1	+0,0
326	135	188 M+	A	+0,0	+0,0	+1,0	+197,9	+0,0	+0,0
326	134	0 M-	A	-0,0	-0,0	-0,5	-77,3	+0,0	-0,0
326		94 M-	A	-0,0	-0,0	-0,4	-77,3	-0,0	-0,0
326	135	188 M-	A	-0,0	-0,0	-0,5	-77,3	-0,4	-0,0
327	135	0 0	G	+0,0	+0,0	+0,3	+56,0	+0,1	+0,0
327		94 0	G	+0,0	+0,0	+0,3	+56,0	-0,1	+0,0
327	136	187 0	G	+0,0	+0,0	+0,1	+56,0	-0,4	+0,0
327	135	0 1	Q1	+0,0	+0,0	+0,3	+36,1	-0,1	+0,0
327		94 1	Q1	+0,0	+0,0	+0,2	+36,1	-0,1	+0,0
327	136	187 1	Q1	+0,0	+0,0	+0,1	+36,1	-0,1	+0,0
327	135	0 3	W1	-0,0	-0,0	-0,5	-77,1	+0,1	+0,0
327		94 3	W1	-0,0	-0,0	-0,4	-77,1	+0,1	+0,0
327	136	187 3	W1	-0,0	-0,0	-0,3	-77,1	+0,1	+0,0
327	135	0 4	W2	-0,0	-0,0	-0,5	-53,8	+0,2	-0,0
327		94 4	W2	-0,0	-0,0	-0,4	-53,8	+0,2	-0,0

327	136	187 4	W2	-0,0	-0,0	-0,2	-53,8	+0,2	-0,0
327	135	0 22	S	+0,0	+0,0	+0,2	+19,9	-0,0	+0,0
327		94 22	S	+0,0	+0,0	+0,1	+19,9	-0,0	+0,0
327	136	187 22	S	+0,0	+0,0	+0,1	+19,9	-0,0	+0,0
327	135	0 25	W3	-0,0	-0,0	-0,3	-17,4	+0,2	-0,0
327		94 25	W3	-0,0	-0,0	-0,1	-17,4	+0,2	-0,0
327	136	187 25	W3	-0,0	-0,0	+0,0	-17,4	+0,2	-0,0
327	135	0 26	W4	+0,0	+0,0	-0,5	-63,0	+0,2	-0,0
327		94 26	W4	+0,0	+0,0	-0,4	-63,0	+0,2	-0,0
327	136	187 26	W4	+0,0	+0,0	-0,2	-63,0	+0,2	-0,0
327	135	0 M+	A	+0,0	+0,0	+1,0	+144,7	+0,5	+0,0
327		94 M+	A	+0,0	+0,0	+0,8	+144,7	+0,2	+0,0
327	136	187 M+	A	+0,0	+0,0	+0,4	+144,7	+0,0	+0,0
327	135	0 M-	A	-0,0	-0,0	-0,5	-70,8	-0,0	-0,0
327		94 M-	A	-0,0	-0,0	-0,4	-70,8	-0,3	-0,0
327	136	187 M-	A	-0,0	-0,0	-0,4	-70,8	-0,7	-0,0
328	136	0 0	G	+0,0	+0,0	+0,1	+15,1	+0,8	+0,0
328		94 0	G	+0,0	+0,0	+0,7	+15,1	+0,5	+0,0
328	137	188 0	G	+0,0	+0,0	+1,0	+15,1	+0,2	+0,0
328	136	0 1	Q1	+0,0	+0,0	+0,1	+10,1	+0,3	+0,0
328		94 1	Q1	+0,0	+0,0	+0,4	+10,1	+0,3	+0,0
328	137	188 1	Q1	+0,0	+0,0	+0,7	+10,1	+0,3	+0,0
328	136	0 3	W1	-0,0	-0,0	-0,3	-41,5	-0,4	+0,0
328		94 3	W1	-0,0	-0,0	-0,7	-41,5	-0,4	+0,0
328	137	188 3	W1	-0,0	-0,0	-1,1	-41,5	-0,4	+0,0
328	136	0 4	W2	-0,0	-0,0	-0,2	-3,1	-0,6	-0,0
328		94 4	W2	-0,0	-0,0	-0,8	-3,1	-0,6	-0,0
328	137	188 4	W2	-0,0	-0,0	-1,4	-3,1	-0,6	-0,0
328	136	0 22	S	+0,0	+0,0	+0,1	+5,5	+0,2	+0,0
328		94 22	S	+0,0	+0,0	+0,2	+5,5	+0,2	+0,0

328	137	188	22	S	+0,0	+0,0	+0,4	+5,5	+0,2	+0,0
328	136	0	25	W3	-0,0	-0,0	+0,0	+22,6	-0,5	-0,0
328		94	25	W3	-0,0	-0,0	-0,5	+22,6	-0,5	-0,0
328	137	188	25	W3	-0,0	-0,0	-1,0	+22,6	-0,5	-0,0
328	136	0	26	W4	+0,0	+0,0	-0,2	-7,1	-0,7	-0,0
328		94	26	W4	+0,0	+0,0	-0,8	-7,1	-0,7	-0,0
328	137	188	26	W4	+0,0	+0,0	-1,5	-7,1	-0,7	-0,0
328	136	0	M+	A	+0,0	+0,0	+0,4	+68,9	+1,6	+0,0
328		94	M+	A	+0,0	+0,0	+1,7	+68,9	+1,3	+0,0
328	137	188	M+	A	+0,0	+0,0	+2,7	+68,9	+0,9	+0,0
328	136	0	M-	A	-0,0	-0,0	-0,4	-50,2	-0,4	-0,0
328		94	M-	A	-0,0	-0,0	-0,7	-50,2	-0,6	-0,0
328	137	188	M-	A	-0,0	-0,0	-1,4	-50,2	-0,9	-0,0
329	137	0	0	G	+0,0	+0,0	+1,0	-46,9	-2,4	+0,0
329		94	0	G	+0,0	+0,0	-1,3	-46,9	-2,6	+0,0
329	138	187	0	G	+0,0	+0,0	-3,9	-46,9	-2,9	+0,0
329	137	0	1	Q1	+0,0	+0,0	+0,7	-29,8	-1,7	+0,0
329		94	1	Q1	+0,0	+0,0	-0,9	-29,8	-1,7	+0,0
329	138	187	1	Q1	+0,0	+0,0	-2,5	-29,8	-1,7	+0,0
329	137	0	3	W1	-0,0	-0,0	-1,1	+16,9	+2,1	+0,0
329		94	3	W1	-0,0	-0,0	+0,9	+16,9	+2,1	+0,0
329	138	187	3	W1	-0,0	-0,0	+2,8	+16,9	+2,1	+0,0
329	137	0	4	W2	-0,0	-0,0	-1,4	+74,9	+3,5	-0,0
329		94	4	W2	-0,0	-0,0	+1,9	+74,9	+3,5	-0,0
329	138	187	4	W2	-0,0	-0,0	+5,1	+74,9	+3,5	-0,0
329	137	0	22	S	+0,0	+0,0	+0,4	-16,4	-0,9	+0,0
329		94	22	S	+0,0	+0,0	-0,5	-16,4	-0,9	+0,0
329	138	187	22	S	+0,0	+0,0	-1,4	-16,4	-0,9	+0,0
329	137	0	25	W3	-0,0	-0,0	-1,0	+79,5	+2,9	-0,0
329		94	25	W3	-0,0	-0,0	+1,8	+79,5	+2,9	-0,0

329	138	187	25	W3	-0,0	-0,0	+4,5	+79,5	+2,9	-0,0
329	137	0	26	W4	+0,0	+0,0	-1,5	+77,8	+3,7	-0,0
329		94	26	W4	+0,0	+0,0	+2,0	+77,8	+3,7	-0,0
329	138	187	26	W4	+0,0	+0,0	+5,5	+77,8	+3,7	-0,0
329	137	0	M+	A	+0,0	+0,0	+2,7	+81,7	+3,7	+0,0
329		94	M+	A	+0,0	+0,0	+1,9	+81,7	+3,5	+0,0
329	138	187	M+	A	+0,0	+0,0	+5,1	+81,7	+3,2	+0,0
329	137	0	M-	A	-0,0	-0,0	-1,4	-120,3	-6,4	-0,0
329		94	M-	A	-0,0	-0,0	-3,5	-120,3	-6,8	-0,0
329	138	187	M-	A	-0,0	-0,0	-10,0	-120,3	-7,2	-0,0
330	123	0	0	G	+0,0	+0,0	-0,0	+70,3	+0,2	+0,0
330		106	0	G	+0,0	+0,0	+0,1	+70,4	+0,0	+0,0
330	236	212	0	G	+0,0	+0,0	-0,0	+70,5	-0,2	+0,0
330	123	0	1	Q1	+0,0	+0,0	-0,0	+45,3	+0,0	+0,0
330		106	1	Q1	+0,0	+0,0	-0,0	+45,3	+0,0	+0,0
330	236	212	1	Q1	+0,0	+0,0	-0,0	+45,3	+0,0	+0,0
330	123	0	3	W1	+0,0	+0,0	-0,0	-64,7	+0,0	+0,0
330		106	3	W1	+0,0	+0,0	-0,0	-64,7	+0,0	+0,0
330	236	212	3	W1	+0,0	+0,0	-0,0	-64,7	+0,0	+0,0
330	123	0	4	W2	+0,0	+0,0	-0,0	-88,7	+0,0	+0,0
330		106	4	W2	+0,0	+0,0	-0,0	-88,7	+0,0	+0,0
330	236	212	4	W2	+0,0	+0,0	-0,0	-88,7	+0,0	+0,0
330	123	0	22	S	+0,0	+0,0	-0,0	+24,9	+0,0	+0,0
330		106	22	S	+0,0	+0,0	-0,0	+24,9	+0,0	+0,0
330	236	212	22	S	+0,0	+0,0	-0,0	+24,9	+0,0	+0,0
330	123	0	25	W3	+0,0	+0,0	-0,0	-66,5	+0,0	+0,0
330		106	25	W3	+0,0	+0,0	-0,0	-66,5	+0,0	+0,0
330	236	212	25	W3	+0,0	+0,0	-0,0	-66,5	+0,0	+0,0
330	123	0	26	W4	+0,0	+0,0	-0,0	-96,5	+0,0	+0,0
330		106	26	W4	+0,0	+0,0	-0,0	-96,5	+0,0	+0,0

330	236	212	26	W4	+0,0	+0,0	-0,0	-96,5	+0,0	+0,0
330	123	0	M+	A	+0,0	+0,0	-0,0	+181,6	+0,2	+0,0
330		106	M+	A	+0,0	+0,0	+0,1	+181,8	+0,0	+0,0
330	236	212	M+	A	+0,0	+0,0	-0,0	+181,9	+0,0	+0,0
330	123	0	M-	A	+0,0	+0,0	-0,0	-88,5	+0,0	+0,0
330		106	M-	A	+0,0	+0,0	-0,0	-88,4	+0,0	+0,0
330	236	212	M-	A	+0,0	+0,0	-0,0	-88,4	-0,2	+0,0
331	123	0	0	G	+0,0	+0,0	+0,0	-35,5	+0,0	+0,0
331		66	0	G	+0,0	+0,0	+0,0	-35,3	+0,0	+0,0
331	288	131	0	G	+0,0	+0,0	+0,0	-35,1	+0,0	+0,0
331	123	0	1	Q1	+0,0	+0,0	+0,0	-23,3	+0,0	+0,0
331		66	1	Q1	+0,0	+0,0	+0,0	-23,3	+0,0	+0,0
331	288	131	1	Q1	+0,0	+0,0	+0,0	-23,3	+0,0	+0,0
331	123	0	3	W1	+0,0	+0,0	+0,0	+33,9	+0,0	+0,0
331		66	3	W1	+0,0	+0,0	+0,0	+33,9	+0,0	+0,0
331	288	131	3	W1	+0,0	+0,0	+0,0	+33,9	+0,0	+0,0
331	123	0	4	W2	+0,0	+0,0	+0,0	+45,8	+0,0	+0,0
331		66	4	W2	+0,0	+0,0	+0,0	+45,8	+0,0	+0,0
331	288	131	4	W2	+0,0	+0,0	+0,0	+45,8	+0,0	+0,0
331	123	0	22	S	+0,0	+0,0	+0,0	-12,8	+0,0	+0,0
331		66	22	S	+0,0	+0,0	+0,0	-12,8	+0,0	+0,0
331	288	131	22	S	+0,0	+0,0	+0,0	-12,8	+0,0	+0,0
331	123	0	25	W3	+0,0	+0,0	+0,0	+33,7	+0,0	+0,0
331		66	25	W3	+0,0	+0,0	+0,0	+33,7	+0,0	+0,0
331	288	131	25	W3	+0,0	+0,0	+0,0	+33,7	+0,0	+0,0
331	123	0	26	W4	+0,0	+0,0	+0,0	+49,8	+0,0	+0,0
331		66	26	W4	+0,0	+0,0	+0,0	+49,8	+0,0	+0,0
331	288	131	26	W4	+0,0	+0,0	+0,0	+49,8	+0,0	+0,0
331	123	0	M+	A	+0,0	+0,0	+0,0	+46,3	+0,0	+0,0
331		66	M+	A	+0,0	+0,0	+0,0	+46,4	+0,0	+0,0

331	288	131 M+ A	+0,0	+0,0	+0,0	+46,5	+0,0	+0,0
331	123	0 M- A	+0,0	+0,0	+0,0	-92,4	+0,0	+0,0
331		66 M- A	+0,0	+0,0	+0,0	-92,2	+0,0	+0,0
331	288	131 M- A	+0,0	+0,0	+0,0	-92,0	+0,0	+0,0
332	124	0 0 G	+0,0	+0,0	-0,0	+49,6	+0,2	+0,0
332		114 0 G	+0,0	+0,0	+0,1	+49,7	+0,0	+0,0
332	288	228 0 G	+0,0	+0,0	+0,0	+49,8	-0,2	+0,0
332	124	0 1 Q1	+0,0	+0,0	-0,0	+31,6	+0,0	+0,0
332		114 1 Q1	+0,0	+0,0	-0,0	+31,6	+0,0	+0,0
332	288	228 1 Q1	+0,0	+0,0	-0,0	+31,6	+0,0	+0,0
332	124	0 3 W1	+0,0	+0,0	-0,0	-48,5	+0,0	+0,0
332		114 3 W1	+0,0	+0,0	-0,0	-48,5	+0,0	+0,0
332	288	228 3 W1	+0,0	+0,0	-0,0	-48,5	+0,0	+0,0
332	124	0 4 W2	+0,0	+0,0	-0,0	-61,6	+0,0	+0,0
332		114 4 W2	+0,0	+0,0	-0,0	-61,6	+0,0	+0,0
332	288	228 4 W2	+0,0	+0,0	-0,0	-61,6	+0,0	+0,0
332	124	0 22 S	+0,0	+0,0	-0,0	+17,4	+0,0	+0,0
332		114 22 S	+0,0	+0,0	-0,0	+17,4	+0,0	+0,0
332	288	228 22 S	+0,0	+0,0	-0,0	+17,4	+0,0	+0,0
332	124	0 25 W3	+0,0	+0,0	-0,0	-43,1	+0,0	+0,0
332		114 25 W3	+0,0	+0,0	-0,0	-43,1	+0,0	+0,0
332	288	228 25 W3	+0,0	+0,0	-0,0	-43,1	+0,0	+0,0
332	124	0 26 W4	+0,0	+0,0	-0,0	-67,8	+0,0	+0,0
332		114 26 W4	+0,0	+0,0	-0,0	-67,8	+0,0	+0,0
332	288	228 26 W4	+0,0	+0,0	-0,0	-67,8	+0,0	+0,0
332	124	0 M+ A	+0,0	+0,0	-0,0	+127,4	+0,2	+0,0
332		114 M+ A	+0,0	+0,0	+0,1	+127,5	+0,0	+0,0
332	288	228 M+ A	+0,0	+0,0	+0,0	+127,7	+0,0	+0,0
332	124	0 M- A	+0,0	+0,0	-0,0	-62,1	+0,0	+0,0
332		114 M- A	+0,0	+0,0	-0,0	-62,0	+0,0	+0,0

332	288	228	M-	A	+0,0	+0,0	-0,0	-61,9	-0,2	+0,0
333	124	00	G		+0,0	+0,0	+0,0	-27,1	+0,0	+0,0
333		82	0	G	+0,0	+0,0	+0,0	-26,9	+0,0	+0,0
333	314	163	0	G	+0,0	+0,0	+0,0	-26,7	+0,0	+0,0
333	124	01	Q1		+0,0	+0,0	+0,0	-17,7	+0,0	+0,0
333		82	1	Q1	+0,0	+0,0	+0,0	-17,7	+0,0	+0,0
333	314	163	1	Q1	+0,0	+0,0	+0,0	-17,7	+0,0	+0,0
333	124	03	W1		+0,0	+0,0	+0,0	+27,1	+0,0	+0,0
333		82	3	W1	+0,0	+0,0	+0,0	+27,1	+0,0	+0,0
333	314	163	3	W1	+0,0	+0,0	+0,0	+27,1	+0,0	+0,0
333	124	04	W2		+0,0	+0,0	+0,0	+34,5	+0,0	+0,0
333		82	4	W2	+0,0	+0,0	+0,0	+34,5	+0,0	+0,0
333	314	163	4	W2	+0,0	+0,0	+0,0	+34,5	+0,0	+0,0
333	124	022	S		+0,0	+0,0	+0,0	-9,7	+0,0	+0,0
333		82	22	S	+0,0	+0,0	+0,0	-9,7	+0,0	+0,0
333	314	163	22	S	+0,0	+0,0	+0,0	-9,7	+0,0	+0,0
333	124	025	W3		+0,0	+0,0	+0,0	+24,2	+0,0	+0,0
333		82	25	W3	+0,0	+0,0	+0,0	+24,2	+0,0	+0,0
333	314	163	25	W3	+0,0	+0,0	+0,0	+24,2	+0,0	+0,0
333	124	026	W4		+0,0	+0,0	+0,0	+38,0	+0,0	+0,0
333		82	26	W4	+0,0	+0,0	+0,0	+38,0	+0,0	+0,0
333	314	163	26	W4	+0,0	+0,0	+0,0	+38,0	+0,0	+0,0
333	124	0	M+	A	+0,0	+0,0	+0,0	+35,4	+0,0	+0,0
333		82	M+	A	+0,0	+0,0	+0,0	+35,5	+0,0	+0,0
333	314	163	M+	A	+0,0	+0,0	+0,0	+35,7	+0,0	+0,0
333	124	0	M-	A	+0,0	+0,0	+0,0	-70,5	+0,0	+0,0
333		82	M-	A	+0,0	+0,0	+0,0	-70,2	+0,0	+0,0
333	314	163	M-	A	+0,0	+0,0	+0,0	-69,9	+0,0	+0,0
334	125	00	G		+0,0	+0,0	-0,0	+27,6	+0,2	+0,0

334	124 0	G	+0,0	+0,0	+0,1	+27,7	+0,0	+0,0
334	314 248 0	G	+0,0	+0,0	-0,0	+27,9	-0,2	+0,0
334	125 0 1	Q1	+0,0	+0,0	-0,0	+17,5	+0,0	+0,0
334	124 1	Q1	+0,0	+0,0	-0,0	+17,5	+0,0	+0,0
334	314 248 1	Q1	+0,0	+0,0	-0,0	+17,5	+0,0	+0,0
334	125 0 3	W1	+0,0	+0,0	-0,0	-29,9	+0,0	+0,0
334	124 3	W1	+0,0	+0,0	-0,0	-29,9	+0,0	+0,0
334	314 248 3	W1	+0,0	+0,0	-0,0	-29,9	+0,0	+0,0
334	125 0 4	W2	+0,0	+0,0	-0,0	-33,2	+0,0	+0,0
334	124 4	W2	+0,0	+0,0	-0,0	-33,2	+0,0	+0,0
334	314 248 4	W2	+0,0	+0,0	-0,0	-33,2	+0,0	+0,0
334	125 0 22	S	+0,0	+0,0	-0,0	+9,6	+0,0	+0,0
334	124 22	S	+0,0	+0,0	-0,0	+9,6	+0,0	+0,0
334	314 248 22	S	+0,0	+0,0	-0,0	+9,6	+0,0	+0,0
334	125 0 25	W3	+0,0	+0,0	-0,0	-20,6	+0,0	+0,0
334	124 25	W3	+0,0	+0,0	-0,0	-20,6	+0,0	+0,0
334	314 248 25	W3	+0,0	+0,0	-0,0	-20,6	+0,0	+0,0
334	125 0 26	W4	+0,0	+0,0	-0,0	-37,8	+0,0	+0,0
334	124 26	W4	+0,0	+0,0	-0,0	-37,8	+0,0	+0,0
334	314 248 26	W4	+0,0	+0,0	-0,0	-37,8	+0,0	+0,0
334	125 0 M+	A	+0,0	+0,0	-0,0	+70,7	+0,2	+0,0
334	124 M+	A	+0,0	+0,0	+0,2	+70,9	+0,0	+0,0
334	314 248 M+	A	+0,0	+0,0	-0,0	+71,1	+0,0	+0,0
334	125 0 M-	A	+0,0	+0,0	-0,0	-34,6	+0,0	+0,0
334	124 M-	A	+0,0	+0,0	-0,0	-34,4	+0,0	+0,0
334	314 248 M-	A	+0,0	+0,0	-0,0	-34,3	-0,2	+0,0
335	125 0 0	G	+0,0	+0,0	+0,0	-17,6	+0,0	+0,0
335	97 0	G	+0,0	+0,0	+0,0	-17,3	+0,0	+0,0
335	344 194 0	G	+0,0	+0,0	+0,0	-17,1	+0,0	+0,0
335	125 0 1	Q1	+0,0	+0,0	+0,0	-11,6	+0,0	+0,0

335	97 1	Q1	+0,0	+0,0	+0,0	-11,6	+0,0	+0,0
335	344 194 1	Q1	+0,0	+0,0	+0,0	-11,6	+0,0	+0,0
335	125 0 3	W1	+0,0	+0,0	+0,0	+19,8	+0,0	+0,0
335	97 3	W1	+0,0	+0,0	+0,0	+19,8	+0,0	+0,0
335	344 194 3	W1	+0,0	+0,0	+0,0	+19,8	+0,0	+0,0
335	125 0 4	W2	+0,0	+0,0	+0,0	+22,0	+0,0	+0,0
335	97 4	W2	+0,0	+0,0	+0,0	+22,0	+0,0	+0,0
335	344 194 4	W2	+0,0	+0,0	+0,0	+22,0	+0,0	+0,0
335	125 0 22	S	+0,0	+0,0	+0,0	-6,4	+0,0	+0,0
335	97 22	S	+0,0	+0,0	+0,0	-6,4	+0,0	+0,0
335	344 194 22	S	+0,0	+0,0	+0,0	-6,4	+0,0	+0,0
335	125 0 25	W3	+0,0	+0,0	+0,0	+13,7	+0,0	+0,0
335	97 25	W3	+0,0	+0,0	+0,0	+13,7	+0,0	+0,0
335	344 194 25	W3	+0,0	+0,0	+0,0	+13,7	+0,0	+0,0
335	125 0 26	W4	+0,0	+0,0	+0,0	+25,0	+0,0	+0,0
335	97 26	W4	+0,0	+0,0	+0,0	+25,0	+0,0	+0,0
335	344 194 26	W4	+0,0	+0,0	+0,0	+25,0	+0,0	+0,0
335	125 0 M+	A	+0,0	+0,0	+0,0	+23,4	+0,0	+0,0
335	97 M+	A	+0,0	+0,0	+0,0	+23,6	+0,0	+0,0
335	344 194 M+	A	+0,0	+0,0	+0,0	+23,8	+0,0	+0,0
335	125 0 M-	A	+0,0	+0,0	+0,0	-45,8	+0,0	+0,0
335	97 M-	A	+0,0	+0,0	+0,0	-45,5	+0,0	+0,0
335	344 194 M-	A	+0,0	+0,0	+0,0	-45,2	+0,0	+0,0
336	126 0 0	G	+0,0	+0,0	-0,0	+15,3	+0,2	+0,0
336	135 0	G	+0,0	+0,0	+0,1	+15,4	-0,0	+0,0
336	344 269 0	G	+0,0	+0,0	+0,0	+15,6	-0,2	+0,0
336	126 0 1	Q1	+0,0	+0,0	-0,0	+9,4	+0,0	+0,0
336	135 1	Q1	+0,0	+0,0	-0,0	+9,4	+0,0	+0,0
336	344 269 1	Q1	+0,0	+0,0	-0,0	+9,4	+0,0	+0,0
336	126 0 3	W1	+0,0	+0,0	-0,0	-19,9	+0,0	+0,0

336	135 3	W1	+0,0	+0,0	-0,0	-19,9	+0,0	+0,0
336	344 269 3	W1	+0,0	+0,0	-0,0	-19,9	+0,0	+0,0
336	126 0 4	W2	+0,0	+0,0	-0,0	-16,9	+0,0	+0,0
336	135 4	W2	+0,0	+0,0	-0,0	-16,9	+0,0	+0,0
336	344 269 4	W2	+0,0	+0,0	-0,0	-16,9	+0,0	+0,0
336	126 0 22	S	+0,0	+0,0	-0,0	+5,2	+0,0	+0,0
336	135 22	S	+0,0	+0,0	-0,0	+5,2	+0,0	+0,0
336	344 269 22	S	+0,0	+0,0	-0,0	+5,2	+0,0	+0,0
336	126 0 25	W3	+0,0	+0,0	-0,0	-7,2	+0,0	+0,0
336	135 25	W3	+0,0	+0,0	-0,0	-7,2	+0,0	+0,0
336	344 269 25	W3	+0,0	+0,0	-0,0	-7,2	+0,0	+0,0
336	126 0 26	W4	+0,0	+0,0	-0,0	-20,6	+0,0	+0,0
336	135 26	W4	+0,0	+0,0	-0,0	-20,6	+0,0	+0,0
336	344 269 26	W4	+0,0	+0,0	-0,0	-20,6	+0,0	+0,0
336	126 0 M+	A	+0,0	+0,0	-0,0	+38,6	+0,2	+0,0
336	135 M+	A	+0,0	+0,0	+0,2	+38,9	+0,0	+0,0
336	344 269 M+	A	+0,0	+0,0	+0,0	+39,1	+0,0	+0,0
336	126 0 M-	A	+0,0	+0,0	-0,0	-18,7	+0,0	+0,0
336	135 M-	A	+0,0	+0,0	-0,0	-18,6	-0,0	+0,0
336	344 269 M-	A	+0,0	+0,0	-0,0	-18,4	-0,2	+0,0
337	126 0 0	G	+0,0	+0,0	+0,0	-10,3	+0,0	+0,0
337	113 0	G	+0,0	+0,0	+0,0	-10,0	+0,0	+0,0
337	370 225 0	G	+0,0	+0,0	+0,0	-9,7	+0,0	+0,0
337	126 0 1	Q1	+0,0	+0,0	+0,0	-6,8	+0,0	+0,0
337	113 1	Q1	+0,0	+0,0	+0,0	-6,8	+0,0	+0,0
337	370 225 1	Q1	+0,0	+0,0	+0,0	-6,8	+0,0	+0,0
337	126 0 3	W1	+0,0	+0,0	+0,0	+14,3	+0,0	+0,0
337	113 3	W1	+0,0	+0,0	+0,0	+14,3	+0,0	+0,0
337	370 225 3	W1	+0,0	+0,0	+0,0	+14,3	+0,0	+0,0
337	126 0 4	W2	+0,0	+0,0	+0,0	+12,1	+0,0	+0,0

337	113 4	W2	+0,0	+0,0	+0,0	+12,1	+0,0	+0,0
337	370 225 4	W2	+0,0	+0,0	+0,0	+12,1	+0,0	+0,0
337	126 0 22	S	+0,0	+0,0	+0,0	-3,7	+0,0	+0,0
337	113 22	S	+0,0	+0,0	+0,0	-3,7	+0,0	+0,0
337	370 225 22	S	+0,0	+0,0	+0,0	-3,7	+0,0	+0,0
337	126 0 25	W3	+0,0	+0,0	+0,0	+5,2	+0,0	+0,0
337	113 25	W3	+0,0	+0,0	+0,0	+5,2	+0,0	+0,0
337	370 225 25	W3	+0,0	+0,0	+0,0	+5,2	+0,0	+0,0
337	126 0 26	W4	+0,0	+0,0	+0,0	+14,8	+0,0	+0,0
337	113 26	W4	+0,0	+0,0	+0,0	+14,8	+0,0	+0,0
337	370 225 26	W4	+0,0	+0,0	+0,0	+14,8	+0,0	+0,0
337	126 0 M+	A	+0,0	+0,0	+0,0	+14,0	+0,0	+0,0
337	113 M+	A	+0,0	+0,0	+0,0	+14,2	+0,0	+0,0
337	370 225 M+	A	+0,0	+0,0	+0,0	+14,4	+0,0	+0,0
337	126 0 M-	A	+0,0	+0,0	+0,0	-26,8	+0,0	+0,0
337	113 M-	A	+0,0	+0,0	+0,0	-26,4	+0,0	+0,0
337	370 225 M-	A	+0,0	+0,0	+0,0	-26,0	+0,0	+0,0
338	127 0 0	G	+0,0	+0,0	-0,0	+5,9	+0,2	+0,0
338	147 0	G	+0,0	+0,0	+0,1	+6,1	-0,0	+0,0
338	370 293 0	G	+0,0	+0,0	+0,0	+6,3	-0,2	+0,0
338	127 0 1	Q1	+0,0	+0,0	-0,0	+3,4	+0,0	+0,0
338	147 1	Q1	+0,0	+0,0	-0,0	+3,4	+0,0	+0,0
338	370 293 1	Q1	+0,0	+0,0	-0,0	+3,4	+0,0	+0,0
338	127 0 3	W1	+0,0	+0,0	-0,0	-12,5	+0,0	+0,0
338	147 3	W1	+0,0	+0,0	-0,0	-12,5	+0,0	+0,0
338	370 293 3	W1	+0,0	+0,0	-0,0	-12,5	+0,0	+0,0
338	127 0 4	W2	+0,0	+0,0	-0,0	-4,6	+0,0	+0,0
338	147 4	W2	+0,0	+0,0	-0,0	-4,6	+0,0	+0,0
338	370 293 4	W2	+0,0	+0,0	-0,0	-4,6	+0,0	+0,0
338	127 0 22	S	+0,0	+0,0	-0,0	+1,8	+0,0	+0,0

338	147 22 S	+0,0	+0,0	-0,0	+1,8	+0,0	+0,0
338	370 293 22 S	+0,0	+0,0	-0,0	+1,8	+0,0	+0,0
338	127 0 25 W3	+0,0	+0,0	-0,0	+3,0	+0,0	+0,0
338	147 25 W3	+0,0	+0,0	-0,0	+3,0	+0,0	+0,0
338	370 293 25 W3	+0,0	+0,0	-0,0	+3,0	+0,0	+0,0
338	127 0 26 W4	+0,0	+0,0	-0,0	-7,8	+0,0	+0,0
338	147 26 W4	+0,0	+0,0	-0,0	-7,8	+0,0	+0,0
338	370 293 26 W4	+0,0	+0,0	-0,0	-7,8	+0,0	+0,0
338	127 0 M+ A	+0,0	+0,0	-0,0	+17,4	+0,2	+0,0
338	147 M+ A	+0,0	+0,0	+0,2	+17,7	+0,0	+0,0
338	370 293 M+ A	+0,0	+0,0	+0,0	+18,0	+0,0	+0,0
338	127 0 M- A	+0,0	+0,0	-0,0	-14,0	+0,0	+0,0
338	147 M- A	+0,0	+0,0	-0,0	-13,9	-0,0	+0,0
338	370 293 M- A	+0,0	+0,0	-0,0	-13,7	-0,2	+0,0
339	127 0 0 G	+0,0	+0,0	+0,0	-3,9	+0,0	+0,0
339	128 0 G	+0,0	+0,0	+0,0	-3,6	+0,0	+0,0
339	402 256 0 G	+0,0	+0,0	+0,0	-3,3	+0,0	+0,0
339	127 0 1 Q1	+0,0	+0,0	+0,0	-2,6	+0,0	+0,0
339	128 1 Q1	+0,0	+0,0	+0,0	-2,6	+0,0	+0,0
339	402 256 1 Q1	+0,0	+0,0	+0,0	-2,6	+0,0	+0,0
339	127 0 3 W1	+0,0	+0,0	+0,0	+9,6	+0,0	+0,0
339	128 3 W1	+0,0	+0,0	+0,0	+9,6	+0,0	+0,0
339	402 256 3 W1	+0,0	+0,0	+0,0	+9,6	+0,0	+0,0
339	127 0 4 W2	+0,0	+0,0	+0,0	+3,6	+0,0	+0,0
339	128 4 W2	+0,0	+0,0	+0,0	+3,6	+0,0	+0,0
339	402 256 4 W2	+0,0	+0,0	+0,0	+3,6	+0,0	+0,0
339	127 0 22 S	+0,0	+0,0	+0,0	-1,4	+0,0	+0,0
339	128 22 S	+0,0	+0,0	+0,0	-1,4	+0,0	+0,0
339	402 256 22 S	+0,0	+0,0	+0,0	-1,4	+0,0	+0,0
339	127 0 25 W3	+0,0	+0,0	+0,0	-2,3	+0,0	+0,0

339	128 25 W3	+0,0	+0,0	+0,0	-2,3	+0,0	+0,0
339	402 256 25 W3	+0,0	+0,0	+0,0	-2,3	+0,0	+0,0
339	127 0 26 W4	+0,0	+0,0	+0,0	+6,0	+0,0	+0,0
339	128 26 W4	+0,0	+0,0	+0,0	+6,0	+0,0	+0,0
339	402 256 26 W4	+0,0	+0,0	+0,0	+6,0	+0,0	+0,0
339	127 0 M+ A	+0,0	+0,0	+0,0	+11,3	+0,0	+0,0
339	128 M+ A	+0,0	+0,0	+0,0	+11,6	+0,0	+0,0
339	402 256 M+ A	+0,0	+0,0	+0,0	+11,8	+0,0	+0,0
339	127 0 M- A	+0,0	+0,0	+0,0	-12,5	+0,0	+0,0
339	128 M- A	+0,0	+0,0	+0,0	-12,0	+0,0	+0,0
339	402 256 M- A	+0,0	+0,0	+0,0	-11,6	+0,0	+0,0
340	128 0 0 G	+0,0	+0,0	-0,0	-2,2	+0,2	+0,0
340	159 0 G	+0,0	+0,0	+0,1	-1,9	-0,0	+0,0
340	402 317 0 G	+0,0	+0,0	+0,0	-1,7	-0,2	+0,0
340	128 0 1 Q1	+0,0	+0,0	-0,0	-1,6	+0,0	+0,0
340	159 1 Q1	+0,0	+0,0	-0,0	-1,6	+0,0	+0,0
340	402 317 1 Q1	+0,0	+0,0	-0,0	-1,6	+0,0	+0,0
340	128 0 3 W1	+0,0	+0,0	-0,0	-6,7	+0,0	+0,0
340	159 3 W1	+0,0	+0,0	-0,0	-6,7	+0,0	+0,0
340	402 317 3 W1	+0,0	+0,0	-0,0	-6,7	+0,0	+0,0
340	128 0 4 W2	+0,0	+0,0	-0,0	+5,5	+0,0	+0,0
340	159 4 W2	+0,0	+0,0	-0,0	+5,5	+0,0	+0,0
340	402 317 4 W2	+0,0	+0,0	-0,0	+5,5	+0,0	+0,0
340	128 0 22 S	+0,0	+0,0	-0,0	-0,9	+0,0	+0,0
340	159 22 S	+0,0	+0,0	-0,0	-0,9	+0,0	+0,0
340	402 317 22 S	+0,0	+0,0	-0,0	-0,9	+0,0	+0,0
340	128 0 25 W3	+0,0	+0,0	-0,0	+11,5	+0,0	+0,0
340	159 25 W3	+0,0	+0,0	-0,0	+11,5	+0,0	+0,0
340	402 317 25 W3	+0,0	+0,0	-0,0	+11,5	+0,0	+0,0
340	128 0 26 W4	+0,0	+0,0	-0,0	+2,5	+0,0	+0,0

340	159 26	W4	+0,0	+0,0	-0,0	+2,5	+0,0	+0,0
340	402 317 26	W4	+0,0	+0,0	-0,0	+2,5	+0,0	+0,0
340	128 0 M+	A	+0,0	+0,0	-0,0	+15,5	+0,2	+0,0
340	159 M+	A	+0,0	+0,0	+0,2	+15,7	+0,0	+0,0
340	402 317 M+	A	+0,0	+0,0	+0,0	+15,9	+0,0	+0,0
340	128 0 M-	A	+0,0	+0,0	-0,0	-15,3	+0,0	+0,0
340	159 M-	A	+0,0	+0,0	-0,0	-15,0	-0,0	+0,0
340	402 317 M-	A	+0,0	+0,0	-0,0	-14,7	-0,2	+0,0
341	128 0 0	G	+0,0	+0,0	+0,0	+2,5	+0,0	+0,0
341	144 0	G	+0,0	+0,0	+0,0	+2,9	+0,0	+0,0
341	437 288 0	G	+0,0	+0,0	+0,0	+3,2	+0,0	+0,0
341	128 0 1	Q1	+0,0	+0,0	+0,0	+1,3	+0,0	+0,0
341	144 1	Q1	+0,0	+0,0	+0,0	+1,3	+0,0	+0,0
341	437 288 1	Q1	+0,0	+0,0	+0,0	+1,3	+0,0	+0,0
341	128 0 3	W1	+0,0	+0,0	+0,0	+5,4	+0,0	+0,0
341	144 3	W1	+0,0	+0,0	+0,0	+5,4	+0,0	+0,0
341	437 288 3	W1	+0,0	+0,0	+0,0	+5,4	+0,0	+0,0
341	128 0 4	W2	+0,0	+0,0	+0,0	-4,6	+0,0	+0,0
341	144 4	W2	+0,0	+0,0	+0,0	-4,6	+0,0	+0,0
341	437 288 4	W2	+0,0	+0,0	+0,0	-4,6	+0,0	+0,0
341	128 0 22	S	+0,0	+0,0	+0,0	+0,7	+0,0	+0,0
341	144 22	S	+0,0	+0,0	+0,0	+0,7	+0,0	+0,0
341	437 288 22	S	+0,0	+0,0	+0,0	+0,7	+0,0	+0,0
341	128 0 25	W3	+0,0	+0,0	+0,0	-9,4	+0,0	+0,0
341	144 25	W3	+0,0	+0,0	+0,0	-9,4	+0,0	+0,0
341	437 288 25	W3	+0,0	+0,0	+0,0	-9,4	+0,0	+0,0
341	128 0 26	W4	+0,0	+0,0	+0,0	-2,2	+0,0	+0,0
341	144 26	W4	+0,0	+0,0	+0,0	-2,2	+0,0	+0,0
341	437 288 26	W4	+0,0	+0,0	+0,0	-2,2	+0,0	+0,0
341	128 0 M+	A	+0,0	+0,0	+0,0	+13,4	+0,0	+0,0

341	144 M+ A	+0,0	+0,0	+0,0	+13,9	+0,0	+0,0
341	437 288 M+ A	+0,0	+0,0	+0,0	+14,3	+0,0	+0,0
341	128 0 M- A	+0,0	+0,0	+0,0	-12,1	+0,0	+0,0
341	144 M- A	+0,0	+0,0	+0,0	-11,8	+0,0	+0,0
341	437 288 M- A	+0,0	+0,0	+0,0	-11,5	+0,0	+0,0
342	129 0 0 G	+0,0	+0,0	-0,0	-8,6	+0,2	+0,0
342	172 0 G	+0,0	+0,0	+0,2	-8,3	-0,0	+0,0
342	437 343 0 G	+0,0	+0,0	-0,0	-8,0	-0,2	+0,0
342	129 0 1 Q1	+0,0	+0,0	-0,0	-5,6	+0,0	+0,0
342	172 1 Q1	+0,0	+0,0	-0,0	-5,6	+0,0	+0,0
342	437 343 1 Q1	+0,0	+0,0	-0,0	-5,6	+0,0	+0,0
342	129 0 3 W1	+0,0	+0,0	-0,0	-1,9	+0,0	+0,0
342	172 3 W1	+0,0	+0,0	-0,0	-1,9	+0,0	+0,0
342	437 343 3 W1	+0,0	+0,0	-0,0	-1,9	+0,0	+0,0
342	129 0 4 W2	+0,0	+0,0	-0,0	+13,7	+0,0	+0,0
342	172 4 W2	+0,0	+0,0	-0,0	+13,7	+0,0	+0,0
342	437 343 4 W2	+0,0	+0,0	-0,0	+13,7	+0,0	+0,0
342	129 0 22 S	+0,0	+0,0	-0,0	-3,1	+0,0	+0,0
342	172 22 S	+0,0	+0,0	-0,0	-3,1	+0,0	+0,0
342	437 343 22 S	+0,0	+0,0	-0,0	-3,1	+0,0	+0,0
342	129 0 25 W3	+0,0	+0,0	-0,0	+18,4	+0,0	+0,0
342	172 25 W3	+0,0	+0,0	-0,0	+18,4	+0,0	+0,0
342	437 343 25 W3	+0,0	+0,0	-0,0	+18,4	+0,0	+0,0
342	129 0 26 W4	+0,0	+0,0	-0,0	+11,0	+0,0	+0,0
342	172 26 W4	+0,0	+0,0	-0,0	+11,0	+0,0	+0,0
342	437 343 26 W4	+0,0	+0,0	-0,0	+11,0	+0,0	+0,0
342	129 0 M+ A	+0,0	+0,0	-0,0	+20,7	+0,2	+0,0
342	172 M+ A	+0,0	+0,0	+0,2	+20,9	+0,0	+0,0
342	437 343 M+ A	+0,0	+0,0	-0,0	+21,2	+0,0	+0,0
342	129 0 M- A	+0,0	+0,0	-0,0	-23,9	+0,0	+0,0

342	172 M-	A	+0,0	+0,0	-0,0	-23,5	-0,0	+0,0
342	437 343 M-	A	+0,0	+0,0	-0,0	-23,1	-0,2	+0,0
343	129 00	G	+0,0	+0,0	+0,0	+7,4	+0,0	+0,0
343	160 0	G	+0,0	+0,0	+0,0	+7,8	+0,0	+0,0
343	463 319 0	G	+0,0	+0,0	+0,0	+8,2	+0,0	+0,0
343	129 01	Q1	+0,0	+0,0	+0,0	+4,4	+0,0	+0,0
343	160 1	Q1	+0,0	+0,0	+0,0	+4,4	+0,0	+0,0
343	463 319 1	Q1	+0,0	+0,0	+0,0	+4,4	+0,0	+0,0
343	129 03	W1	+0,0	+0,0	+0,0	+1,9	+0,0	+0,0
343	160 3	W1	+0,0	+0,0	+0,0	+1,9	+0,0	+0,0
343	463 319 3	W1	+0,0	+0,0	+0,0	+1,9	+0,0	+0,0
343	129 04	W2	+0,0	+0,0	+0,0	-10,9	+0,0	+0,0
343	160 4	W2	+0,0	+0,0	+0,0	-10,9	+0,0	+0,0
343	463 319 4	W2	+0,0	+0,0	+0,0	-10,9	+0,0	+0,0
343	129 022	S	+0,0	+0,0	+0,0	+2,4	+0,0	+0,0
343	160 22	S	+0,0	+0,0	+0,0	+2,4	+0,0	+0,0
343	463 319 22	S	+0,0	+0,0	+0,0	+2,4	+0,0	+0,0
343	129 025	W3	+0,0	+0,0	+0,0	-14,9	+0,0	+0,0
343	160 25	W3	+0,0	+0,0	+0,0	-14,9	+0,0	+0,0
343	463 319 25	W3	+0,0	+0,0	+0,0	-14,9	+0,0	+0,0
343	129 026	W4	+0,0	+0,0	+0,0	-8,7	+0,0	+0,0
343	160 26	W4	+0,0	+0,0	+0,0	-8,7	+0,0	+0,0
343	463 319 26	W4	+0,0	+0,0	+0,0	-8,7	+0,0	+0,0
343	129 0 M+	A	+0,0	+0,0	+0,0	+20,1	+0,0	+0,0
343	160 M+	A	+0,0	+0,0	+0,0	+20,6	+0,0	+0,0
343	463 319 M+	A	+0,0	+0,0	+0,0	+21,2	+0,0	+0,0
343	129 0 M-	A	+0,0	+0,0	+0,0	-16,5	+0,0	+0,0
343	160 M-	A	+0,0	+0,0	+0,0	-16,2	+0,0	+0,0
343	463 319 M-	A	+0,0	+0,0	+0,0	-15,9	+0,0	+0,0

344	130	00	G	+0,0	+0,0	-0,0	-11,7	+0,2	-0,0
344		185	0 G	+0,0	+0,0	+0,2	-11,4	-0,0	+0,0
344	463	369	0 G	+0,0	-0,0	-0,0	-11,1	-0,2	+0,0
344	130	01	Q1	+0,0	+0,0	-0,0	-7,4	+0,0	+0,0
344		185	1 Q1	+0,0	+0,0	-0,0	-7,4	+0,0	+0,0
344	463	369	1 Q1	+0,0	+0,0	-0,0	-7,4	+0,0	+0,0
344	130	03	W1	+0,0	+0,0	-0,0	-0,6	+0,0	+0,0
344		185	3 W1	+0,0	+0,0	-0,0	-0,6	+0,0	+0,0
344	463	369	3 W1	+0,0	+0,0	-0,0	-0,6	+0,0	+0,0
344	130	04	W2	+0,0	+0,0	-0,0	+17,4	+0,0	+0,0
344		185	4 W2	+0,0	+0,0	-0,0	+17,4	+0,0	+0,0
344	463	369	4 W2	+0,0	+0,0	-0,0	+17,4	+0,0	+0,0
344	130	022	S	+0,0	+0,0	-0,0	-4,1	+0,0	+0,0
344		185	22 S	+0,0	+0,0	-0,0	-4,1	+0,0	+0,0
344	463	369	22 S	+0,0	+0,0	-0,0	-4,1	+0,0	+0,0
344	130	025	W3	+0,0	+0,0	-0,0	+23,2	+0,0	+0,0
344		185	25 W3	+0,0	+0,0	-0,0	+23,2	+0,0	+0,0
344	463	369	25 W3	+0,0	+0,0	-0,0	+23,2	+0,0	+0,0
344	130	026	W4	+0,0	+0,0	-0,0	+15,0	+0,0	+0,0
344		185	26 W4	+0,0	+0,0	-0,0	+15,0	+0,0	+0,0
344	463	369	26 W4	+0,0	+0,0	-0,0	+15,0	+0,0	+0,0
344	130	0M+	A	+0,0	+0,0	-0,0	+25,5	+0,2	+0,0
344		185	M+ A	+0,0	+0,0	+0,2	+25,7	+0,0	+0,0
344	463	369	M+ A	+0,0	+0,0	-0,0	+26,0	+0,0	+0,0
344	130	0M-	A	+0,0	+0,0	-0,0	-30,5	+0,0	-0,0
344		185	M- A	+0,0	+0,0	-0,0	-30,1	-0,0	+0,0
344	463	369	M- A	+0,0	-0,0	-0,0	-29,7	-0,2	+0,0
345	130	00	G	+0,0	+0,0	+0,0	-11,6	-0,2	+0,0
345		185	0 G	+0,0	+0,0	+0,2	-11,3	-0,0	+0,0
345	464	370	0 G	+0,0	+0,0	+0,0	-11,0	+0,2	+0,0

345	130	0 1	Q1	+0,0	+0,0	+0,0	-7,4	+0,0	+0,0
345		185 1	Q1	+0,0	+0,0	+0,0	-7,4	+0,0	+0,0
345	464	370 1	Q1	+0,0	+0,0	+0,0	-7,4	+0,0	+0,0
345	130	0 3	W1	+0,0	+0,0	+0,0	+23,2	+0,0	+0,0
345		185 3	W1	+0,0	+0,0	+0,0	+23,2	+0,0	+0,0
345	464	370 3	W1	+0,0	+0,0	+0,0	+23,2	+0,0	+0,0
345	130	0 4	W2	+0,0	+0,0	+0,0	+17,3	+0,0	+0,0
345		185 4	W2	+0,0	+0,0	+0,0	+17,3	+0,0	+0,0
345	464	370 4	W2	+0,0	+0,0	+0,0	+17,3	+0,0	+0,0
345	130	0 22	S	+0,0	+0,0	+0,0	-4,0	+0,0	+0,0
345		185 22	S	+0,0	+0,0	+0,0	-4,0	+0,0	+0,0
345	464	370 22	S	+0,0	+0,0	+0,0	-4,0	+0,0	+0,0
345	130	0 25	W3	+0,0	+0,0	+0,0	-0,7	+0,0	+0,0
345		185 25	W3	+0,0	+0,0	+0,0	-0,7	+0,0	+0,0
345	464	370 25	W3	+0,0	+0,0	+0,0	-0,7	+0,0	+0,0
345	130	0 26	W4	+0,0	+0,0	+0,0	+14,9	+0,0	+0,0
345		185 26	W4	+0,0	+0,0	+0,0	+14,9	+0,0	+0,0
345	464	370 26	W4	+0,0	+0,0	+0,0	+14,9	+0,0	+0,0
345	130	0 M+	A	+0,0	+0,0	+0,0	+25,5	+0,0	+0,0
345		185 M+	A	+0,0	+0,0	+0,2	+25,7	+0,0	+0,0
345	464	370 M+	A	+0,0	+0,0	+0,0	+26,0	+0,2	+0,0
345	130	0 M-	A	+0,0	+0,0	+0,0	-30,4	-0,2	+0,0
345		185 M-	A	+0,0	+0,0	+0,0	-30,0	-0,0	+0,0
345	464	370 M-	A	+0,0	+0,0	+0,0	-29,6	+0,0	+0,0
346	130	0 0	G	+0,0	+0,0	+0,0	+21,6	+0,0	+0,0
346		175 0	G	+0,0	+0,0	+0,0	+22,0	+0,0	+0,0
346	509	350 0	G	+0,0	+0,0	+0,0	+22,4	+0,0	+0,0
346	130	0 1	Q1	+0,0	+0,0	+0,0	+13,2	+0,0	+0,0
346		175 1	Q1	+0,0	+0,0	+0,0	+13,2	+0,0	+0,0
346	509	350 1	Q1	+0,0	+0,0	+0,0	+13,2	+0,0	+0,0

346	130	0 3	W1	+0,0	+0,0	+0,0	-20,1	+0,0	+0,0
346		175 3	W1	+0,0	+0,0	+0,0	-20,1	+0,0	+0,0
346	509	350 3	W1	+0,0	+0,0	+0,0	-20,1	+0,0	+0,0
346	130	0 4	W2	+0,0	+0,0	+0,0	-30,8	+0,0	+0,0
346		175 4	W2	+0,0	+0,0	+0,0	-30,8	+0,0	+0,0
346	509	350 4	W2	+0,0	+0,0	+0,0	-30,8	+0,0	+0,0
346	130	0 22	S	+0,0	+0,0	+0,0	+7,3	+0,0	+0,0
346		175 22	S	+0,0	+0,0	+0,0	+7,3	+0,0	+0,0
346	509	350 22	S	+0,0	+0,0	+0,0	+7,3	+0,0	+0,0
346	130	0 25	W3	+0,0	+0,0	+0,0	-20,1	+0,0	+0,0
346		175 25	W3	+0,0	+0,0	+0,0	-20,1	+0,0	+0,0
346	509	350 25	W3	+0,0	+0,0	+0,0	-20,1	+0,0	+0,0
346	130	0 26	W4	+0,0	+0,0	+0,0	-26,7	+0,0	+0,0
346		175 26	W4	+0,0	+0,0	+0,0	-26,7	+0,0	+0,0
346	509	350 26	W4	+0,0	+0,0	+0,0	-26,7	+0,0	+0,0
346	130	0 M+	A	+0,0	+0,0	+0,0	+54,4	+0,0	+0,0
346		175 M+	A	+0,0	+0,0	+0,0	+55,0	+0,0	+0,0
346	509	350 M+	A	+0,0	+0,0	+0,0	+55,5	+0,0	+0,0
346	130	0 M-	A	+0,0	+0,0	+0,0	-29,0	+0,0	+0,0
346		175 M-	A	+0,0	+0,0	+0,0	-28,7	+0,0	+0,0
346	509	350 M-	A	+0,0	+0,0	+0,0	-28,3	+0,0	+0,0
347	131	0 0	G	+0,0	+0,0	+0,0	-8,6	-0,2	+0,0
347		172 0	G	+0,0	+0,0	+0,2	-8,3	+0,0	+0,0
347	438	343 0	G	+0,0	+0,0	+0,0	-8,1	+0,2	+0,0
347	131	0 1	Q1	+0,0	+0,0	+0,0	-5,6	+0,0	+0,0
347		172 1	Q1	+0,0	+0,0	+0,0	-5,6	+0,0	+0,0
347	438	343 1	Q1	+0,0	+0,0	+0,0	-5,6	+0,0	+0,0
347	131	0 3	W1	+0,0	+0,0	+0,0	+18,4	+0,0	+0,0
347		172 3	W1	+0,0	+0,0	+0,0	+18,4	+0,0	+0,0
347	438	343 3	W1	+0,0	+0,0	+0,0	+18,4	+0,0	+0,0

347	131	0 4	W2	+0,0	+0,0	+0,0	+13,8	+0,0	+0,0
347		172 4	W2	+0,0	+0,0	+0,0	+13,8	+0,0	+0,0
347	438	343 4	W2	+0,0	+0,0	+0,0	+13,8	+0,0	+0,0
347	131	0 22	S	+0,0	+0,0	+0,0	-3,1	+0,0	+0,0
347		172 22	S	+0,0	+0,0	+0,0	-3,1	+0,0	+0,0
347	438	343 22	S	+0,0	+0,0	+0,0	-3,1	+0,0	+0,0
347	131	0 25	W3	+0,0	+0,0	+0,0	-1,8	+0,0	+0,0
347		172 25	W3	+0,0	+0,0	+0,0	-1,8	+0,0	+0,0
347	438	343 25	W3	+0,0	+0,0	+0,0	-1,8	+0,0	+0,0
347	131	0 26	W4	+0,0	+0,0	+0,0	+11,0	+0,0	+0,0
347		172 26	W4	+0,0	+0,0	+0,0	+11,0	+0,0	+0,0
347	438	343 26	W4	+0,0	+0,0	+0,0	+11,0	+0,0	+0,0
347	131	0 M+	A	+0,0	+0,0	+0,0	+20,7	+0,0	+0,0
347		172 M+	A	+0,0	+0,0	+0,2	+20,9	+0,0	+0,0
347	438	343 M+	A	+0,0	+0,0	+0,0	+21,2	+0,2	+0,0
347	131	0 M-	A	+0,0	+0,0	+0,0	-24,0	-0,2	+0,0
347		172 M-	A	+0,0	+0,0	+0,0	-23,6	+0,0	+0,0
347	438	343 M-	A	+0,0	+0,0	+0,0	-23,2	+0,0	+0,0
348	131	0 0	G	+0,0	+0,0	+0,0	+7,4	+0,0	+0,0
348		160 0	G	+0,0	+0,0	+0,0	+7,8	+0,0	+0,0
348	464	319 0	G	+0,0	+0,0	+0,0	+8,2	+0,0	+0,0
348	131	0 1	Q1	+0,0	+0,0	+0,0	+4,4	+0,0	+0,0
348		160 1	Q1	+0,0	+0,0	+0,0	+4,4	+0,0	+0,0
348	464	319 1	Q1	+0,0	+0,0	+0,0	+4,4	+0,0	+0,0
348	131	0 3	W1	+0,0	+0,0	+0,0	-15,0	+0,0	+0,0
348		160 3	W1	+0,0	+0,0	+0,0	-15,0	+0,0	+0,0
348	464	319 3	W1	+0,0	+0,0	+0,0	-15,0	+0,0	+0,0
348	131	0 4	W2	+0,0	+0,0	+0,0	-11,0	+0,0	+0,0
348		160 4	W2	+0,0	+0,0	+0,0	-11,0	+0,0	+0,0
348	464	319 4	W2	+0,0	+0,0	+0,0	-11,0	+0,0	+0,0

348	131	0 22	S	+0,0	+0,0	+0,0	+2,4	+0,0	+0,0
348		160 22	S	+0,0	+0,0	+0,0	+2,4	+0,0	+0,0
348	464	319 22	S	+0,0	+0,0	+0,0	+2,4	+0,0	+0,0
348	131	0 25	W3	+0,0	+0,0	+0,0	+1,9	+0,0	+0,0
348		160 25	W3	+0,0	+0,0	+0,0	+1,9	+0,0	+0,0
348	464	319 25	W3	+0,0	+0,0	+0,0	+1,9	+0,0	+0,0
348	131	0 26	W4	+0,0	+0,0	+0,0	-8,7	+0,0	+0,0
348		160 26	W4	+0,0	+0,0	+0,0	-8,7	+0,0	+0,0
348	464	319 26	W4	+0,0	+0,0	+0,0	-8,7	+0,0	+0,0
348	131	0 M+	A	+0,0	+0,0	+0,0	+20,2	+0,0	+0,0
348		160 M+	A	+0,0	+0,0	+0,0	+20,7	+0,0	+0,0
348	464	319 M+	A	+0,0	+0,0	+0,0	+21,2	+0,0	+0,0
348	131	0 M-	A	+0,0	+0,0	+0,0	-16,5	+0,0	+0,0
348		160 M-	A	+0,0	+0,0	+0,0	-16,2	+0,0	+0,0
348	464	319 M-	A	+0,0	+0,0	+0,0	-15,9	+0,0	+0,0
349	132	0 0	G	+0,0	+0,0	+0,0	-2,1	-0,2	+0,0
349		159 0	G	+0,0	+0,0	+0,1	-1,9	+0,0	+0,0
349	403	317 0	G	+0,0	+0,0	-0,0	-1,6	+0,2	+0,0
349	132	0 1	Q1	+0,0	+0,0	+0,0	-1,5	+0,0	+0,0
349		159 1	Q1	+0,0	+0,0	+0,0	-1,5	+0,0	+0,0
349	403	317 1	Q1	+0,0	+0,0	+0,0	-1,5	+0,0	+0,0
349	132	0 3	W1	+0,0	+0,0	+0,0	+11,5	+0,0	+0,0
349		159 3	W1	+0,0	+0,0	+0,0	+11,5	+0,0	+0,0
349	403	317 3	W1	+0,0	+0,0	+0,0	+11,5	+0,0	+0,0
349	132	0 4	W2	+0,0	+0,0	+0,0	+5,4	+0,0	+0,0
349		159 4	W2	+0,0	+0,0	+0,0	+5,4	+0,0	+0,0
349	403	317 4	W2	+0,0	+0,0	+0,0	+5,4	+0,0	+0,0
349	132	0 22	S	+0,0	+0,0	+0,0	-0,8	+0,0	+0,0
349		159 22	S	+0,0	+0,0	+0,0	-0,8	+0,0	+0,0
349	403	317 22	S	+0,0	+0,0	+0,0	-0,8	+0,0	+0,0

349	132	0 25	W3	+0,0	+0,0	+0,0	-6,8	+0,0	+0,0
349		159 25	W3	+0,0	+0,0	+0,0	-6,8	+0,0	+0,0
349	403	317 25	W3	+0,0	+0,0	+0,0	-6,8	+0,0	+0,0
349	132	0 26	W4	+0,0	+0,0	+0,0	+2,5	+0,0	+0,0
349		159 26	W4	+0,0	+0,0	+0,0	+2,5	+0,0	+0,0
349	403	317 26	W4	+0,0	+0,0	+0,0	+2,5	+0,0	+0,0
349	132	0 M+	A	+0,0	+0,0	+0,0	+15,5	+0,0	+0,0
349		159 M+	A	+0,0	+0,0	+0,2	+15,7	+0,0	+0,0
349	403	317 M+	A	+0,0	+0,0	+0,0	+15,9	+0,2	+0,0
349	132	0 M-	A	+0,0	+0,0	+0,0	-15,3	-0,2	+0,0
349		159 M-	A	+0,0	+0,0	+0,0	-15,0	+0,0	+0,0
349	403	317 M-	A	+0,0	+0,0	-0,0	-14,6	+0,0	+0,0
350	132	0 0	G	+0,0	+0,0	+0,0	+2,5	+0,0	+0,0
350		144 0	G	+0,0	+0,0	+0,0	+2,8	+0,0	+0,0
350	438	288 0	G	+0,0	+0,0	+0,0	+3,2	+0,0	+0,0
350	132	0 1	Q1	+0,0	+0,0	+0,0	+1,3	+0,0	+0,0
350		144 1	Q1	+0,0	+0,0	+0,0	+1,3	+0,0	+0,0
350	438	288 1	Q1	+0,0	+0,0	+0,0	+1,3	+0,0	+0,0
350	132	0 3	W1	+0,0	+0,0	+0,0	-9,4	+0,0	+0,0
350		144 3	W1	+0,0	+0,0	+0,0	-9,4	+0,0	+0,0
350	438	288 3	W1	+0,0	+0,0	+0,0	-9,4	+0,0	+0,0
350	132	0 4	W2	+0,0	+0,0	+0,0	-4,5	+0,0	+0,0
350		144 4	W2	+0,0	+0,0	+0,0	-4,5	+0,0	+0,0
350	438	288 4	W2	+0,0	+0,0	+0,0	-4,5	+0,0	+0,0
350	132	0 22	S	+0,0	+0,0	+0,0	+0,7	+0,0	+0,0
350		144 22	S	+0,0	+0,0	+0,0	+0,7	+0,0	+0,0
350	438	288 22	S	+0,0	+0,0	+0,0	+0,7	+0,0	+0,0
350	132	0 25	W3	+0,0	+0,0	+0,0	+5,4	+0,0	+0,0
350		144 25	W3	+0,0	+0,0	+0,0	+5,4	+0,0	+0,0
350	438	288 25	W3	+0,0	+0,0	+0,0	+5,4	+0,0	+0,0

350	132	0 26	W4	+0,0	+0,0	+0,0	-2,1	+0,0	+0,0
350		144 26	W4	+0,0	+0,0	+0,0	-2,1	+0,0	+0,0
350	438	288 26	W4	+0,0	+0,0	+0,0	-2,1	+0,0	+0,0
350	132	0 M+	A	+0,0	+0,0	+0,0	+13,3	+0,0	+0,0
350		144 M+	A	+0,0	+0,0	+0,0	+13,8	+0,0	+0,0
350	438	288 M+	A	+0,0	+0,0	+0,0	+14,3	+0,0	+0,0
350	132	0 M-	A	+0,0	+0,0	+0,0	-12,1	+0,0	+0,0
350		144 M-	A	+0,0	+0,0	+0,0	-11,8	+0,0	+0,0
350	438	288 M-	A	+0,0	+0,0	+0,0	-11,5	+0,0	+0,0
351	133	0 0	G	+0,0	+0,0	+0,0	+5,9	-0,2	+0,0
351		146 0	G	+0,0	+0,0	+0,1	+6,1	-0,0	+0,0
351	371	292 0	G	+0,0	+0,0	-0,0	+6,3	+0,2	+0,0
351	133	0 1	Q1	+0,0	+0,0	+0,0	+3,3	+0,0	+0,0
351		146 1	Q1	+0,0	+0,0	+0,0	+3,3	+0,0	+0,0
351	371	292 1	Q1	+0,0	+0,0	+0,0	+3,3	+0,0	+0,0
351	133	0 3	W1	+0,0	+0,0	+0,0	+3,0	+0,0	+0,0
351		146 3	W1	+0,0	+0,0	+0,0	+3,0	+0,0	+0,0
351	371	292 3	W1	+0,0	+0,0	+0,0	+3,0	+0,0	+0,0
351	133	0 4	W2	+0,0	+0,0	+0,0	-4,5	+0,0	+0,0
351		146 4	W2	+0,0	+0,0	+0,0	-4,5	+0,0	+0,0
351	371	292 4	W2	+0,0	+0,0	+0,0	-4,5	+0,0	+0,0
351	133	0 22	S	+0,0	+0,0	+0,0	+1,8	+0,0	+0,0
351		146 22	S	+0,0	+0,0	+0,0	+1,8	+0,0	+0,0
351	371	292 22	S	+0,0	+0,0	+0,0	+1,8	+0,0	+0,0
351	133	0 25	W3	+0,0	+0,0	+0,0	-12,5	+0,0	+0,0
351		146 25	W3	+0,0	+0,0	+0,0	-12,5	+0,0	+0,0
351	371	292 25	W3	+0,0	+0,0	+0,0	-12,5	+0,0	+0,0
351	133	0 26	W4	+0,0	+0,0	+0,0	-7,7	+0,0	+0,0
351		146 26	W4	+0,0	+0,0	+0,0	-7,7	+0,0	+0,0
351	371	292 26	W4	+0,0	+0,0	+0,0	-7,7	+0,0	+0,0

351	133	0 M+	A	+0,0	+0,0	+0,0	+17,3	+0,0	+0,0
351		146 M+	A	+0,0	+0,0	+0,2	+17,6	+0,0	+0,0
351	371	292 M+	A	+0,0	+0,0	+0,0	+17,9	+0,2	+0,0
351	133	0 M-	A	+0,0	+0,0	+0,0	-14,0	-0,2	+0,0
351		146 M-	A	+0,0	+0,0	+0,0	-13,8	-0,0	+0,0
351	371	292 M-	A	+0,0	+0,0	-0,0	-13,7	+0,0	+0,0
352	133	0 0	G	+0,0	+0,0	+0,0	-3,9	+0,0	+0,0
352		128 0	G	+0,0	+0,0	+0,0	-3,6	+0,0	+0,0
352	403	256 0	G	+0,0	+0,0	+0,0	-3,3	+0,0	+0,0
352	133	0 1	Q1	+0,0	+0,0	+0,0	-2,6	+0,0	+0,0
352		128 1	Q1	+0,0	+0,0	+0,0	-2,6	+0,0	+0,0
352	403	256 1	Q1	+0,0	+0,0	+0,0	-2,6	+0,0	+0,0
352	133	0 3	W1	+0,0	+0,0	+0,0	-2,3	+0,0	+0,0
352		128 3	W1	+0,0	+0,0	+0,0	-2,3	+0,0	+0,0
352	403	256 3	W1	+0,0	+0,0	+0,0	-2,3	+0,0	+0,0
352	133	0 4	W2	+0,0	+0,0	+0,0	+3,5	+0,0	+0,0
352		128 4	W2	+0,0	+0,0	+0,0	+3,5	+0,0	+0,0
352	403	256 4	W2	+0,0	+0,0	+0,0	+3,5	+0,0	+0,0
352	133	0 22	S	+0,0	+0,0	+0,0	-1,4	+0,0	+0,0
352		128 22	S	+0,0	+0,0	+0,0	-1,4	+0,0	+0,0
352	403	256 22	S	+0,0	+0,0	+0,0	-1,4	+0,0	+0,0
352	133	0 25	W3	+0,0	+0,0	+0,0	+9,6	+0,0	+0,0
352		128 25	W3	+0,0	+0,0	+0,0	+9,6	+0,0	+0,0
352	403	256 25	W3	+0,0	+0,0	+0,0	+9,6	+0,0	+0,0
352	133	0 26	W4	+0,0	+0,0	+0,0	+6,0	+0,0	+0,0
352		128 26	W4	+0,0	+0,0	+0,0	+6,0	+0,0	+0,0
352	403	256 26	W4	+0,0	+0,0	+0,0	+6,0	+0,0	+0,0
352	133	0 M+	A	+0,0	+0,0	+0,0	+11,3	+0,0	+0,0
352		128 M+	A	+0,0	+0,0	+0,0	+11,6	+0,0	+0,0
352	403	256 M+	A	+0,0	+0,0	+0,0	+11,8	+0,0	+0,0

352	133	0 M-	A	+0,0	+0,0	+0,0	-12,5	+0,0	+0,0
352		128 M-	A	+0,0	+0,0	+0,0	-12,0	+0,0	+0,0
352	403	256 M-	A	+0,0	+0,0	+0,0	-11,6	+0,0	+0,0
353	134	0 0	G	+0,0	+0,0	+0,0	+15,4	-0,2	+0,0
353		135 0	G	+0,0	+0,0	+0,1	+15,6	-0,0	+0,0
353	345	270 0	G	+0,0	+0,0	+0,0	+15,8	+0,2	+0,0
353	134	0 1	Q1	+0,0	+0,0	+0,0	+9,5	+0,0	+0,0
353		135 1	Q1	+0,0	+0,0	+0,0	+9,5	+0,0	+0,0
353	345	270 1	Q1	+0,0	+0,0	+0,0	+9,5	+0,0	+0,0
353	134	0 3	W1	+0,0	+0,0	+0,0	-7,4	+0,0	+0,0
353		135 3	W1	+0,0	+0,0	+0,0	-7,4	+0,0	+0,0
353	345	270 3	W1	+0,0	+0,0	+0,0	-7,4	+0,0	+0,0
353	134	0 4	W2	+0,0	+0,0	+0,0	-17,2	+0,0	+0,0
353		135 4	W2	+0,0	+0,0	+0,0	-17,2	+0,0	+0,0
353	345	270 4	W2	+0,0	+0,0	+0,0	-17,2	+0,0	+0,0
353	134	0 22	S	+0,0	+0,0	+0,0	+5,2	+0,0	+0,0
353		135 22	S	+0,0	+0,0	+0,0	+5,2	+0,0	+0,0
353	345	270 22	S	+0,0	+0,0	+0,0	+5,2	+0,0	+0,0
353	134	0 25	W3	+0,0	+0,0	+0,0	-20,0	+0,0	+0,0
353		135 25	W3	+0,0	+0,0	+0,0	-20,0	+0,0	+0,0
353	345	270 25	W3	+0,0	+0,0	+0,0	-20,0	+0,0	+0,0
353	134	0 26	W4	+0,0	+0,0	+0,0	-20,8	+0,0	+0,0
353		135 26	W4	+0,0	+0,0	+0,0	-20,8	+0,0	+0,0
353	345	270 26	W4	+0,0	+0,0	+0,0	-20,8	+0,0	+0,0
353	134	0 M+	A	+0,0	+0,0	+0,0	+39,1	+0,0	+0,0
353		135 M+	A	+0,0	+0,0	+0,2	+39,3	+0,0	+0,0
353	345	270 M+	A	+0,0	+0,0	+0,0	+39,6	+0,2	+0,0
353	134	0 M-	A	+0,0	+0,0	+0,0	-18,9	-0,2	+0,0
353		135 M-	A	+0,0	+0,0	+0,0	-18,8	-0,0	+0,0
353	345	270 M-	A	+0,0	+0,0	+0,0	-18,6	+0,0	+0,0

354	134	00	G	+0,0	+0,0	+0,0	-10,3	+0,0	+0,0
354		113	0 G	+0,0	+0,0	+0,0	-10,1	+0,0	+0,0
354	371	225	0 G	+0,0	+0,0	+0,0	-9,8	+0,0	+0,0
354	134	01	Q1	+0,0	+0,0	+0,0	-6,8	+0,0	+0,0
354		113	1 Q1	+0,0	+0,0	+0,0	-6,8	+0,0	+0,0
354	371	225	1 Q1	+0,0	+0,0	+0,0	-6,8	+0,0	+0,0
354	134	03	W1	+0,0	+0,0	+0,0	+5,3	+0,0	+0,0
354		113	3 W1	+0,0	+0,0	+0,0	+5,3	+0,0	+0,0
354	371	225	3 W1	+0,0	+0,0	+0,0	+5,3	+0,0	+0,0
354	134	04	W2	+0,0	+0,0	+0,0	+12,3	+0,0	+0,0
354		113	4 W2	+0,0	+0,0	+0,0	+12,3	+0,0	+0,0
354	371	225	4 W2	+0,0	+0,0	+0,0	+12,3	+0,0	+0,0
354	134	022	S	+0,0	+0,0	+0,0	-3,8	+0,0	+0,0
354		113	22 S	+0,0	+0,0	+0,0	-3,8	+0,0	+0,0
354	371	225	22 S	+0,0	+0,0	+0,0	-3,8	+0,0	+0,0
354	134	025	W3	+0,0	+0,0	+0,0	+14,4	+0,0	+0,0
354		113	25 W3	+0,0	+0,0	+0,0	+14,4	+0,0	+0,0
354	371	225	25 W3	+0,0	+0,0	+0,0	+14,4	+0,0	+0,0
354	134	026	W4	+0,0	+0,0	+0,0	+14,9	+0,0	+0,0
354		113	26 W4	+0,0	+0,0	+0,0	+14,9	+0,0	+0,0
354	371	225	26 W4	+0,0	+0,0	+0,0	+14,9	+0,0	+0,0
354	134	0M+	A	+0,0	+0,0	+0,0	+14,1	+0,0	+0,0
354		113	M+ A	+0,0	+0,0	+0,0	+14,3	+0,0	+0,0
354	371	225	M+ A	+0,0	+0,0	+0,0	+14,5	+0,0	+0,0
354	134	0M-	A	+0,0	+0,0	+0,0	-27,0	+0,0	+0,0
354		113	M- A	+0,0	+0,0	+0,0	-26,6	+0,0	+0,0
354	371	225	M- A	+0,0	+0,0	+0,0	-26,3	+0,0	+0,0
355	135	00	G	+0,0	+0,0	+0,0	+27,5	-0,2	+0,0
355		124	0 G	+0,0	+0,0	+0,1	+27,6	-0,0	+0,0

355	315	248 0	G	+0,0	+0,0	+0,0	+27,8	+0,2	+0,0
355	135	0 1	Q1	+0,0	+0,0	+0,0	+17,4	+0,0	+0,0
355		124 1	Q1	+0,0	+0,0	+0,0	+17,4	+0,0	+0,0
355	315	248 1	Q1	+0,0	+0,0	+0,0	+17,4	+0,0	+0,0
355	135	0 3	W1	+0,0	+0,0	+0,0	-20,5	+0,0	+0,0
355		124 3	W1	+0,0	+0,0	+0,0	-20,5	+0,0	+0,0
355	315	248 3	W1	+0,0	+0,0	+0,0	-20,5	+0,0	+0,0
355	135	0 4	W2	+0,0	+0,0	+0,0	-33,0	+0,0	+0,0
355		124 4	W2	+0,0	+0,0	+0,0	-33,0	+0,0	+0,0
355	315	248 4	W2	+0,0	+0,0	+0,0	-33,0	+0,0	+0,0
355	135	0 22	S	+0,0	+0,0	+0,0	+9,6	+0,0	+0,0
355		124 22	S	+0,0	+0,0	+0,0	+9,6	+0,0	+0,0
355	315	248 22	S	+0,0	+0,0	+0,0	+9,6	+0,0	+0,0
355	135	0 25	W3	+0,0	+0,0	+0,0	-29,8	+0,0	+0,0
355		124 25	W3	+0,0	+0,0	+0,0	-29,8	+0,0	+0,0
355	315	248 25	W3	+0,0	+0,0	+0,0	-29,8	+0,0	+0,0
355	135	0 26	W4	+0,0	+0,0	+0,0	-37,6	+0,0	+0,0
355		124 26	W4	+0,0	+0,0	+0,0	-37,6	+0,0	+0,0
355	315	248 26	W4	+0,0	+0,0	+0,0	-37,6	+0,0	+0,0
355	135	0 M+	A	+0,0	+0,0	+0,0	+70,4	+0,0	+0,0
355		124 M+	A	+0,0	+0,0	+0,2	+70,6	+0,0	+0,0
355	315	248 M+	A	+0,0	+0,0	+0,0	+70,8	+0,2	+0,0
355	135	0 M-	A	+0,0	+0,0	+0,0	-34,5	-0,2	+0,0
355		124 M-	A	+0,0	+0,0	+0,0	-34,3	-0,0	+0,0
355	315	248 M-	A	+0,0	+0,0	+0,0	-34,2	+0,0	+0,0
356	135	0 0	G	+0,0	+0,0	+0,0	-17,5	+0,0	+0,0
356		97 0	G	+0,0	+0,0	+0,0	-17,3	+0,0	+0,0
356	345	194 0	G	+0,0	+0,0	+0,0	-17,1	+0,0	+0,0
356	135	0 1	Q1	+0,0	+0,0	+0,0	-11,6	+0,0	+0,0
356		97 1	Q1	+0,0	+0,0	+0,0	-11,6	+0,0	+0,0

356	345	194	1	Q1	+0,0	+0,0	+0,0	-11,6	+0,0	+0,0
356	135	0	3	W1	+0,0	+0,0	+0,0	+13,6	+0,0	+0,0
356		97	3	W1	+0,0	+0,0	+0,0	+13,6	+0,0	+0,0
356	345	194	3	W1	+0,0	+0,0	+0,0	+13,6	+0,0	+0,0
356	135	0	4	W2	+0,0	+0,0	+0,0	+21,9	+0,0	+0,0
356		97	4	W2	+0,0	+0,0	+0,0	+21,9	+0,0	+0,0
356	345	194	4	W2	+0,0	+0,0	+0,0	+21,9	+0,0	+0,0
356	135	0	22	S	+0,0	+0,0	+0,0	-6,4	+0,0	+0,0
356		97	22	S	+0,0	+0,0	+0,0	-6,4	+0,0	+0,0
356	345	194	22	S	+0,0	+0,0	+0,0	-6,4	+0,0	+0,0
356	135	0	25	W3	+0,0	+0,0	+0,0	+19,8	+0,0	+0,0
356		97	25	W3	+0,0	+0,0	+0,0	+19,8	+0,0	+0,0
356	345	194	25	W3	+0,0	+0,0	+0,0	+19,8	+0,0	+0,0
356	135	0	26	W4	+0,0	+0,0	+0,0	+25,0	+0,0	+0,0
356		97	26	W4	+0,0	+0,0	+0,0	+25,0	+0,0	+0,0
356	345	194	26	W4	+0,0	+0,0	+0,0	+25,0	+0,0	+0,0
356	135	0	M+	A	+0,0	+0,0	+0,0	+23,4	+0,0	+0,0
356		97	M+	A	+0,0	+0,0	+0,0	+23,6	+0,0	+0,0
356	345	194	M+	A	+0,0	+0,0	+0,0	+23,8	+0,0	+0,0
356	135	0	M-	A	+0,0	+0,0	+0,0	-45,8	+0,0	+0,0
356		97	M-	A	+0,0	+0,0	+0,0	-45,5	+0,0	+0,0
356	345	194	M-	A	+0,0	+0,0	+0,0	-45,1	+0,0	+0,0
357	136	0	0	G	+0,0	+0,0	+0,0	+49,8	-0,2	+0,0
357		115	0	G	+0,0	+0,0	+0,1	+49,9	+0,0	+0,0
357	289	229	0	G	+0,0	+0,0	+0,0	+50,0	+0,2	+0,0
357	136	0	1	Q1	+0,0	+0,0	+0,0	+31,8	+0,0	+0,0
357		115	1	Q1	+0,0	+0,0	+0,0	+31,8	+0,0	+0,0
357	289	229	1	Q1	+0,0	+0,0	+0,0	+31,8	+0,0	+0,0
357	136	0	3	W1	+0,0	+0,0	+0,0	-43,3	+0,0	+0,0
357		115	3	W1	+0,0	+0,0	+0,0	-43,3	+0,0	+0,0

357	289	229 3	W1	+0,0	+0,0	+0,0	-43,3	+0,0	+0,0
357	136	0 4	W2	+0,0	+0,0	+0,0	-61,8	+0,0	+0,0
357		115 4	W2	+0,0	+0,0	+0,0	-61,8	+0,0	+0,0
357	289	229 4	W2	+0,0	+0,0	+0,0	-61,8	+0,0	+0,0
357	136	0 22	S	+0,0	+0,0	+0,0	+17,5	+0,0	+0,0
357		115 22	S	+0,0	+0,0	+0,0	+17,5	+0,0	+0,0
357	289	229 22	S	+0,0	+0,0	+0,0	+17,5	+0,0	+0,0
357	136	0 25	W3	+0,0	+0,0	+0,0	-48,7	+0,0	+0,0
357		115 25	W3	+0,0	+0,0	+0,0	-48,7	+0,0	+0,0
357	289	229 25	W3	+0,0	+0,0	+0,0	-48,7	+0,0	+0,0
357	136	0 26	W4	+0,0	+0,0	+0,0	-68,2	+0,0	+0,0
357		115 26	W4	+0,0	+0,0	+0,0	-68,2	+0,0	+0,0
357	289	229 26	W4	+0,0	+0,0	+0,0	-68,2	+0,0	+0,0
357	136	0 M+	A	+0,0	+0,0	+0,0	+127,9	+0,0	+0,0
357		115 M+	A	+0,0	+0,0	+0,1	+128,1	+0,0	+0,0
357	289	229 M+	A	+0,0	+0,0	+0,0	+128,3	+0,2	+0,0
357	136	0 M-	A	+0,0	+0,0	+0,0	-62,4	-0,2	+0,0
357		115 M-	A	+0,0	+0,0	+0,0	-62,3	+0,0	+0,0
357	289	229 M-	A	+0,0	+0,0	+0,0	-62,2	+0,0	+0,0
358	136	0 0	G	+0,0	+0,0	+0,0	-27,1	+0,0	+0,0
358		82 0	G	+0,0	+0,0	+0,0	-26,9	+0,0	+0,0
358	315	163 0	G	+0,0	+0,0	+0,0	-26,7	+0,0	+0,0
358	136	0 1	Q1	+0,0	+0,0	+0,0	-17,8	+0,0	+0,0
358		82 1	Q1	+0,0	+0,0	+0,0	-17,8	+0,0	+0,0
358	315	163 1	Q1	+0,0	+0,0	+0,0	-17,8	+0,0	+0,0
358	136	0 3	W1	+0,0	+0,0	+0,0	+24,3	+0,0	+0,0
358		82 3	W1	+0,0	+0,0	+0,0	+24,3	+0,0	+0,0
358	315	163 3	W1	+0,0	+0,0	+0,0	+24,3	+0,0	+0,0
358	136	0 4	W2	+0,0	+0,0	+0,0	+34,5	+0,0	+0,0
358		82 4	W2	+0,0	+0,0	+0,0	+34,5	+0,0	+0,0

358	315	163	4	W2	+0,0	+0,0	+0,0	+34,5	+0,0	+0,0
358	136	0	22	S	+0,0	+0,0	+0,0	-9,8	+0,0	+0,0
358		82	22	S	+0,0	+0,0	+0,0	-9,8	+0,0	+0,0
358	315	163	22	S	+0,0	+0,0	+0,0	-9,8	+0,0	+0,0
358	136	0	25	W3	+0,0	+0,0	+0,0	+27,1	+0,0	+0,0
358		82	25	W3	+0,0	+0,0	+0,0	+27,1	+0,0	+0,0
358	315	163	25	W3	+0,0	+0,0	+0,0	+27,1	+0,0	+0,0
358	136	0	26	W4	+0,0	+0,0	+0,0	+38,1	+0,0	+0,0
358		82	26	W4	+0,0	+0,0	+0,0	+38,1	+0,0	+0,0
358	315	163	26	W4	+0,0	+0,0	+0,0	+38,1	+0,0	+0,0
358	136	0	M+	A	+0,0	+0,0	+0,0	+35,4	+0,0	+0,0
358		82	M+	A	+0,0	+0,0	+0,0	+35,6	+0,0	+0,0
358	315	163	M+	A	+0,0	+0,0	+0,0	+35,8	+0,0	+0,0
358	136	0	M-	A	+0,0	+0,0	+0,0	-70,6	+0,0	+0,0
358		82	M-	A	+0,0	+0,0	+0,0	-70,3	+0,0	+0,0
358	315	163	M-	A	+0,0	+0,0	+0,0	-70,1	+0,0	+0,0
359	137	0	0	G	+0,0	+0,0	+0,0	+70,1	-0,2	+0,0
359		106	0	G	+0,0	+0,0	+0,1	+70,2	-0,0	+0,0
359	237	212	0	G	+0,0	+0,0	+0,0	+70,3	+0,2	+0,0
359	137	0	1	Q1	+0,0	+0,0	+0,0	+45,2	+0,0	+0,0
359		106	1	Q1	+0,0	+0,0	+0,0	+45,2	+0,0	+0,0
359	237	212	1	Q1	+0,0	+0,0	+0,0	+45,2	+0,0	+0,0
359	137	0	3	W1	+0,0	+0,0	+0,0	-66,2	+0,0	+0,0
359		106	3	W1	+0,0	+0,0	+0,0	-66,2	+0,0	+0,0
359	237	212	3	W1	+0,0	+0,0	+0,0	-66,2	+0,0	+0,0
359	137	0	4	W2	+0,0	+0,0	+0,0	-88,4	+0,0	+0,0
359		106	4	W2	+0,0	+0,0	+0,0	-88,4	+0,0	+0,0
359	237	212	4	W2	+0,0	+0,0	+0,0	-88,4	+0,0	+0,0
359	137	0	22	S	+0,0	+0,0	+0,0	+24,9	+0,0	+0,0
359		106	22	S	+0,0	+0,0	+0,0	+24,9	+0,0	+0,0

359	237	212	22	S	+0,0	+0,0	+0,0	+24,9	+0,0	+0,0
359	137	0	25	W3	+0,0	+0,0	+0,0	-64,6	+0,0	+0,0
359		106	25	W3	+0,0	+0,0	+0,0	-64,6	+0,0	+0,0
359	237	212	25	W3	+0,0	+0,0	+0,0	-64,6	+0,0	+0,0
359	137	0	26	W4	+0,0	+0,0	+0,0	-96,3	+0,0	+0,0
359		106	26	W4	+0,0	+0,0	+0,0	-96,3	+0,0	+0,0
359	237	212	26	W4	+0,0	+0,0	+0,0	-96,3	+0,0	+0,0
359	137	0	M+	A	+0,0	+0,0	+0,0	+181,1	+0,0	+0,0
359		106	M+	A	+0,0	+0,0	+0,1	+181,3	+0,0	+0,0
359	237	212	M+	A	+0,0	+0,0	+0,0	+181,4	+0,2	+0,0
359	137	0	M-	A	+0,0	+0,0	+0,0	-88,3	-0,2	+0,0
359		106	M-	A	+0,0	+0,0	+0,0	-88,2	-0,0	+0,0
359	237	212	M-	A	+0,0	+0,0	+0,0	-88,1	+0,0	+0,0
360	137	0	0	G	+0,0	+0,0	+0,0	-35,5	+0,0	+0,0
360		66	0	G	+0,0	+0,0	+0,0	-35,3	+0,0	+0,0
360	289	131	0	G	+0,0	+0,0	+0,0	-35,2	+0,0	+0,0
360	137	0	1	Q1	+0,0	+0,0	+0,0	-23,3	+0,0	+0,0
360		66	1	Q1	+0,0	+0,0	+0,0	-23,3	+0,0	+0,0
360	289	131	1	Q1	+0,0	+0,0	+0,0	-23,3	+0,0	+0,0
360	137	0	3	W1	+0,0	+0,0	+0,0	+33,7	+0,0	+0,0
360		66	3	W1	+0,0	+0,0	+0,0	+33,7	+0,0	+0,0
360	289	131	3	W1	+0,0	+0,0	+0,0	+33,7	+0,0	+0,0
360	137	0	4	W2	+0,0	+0,0	+0,0	+45,8	+0,0	+0,0
360		66	4	W2	+0,0	+0,0	+0,0	+45,8	+0,0	+0,0
360	289	131	4	W2	+0,0	+0,0	+0,0	+45,8	+0,0	+0,0
360	137	0	22	S	+0,0	+0,0	+0,0	-12,8	+0,0	+0,0
360		66	22	S	+0,0	+0,0	+0,0	-12,8	+0,0	+0,0
360	289	131	22	S	+0,0	+0,0	+0,0	-12,8	+0,0	+0,0
360	137	0	25	W3	+0,0	+0,0	+0,0	+33,9	+0,0	+0,0
360		66	25	W3	+0,0	+0,0	+0,0	+33,9	+0,0	+0,0

360	289	131 25	W3	+0,0	+0,0	+0,0	+33,9	+0,0	+0,0
360	137	0 26	W4	+0,0	+0,0	+0,0	+49,8	+0,0	+0,0
360		66 26	W4	+0,0	+0,0	+0,0	+49,8	+0,0	+0,0
360	289	131 26	W4	+0,0	+0,0	+0,0	+49,8	+0,0	+0,0
360	137	0 M+	A	+0,0	+0,0	+0,0	+46,3	+0,0	+0,0
360		66 M+	A	+0,0	+0,0	+0,0	+46,4	+0,0	+0,0
360	289	131 M+	A	+0,0	+0,0	+0,0	+46,6	+0,0	+0,0
360	137	0 M-	A	+0,0	+0,0	+0,0	-92,5	+0,0	+0,0
360		66 M-	A	+0,0	+0,0	+0,0	-92,3	+0,0	+0,0
360	289	131 M-	A	+0,0	+0,0	+0,0	-92,1	+0,0	+0,0
361	139	0 0	G	+0,0	+0,0	-3,9	-46,3	+2,9	+0,0
361		94 0	G	+0,0	+0,0	-1,3	-46,3	+2,6	+0,0
361	140	188 0	G	+0,0	+0,0	+1,0	-46,3	+2,3	+0,0
361	139	0 1	Q1	+0,0	+0,0	-2,5	-30,0	+1,7	+0,0
361		94 1	Q1	+0,0	+0,0	-0,9	-30,0	+1,7	+0,0
361	140	188 1	Q1	+0,0	+0,0	+0,7	-30,0	+1,7	+0,0
361	139	0 3	W1	+0,0	-0,0	+4,5	+79,9	-2,9	-0,0
361		94 3	W1	+0,0	-0,0	+1,8	+79,9	-2,9	-0,0
361	140	188 3	W1	+0,0	-0,0	-1,0	+79,9	-2,9	-0,0
361	139	0 4	W2	-0,0	-0,0	+5,3	+76,5	-3,6	-0,0
361		94 4	W2	-0,0	-0,0	+1,9	+76,5	-3,6	-0,0
361	140	188 4	W2	-0,0	-0,0	-1,5	+76,5	-3,6	-0,0
361	139	0 22	S	+0,0	+0,0	-1,4	-16,5	+0,9	+0,0
361		94 22	S	+0,0	+0,0	-0,5	-16,5	+0,9	+0,0
361	140	188 22	S	+0,0	+0,0	+0,4	-16,5	+0,9	+0,0
361	139	0 25	W3	-0,0	+0,0	+2,8	+17,3	-2,1	+0,0
361		94 25	W3	-0,0	+0,0	+0,9	+17,3	-2,1	+0,0
361	140	188 25	W3	-0,0	+0,0	-1,1	+17,3	-2,1	+0,0
361	139	0 26	W4	+0,0	+0,0	+5,3	+77,1	-3,6	-0,0
361		94 26	W4	+0,0	+0,0	+1,9	+77,1	-3,6	-0,0

361	140	188	26	W4	+0,0	+0,0	-1,5	+77,1	-3,6	-0,0
361	139	0	M+	A	+0,0	+0,0	+4,9	+82,8	+7,1	+0,0
361		94	M+	A	+0,0	+0,0	+1,8	+82,8	+6,8	+0,0
361	140	188	M+	A	+0,0	+0,0	+2,7	+82,8	+6,4	+0,0
361	139	0	M-	A	-0,0	-0,0	-10,0	-119,9	-3,1	-0,0
361		94	M-	A	-0,0	-0,0	-3,4	-119,9	-3,3	-0,0
361	140	188	M-	A	-0,0	-0,0	-1,4	-119,9	-3,6	-0,0
362	140	0	0	G	+0,0	+0,0	+1,0	+14,6	-0,2	+0,0
362		94	0	G	+0,0	+0,0	+0,7	+14,6	-0,5	+0,0
362	141	187	0	G	+0,0	+0,0	+0,1	+14,6	-0,8	+0,0
362	140	0	1	Q1	+0,0	+0,0	+0,7	+10,0	-0,3	+0,0
362		94	1	Q1	+0,0	+0,0	+0,4	+10,0	-0,3	+0,0
362	141	187	1	Q1	+0,0	+0,0	+0,1	+10,0	-0,3	+0,0
362	140	0	3	W1	+0,0	-0,0	-1,0	+22,9	+0,6	-0,0
362		94	3	W1	+0,0	-0,0	-0,5	+22,9	+0,6	-0,0
362	141	187	3	W1	+0,0	-0,0	+0,0	+22,9	+0,6	-0,0
362	140	0	4	W2	-0,0	-0,0	-1,5	-4,8	+0,7	-0,0
362		94	4	W2	-0,0	-0,0	-0,8	-4,8	+0,7	-0,0
362	141	187	4	W2	-0,0	-0,0	-0,2	-4,8	+0,7	-0,0
362	140	0	22	S	+0,0	+0,0	+0,4	+5,5	-0,2	+0,0
362		94	22	S	+0,0	+0,0	+0,2	+5,5	-0,2	+0,0
362	141	187	22	S	+0,0	+0,0	+0,1	+5,5	-0,2	+0,0
362	140	0	25	W3	-0,0	+0,0	-1,1	-41,2	+0,4	+0,0
362		94	25	W3	-0,0	+0,0	-0,7	-41,2	+0,4	+0,0
362	141	187	25	W3	-0,0	+0,0	-0,3	-41,2	+0,4	+0,0
362	140	0	26	W4	+0,0	+0,0	-1,5	-4,8	+0,7	-0,0
362		94	26	W4	+0,0	+0,0	-0,8	-4,8	+0,7	-0,0
362	141	187	26	W4	+0,0	+0,0	-0,2	-4,8	+0,7	-0,0
362	140	0	M+	A	+0,0	+0,0	+2,7	+68,7	+0,9	+0,0
362		94	M+	A	+0,0	+0,0	+1,7	+68,7	+0,6	+0,0

362	141	187 M+	A	+0,0	+0,0	+0,4	+68,7	+0,4	+0,0
362	140	0 M-	A	-0,0	-0,0	-1,4	-50,2	-0,9	-0,0
362		94 M-	A	-0,0	-0,0	-0,7	-50,2	-1,3	-0,0
362	141	187 M-	A	-0,0	-0,0	-0,4	-50,2	-1,7	-0,0
363	141	0 0	G	+0,0	+0,0	+0,1	+54,4	+0,4	+0,0
363		94 0	G	+0,0	+0,0	+0,3	+54,4	+0,1	+0,0
363	142	188 0	G	+0,0	+0,0	+0,3	+54,4	-0,1	+0,0
363	141	0 1	Q1	+0,0	+0,0	+0,1	+35,9	+0,1	+0,0
363		94 1	Q1	+0,0	+0,0	+0,2	+35,9	+0,1	+0,0
363	142	188 1	Q1	+0,0	+0,0	+0,3	+35,9	+0,1	+0,0
363	141	0 3	W1	+0,0	-0,0	+0,0	-16,8	-0,2	-0,0
363		94 3	W1	+0,0	-0,0	-0,1	-16,8	-0,2	-0,0
363	142	188 3	W1	+0,0	-0,0	-0,3	-16,8	-0,2	-0,0
363	141	0 4	W2	-0,0	-0,0	-0,2	-57,4	-0,2	-0,0
363		94 4	W2	-0,0	-0,0	-0,4	-57,4	-0,2	-0,0
363	142	188 4	W2	-0,0	-0,0	-0,5	-57,4	-0,2	-0,0
363	141	0 22	S	+0,0	+0,0	+0,1	+19,7	+0,1	+0,0
363		94 22	S	+0,0	+0,0	+0,1	+19,7	+0,1	+0,0
363	142	188 22	S	+0,0	+0,0	+0,2	+19,7	+0,1	+0,0
363	141	0 25	W3	-0,0	+0,0	-0,3	-76,5	-0,1	+0,0
363		94 25	W3	-0,0	+0,0	-0,4	-76,5	-0,1	+0,0
363	142	188 25	W3	-0,0	+0,0	-0,5	-76,5	-0,1	+0,0
363	141	0 26	W4	+0,0	+0,0	-0,2	-57,9	-0,2	-0,0
363		94 26	W4	+0,0	+0,0	-0,4	-57,9	-0,2	-0,0
363	142	188 26	W4	+0,0	+0,0	-0,6	-57,9	-0,2	-0,0
363	141	0 M+	A	+0,0	+0,0	+0,4	+142,0	+0,7	+0,0
363		94 M+	A	+0,0	+0,0	+0,8	+142,0	+0,4	+0,0
363	142	188 M+	A	+0,0	+0,0	+1,0	+142,0	+0,1	+0,0
363	141	0 M-	A	-0,0	-0,0	-0,4	-71,2	+0,0	-0,0
363		94 M-	A	-0,0	-0,0	-0,4	-71,2	-0,2	-0,0

363	142	188 M-	A	-0,0	-0,0	-0,6	-71,2	-0,5	-0,0
364	142	00	G	+0,0	+0,0	+0,3	+75,0	+0,2	+0,0
364		94 0	G	+0,0	+0,0	+0,4	+75,0	-0,0	+0,0
364	143	187 0	G	+0,0	+0,0	+0,3	+75,0	-0,3	+0,0
364	142	0 1	Q1	+0,0	+0,0	+0,3	+49,1	-0,0	+0,0
364		94 1	Q1	+0,0	+0,0	+0,3	+49,1	-0,0	+0,0
364	143	187 1	Q1	+0,0	+0,0	+0,2	+49,1	-0,0	+0,0
364	142	0 3	W1	+0,0	-0,0	-0,3	-39,3	+0,0	-0,0
364		94 3	W1	+0,0	-0,0	-0,3	-39,3	+0,0	-0,0
364	143	187 3	W1	+0,0	-0,0	-0,2	-39,3	+0,0	-0,0
364	142	0 4	W2	-0,0	-0,0	-0,5	-84,0	+0,1	-0,0
364		94 4	W2	-0,0	-0,0	-0,5	-84,0	+0,1	-0,0
364	143	187 4	W2	-0,0	-0,0	-0,4	-84,0	+0,1	-0,0
364	142	0 22	S	+0,0	+0,0	+0,2	+27,0	-0,0	+0,0
364		94 22	S	+0,0	+0,0	+0,1	+27,0	-0,0	+0,0
364	143	187 22	S	+0,0	+0,0	+0,1	+27,0	-0,0	+0,0
364	142	0 25	W3	-0,0	+0,0	-0,5	-92,0	+0,0	+0,0
364		94 25	W3	-0,0	+0,0	-0,5	-92,0	+0,0	+0,0
364	143	187 25	W3	-0,0	+0,0	-0,4	-92,0	+0,0	+0,0
364	142	0 26	W4	+0,0	+0,0	-0,6	-84,8	+0,1	-0,0
364		94 26	W4	+0,0	+0,0	-0,5	-84,8	+0,1	-0,0
364	143	187 26	W4	+0,0	+0,0	-0,4	-84,8	+0,1	-0,0
364	142	0 M+	A	+0,0	+0,0	+1,0	+195,2	+0,4	+0,0
364		94 M+	A	+0,0	+0,0	+1,1	+195,2	+0,1	+0,0
364	143	187 M+	A	+0,0	+0,0	+0,8	+195,2	+0,0	+0,0
364	142	0 M-	A	-0,0	-0,0	-0,6	-78,0	+0,0	-0,0
364		94 M-	A	-0,0	-0,0	-0,4	-78,0	-0,1	-0,0
364	143	187 M-	A	-0,0	-0,0	-0,5	-78,0	-0,5	-0,0
365	143	00	G	+0,0	+0,0	+0,3	+85,6	+0,3	+0,0

365	94 0	G	+0,0	+0,0	+0,4	+85,6	+0,0	+0,0
365	144 188 0	G	+0,0	+0,0	+0,3	+85,6	-0,3	+0,0
365	143 0 1	Q1	+0,0	+0,0	+0,2	+55,6	+0,0	+0,0
365	94 1	Q1	+0,0	+0,0	+0,2	+55,6	+0,0	+0,0
365	144 188 1	Q1	+0,0	+0,0	+0,2	+55,6	+0,0	+0,0
365	143 0 3	W1	+0,0	-0,0	-0,2	-53,1	-0,0	-0,0
365	94 3	W1	+0,0	-0,0	-0,2	-53,1	-0,0	-0,0
365	144 188 3	W1	+0,0	-0,0	-0,3	-53,1	-0,0	-0,0
365	143 0 4	W2	-0,0	-0,0	-0,4	-96,9	-0,0	-0,0
365	94 4	W2	-0,0	-0,0	-0,4	-96,9	-0,0	-0,0
365	144 188 4	W2	-0,0	-0,0	-0,5	-96,9	-0,0	-0,0
365	143 0 22	S	+0,0	+0,0	+0,1	+30,6	+0,0	+0,0
365	94 22	S	+0,0	+0,0	+0,1	+30,6	+0,0	+0,0
365	144 188 22	S	+0,0	+0,0	+0,1	+30,6	+0,0	+0,0
365	143 0 25	W3	-0,0	+0,0	-0,4	-97,0	+0,0	+0,0
365	94 25	W3	-0,0	+0,0	-0,4	-97,0	+0,0	+0,0
365	144 188 25	W3	-0,0	+0,0	-0,4	-97,0	+0,0	+0,0
365	143 0 26	W4	+0,0	+0,0	-0,4	-97,8	-0,0	-0,0
365	94 26	W4	+0,0	+0,0	-0,4	-97,8	-0,0	-0,0
365	144 188 26	W4	+0,0	+0,0	-0,5	-97,8	-0,0	-0,0
365	143 0 M+	A	+0,0	+0,0	+0,8	+221,9	+0,4	+0,0
365	94 M+	A	+0,0	+0,0	+1,0	+221,9	+0,0	+0,0
365	144 188 M+	A	+0,0	+0,0	+0,8	+221,9	+0,0	+0,0
365	143 0 M-	A	-0,0	-0,0	-0,5	-78,3	+0,0	-0,0
365	94 M-	A	-0,0	-0,0	-0,4	-78,3	-0,0	-0,0
365	144 188 M-	A	-0,0	-0,0	-0,5	-78,3	-0,4	-0,0
366	144 0 0	G	+0,0	+0,0	+0,3	+89,4	+0,2	+0,0
366	94 0	G	+0,0	+0,0	+0,4	+89,4	-0,0	+0,0
366	145 187 0	G	+0,0	+0,0	+0,2	+89,4	-0,3	+0,0
366	144 0 1	Q1	+0,0	+0,0	+0,2	+57,8	-0,0	+0,0

366	94 1	Q1	+0,0	+0,0	+0,2	+57,8	-0,0	+0,0
366	145 187 1	Q1	+0,0	+0,0	+0,2	+57,8	-0,0	+0,0
366	144 0 3	W1	+0,0	-0,0	-0,3	-61,1	+0,0	-0,0
366	94 3	W1	+0,0	-0,0	-0,2	-61,1	+0,0	-0,0
366	145 187 3	W1	+0,0	-0,0	-0,2	-61,1	+0,0	-0,0
366	144 0 4	W2	-0,0	-0,0	-0,5	-100,8	+0,0	-0,0
366	94 4	W2	-0,0	-0,0	-0,4	-100,8	+0,0	-0,0
366	145 187 4	W2	-0,0	-0,0	-0,4	-100,8	+0,0	-0,0
366	144 0 22	S	+0,0	+0,0	+0,1	+31,8	-0,0	+0,0
366	94 22	S	+0,0	+0,0	+0,1	+31,8	-0,0	+0,0
366	145 187 22	S	+0,0	+0,0	+0,1	+31,8	-0,0	+0,0
366	144 0 25	W3	-0,0	+0,0	-0,4	-95,1	+0,0	+0,0
366	94 25	W3	-0,0	+0,0	-0,4	-95,1	+0,0	+0,0
366	145 187 25	W3	-0,0	+0,0	-0,3	-95,1	+0,0	+0,0
366	144 0 26	W4	+0,0	+0,0	-0,5	-101,8	+0,0	-0,0
366	94 26	W4	+0,0	+0,0	-0,4	-101,8	+0,0	-0,0
366	145 187 26	W4	+0,0	+0,0	-0,4	-101,8	+0,0	-0,0
366	144 0 M+	A	+0,0	+0,0	+0,8	+231,2	+0,4	+0,0
366	94 M+	A	+0,0	+0,0	+0,9	+231,2	+0,0	+0,0
366	145 187 M+	A	+0,0	+0,0	+0,6	+231,2	+0,0	+0,0
366	144 0 M-	A	-0,0	-0,0	-0,5	-81,2	+0,0	-0,0
366	94 M-	A	-0,0	-0,0	-0,3	-81,2	-0,1	-0,0
366	145 187 M-	A	-0,0	-0,0	-0,4	-81,2	-0,5	-0,0
367	145 0 0	G	+0,0	+0,0	+0,2	+88,4	+0,3	+0,0
367	94 0	G	+0,0	+0,0	+0,4	+88,4	+0,1	+0,0
367	146 188 0	G	+0,0	+0,0	+0,3	+88,4	-0,2	+0,0
367	145 0 1	Q1	+0,0	+0,0	+0,2	+56,9	+0,0	+0,0
367	94 1	Q1	+0,0	+0,0	+0,2	+56,9	+0,0	+0,0
367	146 188 1	Q1	+0,0	+0,0	+0,3	+56,9	+0,0	+0,0
367	145 0 3	W1	+0,0	-0,0	-0,2	-65,1	-0,1	-0,0

367	94 3	W1	+0,0	+0,0	-0,3	-65,1	-0,1	-0,0
367	146 188 3	W1	+0,0	+0,0	-0,3	-65,1	-0,1	-0,0
367	145 0 4	W2	-0,0	-0,0	-0,4	-98,4	-0,1	-0,0
367	94 4	W2	-0,0	-0,0	-0,4	-98,4	-0,1	-0,0
367	146 188 4	W2	-0,0	-0,0	-0,5	-98,4	-0,1	-0,0
367	145 0 22	S	+0,0	+0,0	+0,1	+31,3	+0,0	+0,0
367	94 22	S	+0,0	+0,0	+0,1	+31,3	+0,0	+0,0
367	146 188 22	S	+0,0	+0,0	+0,1	+31,3	+0,0	+0,0
367	145 0 25	W3	-0,0	+0,0	-0,3	-88,2	-0,1	+0,0
367	94 25	W3	-0,0	+0,0	-0,4	-88,2	-0,1	+0,0
367	146 188 25	W3	-0,0	+0,0	-0,4	-88,2	-0,1	+0,0
367	145 0 26	W4	+0,0	+0,0	-0,4	-99,4	-0,1	-0,0
367	94 26	W4	+0,0	+0,0	-0,4	-99,4	-0,1	-0,0
367	146 188 26	W4	+0,0	+0,0	-0,5	-99,4	-0,1	-0,0
367	145 0 M+	A	+0,0	+0,0	+0,6	+228,0	+0,5	+0,0
367	94 M+	A	+0,0	+0,0	+1,0	+228,0	+0,2	+0,0
367	146 188 M+	A	+0,0	+0,0	+0,9	+228,0	+0,0	+0,0
367	145 0 M-	A	-0,0	-0,0	-0,4	-78,4	+0,0	-0,0
367	94 M-	A	-0,0	-0,0	-0,3	-78,4	-0,1	-0,0
367	146 188 M-	A	-0,0	-0,0	-0,5	-78,4	-0,4	-0,0
368	146 0 0	G	+0,0	+0,0	+0,3	+84,0	-0,1	+0,0
368	94 0	G	+0,0	+0,0	+0,1	+84,0	-0,4	+0,0
368	147 187 0	G	+0,0	+0,0	-0,4	+84,0	-0,6	+0,0
368	146 0 1	Q1	+0,0	+0,0	+0,3	+53,8	-0,2	+0,0
368	94 1	Q1	+0,0	+0,0	+0,0	+53,8	-0,2	+0,0
368	147 187 1	Q1	+0,0	+0,0	-0,2	+53,8	-0,2	+0,0
368	146 0 3	W1	+0,0	+0,0	-0,3	-66,1	+0,3	-0,0
368	94 3	W1	+0,0	+0,0	-0,0	-66,1	+0,3	-0,0
368	147 187 3	W1	+0,0	+0,0	+0,3	-66,1	+0,3	-0,0
368	146 0 4	W2	-0,0	-0,0	-0,5	-91,7	+0,5	-0,0

368	94 4	W2	-0,0	-0,0	-0,1	-91,7	+0,5	-0,0
368	147 187 4	W2	-0,0	-0,0	+0,4	-91,7	+0,5	-0,0
368	146 0 22	S	+0,0	+0,0	+0,1	+29,6	-0,1	+0,0
368	94 22	S	+0,0	+0,0	+0,0	+29,6	-0,1	+0,0
368	147 187 22	S	+0,0	+0,0	-0,1	+29,6	-0,1	+0,0
368	146 0 25	W3	-0,0	+0,0	-0,4	-78,2	+0,4	+0,0
368	94 25	W3	-0,0	+0,0	-0,1	-78,2	+0,4	+0,0
368	147 187 25	W3	-0,0	+0,0	+0,3	-78,2	+0,4	+0,0
368	146 0 26	W4	+0,0	+0,0	-0,5	-92,7	+0,5	-0,0
368	94 26	W4	+0,0	+0,0	-0,1	-92,7	+0,5	-0,0
368	147 187 26	W4	+0,0	+0,0	+0,4	-92,7	+0,5	-0,0
368	146 0 M+	A	+0,0	+0,0	+0,9	+216,3	+0,6	+0,0
368	94 M+	A	+0,0	+0,0	+0,2	+216,3	+0,4	+0,0
368	147 187 M+	A	+0,0	+0,0	+0,3	+216,3	+0,2	+0,0
368	146 0 M-	A	-0,0	-0,0	-0,5	-71,8	-0,6	-0,0
368	94 M-	A	-0,0	-0,0	-0,1	-71,8	-0,9	-0,0
368	147 187 M-	A	-0,0	-0,0	-0,8	-71,8	-1,3	-0,0
369	147 0 0	G	+0,0	+0,0	-0,4	+83,9	+0,6	+0,0
369	94 0	G	+0,0	+0,0	+0,1	+83,9	+0,4	+0,0
369	148 188 0	G	+0,0	+0,0	+0,3	+83,9	+0,1	+0,0
369	147 0 1	Q1	+0,0	+0,0	-0,2	+53,8	+0,2	+0,0
369	94 1	Q1	+0,0	+0,0	+0,0	+53,8	+0,2	+0,0
369	148 188 1	Q1	+0,0	+0,0	+0,3	+53,8	+0,2	+0,0
369	147 0 3	W1	+0,0	+0,0	+0,3	-78,2	-0,4	-0,0
369	94 3	W1	+0,0	+0,0	-0,1	-78,2	-0,4	-0,0
369	148 188 3	W1	+0,0	+0,0	-0,4	-78,2	-0,4	-0,0
369	147 0 4	W2	-0,0	-0,0	+0,4	-91,7	-0,5	-0,0
369	94 4	W2	-0,0	-0,0	-0,1	-91,7	-0,5	-0,0
369	148 188 4	W2	-0,0	-0,0	-0,5	-91,7	-0,5	-0,0
369	147 0 22	S	+0,0	+0,0	-0,1	+29,6	+0,1	+0,0

369	94 22 S	+0,0	+0,0	+0,0	+29,6	+0,1	+0,0
369	148 188 22 S	+0,0	+0,0	+0,1	+29,6	+0,1	+0,0
369	147 0 25 W3	-0,0	+0,0	+0,3	-66,1	-0,3	+0,0
369	94 25 W3	-0,0	+0,0	-0,0	-66,1	-0,3	+0,0
369	148 188 25 W3	-0,0	+0,0	-0,3	-66,1	-0,3	+0,0
369	147 0 26 W4	+0,0	+0,0	+0,4	-92,6	-0,5	-0,0
369	94 26 W4	+0,0	+0,0	-0,1	-92,6	-0,5	-0,0
369	148 188 26 W4	+0,0	+0,0	-0,5	-92,6	-0,5	-0,0
369	147 0 M+ A	+0,0	+0,0	+0,3	+216,3	+1,3	+0,0
369	94 M+ A	+0,0	+0,0	+0,2	+216,3	+0,9	+0,0
369	148 188 M+ A	+0,0	+0,0	+0,9	+216,3	+0,6	+0,0
369	147 0 M- A	-0,0	-0,0	-0,8	-71,8	-0,2	-0,0
369	94 M- A	-0,0	-0,0	-0,1	-71,8	-0,4	-0,0
369	148 188 M- A	-0,0	-0,0	-0,5	-71,8	-0,6	-0,0
370	148 0 0 G	+0,0	+0,0	+0,3	+88,4	+0,2	+0,0
370	94 0 G	+0,0	+0,0	+0,4	+88,4	-0,1	+0,0
370	149 187 0 G	+0,0	+0,0	+0,2	+88,4	-0,3	+0,0
370	148 0 1 Q1	+0,0	+0,0	+0,3	+56,9	-0,0	+0,0
370	94 1 Q1	+0,0	+0,0	+0,2	+56,9	-0,0	+0,0
370	149 187 1 Q1	+0,0	+0,0	+0,2	+56,9	-0,0	+0,0
370	148 0 3 W1	+0,0	+0,0	-0,4	-88,2	+0,1	-0,0
370	94 3 W1	+0,0	+0,0	-0,4	-88,2	+0,1	-0,0
370	149 187 3 W1	+0,0	+0,0	-0,3	-88,2	+0,1	-0,0
370	148 0 4 W2	-0,0	-0,0	-0,5	-98,4	+0,1	-0,0
370	94 4 W2	-0,0	-0,0	-0,4	-98,4	+0,1	-0,0
370	149 187 4 W2	-0,0	-0,0	-0,4	-98,4	+0,1	-0,0
370	148 0 22 S	+0,0	+0,0	+0,1	+31,3	-0,0	+0,0
370	94 22 S	+0,0	+0,0	+0,1	+31,3	-0,0	+0,0
370	149 187 22 S	+0,0	+0,0	+0,1	+31,3	-0,0	+0,0
370	148 0 25 W3	-0,0	+0,0	-0,3	-65,1	+0,1	+0,0

370	94 25	W3	-0,0	+0,0	-0,3	-65,1	+0,1	+0,0
370	149 187 25	W3	-0,0	+0,0	-0,2	-65,1	+0,1	+0,0
370	148 0 26	W4	+0,0	+0,0	-0,5	-99,4	+0,1	-0,0
370	94 26	W4	+0,0	+0,0	-0,4	-99,4	+0,1	-0,0
370	149 187 26	W4	+0,0	+0,0	-0,4	-99,4	+0,1	-0,0
370	148 0 M+	A	+0,0	+0,0	+0,9	+228,0	+0,4	+0,0
370	94 M+	A	+0,0	+0,0	+1,0	+228,0	+0,1	+0,0
370	149 187 M+	A	+0,0	+0,0	+0,6	+228,0	+0,0	+0,0
370	148 0 M-	A	-0,0	-0,0	-0,5	-78,4	+0,0	-0,0
370	94 M-	A	-0,0	-0,0	-0,3	-78,4	-0,2	-0,0
370	149 187 M-	A	-0,0	-0,0	-0,4	-78,4	-0,5	-0,0
371	149 0 0	G	+0,0	+0,0	+0,2	+89,3	+0,3	+0,0
371	94 0	G	+0,0	+0,0	+0,4	+89,3	+0,0	+0,0
371	150 188 0	G	+0,0	+0,0	+0,3	+89,3	-0,2	+0,0
371	149 0 1	Q1	+0,0	+0,0	+0,2	+57,8	+0,0	+0,0
371	94 1	Q1	+0,0	+0,0	+0,2	+57,8	+0,0	+0,0
371	150 188 1	Q1	+0,0	+0,0	+0,2	+57,8	+0,0	+0,0
371	149 0 3	W1	+0,0	+0,0	-0,3	-95,1	-0,0	-0,0
371	94 3	W1	+0,0	+0,0	-0,4	-95,1	-0,0	-0,0
371	150 188 3	W1	+0,0	+0,0	-0,4	-95,1	-0,0	-0,0
371	149 0 4	W2	-0,0	-0,0	-0,4	-100,8	-0,0	-0,0
371	94 4	W2	-0,0	-0,0	-0,4	-100,8	-0,0	-0,0
371	150 188 4	W2	-0,0	-0,0	-0,4	-100,8	-0,0	-0,0
371	149 0 22	S	+0,0	+0,0	+0,1	+31,8	+0,0	+0,0
371	94 22	S	+0,0	+0,0	+0,1	+31,8	+0,0	+0,0
371	150 188 22	S	+0,0	+0,0	+0,1	+31,8	+0,0	+0,0
371	149 0 25	W3	-0,0	+0,0	-0,2	-61,1	-0,0	+0,0
371	94 25	W3	-0,0	-0,0	-0,2	-61,1	-0,0	+0,0
371	150 188 25	W3	-0,0	-0,0	-0,3	-61,1	-0,0	+0,0
371	149 0 26	W4	+0,0	+0,0	-0,4	-101,8	-0,0	-0,0

371	94 26	W4	+0,0	+0,0	-0,4	-101,8	-0,0	-0,0
371	150 188 26	W4	+0,0	+0,0	-0,5	-101,8	-0,0	-0,0
371	149 0	M+ A	+0,0	+0,0	+0,6	+231,1	+0,5	+0,0
371	94	M+ A	+0,0	+0,0	+0,9	+231,1	+0,1	+0,0
371	150 188	M+ A	+0,0	+0,0	+0,8	+231,1	+0,0	+0,0
371	149 0	M- A	-0,0	-0,0	-0,4	-81,2	+0,0	-0,0
371	94	M- A	-0,0	-0,0	-0,3	-81,2	-0,0	-0,0
371	150 188	M- A	-0,0	-0,0	-0,5	-81,2	-0,4	-0,0
372	150 0 0	G	+0,0	+0,0	+0,3	+85,6	+0,3	+0,0
372	94 0	G	+0,0	+0,0	+0,4	+85,6	-0,0	+0,0
372	151 187 0	G	+0,0	+0,0	+0,3	+85,6	-0,3	+0,0
372	150 0 1	Q1	+0,0	+0,0	+0,2	+55,6	-0,0	+0,0
372	94 1	Q1	+0,0	+0,0	+0,2	+55,6	-0,0	+0,0
372	151 187 1	Q1	+0,0	+0,0	+0,2	+55,6	-0,0	+0,0
372	150 0 3	W1	+0,0	+0,0	-0,4	-97,0	-0,0	-0,0
372	94 3	W1	+0,0	+0,0	-0,4	-97,0	-0,0	-0,0
372	151 187 3	W1	+0,0	+0,0	-0,4	-97,0	-0,0	-0,0
372	150 0 4	W2	-0,0	-0,0	-0,4	-96,9	+0,0	-0,0
372	94 4	W2	-0,0	-0,0	-0,4	-96,9	+0,0	-0,0
372	151 187 4	W2	-0,0	-0,0	-0,4	-96,9	+0,0	-0,0
372	150 0 22	S	+0,0	+0,0	+0,1	+30,6	-0,0	+0,0
372	94 22	S	+0,0	+0,0	+0,1	+30,6	-0,0	+0,0
372	151 187 22	S	+0,0	+0,0	+0,1	+30,6	-0,0	+0,0
372	150 0 25	W3	-0,0	-0,0	-0,3	-53,1	+0,0	+0,0
372	94 25	W3	-0,0	-0,0	-0,2	-53,1	+0,0	+0,0
372	151 187 25	W3	-0,0	-0,0	-0,2	-53,1	+0,0	+0,0
372	150 0 26	W4	+0,0	+0,0	-0,5	-97,8	+0,0	-0,0
372	94 26	W4	+0,0	+0,0	-0,4	-97,8	+0,0	-0,0
372	151 187 26	W4	+0,0	+0,0	-0,4	-97,8	+0,0	-0,0
372	150 0	M+ A	+0,0	+0,0	+0,8	+221,9	+0,4	+0,0

372	94 M+ A	+0,0	+0,0	+1,0	+221,9	+0,0	+0,0
372	151 187 M+ A	+0,0	+0,0	+0,8	+221,9	+0,0	+0,0
372	150 0 M- A	-0,0	-0,0	-0,5	-78,3	+0,0	-0,0
372	94 M- A	-0,0	-0,0	-0,4	-78,3	-0,0	-0,0
372	151 187 M- A	-0,0	-0,0	-0,5	-78,3	-0,4	-0,0
373	151 0 0 G	+0,0	+0,0	+0,3	+74,9	+0,3	+0,0
373	94 0 G	+0,0	+0,0	+0,4	+74,9	+0,0	+0,0
373	152 188 0 G	+0,0	+0,0	+0,3	+74,9	-0,2	+0,0
373	151 0 1 Q1	+0,0	+0,0	+0,2	+49,0	+0,0	+0,0
373	94 1 Q1	+0,0	+0,0	+0,3	+49,0	+0,0	+0,0
373	152 188 1 Q1	+0,0	+0,0	+0,3	+49,0	+0,0	+0,0
373	151 0 3 W1	+0,0	+0,0	-0,4	-91,9	-0,0	-0,0
373	94 3 W1	+0,0	+0,0	-0,5	-91,9	-0,0	-0,0
373	152 188 3 W1	+0,0	+0,0	-0,5	-91,9	-0,0	-0,0
373	151 0 4 W2	-0,0	-0,0	-0,4	-83,8	-0,1	-0,0
373	94 4 W2	-0,0	-0,0	-0,5	-83,8	-0,1	-0,0
373	152 188 4 W2	-0,0	-0,0	-0,5	-83,8	-0,1	-0,0
373	151 0 22 S	+0,0	+0,0	+0,1	+26,9	+0,0	+0,0
373	94 22 S	+0,0	+0,0	+0,1	+26,9	+0,0	+0,0
373	152 188 22 S	+0,0	+0,0	+0,2	+26,9	+0,0	+0,0
373	151 0 25 W3	-0,0	-0,0	-0,2	-39,2	-0,0	+0,0
373	94 25 W3	-0,0	-0,0	-0,3	-39,2	-0,0	+0,0
373	152 188 25 W3	-0,0	-0,0	-0,3	-39,2	-0,0	+0,0
373	151 0 26 W4	+0,0	+0,0	-0,4	-84,6	-0,1	-0,0
373	94 26 W4	+0,0	+0,0	-0,5	-84,6	-0,1	-0,0
373	152 188 26 W4	+0,0	+0,0	-0,5	-84,6	-0,1	-0,0
373	151 0 M+ A	+0,0	+0,0	+0,8	+194,8	+0,5	+0,0
373	94 M+ A	+0,0	+0,0	+1,1	+194,8	+0,1	+0,0
373	152 188 M+ A	+0,0	+0,0	+1,0	+194,8	+0,0	+0,0
373	151 0 M- A	-0,0	-0,0	-0,5	-77,9	+0,0	-0,0

373	94 M-	A	-0,0	-0,0	-0,4	-77,9	-0,0	-0,0
373	152 188 M-	A	-0,0	-0,0	-0,5	-77,9	-0,4	-0,0
374	152 00	G	+0,0	+0,0	+0,3	+54,4	+0,1	+0,0
374	94 0	G	+0,0	+0,0	+0,3	+54,4	-0,1	+0,0
374	153 187 0	G	+0,0	+0,0	+0,1	+54,4	-0,4	+0,0
374	152 01	Q1	+0,0	+0,0	+0,3	+35,9	-0,1	+0,0
374	94 1	Q1	+0,0	+0,0	+0,2	+35,9	-0,1	+0,0
374	153 187 1	Q1	+0,0	+0,0	+0,1	+35,9	-0,1	+0,0
374	152 03	W1	+0,0	+0,0	-0,5	-76,5	+0,1	-0,0
374	94 3	W1	+0,0	+0,0	-0,4	-76,5	+0,1	-0,0
374	153 187 3	W1	+0,0	+0,0	-0,3	-76,5	+0,1	-0,0
374	152 04	W2	-0,0	-0,0	-0,5	-57,4	+0,2	-0,0
374	94 4	W2	-0,0	-0,0	-0,4	-57,4	+0,2	-0,0
374	153 187 4	W2	-0,0	-0,0	-0,2	-57,4	+0,2	-0,0
374	152 022	S	+0,0	+0,0	+0,2	+19,7	-0,0	+0,0
374	94 22	S	+0,0	+0,0	+0,1	+19,7	-0,0	+0,0
374	153 187 22	S	+0,0	+0,0	+0,1	+19,7	-0,0	+0,0
374	152 025	W3	-0,0	-0,0	-0,3	-16,8	+0,2	+0,0
374	94 25	W3	-0,0	-0,0	-0,1	-16,8	+0,2	+0,0
374	153 187 25	W3	-0,0	-0,0	+0,0	-16,8	+0,2	+0,0
374	152 026	W4	+0,0	+0,0	-0,5	-57,9	+0,2	-0,0
374	94 26	W4	+0,0	+0,0	-0,4	-57,9	+0,2	-0,0
374	153 187 26	W4	+0,0	+0,0	-0,2	-57,9	+0,2	-0,0
374	152 0 M+	A	+0,0	+0,0	+1,0	+142,0	+0,5	+0,0
374	94 M+	A	+0,0	+0,0	+0,8	+142,0	+0,2	+0,0
374	153 187 M+	A	+0,0	+0,0	+0,4	+142,0	+0,0	+0,0
374	152 0 M-	A	-0,0	-0,0	-0,5	-71,2	-0,1	-0,0
374	94 M-	A	-0,0	-0,0	-0,4	-71,2	-0,4	-0,0
374	153 187 M-	A	-0,0	-0,0	-0,4	-71,2	-0,7	-0,0

375	153	00	G	+0,0	+0,0	+0,1	+14,4	+0,8	+0,0
375		94	0 G	+0,0	+0,0	+0,7	+14,4	+0,5	+0,0
375	154	188	0 G	+0,0	+0,0	+1,0	+14,4	+0,2	+0,0
375	153	01	Q1	+0,0	+0,0	+0,1	+9,8	+0,3	+0,0
375		94	1 Q1	+0,0	+0,0	+0,4	+9,8	+0,3	+0,0
375	154	188	1 Q1	+0,0	+0,0	+0,7	+9,8	+0,3	+0,0
375	153	03	W1	+0,0	+0,0	-0,3	-41,0	-0,4	-0,0
375		94	3 W1	+0,0	+0,0	-0,7	-41,0	-0,4	-0,0
375	154	188	3 W1	+0,0	+0,0	-1,1	-41,0	-0,4	-0,0
375	153	04	W2	-0,0	-0,0	-0,2	-4,4	-0,7	-0,0
375		94	4 W2	-0,0	-0,0	-0,8	-4,4	-0,7	-0,0
375	154	188	4 W2	-0,0	-0,0	-1,4	-4,4	-0,7	-0,0
375	153	022	S	+0,0	+0,0	+0,1	+5,4	+0,2	+0,0
375		94	22 S	+0,0	+0,0	+0,2	+5,4	+0,2	+0,0
375	154	188	22 S	+0,0	+0,0	+0,4	+5,4	+0,2	+0,0
375	153	025	W3	-0,0	-0,0	+0,0	+23,1	-0,5	+0,0
375		94	25 W3	-0,0	-0,0	-0,5	+23,1	-0,5	+0,0
375	154	188	25 W3	-0,0	-0,0	-1,0	+23,1	-0,5	+0,0
375	153	026	W4	+0,0	+0,0	-0,2	-4,5	-0,7	-0,0
375		94	26 W4	+0,0	+0,0	-0,8	-4,5	-0,7	-0,0
375	154	188	26 W4	+0,0	+0,0	-1,5	-4,5	-0,7	-0,0
375	153	0M+	A	+0,0	+0,0	+0,4	+68,4	+1,6	+0,0
375		94	M+ A	+0,0	+0,0	+1,7	+68,4	+1,3	+0,0
375	154	188	M+ A	+0,0	+0,0	+2,7	+68,4	+0,9	+0,0
375	153	0M-	A	-0,0	-0,0	-0,4	-50,0	-0,4	-0,0
375		94	M- A	-0,0	-0,0	-0,7	-50,0	-0,6	-0,0
375	154	188	M- A	-0,0	-0,0	-1,4	-50,0	-0,8	-0,0
376	154	00	G	+0,0	+0,0	+1,0	-46,3	-2,3	+0,0
376		94	0 G	+0,0	+0,0	-1,3	-46,3	-2,6	+0,0
376	155	187	0 G	+0,0	+0,0	-3,9	-46,3	-2,9	+0,0

376	154	0 1	Q1	+0,0	+0,0	+0,7	-30,0	-1,7	+0,0
376		94 1	Q1	+0,0	+0,0	-0,9	-30,0	-1,7	+0,0
376	155	187 1	Q1	+0,0	+0,0	-2,5	-30,0	-1,7	+0,0
376	154	0 3	W1	+0,0	+0,0	-1,1	+17,3	+2,1	-0,0
376		94 3	W1	+0,0	+0,0	+0,9	+17,3	+2,1	-0,0
376	155	187 3	W1	+0,0	+0,0	+2,8	+17,3	+2,1	-0,0
376	154	0 4	W2	-0,0	-0,0	-1,4	+76,5	+3,6	-0,0
376		94 4	W2	-0,0	-0,0	+1,9	+76,5	+3,6	-0,0
376	155	187 4	W2	-0,0	-0,0	+5,3	+76,5	+3,6	-0,0
376	154	0 22	S	+0,0	+0,0	+0,4	-16,5	-0,9	+0,0
376		94 22	S	+0,0	+0,0	-0,5	-16,5	-0,9	+0,0
376	155	187 22	S	+0,0	+0,0	-1,4	-16,5	-0,9	+0,0
376	154	0 25	W3	-0,0	-0,0	-1,0	+79,9	+2,9	+0,0
376		94 25	W3	-0,0	-0,0	+1,8	+79,9	+2,9	+0,0
376	155	187 25	W3	-0,0	-0,0	+4,5	+79,9	+2,9	+0,0
376	154	0 26	W4	+0,0	+0,0	-1,5	+77,1	+3,6	-0,0
376		94 26	W4	+0,0	+0,0	+1,9	+77,1	+3,6	-0,0
376	155	187 26	W4	+0,0	+0,0	+5,3	+77,1	+3,6	-0,0
376	154	0 M+	A	+0,0	+0,0	+2,7	+82,8	+3,6	+0,0
376		94 M+	A	+0,0	+0,0	+1,9	+82,8	+3,3	+0,0
376	155	187 M+	A	+0,0	+0,0	+4,9	+82,8	+3,1	+0,0
376	154	0 M-	A	-0,0	-0,0	-1,4	-120,0	-6,4	-0,0
376		94 M-	A	-0,0	-0,0	-3,5	-120,0	-6,8	-0,0
376	155	187 M-	A	-0,0	-0,0	-9,9	-120,0	-7,1	-0,0
377	140	0 0	G	+0,0	+0,0	-0,0	+68,9	+0,2	+0,0
377		106 0	G	+0,0	+0,0	+0,1	+69,0	+0,0	+0,0
377	238	212 0	G	+0,0	+0,0	-0,0	+69,1	-0,2	+0,0
377	140	0 1	Q1	+0,0	+0,0	-0,0	+45,3	+0,0	+0,0
377		106 1	Q1	+0,0	+0,0	-0,0	+45,3	+0,0	+0,0
377	238	212 1	Q1	+0,0	+0,0	-0,0	+45,3	+0,0	+0,0

377	140	03	W1	+0,0	+0,0	-0,0	-64,6	+0,0	+0,0
377		106	3 W1	+0,0	+0,0	-0,0	-64,6	+0,0	+0,0
377	238	212	3 W1	+0,0	+0,0	-0,0	-64,6	+0,0	+0,0
377	140	04	W2	+0,0	+0,0	-0,0	-92,0	+0,0	+0,0
377		106	4 W2	+0,0	+0,0	-0,0	-92,0	+0,0	+0,0
377	238	212	4 W2	+0,0	+0,0	-0,0	-92,0	+0,0	+0,0
377	140	022	S	+0,0	+0,0	-0,0	+24,9	+0,0	+0,0
377		106	22 S	+0,0	+0,0	-0,0	+24,9	+0,0	+0,0
377	238	212	22 S	+0,0	+0,0	-0,0	+24,9	+0,0	+0,0
377	140	025	W3	+0,0	+0,0	-0,0	-66,3	+0,0	+0,0
377		106	25 W3	+0,0	+0,0	-0,0	-66,3	+0,0	+0,0
377	238	212	25 W3	+0,0	+0,0	-0,0	-66,3	+0,0	+0,0
377	140	026	W4	+0,0	+0,0	-0,0	-92,8	+0,0	+0,0
377		106	26 W4	+0,0	+0,0	-0,0	-92,8	+0,0	+0,0
377	238	212	26 W4	+0,0	+0,0	-0,0	-92,8	+0,0	+0,0
377	140	0M+	A	+0,0	+0,0	-0,0	+179,7	+0,2	+0,0
377		106	M+ A	+0,0	+0,0	+0,1	+179,8	+0,0	+0,0
377	238	212	M+ A	+0,0	+0,0	-0,0	+179,9	+0,0	+0,0
377	140	0M-	A	+0,0	+0,0	-0,0	-84,1	+0,0	+0,0
377		106	M- A	+0,0	+0,0	-0,0	-84,0	+0,0	+0,0
377	238	212	M- A	+0,0	+0,0	-0,0	-83,9	-0,2	+0,0
378	140	00	G	+0,0	+0,0	+0,0	-34,7	+0,0	+0,0
378		66	0 G	+0,0	+0,0	+0,0	-34,6	+0,0	+0,0
378	290	131	0 G	+0,0	+0,0	+0,0	-34,4	+0,0	+0,0
378	140	01	Q1	+0,0	+0,0	+0,0	-23,3	+0,0	+0,0
378		66	1 Q1	+0,0	+0,0	+0,0	-23,3	+0,0	+0,0
378	290	131	1 Q1	+0,0	+0,0	+0,0	-23,3	+0,0	+0,0
378	140	03	W1	+0,0	+0,0	+0,0	+33,8	+0,0	+0,0
378		66	3 W1	+0,0	+0,0	+0,0	+33,8	+0,0	+0,0
378	290	131	3 W1	+0,0	+0,0	+0,0	+33,8	+0,0	+0,0

378	140	0 4	W2	+0,0	+0,0	+0,0	+47,5	+0,0	+0,0
378		66 4	W2	+0,0	+0,0	+0,0	+47,5	+0,0	+0,0
378	290	131 4	W2	+0,0	+0,0	+0,0	+47,5	+0,0	+0,0
378	140	0 22	S	+0,0	+0,0	+0,0	-12,8	+0,0	+0,0
378		66 22	S	+0,0	+0,0	+0,0	-12,8	+0,0	+0,0
378	290	131 22	S	+0,0	+0,0	+0,0	-12,8	+0,0	+0,0
378	140	0 25	W3	+0,0	+0,0	+0,0	+33,6	+0,0	+0,0
378		66 25	W3	+0,0	+0,0	+0,0	+33,6	+0,0	+0,0
378	290	131 25	W3	+0,0	+0,0	+0,0	+33,6	+0,0	+0,0
378	140	0 26	W4	+0,0	+0,0	+0,0	+47,9	+0,0	+0,0
378		66 26	W4	+0,0	+0,0	+0,0	+47,9	+0,0	+0,0
378	290	131 26	W4	+0,0	+0,0	+0,0	+47,9	+0,0	+0,0
378	140	0 M+	A	+0,0	+0,0	+0,0	+44,0	+0,0	+0,0
378		66 M+	A	+0,0	+0,0	+0,0	+44,2	+0,0	+0,0
378	290	131 M+	A	+0,0	+0,0	+0,0	+44,3	+0,0	+0,0
378	140	0 M-	A	+0,0	+0,0	+0,0	-91,5	+0,0	+0,0
378		66 M-	A	+0,0	+0,0	+0,0	-91,3	+0,0	+0,0
378	290	131 M-	A	+0,0	+0,0	+0,0	-91,0	+0,0	+0,0
379	141	0 0	G	+0,0	+0,0	-0,0	+48,4	+0,2	+0,0
379		114 0	G	+0,0	+0,0	+0,1	+48,5	+0,0	+0,0
379	290	228 0	G	+0,0	+0,0	+0,0	+48,7	-0,2	+0,0
379	141	0 1	Q1	+0,0	+0,0	-0,0	+31,6	+0,0	+0,0
379		114 1	Q1	+0,0	+0,0	-0,0	+31,6	+0,0	+0,0
379	290	228 1	Q1	+0,0	+0,0	-0,0	+31,6	+0,0	+0,0
379	141	0 3	W1	+0,0	+0,0	-0,0	-48,4	+0,0	+0,0
379		114 3	W1	+0,0	+0,0	-0,0	-48,4	+0,0	+0,0
379	290	228 3	W1	+0,0	+0,0	-0,0	-48,4	+0,0	+0,0
379	141	0 4	W2	+0,0	+0,0	-0,0	-64,3	+0,0	+0,0
379		114 4	W2	+0,0	+0,0	-0,0	-64,3	+0,0	+0,0
379	290	228 4	W2	+0,0	+0,0	-0,0	-64,3	+0,0	+0,0

379	141	0 22	S	+0,0	+0,0	-0,0	+17,4	+0,0	+0,0
379		114 22	S	+0,0	+0,0	-0,0	+17,4	+0,0	+0,0
379	290	228 22	S	+0,0	+0,0	-0,0	+17,4	+0,0	+0,0
379	141	0 25	W3	+0,0	+0,0	-0,0	-43,0	+0,0	+0,0
379		114 25	W3	+0,0	+0,0	-0,0	-43,0	+0,0	+0,0
379	290	228 25	W3	+0,0	+0,0	-0,0	-43,0	+0,0	+0,0
379	141	0 26	W4	+0,0	+0,0	-0,0	-64,9	+0,0	+0,0
379		114 26	W4	+0,0	+0,0	-0,0	-64,9	+0,0	+0,0
379	290	228 26	W4	+0,0	+0,0	-0,0	-64,9	+0,0	+0,0
379	141	0 M+	A	+0,0	+0,0	-0,0	+125,8	+0,2	+0,0
379		114 M+	A	+0,0	+0,0	+0,1	+126,0	+0,0	+0,0
379	290	228 M+	A	+0,0	+0,0	+0,0	+126,1	+0,0	+0,0
379	141	0 M-	A	+0,0	+0,0	-0,0	-58,6	+0,0	+0,0
379		114 M-	A	+0,0	+0,0	-0,0	-58,5	+0,0	+0,0
379	290	228 M-	A	+0,0	+0,0	-0,0	-58,4	-0,2	+0,0
380	141	0 0	G	+0,0	+0,0	+0,0	-26,4	+0,0	+0,0
380		82 0	G	+0,0	+0,0	+0,0	-26,2	+0,0	+0,0
380	316	163 0	G	+0,0	+0,0	+0,0	-26,0	+0,0	+0,0
380	141	0 1	Q1	+0,0	+0,0	+0,0	-17,7	+0,0	+0,0
380		82 1	Q1	+0,0	+0,0	+0,0	-17,7	+0,0	+0,0
380	316	163 1	Q1	+0,0	+0,0	+0,0	-17,7	+0,0	+0,0
380	141	0 3	W1	+0,0	+0,0	+0,0	+27,0	+0,0	+0,0
380		82 3	W1	+0,0	+0,0	+0,0	+27,0	+0,0	+0,0
380	316	163 3	W1	+0,0	+0,0	+0,0	+27,0	+0,0	+0,0
380	141	0 4	W2	+0,0	+0,0	+0,0	+36,0	+0,0	+0,0
380		82 4	W2	+0,0	+0,0	+0,0	+36,0	+0,0	+0,0
380	316	163 4	W2	+0,0	+0,0	+0,0	+36,0	+0,0	+0,0
380	141	0 22	S	+0,0	+0,0	+0,0	-9,7	+0,0	+0,0
380		82 22	S	+0,0	+0,0	+0,0	-9,7	+0,0	+0,0
380	316	163 22	S	+0,0	+0,0	+0,0	-9,7	+0,0	+0,0

380	141	0 25	W3	+0,0	+0,0	+0,0	+24,2	+0,0	+0,0
380		82 25	W3	+0,0	+0,0	+0,0	+24,2	+0,0	+0,0
380	316	163 25	W3	+0,0	+0,0	+0,0	+24,2	+0,0	+0,0
380	141	0 26	W4	+0,0	+0,0	+0,0	+36,3	+0,0	+0,0
380		82 26	W4	+0,0	+0,0	+0,0	+36,3	+0,0	+0,0
380	316	163 26	W4	+0,0	+0,0	+0,0	+36,3	+0,0	+0,0
380	141	0 M+	A	+0,0	+0,0	+0,0	+33,3	+0,0	+0,0
380		82 M+	A	+0,0	+0,0	+0,0	+33,5	+0,0	+0,0
380	316	163 M+	A	+0,0	+0,0	+0,0	+33,7	+0,0	+0,0
380	141	0 M-	A	+0,0	+0,0	+0,0	-69,5	+0,0	+0,0
380		82 M-	A	+0,0	+0,0	+0,0	-69,3	+0,0	+0,0
380	316	163 M-	A	+0,0	+0,0	+0,0	-69,0	+0,0	+0,0
381	142	0 0	G	+0,0	+0,0	-0,0	+27,2	+0,2	+0,0
381		124 0	G	+0,0	+0,0	+0,1	+27,4	+0,0	+0,0
381	316	248 0	G	+0,0	+0,0	-0,0	+27,5	-0,2	+0,0
381	142	0 1	Q1	+0,0	+0,0	-0,0	+17,5	+0,0	+0,0
381		124 1	Q1	+0,0	+0,0	-0,0	+17,5	+0,0	+0,0
381	316	248 1	Q1	+0,0	+0,0	-0,0	+17,5	+0,0	+0,0
381	142	0 3	W1	+0,0	+0,0	-0,0	-29,8	+0,0	+0,0
381		124 3	W1	+0,0	+0,0	-0,0	-29,8	+0,0	+0,0
381	316	248 3	W1	+0,0	+0,0	-0,0	-29,8	+0,0	+0,0
381	142	0 4	W2	+0,0	+0,0	-0,0	-35,1	+0,0	+0,0
381		124 4	W2	+0,0	+0,0	-0,0	-35,1	+0,0	+0,0
381	316	248 4	W2	+0,0	+0,0	-0,0	-35,1	+0,0	+0,0
381	142	0 22	S	+0,0	+0,0	-0,0	+9,6	+0,0	+0,0
381		124 22	S	+0,0	+0,0	-0,0	+9,6	+0,0	+0,0
381	316	248 22	S	+0,0	+0,0	-0,0	+9,6	+0,0	+0,0
381	142	0 25	W3	+0,0	+0,0	-0,0	-20,6	+0,0	+0,0
381		124 25	W3	+0,0	+0,0	-0,0	-20,6	+0,0	+0,0
381	316	248 25	W3	+0,0	+0,0	-0,0	-20,6	+0,0	+0,0

381	142	0 26	W4	+0,0	+0,0	-0,0	-35,5	+0,0	+0,0	
381		124 26	W4	+0,0	+0,0	-0,0	-35,5	+0,0	+0,0	
381	316	248 26	W4	+0,0	+0,0	-0,0	-35,5	+0,0	+0,0	
381	142	0 M+	A	+0,0	+0,0	-0,0	+70,1	+0,2	+0,0	
381		124 M+	A	+0,0	+0,0	+0,2	+70,3	+0,0	+0,0	
381	316	248 M+	A	+0,0	+0,0	-0,0	+70,6	+0,0	+0,0	
381	142	0 M-	A	+0,0	+0,0	-0,0	-31,5	+0,0	+0,0	
381		124 M-	A	+0,0	+0,0	-0,0	-31,4	+0,0	+0,0	
381	316	248 M-	A	+0,0	+0,0	-0,0	-31,3	-0,2	+0,0	
382	142	0 0	G	+0,0	+0,0	+0,0	-17,3	+0,0	+0,0	
382		97 0	G	+0,0	+0,0	+0,0	-17,1	+0,0	+0,0	
382	346	194 0	G	+0,0	+0,0	+0,0	-16,8	+0,0	+0,0	
382	142	0 1	Q1	+0,0	+0,0	+0,0	-11,6	+0,0	+0,0	
382		97 1	Q1	+0,0	+0,0	+0,0	-11,6	+0,0	+0,0	
382	346	194 1	Q1	+0,0	+0,0	+0,0	-11,6	+0,0	+0,0	
382	142	0 3	W1	+0,0	+0,0	+0,0	+19,8	+0,0	+0,0	
382		97 3	W1	+0,0	+0,0	+0,0	+19,8	+0,0	+0,0	
382	346	194 3	W1	+0,0	+0,0	+0,0	+19,8	+0,0	+0,0	
382	142	0 4	W2	+0,0	+0,0	+0,0	+23,3	+0,0	+0,0	
382		97 4	W2	+0,0	+0,0	+0,0	+23,3	+0,0	+0,0	
382	346	194 4	W2	+0,0	+0,0	+0,0	+23,3	+0,0	+0,0	
382	142	0 22	S	+0,0	+0,0	+0,0	-6,4	+0,0	+0,0	
382		97 22	S	+0,0	+0,0	+0,0	-6,4	+0,0	+0,0	
382	346	194 22	S	+0,0	+0,0	+0,0	-6,4	+0,0	+0,0	
382	142	0 25	W3	+0,0	+0,0	+0,0	+13,6	+0,0	+0,0	
382		97 25	W3	+0,0	+0,0	+0,0	+13,6	+0,0	+0,0	
382	346	194 25	W3	+0,0	+0,0	+0,0	+13,6	+0,0	+0,0	
382	142	0 26	W4	+0,0	+0,0	+0,0	+23,5	+0,0	+0,0	
382		97 26	W4	+0,0	+0,0	+0,0	+23,5	+0,0	+0,0	
382	346	194 26	W4	+0,0	+0,0	+0,0	+23,5	+0,0	+0,0	

382	142	0 M+ A	+0,0	+0,0	+0,0	+21,4	+0,0	+0,0
382		97 M+ A	+0,0	+0,0	+0,0	+21,6	+0,0	+0,0
382	346	194 M+ A	+0,0	+0,0	+0,0	+21,8	+0,0	+0,0
382	142	0 M- A	+0,0	+0,0	+0,0	-45,5	+0,0	+0,0
382		97 M- A	+0,0	+0,0	+0,0	-45,2	+0,0	+0,0
382	346	194 M- A	+0,0	+0,0	+0,0	-44,9	+0,0	+0,0
383	143	0 0 G	+0,0	+0,0	-0,0	+15,0	+0,2	+0,0
383		135 0 G	+0,0	+0,0	+0,1	+15,2	-0,0	+0,0
383	346	269 0 G	+0,0	+0,0	+0,0	+15,4	-0,2	+0,0
383	143	0 1 Q1	+0,0	+0,0	-0,0	+9,4	+0,0	+0,0
383		135 1 Q1	+0,0	+0,0	-0,0	+9,4	+0,0	+0,0
383	346	269 1 Q1	+0,0	+0,0	-0,0	+9,4	+0,0	+0,0
383	143	0 3 W1	+0,0	+0,0	-0,0	-19,9	+0,0	+0,0
383		135 3 W1	+0,0	+0,0	-0,0	-19,9	+0,0	+0,0
383	346	269 3 W1	+0,0	+0,0	-0,0	-19,9	+0,0	+0,0
383	143	0 4 W2	+0,0	+0,0	-0,0	-18,6	+0,0	+0,0
383		135 4 W2	+0,0	+0,0	-0,0	-18,6	+0,0	+0,0
383	346	269 4 W2	+0,0	+0,0	-0,0	-18,6	+0,0	+0,0
383	143	0 22 S	+0,0	+0,0	-0,0	+5,2	+0,0	+0,0
383		135 22 S	+0,0	+0,0	-0,0	+5,2	+0,0	+0,0
383	346	269 22 S	+0,0	+0,0	-0,0	+5,2	+0,0	+0,0
383	143	0 25 W3	+0,0	+0,0	-0,0	-7,2	+0,0	+0,0
383		135 25 W3	+0,0	+0,0	-0,0	-7,2	+0,0	+0,0
383	346	269 25 W3	+0,0	+0,0	-0,0	-7,2	+0,0	+0,0
383	143	0 26 W4	+0,0	+0,0	-0,0	-18,8	+0,0	+0,0
383		135 26 W4	+0,0	+0,0	-0,0	-18,8	+0,0	+0,0
383	346	269 26 W4	+0,0	+0,0	-0,0	-18,8	+0,0	+0,0
383	143	0 M+ A	+0,0	+0,0	-0,0	+38,3	+0,2	+0,0
383		135 M+ A	+0,0	+0,0	+0,2	+38,5	+0,0	+0,0
383	346	269 M+ A	+0,0	+0,0	+0,0	+38,8	+0,0	+0,0

383	143	0 M-	A	+0,0	+0,0	-0,0	-17,8	+0,0	+0,0
383		135 M-	A	+0,0	+0,0	-0,0	-17,7	-0,0	+0,0
383	346	269 M-	A	+0,0	+0,0	-0,0	-17,5	-0,2	+0,0
384	143	0 0	G	+0,0	+0,0	+0,0	-10,1	+0,0	+0,0
384		113 0	G	+0,0	+0,0	+0,0	-9,8	+0,0	+0,0
384	372	225 0	G	+0,0	+0,0	+0,0	-9,5	+0,0	+0,0
384	143	0 1	Q1	+0,0	+0,0	+0,0	-6,8	+0,0	+0,0
384		113 1	Q1	+0,0	+0,0	+0,0	-6,8	+0,0	+0,0
384	372	225 1	Q1	+0,0	+0,0	+0,0	-6,8	+0,0	+0,0
384	143	0 3	W1	+0,0	+0,0	+0,0	+14,3	+0,0	+0,0
384		113 3	W1	+0,0	+0,0	+0,0	+14,3	+0,0	+0,0
384	372	225 3	W1	+0,0	+0,0	+0,0	+14,3	+0,0	+0,0
384	143	0 4	W2	+0,0	+0,0	+0,0	+13,3	+0,0	+0,0
384		113 4	W2	+0,0	+0,0	+0,0	+13,3	+0,0	+0,0
384	372	225 4	W2	+0,0	+0,0	+0,0	+13,3	+0,0	+0,0
384	143	0 22	S	+0,0	+0,0	+0,0	-3,7	+0,0	+0,0
384		113 22	S	+0,0	+0,0	+0,0	-3,7	+0,0	+0,0
384	372	225 22	S	+0,0	+0,0	+0,0	-3,7	+0,0	+0,0
384	143	0 25	W3	+0,0	+0,0	+0,0	+5,1	+0,0	+0,0
384		113 25	W3	+0,0	+0,0	+0,0	+5,1	+0,0	+0,0
384	372	225 25	W3	+0,0	+0,0	+0,0	+5,1	+0,0	+0,0
384	143	0 26	W4	+0,0	+0,0	+0,0	+13,5	+0,0	+0,0
384		113 26	W4	+0,0	+0,0	+0,0	+13,5	+0,0	+0,0
384	372	225 26	W4	+0,0	+0,0	+0,0	+13,5	+0,0	+0,0
384	143	0 M+	A	+0,0	+0,0	+0,0	+13,3	+0,0	+0,0
384		113 M+	A	+0,0	+0,0	+0,0	+13,6	+0,0	+0,0
384	372	225 M+	A	+0,0	+0,0	+0,0	+13,8	+0,0	+0,0
384	143	0 M-	A	+0,0	+0,0	+0,0	-26,5	+0,0	+0,0
384		113 M-	A	+0,0	+0,0	+0,0	-26,2	+0,0	+0,0
384	372	225 M-	A	+0,0	+0,0	+0,0	-25,8	+0,0	+0,0

385	144	00	G	+0,0	+0,0	-0,0	+5,7	+0,2	+0,0
385		147	0 G	+0,0	+0,0	+0,1	+5,9	-0,0	+0,0
385	372	293	0 G	+0,0	+0,0	+0,0	+6,1	-0,2	+0,0
385	144	01	Q1	+0,0	+0,0	-0,0	+3,4	+0,0	+0,0
385		147	1 Q1	+0,0	+0,0	-0,0	+3,4	+0,0	+0,0
385	372	293	1 Q1	+0,0	+0,0	-0,0	+3,4	+0,0	+0,0
385	144	03	W1	+0,0	+0,0	-0,0	-12,5	+0,0	+0,0
385		147	3 W1	+0,0	+0,0	-0,0	-12,5	+0,0	+0,0
385	372	293	3 W1	+0,0	+0,0	-0,0	-12,5	+0,0	+0,0
385	144	04	W2	+0,0	+0,0	-0,0	-6,1	+0,0	+0,0
385		147	4 W2	+0,0	+0,0	-0,0	-6,1	+0,0	+0,0
385	372	293	4 W2	+0,0	+0,0	-0,0	-6,1	+0,0	+0,0
385	144	022	S	+0,0	+0,0	-0,0	+1,9	+0,0	+0,0
385		147	22 S	+0,0	+0,0	-0,0	+1,9	+0,0	+0,0
385	372	293	22 S	+0,0	+0,0	-0,0	+1,9	+0,0	+0,0
385	144	025	W3	+0,0	+0,0	-0,0	+3,0	+0,0	+0,0
385		147	25 W3	+0,0	+0,0	-0,0	+3,0	+0,0	+0,0
385	372	293	25 W3	+0,0	+0,0	-0,0	+3,0	+0,0	+0,0
385	144	026	W4	+0,0	+0,0	-0,0	-6,2	+0,0	+0,0
385		147	26 W4	+0,0	+0,0	-0,0	-6,2	+0,0	+0,0
385	372	293	26 W4	+0,0	+0,0	-0,0	-6,2	+0,0	+0,0
385	144	0M+	A	+0,0	+0,0	-0,0	+17,1	+0,2	+0,0
385		147	M+ A	+0,0	+0,0	+0,2	+17,4	+0,0	+0,0
385	372	293	M+ A	+0,0	+0,0	+0,0	+17,7	+0,0	+0,0
385	144	0M-	A	+0,0	+0,0	-0,0	-14,2	+0,0	+0,0
385		147	M- A	+0,0	+0,0	-0,0	-14,0	-0,0	+0,0
385	372	293	M- A	+0,0	+0,0	-0,0	-13,8	-0,2	+0,0
386	144	00	G	+0,0	+0,0	+0,0	-3,7	+0,0	+0,0
386		128	0 G	+0,0	+0,0	+0,0	-3,4	+0,0	+0,0

386	405	256	0	G	+0,0	+0,0	+0,0	-3,1	+0,0	+0,0
386	144	0	1	Q1	+0,0	+0,0	+0,0	-2,6	+0,0	+0,0
386		128	1	Q1	+0,0	+0,0	+0,0	-2,6	+0,0	+0,0
386	405	256	1	Q1	+0,0	+0,0	+0,0	-2,6	+0,0	+0,0
386	144	0	3	W1	+0,0	+0,0	+0,0	+9,6	+0,0	+0,0
386		128	3	W1	+0,0	+0,0	+0,0	+9,6	+0,0	+0,0
386	405	256	3	W1	+0,0	+0,0	+0,0	+9,6	+0,0	+0,0
386	144	0	4	W2	+0,0	+0,0	+0,0	+4,7	+0,0	+0,0
386		128	4	W2	+0,0	+0,0	+0,0	+4,7	+0,0	+0,0
386	405	256	4	W2	+0,0	+0,0	+0,0	+4,7	+0,0	+0,0
386	144	0	22	S	+0,0	+0,0	+0,0	-1,4	+0,0	+0,0
386		128	22	S	+0,0	+0,0	+0,0	-1,4	+0,0	+0,0
386	405	256	22	S	+0,0	+0,0	+0,0	-1,4	+0,0	+0,0
386	144	0	25	W3	+0,0	+0,0	+0,0	-2,3	+0,0	+0,0
386		128	25	W3	+0,0	+0,0	+0,0	-2,3	+0,0	+0,0
386	405	256	25	W3	+0,0	+0,0	+0,0	-2,3	+0,0	+0,0
386	144	0	26	W4	+0,0	+0,0	+0,0	+4,8	+0,0	+0,0
386		128	26	W4	+0,0	+0,0	+0,0	+4,8	+0,0	+0,0
386	405	256	26	W4	+0,0	+0,0	+0,0	+4,8	+0,0	+0,0
386	144	0	M+	A	+0,0	+0,0	+0,0	+11,4	+0,0	+0,0
386		128	M+	A	+0,0	+0,0	+0,0	+11,7	+0,0	+0,0
386	405	256	M+	A	+0,0	+0,0	+0,0	+11,9	+0,0	+0,0
386	144	0	M-	A	+0,0	+0,0	+0,0	-12,3	+0,0	+0,0
386		128	M-	A	+0,0	+0,0	+0,0	-11,9	+0,0	+0,0
386	405	256	M-	A	+0,0	+0,0	+0,0	-11,4	+0,0	+0,0
387	145	0	0	G	+0,0	+0,0	-0,0	-1,9	+0,2	+0,0
387		159	0	G	+0,0	+0,0	+0,1	-1,7	-0,0	+0,0
387	405	317	0	G	+0,0	+0,0	+0,0	-1,4	-0,2	+0,0
387	145	0	1	Q1	+0,0	+0,0	-0,0	-1,6	+0,0	+0,0
387		159	1	Q1	+0,0	+0,0	-0,0	-1,6	+0,0	+0,0

387	405	317 1	Q1	+0,0	+0,0	-0,0	-1,6	+0,0	+0,0
387	145	0 3	W1	+0,0	+0,0	-0,0	-6,7	+0,0	+0,0
387		159 3	W1	+0,0	+0,0	-0,0	-6,7	+0,0	+0,0
387	405	317 3	W1	+0,0	+0,0	-0,0	-6,7	+0,0	+0,0
387	145	0 4	W2	+0,0	+0,0	-0,0	+4,1	+0,0	+0,0
387		159 4	W2	+0,0	+0,0	-0,0	+4,1	+0,0	+0,0
387	405	317 4	W2	+0,0	+0,0	-0,0	+4,1	+0,0	+0,0
387	145	0 22	S	+0,0	+0,0	-0,0	-0,9	+0,0	+0,0
387		159 22	S	+0,0	+0,0	-0,0	-0,9	+0,0	+0,0
387	405	317 22	S	+0,0	+0,0	-0,0	-0,9	+0,0	+0,0
387	145	0 25	W3	+0,0	+0,0	-0,0	+11,6	+0,0	+0,0
387		159 25	W3	+0,0	+0,0	-0,0	+11,6	+0,0	+0,0
387	405	317 25	W3	+0,0	+0,0	-0,0	+11,6	+0,0	+0,0
387	145	0 26	W4	+0,0	+0,0	-0,0	+4,1	+0,0	+0,0
387		159 26	W4	+0,0	+0,0	-0,0	+4,1	+0,0	+0,0
387	405	317 26	W4	+0,0	+0,0	-0,0	+4,1	+0,0	+0,0
387	145	0 M+	A	+0,0	+0,0	-0,0	+15,8	+0,2	+0,0
387		159 M+	A	+0,0	+0,0	+0,2	+16,0	+0,0	+0,0
387	405	317 M+	A	+0,0	+0,0	+0,0	+16,2	+0,0	+0,0
387	145	0 M-	A	+0,0	+0,0	-0,0	-14,9	+0,0	+0,0
387		159 M-	A	+0,0	+0,0	-0,0	-14,6	-0,0	+0,0
387	405	317 M-	A	+0,0	+0,0	-0,0	-14,3	-0,2	+0,0
388	145	0 0	G	+0,0	+0,0	+0,0	+2,3	+0,0	+0,0
388		144 0	G	+0,0	+0,0	+0,0	+2,7	+0,0	+0,0
388	439	288 0	G	+0,0	+0,0	+0,0	+3,0	+0,0	+0,0
388	145	0 1	Q1	+0,0	+0,0	+0,0	+1,3	+0,0	+0,0
388		144 1	Q1	+0,0	+0,0	+0,0	+1,3	+0,0	+0,0
388	439	288 1	Q1	+0,0	+0,0	+0,0	+1,3	+0,0	+0,0
388	145	0 3	W1	+0,0	+0,0	+0,0	+5,3	+0,0	+0,0
388		144 3	W1	+0,0	+0,0	+0,0	+5,3	+0,0	+0,0

388	439	288 3	W1	+0,0	+0,0	+0,0	+5,3	+0,0	+0,0
388	145	0 4	W2	+0,0	+0,0	+0,0	-3,4	+0,0	+0,0
388		144 4	W2	+0,0	+0,0	+0,0	-3,4	+0,0	+0,0
388	439	288 4	W2	+0,0	+0,0	+0,0	-3,4	+0,0	+0,0
388	145	0 22	S	+0,0	+0,0	+0,0	+0,7	+0,0	+0,0
388		144 22	S	+0,0	+0,0	+0,0	+0,7	+0,0	+0,0
388	439	288 22	S	+0,0	+0,0	+0,0	+0,7	+0,0	+0,0
388	145	0 25	W3	+0,0	+0,0	+0,0	-9,4	+0,0	+0,0
388		144 25	W3	+0,0	+0,0	+0,0	-9,4	+0,0	+0,0
388	439	288 25	W3	+0,0	+0,0	+0,0	-9,4	+0,0	+0,0
388	145	0 26	W4	+0,0	+0,0	+0,0	-3,4	+0,0	+0,0
388		144 26	W4	+0,0	+0,0	+0,0	-3,4	+0,0	+0,0
388	439	288 26	W4	+0,0	+0,0	+0,0	-3,4	+0,0	+0,0
388	145	0 M+	A	+0,0	+0,0	+0,0	+13,1	+0,0	+0,0
388		144 M+	A	+0,0	+0,0	+0,0	+13,5	+0,0	+0,0
388	439	288 M+	A	+0,0	+0,0	+0,0	+14,0	+0,0	+0,0
388	145	0 M-	A	+0,0	+0,0	+0,0	-12,3	+0,0	+0,0
388		144 M-	A	+0,0	+0,0	+0,0	-12,0	+0,0	+0,0
388	439	288 M-	A	+0,0	+0,0	+0,0	-11,7	+0,0	+0,0
389	146	0 0	G	+0,0	+0,0	-0,0	-8,3	+0,2	+0,0
389		172 0	G	+0,0	+0,0	+0,2	-8,1	-0,0	+0,0
389	439	343 0	G	+0,0	+0,0	-0,0	-7,8	-0,2	+0,0
389	146	0 1	Q1	+0,0	+0,0	-0,0	-5,5	+0,0	+0,0
389		172 1	Q1	+0,0	+0,0	-0,0	-5,5	+0,0	+0,0
389	439	343 1	Q1	+0,0	+0,0	-0,0	-5,5	+0,0	+0,0
389	146	0 3	W1	+0,0	+0,0	-0,0	-1,9	+0,0	+0,0
389		172 3	W1	+0,0	+0,0	-0,0	-1,9	+0,0	+0,0
389	439	343 3	W1	+0,0	+0,0	-0,0	-1,9	+0,0	+0,0
389	146	0 4	W2	+0,0	+0,0	-0,0	+12,3	+0,0	+0,0
389		172 4	W2	+0,0	+0,0	-0,0	+12,3	+0,0	+0,0

389	439	343	4	W2	+0,0	+0,0	-0,0	+12,3	+0,0	+0,0
389	146	0	22	S	+0,0	+0,0	-0,0	-3,0	+0,0	+0,0
389		172	22	S	+0,0	+0,0	-0,0	-3,0	+0,0	+0,0
389	439	343	22	S	+0,0	+0,0	-0,0	-3,0	+0,0	+0,0
389	146	0	25	W3	+0,0	+0,0	-0,0	+18,4	+0,0	+0,0
389		172	25	W3	+0,0	+0,0	-0,0	+18,4	+0,0	+0,0
389	439	343	25	W3	+0,0	+0,0	-0,0	+18,4	+0,0	+0,0
389	146	0	26	W4	+0,0	+0,0	-0,0	+12,4	+0,0	+0,0
389		172	26	W4	+0,0	+0,0	-0,0	+12,4	+0,0	+0,0
389	439	343	26	W4	+0,0	+0,0	-0,0	+12,4	+0,0	+0,0
389	146	0	M+	A	+0,0	+0,0	-0,0	+20,9	+0,2	+0,0
389		172	M+	A	+0,0	+0,0	+0,2	+21,1	+0,0	+0,0
389	439	343	M+	A	+0,0	+0,0	-0,0	+21,3	+0,0	+0,0
389	146	0	M-	A	+0,0	+0,0	-0,0	-23,5	+0,0	+0,0
389		172	M-	A	+0,0	+0,0	-0,0	-23,2	-0,0	+0,0
389	439	343	M-	A	+0,0	+0,0	-0,0	-22,8	-0,2	+0,0
390	146	0	0	G	+0,0	+0,0	+0,0	+7,2	+0,0	+0,0
390		160	0	G	+0,0	+0,0	+0,0	+7,6	+0,0	+0,0
390	465	319	0	G	+0,0	+0,0	+0,0	+8,0	+0,0	+0,0
390	146	0	1	Q1	+0,0	+0,0	+0,0	+4,4	+0,0	+0,0
390		160	1	Q1	+0,0	+0,0	+0,0	+4,4	+0,0	+0,0
390	465	319	1	Q1	+0,0	+0,0	+0,0	+4,4	+0,0	+0,0
390	146	0	3	W1	+0,0	+0,0	+0,0	+1,9	+0,0	+0,0
390		160	3	W1	+0,0	+0,0	+0,0	+1,9	+0,0	+0,0
390	465	319	3	W1	+0,0	+0,0	+0,0	+1,9	+0,0	+0,0
390	146	0	4	W2	+0,0	+0,0	+0,0	-9,8	+0,0	+0,0
390		160	4	W2	+0,0	+0,0	+0,0	-9,8	+0,0	+0,0
390	465	319	4	W2	+0,0	+0,0	+0,0	-9,8	+0,0	+0,0
390	146	0	22	S	+0,0	+0,0	+0,0	+2,4	+0,0	+0,0
390		160	22	S	+0,0	+0,0	+0,0	+2,4	+0,0	+0,0

390	465	319	22	S	+0,0	+0,0	+0,0	+2,4	+0,0	+0,0
390	146	0	25	W3	+0,0	+0,0	+0,0	-14,9	+0,0	+0,0
390		160	25	W3	+0,0	+0,0	+0,0	-14,9	+0,0	+0,0
390	465	319	25	W3	+0,0	+0,0	+0,0	-14,9	+0,0	+0,0
390	146	0	26	W4	+0,0	+0,0	+0,0	-9,8	+0,0	+0,0
390		160	26	W4	+0,0	+0,0	+0,0	-9,8	+0,0	+0,0
390	465	319	26	W4	+0,0	+0,0	+0,0	-9,8	+0,0	+0,0
390	146	0	M+	A	+0,0	+0,0	+0,0	+19,8	+0,0	+0,0
390		160	M+	A	+0,0	+0,0	+0,0	+20,3	+0,0	+0,0
390	465	319	M+	A	+0,0	+0,0	+0,0	+20,9	+0,0	+0,0
390	146	0	M-	A	+0,0	+0,0	+0,0	-16,7	+0,0	+0,0
390		160	M-	A	+0,0	+0,0	+0,0	-16,3	+0,0	+0,0
390	465	319	M-	A	+0,0	+0,0	+0,0	-16,0	+0,0	+0,0
391	147	0	0	G	+0,0	+0,0	-0,0	-11,5	+0,2	-0,0
391		185	0	G	+0,0	+0,0	+0,2	-11,2	-0,0	+0,0
391	465	369	0	G	+0,0	-0,0	-0,0	-10,9	-0,2	+0,0
391	147	0	1	Q1	+0,0	+0,0	-0,0	-7,4	+0,0	+0,0
391		185	1	Q1	+0,0	+0,0	-0,0	-7,4	+0,0	+0,0
391	465	369	1	Q1	+0,0	+0,0	-0,0	-7,4	+0,0	+0,0
391	147	0	3	W1	+0,0	+0,0	-0,0	-0,6	+0,0	+0,0
391		185	3	W1	+0,0	+0,0	-0,0	-0,6	+0,0	+0,0
391	465	369	3	W1	+0,0	+0,0	-0,0	-0,6	+0,0	+0,0
391	147	0	4	W2	+0,0	+0,0	-0,0	+16,1	+0,0	+0,0
391		185	4	W2	+0,0	+0,0	-0,0	+16,1	+0,0	+0,0
391	465	369	4	W2	+0,0	+0,0	-0,0	+16,1	+0,0	+0,0
391	147	0	22	S	+0,0	+0,0	-0,0	-4,1	+0,0	+0,0
391		185	22	S	+0,0	+0,0	-0,0	-4,1	+0,0	+0,0
391	465	369	22	S	+0,0	+0,0	-0,0	-4,1	+0,0	+0,0
391	147	0	25	W3	+0,0	+0,0	-0,0	+23,3	+0,0	+0,0
391		185	25	W3	+0,0	+0,0	-0,0	+23,3	+0,0	+0,0

391	465	369	25	W3	+0,0	+0,0	-0,0	+23,3	+0,0	+0,0
391	147	0	26	W4	+0,0	+0,0	-0,0	+16,2	+0,0	+0,0
391		185	26	W4	+0,0	+0,0	-0,0	+16,2	+0,0	+0,0
391	465	369	26	W4	+0,0	+0,0	-0,0	+16,2	+0,0	+0,0
391	147	0	M+	A	+0,0	+0,0	-0,0	+25,6	+0,2	+0,0
391		185	M+	A	+0,0	+0,0	+0,2	+25,9	+0,0	+0,0
391	465	369	M+	A	+0,0	+0,0	-0,0	+26,1	+0,0	+0,0
391	147	0	M-	A	+0,0	+0,0	-0,0	-30,3	+0,0	-0,0
391		185	M-	A	+0,0	+0,0	-0,0	-29,9	-0,0	+0,0
391	465	369	M-	A	+0,0	-0,0	-0,0	-29,4	-0,2	+0,0
392	147	0	0	G	+0,0	+0,0	+0,0	-11,5	-0,2	+0,0
392		185	0	G	+0,0	+0,0	+0,2	-11,2	-0,0	+0,0
392	466	370	0	G	+0,0	+0,0	+0,0	-10,8	+0,2	+0,0
392	147	0	1	Q1	+0,0	+0,0	+0,0	-7,3	+0,0	+0,0
392		185	1	Q1	+0,0	+0,0	+0,0	-7,3	+0,0	+0,0
392	466	370	1	Q1	+0,0	+0,0	+0,0	-7,3	+0,0	+0,0
392	147	0	3	W1	+0,0	+0,0	+0,0	+23,2	+0,0	+0,0
392		185	3	W1	+0,0	+0,0	+0,0	+23,2	+0,0	+0,0
392	466	370	3	W1	+0,0	+0,0	+0,0	+23,2	+0,0	+0,0
392	147	0	4	W2	+0,0	+0,0	+0,0	+16,0	+0,0	+0,0
392		185	4	W2	+0,0	+0,0	+0,0	+16,0	+0,0	+0,0
392	466	370	4	W2	+0,0	+0,0	+0,0	+16,0	+0,0	+0,0
392	147	0	22	S	+0,0	+0,0	+0,0	-4,0	+0,0	+0,0
392		185	22	S	+0,0	+0,0	+0,0	-4,0	+0,0	+0,0
392	466	370	22	S	+0,0	+0,0	+0,0	-4,0	+0,0	+0,0
392	147	0	25	W3	+0,0	+0,0	+0,0	-0,7	+0,0	+0,0
392		185	25	W3	+0,0	+0,0	+0,0	-0,7	+0,0	+0,0
392	466	370	25	W3	+0,0	+0,0	+0,0	-0,7	+0,0	+0,0
392	147	0	26	W4	+0,0	+0,0	+0,0	+16,1	+0,0	+0,0
392		185	26	W4	+0,0	+0,0	+0,0	+16,1	+0,0	+0,0

392	466	370	26	W4	+0,0	+0,0	+0,0	+16,1	+0,0	+0,0
392	147	0	M+	A	+0,0	+0,0	+0,0	+25,6	+0,0	+0,0
392		185	M+	A	+0,0	+0,0	+0,2	+25,9	+0,0	+0,0
392	466	370	M+	A	+0,0	+0,0	+0,0	+26,1	+0,2	+0,0
392	147	0	M-	A	+0,0	+0,0	+0,0	-30,2	-0,2	+0,0
392		185	M-	A	+0,0	+0,0	+0,0	-29,8	-0,0	+0,0
392	466	370	M-	A	+0,0	+0,0	+0,0	-29,3	+0,0	+0,0
393	147	0	0	G	+0,0	+0,0	+0,0	+21,3	+0,0	+0,0
393		175	0	G	+0,0	+0,0	+0,0	+21,7	+0,0	+0,0
393	510	350	0	G	+0,0	+0,0	+0,0	+22,2	+0,0	+0,0
393	147	0	1	Q1	+0,0	+0,0	+0,0	+13,2	+0,0	+0,0
393		175	1	Q1	+0,0	+0,0	+0,0	+13,2	+0,0	+0,0
393	510	350	1	Q1	+0,0	+0,0	+0,0	+13,2	+0,0	+0,0
393	147	0	3	W1	+0,0	+0,0	+0,0	-20,1	+0,0	+0,0
393		175	3	W1	+0,0	+0,0	+0,0	-20,1	+0,0	+0,0
393	510	350	3	W1	+0,0	+0,0	+0,0	-20,1	+0,0	+0,0
393	147	0	4	W2	+0,0	+0,0	+0,0	-28,7	+0,0	+0,0
393		175	4	W2	+0,0	+0,0	+0,0	-28,7	+0,0	+0,0
393	510	350	4	W2	+0,0	+0,0	+0,0	-28,7	+0,0	+0,0
393	147	0	22	S	+0,0	+0,0	+0,0	+7,2	+0,0	+0,0
393		175	22	S	+0,0	+0,0	+0,0	+7,2	+0,0	+0,0
393	510	350	22	S	+0,0	+0,0	+0,0	+7,2	+0,0	+0,0
393	147	0	25	W3	+0,0	+0,0	+0,0	-20,1	+0,0	+0,0
393		175	25	W3	+0,0	+0,0	+0,0	-20,1	+0,0	+0,0
393	510	350	25	W3	+0,0	+0,0	+0,0	-20,1	+0,0	+0,0
393	147	0	26	W4	+0,0	+0,0	+0,0	-28,9	+0,0	+0,0
393		175	26	W4	+0,0	+0,0	+0,0	-28,9	+0,0	+0,0
393	510	350	26	W4	+0,0	+0,0	+0,0	-28,9	+0,0	+0,0
393	147	0	M+	A	+0,0	+0,0	+0,0	+53,9	+0,0	+0,0
393		175	M+	A	+0,0	+0,0	+0,0	+54,5	+0,0	+0,0

393	510	350 M+	A	+0,0	+0,0	+0,0	+55,1	+0,0	+0,0
393	147	0 M-	A	+0,0	+0,0	+0,0	-26,3	+0,0	+0,0
393		175 M-	A	+0,0	+0,0	+0,0	-25,9	+0,0	+0,0
393	510	350 M-	A	+0,0	+0,0	+0,0	-25,6	+0,0	+0,0
394	148	0 0	G	+0,0	+0,0	+0,0	-8,4	-0,2	+0,0
394		172 0	G	+0,0	+0,0	+0,2	-8,1	+0,0	+0,0
394	440	343 0	G	+0,0	+0,0	+0,0	-7,8	+0,2	+0,0
394	148	0 1	Q1	+0,0	+0,0	+0,0	-5,6	+0,0	+0,0
394		172 1	Q1	+0,0	+0,0	+0,0	-5,6	+0,0	+0,0
394	440	343 1	Q1	+0,0	+0,0	+0,0	-5,6	+0,0	+0,0
394	148	0 3	W1	+0,0	+0,0	+0,0	+18,4	+0,0	+0,0
394		172 3	W1	+0,0	+0,0	+0,0	+18,4	+0,0	+0,0
394	440	343 3	W1	+0,0	+0,0	+0,0	+18,4	+0,0	+0,0
394	148	0 4	W2	+0,0	+0,0	+0,0	+12,4	+0,0	+0,0
394		172 4	W2	+0,0	+0,0	+0,0	+12,4	+0,0	+0,0
394	440	343 4	W2	+0,0	+0,0	+0,0	+12,4	+0,0	+0,0
394	148	0 22	S	+0,0	+0,0	+0,0	-3,1	+0,0	+0,0
394		172 22	S	+0,0	+0,0	+0,0	-3,1	+0,0	+0,0
394	440	343 22	S	+0,0	+0,0	+0,0	-3,1	+0,0	+0,0
394	148	0 25	W3	+0,0	+0,0	+0,0	-1,8	+0,0	+0,0
394		172 25	W3	+0,0	+0,0	+0,0	-1,8	+0,0	+0,0
394	440	343 25	W3	+0,0	+0,0	+0,0	-1,8	+0,0	+0,0
394	148	0 26	W4	+0,0	+0,0	+0,0	+12,4	+0,0	+0,0
394		172 26	W4	+0,0	+0,0	+0,0	+12,4	+0,0	+0,0
394	440	343 26	W4	+0,0	+0,0	+0,0	+12,4	+0,0	+0,0
394	148	0 M+	A	+0,0	+0,0	+0,0	+20,9	+0,0	+0,0
394		172 M+	A	+0,0	+0,0	+0,2	+21,1	+0,0	+0,0
394	440	343 M+	A	+0,0	+0,0	+0,0	+21,3	+0,2	+0,0
394	148	0 M-	A	+0,0	+0,0	+0,0	-23,6	-0,2	+0,0
394		172 M-	A	+0,0	+0,0	+0,0	-23,2	+0,0	+0,0

394	440	343	M-	A	+0,0	+0,0	+0,0	-22,8	+0,0	+0,0
395	148	00	G		+0,0	+0,0	+0,0	+7,3	+0,0	+0,0
395		160	0	G	+0,0	+0,0	+0,0	+7,6	+0,0	+0,0
395	466	319	0	G	+0,0	+0,0	+0,0	+8,0	+0,0	+0,0
395	148	01	Q1		+0,0	+0,0	+0,0	+4,4	+0,0	+0,0
395		160	1	Q1	+0,0	+0,0	+0,0	+4,4	+0,0	+0,0
395	466	319	1	Q1	+0,0	+0,0	+0,0	+4,4	+0,0	+0,0
395	148	03	W1		+0,0	+0,0	+0,0	-15,0	+0,0	+0,0
395		160	3	W1	+0,0	+0,0	+0,0	-15,0	+0,0	+0,0
395	466	319	3	W1	+0,0	+0,0	+0,0	-15,0	+0,0	+0,0
395	148	04	W2		+0,0	+0,0	+0,0	-9,8	+0,0	+0,0
395		160	4	W2	+0,0	+0,0	+0,0	-9,8	+0,0	+0,0
395	466	319	4	W2	+0,0	+0,0	+0,0	-9,8	+0,0	+0,0
395	148	022	S		+0,0	+0,0	+0,0	+2,4	+0,0	+0,0
395		160	22	S	+0,0	+0,0	+0,0	+2,4	+0,0	+0,0
395	466	319	22	S	+0,0	+0,0	+0,0	+2,4	+0,0	+0,0
395	148	025	W3		+0,0	+0,0	+0,0	+1,9	+0,0	+0,0
395		160	25	W3	+0,0	+0,0	+0,0	+1,9	+0,0	+0,0
395	466	319	25	W3	+0,0	+0,0	+0,0	+1,9	+0,0	+0,0
395	148	026	W4		+0,0	+0,0	+0,0	-9,9	+0,0	+0,0
395		160	26	W4	+0,0	+0,0	+0,0	-9,9	+0,0	+0,0
395	466	319	26	W4	+0,0	+0,0	+0,0	-9,9	+0,0	+0,0
395	148	0	M+	A	+0,0	+0,0	+0,0	+19,9	+0,0	+0,0
395		160	M+	A	+0,0	+0,0	+0,0	+20,4	+0,0	+0,0
395	466	319	M+	A	+0,0	+0,0	+0,0	+20,9	+0,0	+0,0
395	148	0	M-	A	+0,0	+0,0	+0,0	-16,7	+0,0	+0,0
395		160	M-	A	+0,0	+0,0	+0,0	-16,4	+0,0	+0,0
395	466	319	M-	A	+0,0	+0,0	+0,0	-16,1	+0,0	+0,0
396	149	00	G		+0,0	+0,0	+0,0	-1,9	-0,2	+0,0

396	159 0	G	+0,0	+0,0	+0,1	-1,6	+0,0	+0,0
396	406 317 0	G	+0,0	+0,0	-0,0	-1,4	+0,2	+0,0
396	149 0 1	Q1	+0,0	+0,0	+0,0	-1,5	+0,0	+0,0
396	159 1	Q1	+0,0	+0,0	+0,0	-1,5	+0,0	+0,0
396	406 317 1	Q1	+0,0	+0,0	+0,0	-1,5	+0,0	+0,0
396	149 0 3	W1	+0,0	+0,0	+0,0	+11,5	+0,0	+0,0
396	159 3	W1	+0,0	+0,0	+0,0	+11,5	+0,0	+0,0
396	406 317 3	W1	+0,0	+0,0	+0,0	+11,5	+0,0	+0,0
396	149 0 4	W2	+0,0	+0,0	+0,0	+4,0	+0,0	+0,0
396	159 4	W2	+0,0	+0,0	+0,0	+4,0	+0,0	+0,0
396	406 317 4	W2	+0,0	+0,0	+0,0	+4,0	+0,0	+0,0
396	149 0 22	S	+0,0	+0,0	+0,0	-0,8	+0,0	+0,0
396	159 22	S	+0,0	+0,0	+0,0	-0,8	+0,0	+0,0
396	406 317 22	S	+0,0	+0,0	+0,0	-0,8	+0,0	+0,0
396	149 0 25	W3	+0,0	+0,0	+0,0	-6,8	+0,0	+0,0
396	159 25	W3	+0,0	+0,0	+0,0	-6,8	+0,0	+0,0
396	406 317 25	W3	+0,0	+0,0	+0,0	-6,8	+0,0	+0,0
396	149 0 26	W4	+0,0	+0,0	+0,0	+4,0	+0,0	+0,0
396	159 26	W4	+0,0	+0,0	+0,0	+4,0	+0,0	+0,0
396	406 317 26	W4	+0,0	+0,0	+0,0	+4,0	+0,0	+0,0
396	149 0 M+	A	+0,0	+0,0	+0,0	+15,8	+0,0	+0,0
396	159 M+	A	+0,0	+0,0	+0,2	+16,0	+0,0	+0,0
396	406 317 M+	A	+0,0	+0,0	+0,0	+16,2	+0,2	+0,0
396	149 0 M-	A	+0,0	+0,0	+0,0	-14,9	-0,2	+0,0
396	159 M-	A	+0,0	+0,0	+0,0	-14,6	+0,0	+0,0
396	406 317 M-	A	+0,0	+0,0	-0,0	-14,2	+0,0	+0,0
397	149 0 0	G	+0,0	+0,0	+0,0	+2,3	+0,0	+0,0
397	144 0	G	+0,0	+0,0	+0,0	+2,6	+0,0	+0,0
397	440 288 0	G	+0,0	+0,0	+0,0	+3,0	+0,0	+0,0
397	149 0 1	Q1	+0,0	+0,0	+0,0	+1,3	+0,0	+0,0

397	144 1	Q1	+0,0	+0,0	+0,0	+1,3	+0,0	+0,0
397	440 288 1	Q1	+0,0	+0,0	+0,0	+1,3	+0,0	+0,0
397	149 0 3	W1	+0,0	+0,0	+0,0	-9,4	+0,0	+0,0
397	144 3	W1	+0,0	+0,0	+0,0	-9,4	+0,0	+0,0
397	440 288 3	W1	+0,0	+0,0	+0,0	-9,4	+0,0	+0,0
397	149 0 4	W2	+0,0	+0,0	+0,0	-3,4	+0,0	+0,0
397	144 4	W2	+0,0	+0,0	+0,0	-3,4	+0,0	+0,0
397	440 288 4	W2	+0,0	+0,0	+0,0	-3,4	+0,0	+0,0
397	149 0 22	S	+0,0	+0,0	+0,0	+0,7	+0,0	+0,0
397	144 22	S	+0,0	+0,0	+0,0	+0,7	+0,0	+0,0
397	440 288 22	S	+0,0	+0,0	+0,0	+0,7	+0,0	+0,0
397	149 0 25	W3	+0,0	+0,0	+0,0	+5,4	+0,0	+0,0
397	144 25	W3	+0,0	+0,0	+0,0	+5,4	+0,0	+0,0
397	440 288 25	W3	+0,0	+0,0	+0,0	+5,4	+0,0	+0,0
397	149 0 26	W4	+0,0	+0,0	+0,0	-3,3	+0,0	+0,0
397	144 26	W4	+0,0	+0,0	+0,0	-3,3	+0,0	+0,0
397	440 288 26	W4	+0,0	+0,0	+0,0	-3,3	+0,0	+0,0
397	149 0 M+	A	+0,0	+0,0	+0,0	+13,0	+0,0	+0,0
397	144 M+	A	+0,0	+0,0	+0,0	+13,5	+0,0	+0,0
397	440 288 M+	A	+0,0	+0,0	+0,0	+14,0	+0,0	+0,0
397	149 0 M-	A	+0,0	+0,0	+0,0	-12,3	+0,0	+0,0
397	144 M-	A	+0,0	+0,0	+0,0	-12,0	+0,0	+0,0
397	440 288 M-	A	+0,0	+0,0	+0,0	-11,7	+0,0	+0,0
398	150 0 0	G	+0,0	+0,0	+0,0	+5,6	-0,2	+0,0
398	146 0	G	+0,0	+0,0	+0,1	+5,9	-0,0	+0,0
398	373 292 0	G	+0,0	+0,0	-0,0	+6,1	+0,2	+0,0
398	150 0 1	Q1	+0,0	+0,0	+0,0	+3,3	+0,0	+0,0
398	146 1	Q1	+0,0	+0,0	+0,0	+3,3	+0,0	+0,0
398	373 292 1	Q1	+0,0	+0,0	+0,0	+3,3	+0,0	+0,0
398	150 0 3	W1	+0,0	+0,0	+0,0	+3,1	+0,0	+0,0

398	146 3	W1	+0,0	+0,0	+0,0	+3,1	+0,0	+0,0
398	373 292 3	W1	+0,0	+0,0	+0,0	+3,1	+0,0	+0,0
398	150 0 4	W2	+0,0	+0,0	+0,0	-6,0	+0,0	+0,0
398	146 4	W2	+0,0	+0,0	+0,0	-6,0	+0,0	+0,0
398	373 292 4	W2	+0,0	+0,0	+0,0	-6,0	+0,0	+0,0
398	150 0 22	S	+0,0	+0,0	+0,0	+1,8	+0,0	+0,0
398	146 22	S	+0,0	+0,0	+0,0	+1,8	+0,0	+0,0
398	373 292 22	S	+0,0	+0,0	+0,0	+1,8	+0,0	+0,0
398	150 0 25	W3	+0,0	+0,0	+0,0	-12,4	+0,0	+0,0
398	146 25	W3	+0,0	+0,0	+0,0	-12,4	+0,0	+0,0
398	373 292 25	W3	+0,0	+0,0	+0,0	-12,4	+0,0	+0,0
398	150 0 26	W4	+0,0	+0,0	+0,0	-6,2	+0,0	+0,0
398	146 26	W4	+0,0	+0,0	+0,0	-6,2	+0,0	+0,0
398	373 292 26	W4	+0,0	+0,0	+0,0	-6,2	+0,0	+0,0
398	150 0 M+	A	+0,0	+0,0	+0,0	+17,1	+0,0	+0,0
398	146 M+	A	+0,0	+0,0	+0,2	+17,4	+0,0	+0,0
398	373 292 M+	A	+0,0	+0,0	+0,0	+17,7	+0,2	+0,0
398	150 0 M-	A	+0,0	+0,0	+0,0	-14,1	-0,2	+0,0
398	146 M-	A	+0,0	+0,0	+0,0	-14,0	-0,0	+0,0
398	373 292 M-	A	+0,0	+0,0	-0,0	-13,8	+0,0	+0,0
399	150 0 0	G	+0,0	+0,0	+0,0	-3,7	+0,0	+0,0
399	128 0	G	+0,0	+0,0	+0,0	-3,4	+0,0	+0,0
399	406 256 0	G	+0,0	+0,0	+0,0	-3,1	+0,0	+0,0
399	150 0 1	Q1	+0,0	+0,0	+0,0	-2,6	+0,0	+0,0
399	128 1	Q1	+0,0	+0,0	+0,0	-2,6	+0,0	+0,0
399	406 256 1	Q1	+0,0	+0,0	+0,0	-2,6	+0,0	+0,0
399	150 0 3	W1	+0,0	+0,0	+0,0	-2,3	+0,0	+0,0
399	128 3	W1	+0,0	+0,0	+0,0	-2,3	+0,0	+0,0
399	406 256 3	W1	+0,0	+0,0	+0,0	-2,3	+0,0	+0,0
399	150 0 4	W2	+0,0	+0,0	+0,0	+4,7	+0,0	+0,0

399	128 4	W2	+0,0	+0,0	+0,0	+4,7	+0,0	+0,0
399	406 256 4	W2	+0,0	+0,0	+0,0	+4,7	+0,0	+0,0
399	150 0 22	S	+0,0	+0,0	+0,0	-1,4	+0,0	+0,0
399	128 22	S	+0,0	+0,0	+0,0	-1,4	+0,0	+0,0
399	406 256 22	S	+0,0	+0,0	+0,0	-1,4	+0,0	+0,0
399	150 0 25	W3	+0,0	+0,0	+0,0	+9,6	+0,0	+0,0
399	128 25	W3	+0,0	+0,0	+0,0	+9,6	+0,0	+0,0
399	406 256 25	W3	+0,0	+0,0	+0,0	+9,6	+0,0	+0,0
399	150 0 26	W4	+0,0	+0,0	+0,0	+4,8	+0,0	+0,0
399	128 26	W4	+0,0	+0,0	+0,0	+4,8	+0,0	+0,0
399	406 256 26	W4	+0,0	+0,0	+0,0	+4,8	+0,0	+0,0
399	150 0 M+	A	+0,0	+0,0	+0,0	+11,4	+0,0	+0,0
399	128 M+	A	+0,0	+0,0	+0,0	+11,7	+0,0	+0,0
399	406 256 M+	A	+0,0	+0,0	+0,0	+11,9	+0,0	+0,0
399	150 0 M-	A	+0,0	+0,0	+0,0	-12,3	+0,0	+0,0
399	128 M-	A	+0,0	+0,0	+0,0	-11,8	+0,0	+0,0
399	406 256 M-	A	+0,0	+0,0	+0,0	-11,4	+0,0	+0,0
400	151 0 0	G	+0,0	+0,0	+0,0	+15,2	-0,2	+0,0
400	135 0	G	+0,0	+0,0	+0,1	+15,4	-0,0	+0,0
400	347 270 0	G	+0,0	+0,0	+0,0	+15,5	+0,2	+0,0
400	151 0 1	Q1	+0,0	+0,0	+0,0	+9,5	+0,0	+0,0
400	135 1	Q1	+0,0	+0,0	+0,0	+9,5	+0,0	+0,0
400	347 270 1	Q1	+0,0	+0,0	+0,0	+9,5	+0,0	+0,0
400	151 0 3	W1	+0,0	+0,0	+0,0	-7,4	+0,0	+0,0
400	135 3	W1	+0,0	+0,0	+0,0	-7,4	+0,0	+0,0
400	347 270 3	W1	+0,0	+0,0	+0,0	-7,4	+0,0	+0,0
400	151 0 4	W2	+0,0	+0,0	+0,0	-18,8	+0,0	+0,0
400	135 4	W2	+0,0	+0,0	+0,0	-18,8	+0,0	+0,0
400	347 270 4	W2	+0,0	+0,0	+0,0	-18,8	+0,0	+0,0
400	151 0 22	S	+0,0	+0,0	+0,0	+5,2	+0,0	+0,0

400	135 22 S	+0,0	+0,0	+0,0	+5,2	+0,0	+0,0
400	347 270 22 S	+0,0	+0,0	+0,0	+5,2	+0,0	+0,0
400	151 0 25 W3	+0,0	+0,0	+0,0	-20,0	+0,0	+0,0
400	135 25 W3	+0,0	+0,0	+0,0	-20,0	+0,0	+0,0
400	347 270 25 W3	+0,0	+0,0	+0,0	-20,0	+0,0	+0,0
400	151 0 26 W4	+0,0	+0,0	+0,0	-19,0	+0,0	+0,0
400	135 26 W4	+0,0	+0,0	+0,0	-19,0	+0,0	+0,0
400	347 270 26 W4	+0,0	+0,0	+0,0	-19,0	+0,0	+0,0
400	151 0 M+ A	+0,0	+0,0	+0,0	+38,7	+0,0	+0,0
400	135 M+ A	+0,0	+0,0	+0,2	+39,0	+0,0	+0,0
400	347 270 M+ A	+0,0	+0,0	+0,0	+39,2	+0,2	+0,0
400	151 0 M- A	+0,0	+0,0	+0,0	-17,9	-0,2	+0,0
400	135 M- A	+0,0	+0,0	+0,0	-17,7	-0,0	+0,0
400	347 270 M- A	+0,0	+0,0	+0,0	-17,6	+0,0	+0,0
401	151 0 0 G	+0,0	+0,0	+0,0	-10,2	+0,0	+0,0
401	113 0 G	+0,0	+0,0	+0,0	-9,9	+0,0	+0,0
401	373 225 0 G	+0,0	+0,0	+0,0	-9,6	+0,0	+0,0
401	151 0 1 Q1	+0,0	+0,0	+0,0	-6,8	+0,0	+0,0
401	113 1 Q1	+0,0	+0,0	+0,0	-6,8	+0,0	+0,0
401	373 225 1 Q1	+0,0	+0,0	+0,0	-6,8	+0,0	+0,0
401	151 0 3 W1	+0,0	+0,0	+0,0	+5,3	+0,0	+0,0
401	113 3 W1	+0,0	+0,0	+0,0	+5,3	+0,0	+0,0
401	373 225 3 W1	+0,0	+0,0	+0,0	+5,3	+0,0	+0,0
401	151 0 4 W2	+0,0	+0,0	+0,0	+13,5	+0,0	+0,0
401	113 4 W2	+0,0	+0,0	+0,0	+13,5	+0,0	+0,0
401	373 225 4 W2	+0,0	+0,0	+0,0	+13,5	+0,0	+0,0
401	151 0 22 S	+0,0	+0,0	+0,0	-3,8	+0,0	+0,0
401	113 22 S	+0,0	+0,0	+0,0	-3,8	+0,0	+0,0
401	373 225 22 S	+0,0	+0,0	+0,0	-3,8	+0,0	+0,0
401	151 0 25 W3	+0,0	+0,0	+0,0	+14,3	+0,0	+0,0

401	113 25	W3	+0,0	+0,0	+0,0	+14,3	+0,0	+0,0
401	373 225 25	W3	+0,0	+0,0	+0,0	+14,3	+0,0	+0,0
401	151 0 26	W4	+0,0	+0,0	+0,0	+13,6	+0,0	+0,0
401	113 26	W4	+0,0	+0,0	+0,0	+13,6	+0,0	+0,0
401	373 225 26	W4	+0,0	+0,0	+0,0	+13,6	+0,0	+0,0
401	151 0 M+	A	+0,0	+0,0	+0,0	+13,4	+0,0	+0,0
401	113 M+	A	+0,0	+0,0	+0,0	+13,6	+0,0	+0,0
401	373 225 M+	A	+0,0	+0,0	+0,0	+13,8	+0,0	+0,0
401	151 0 M-	A	+0,0	+0,0	+0,0	-26,8	+0,0	+0,0
401	113 M-	A	+0,0	+0,0	+0,0	-26,4	+0,0	+0,0
401	373 225 M-	A	+0,0	+0,0	+0,0	-26,0	+0,0	+0,0
402	152 0 0	G	+0,0	+0,0	+0,0	+27,1	-0,2	+0,0
402	124 0	G	+0,0	+0,0	+0,1	+27,2	-0,0	+0,0
402	317 248 0	G	+0,0	+0,0	+0,0	+27,4	+0,2	+0,0
402	152 0 1	Q1	+0,0	+0,0	+0,0	+17,4	+0,0	+0,0
402	124 1	Q1	+0,0	+0,0	+0,0	+17,4	+0,0	+0,0
402	317 248 1	Q1	+0,0	+0,0	+0,0	+17,4	+0,0	+0,0
402	152 0 3	W1	+0,0	+0,0	+0,0	-20,5	+0,0	+0,0
402	124 3	W1	+0,0	+0,0	+0,0	-20,5	+0,0	+0,0
402	317 248 3	W1	+0,0	+0,0	+0,0	-20,5	+0,0	+0,0
402	152 0 4	W2	+0,0	+0,0	+0,0	-35,0	+0,0	+0,0
402	124 4	W2	+0,0	+0,0	+0,0	-35,0	+0,0	+0,0
402	317 248 4	W2	+0,0	+0,0	+0,0	-35,0	+0,0	+0,0
402	152 0 22	S	+0,0	+0,0	+0,0	+9,6	+0,0	+0,0
402	124 22	S	+0,0	+0,0	+0,0	+9,6	+0,0	+0,0
402	317 248 22	S	+0,0	+0,0	+0,0	+9,6	+0,0	+0,0
402	152 0 25	W3	+0,0	+0,0	+0,0	-29,8	+0,0	+0,0
402	124 25	W3	+0,0	+0,0	+0,0	-29,8	+0,0	+0,0
402	317 248 25	W3	+0,0	+0,0	+0,0	-29,8	+0,0	+0,0
402	152 0 26	W4	+0,0	+0,0	+0,0	-35,4	+0,0	+0,0

402	124 26	W4	+0,0	+0,0	+0,0	-35,4	+0,0	+0,0
402	317 248 26	W4	+0,0	+0,0	+0,0	-35,4	+0,0	+0,0
402	152 0 M+	A	+0,0	+0,0	+0,0	+69,9	+0,0	+0,0
402	124 M+	A	+0,0	+0,0	+0,2	+70,1	+0,0	+0,0
402	317 248 M+	A	+0,0	+0,0	+0,0	+70,3	+0,2	+0,0
402	152 0 M-	A	+0,0	+0,0	+0,0	-31,4	-0,2	+0,0
402	124 M-	A	+0,0	+0,0	+0,0	-31,3	-0,0	+0,0
402	317 248 M-	A	+0,0	+0,0	+0,0	-31,1	+0,0	+0,0
403	152 0 0	G	+0,0	+0,0	+0,0	-17,3	+0,0	+0,0
403	97 0	G	+0,0	+0,0	+0,0	-17,0	+0,0	+0,0
403	347 194 0	G	+0,0	+0,0	+0,0	-16,8	+0,0	+0,0
403	152 0 1	Q1	+0,0	+0,0	+0,0	-11,6	+0,0	+0,0
403	97 1	Q1	+0,0	+0,0	+0,0	-11,6	+0,0	+0,0
403	347 194 1	Q1	+0,0	+0,0	+0,0	-11,6	+0,0	+0,0
403	152 0 3	W1	+0,0	+0,0	+0,0	+13,6	+0,0	+0,0
403	97 3	W1	+0,0	+0,0	+0,0	+13,6	+0,0	+0,0
403	347 194 3	W1	+0,0	+0,0	+0,0	+13,6	+0,0	+0,0
403	152 0 4	W2	+0,0	+0,0	+0,0	+23,2	+0,0	+0,0
403	97 4	W2	+0,0	+0,0	+0,0	+23,2	+0,0	+0,0
403	347 194 4	W2	+0,0	+0,0	+0,0	+23,2	+0,0	+0,0
403	152 0 22	S	+0,0	+0,0	+0,0	-6,4	+0,0	+0,0
403	97 22	S	+0,0	+0,0	+0,0	-6,4	+0,0	+0,0
403	347 194 22	S	+0,0	+0,0	+0,0	-6,4	+0,0	+0,0
403	152 0 25	W3	+0,0	+0,0	+0,0	+19,8	+0,0	+0,0
403	97 25	W3	+0,0	+0,0	+0,0	+19,8	+0,0	+0,0
403	347 194 25	W3	+0,0	+0,0	+0,0	+19,8	+0,0	+0,0
403	152 0 26	W4	+0,0	+0,0	+0,0	+23,5	+0,0	+0,0
403	97 26	W4	+0,0	+0,0	+0,0	+23,5	+0,0	+0,0
403	347 194 26	W4	+0,0	+0,0	+0,0	+23,5	+0,0	+0,0
403	152 0 M+	A	+0,0	+0,0	+0,0	+21,4	+0,0	+0,0

403	97 M+ A	+0,0	+0,0	+0,0	+21,6	+0,0	+0,0
403	347 194 M+ A	+0,0	+0,0	+0,0	+21,8	+0,0	+0,0
403	152 0 M- A	+0,0	+0,0	+0,0	-45,4	+0,0	+0,0
403	97 M- A	+0,0	+0,0	+0,0	-45,1	+0,0	+0,0
403	347 194 M- A	+0,0	+0,0	+0,0	-44,8	+0,0	+0,0
404	153 0 0 G	+0,0	+0,0	+0,0	+48,6	-0,2	+0,0
404	115 0 G	+0,0	+0,0	+0,1	+48,7	+0,0	+0,0
404	291 229 0 G	+0,0	+0,0	+0,0	+48,9	+0,2	+0,0
404	153 0 1 Q1	+0,0	+0,0	+0,0	+31,8	+0,0	+0,0
404	115 1 Q1	+0,0	+0,0	+0,0	+31,8	+0,0	+0,0
404	291 229 1 Q1	+0,0	+0,0	+0,0	+31,8	+0,0	+0,0
404	153 0 3 W1	+0,0	+0,0	+0,0	-43,3	+0,0	+0,0
404	115 3 W1	+0,0	+0,0	+0,0	-43,3	+0,0	+0,0
404	291 229 3 W1	+0,0	+0,0	+0,0	-43,3	+0,0	+0,0
404	153 0 4 W2	+0,0	+0,0	+0,0	-64,6	+0,0	+0,0
404	115 4 W2	+0,0	+0,0	+0,0	-64,6	+0,0	+0,0
404	291 229 4 W2	+0,0	+0,0	+0,0	-64,6	+0,0	+0,0
404	153 0 22 S	+0,0	+0,0	+0,0	+17,5	+0,0	+0,0
404	115 22 S	+0,0	+0,0	+0,0	+17,5	+0,0	+0,0
404	291 229 22 S	+0,0	+0,0	+0,0	+17,5	+0,0	+0,0
404	153 0 25 W3	+0,0	+0,0	+0,0	-48,6	+0,0	+0,0
404	115 25 W3	+0,0	+0,0	+0,0	-48,6	+0,0	+0,0
404	291 229 25 W3	+0,0	+0,0	+0,0	-48,6	+0,0	+0,0
404	153 0 26 W4	+0,0	+0,0	+0,0	-65,2	+0,0	+0,0
404	115 26 W4	+0,0	+0,0	+0,0	-65,2	+0,0	+0,0
404	291 229 26 W4	+0,0	+0,0	+0,0	-65,2	+0,0	+0,0
404	153 0 M+ A	+0,0	+0,0	+0,0	+126,4	+0,0	+0,0
404	115 M+ A	+0,0	+0,0	+0,1	+126,5	+0,0	+0,0
404	291 229 M+ A	+0,0	+0,0	+0,0	+126,7	+0,2	+0,0
404	153 0 M- A	+0,0	+0,0	+0,0	-58,8	-0,2	+0,0

404	115 M-	A	+0,0	+0,0	+0,0	-58,7	+0,0	+0,0
404	291 229 M-	A	+0,0	+0,0	+0,0	-58,6	+0,0	+0,0
405	153 00	G	+0,0	+0,0	+0,0	-26,5	+0,0	+0,0
405	82 0	G	+0,0	+0,0	+0,0	-26,3	+0,0	+0,0
405	317 163 0	G	+0,0	+0,0	+0,0	-26,1	+0,0	+0,0
405	153 01	Q1	+0,0	+0,0	+0,0	-17,7	+0,0	+0,0
405	82 1	Q1	+0,0	+0,0	+0,0	-17,7	+0,0	+0,0
405	317 163 1	Q1	+0,0	+0,0	+0,0	-17,7	+0,0	+0,0
405	153 03	W1	+0,0	+0,0	+0,0	+24,3	+0,0	+0,0
405	82 3	W1	+0,0	+0,0	+0,0	+24,3	+0,0	+0,0
405	317 163 3	W1	+0,0	+0,0	+0,0	+24,3	+0,0	+0,0
405	153 04	W2	+0,0	+0,0	+0,0	+36,1	+0,0	+0,0
405	82 4	W2	+0,0	+0,0	+0,0	+36,1	+0,0	+0,0
405	317 163 4	W2	+0,0	+0,0	+0,0	+36,1	+0,0	+0,0
405	153 022	S	+0,0	+0,0	+0,0	-9,8	+0,0	+0,0
405	82 22	S	+0,0	+0,0	+0,0	-9,8	+0,0	+0,0
405	317 163 22	S	+0,0	+0,0	+0,0	-9,8	+0,0	+0,0
405	153 025	W3	+0,0	+0,0	+0,0	+27,1	+0,0	+0,0
405	82 25	W3	+0,0	+0,0	+0,0	+27,1	+0,0	+0,0
405	317 163 25	W3	+0,0	+0,0	+0,0	+27,1	+0,0	+0,0
405	153 026	W4	+0,0	+0,0	+0,0	+36,4	+0,0	+0,0
405	82 26	W4	+0,0	+0,0	+0,0	+36,4	+0,0	+0,0
405	317 163 26	W4	+0,0	+0,0	+0,0	+36,4	+0,0	+0,0
405	153 0 M+	A	+0,0	+0,0	+0,0	+33,4	+0,0	+0,0
405	82 M+	A	+0,0	+0,0	+0,0	+33,6	+0,0	+0,0
405	317 163 M+	A	+0,0	+0,0	+0,0	+33,7	+0,0	+0,0
405	153 0 M-	A	+0,0	+0,0	+0,0	-69,7	+0,0	+0,0
405	82 M-	A	+0,0	+0,0	+0,0	-69,4	+0,0	+0,0
405	317 163 M-	A	+0,0	+0,0	+0,0	-69,1	+0,0	+0,0

406	154	00	G	+0,0	+0,0	+0,0	+68,7	-0,2	+0,0
406		106	0 G	+0,0	+0,0	+0,1	+68,8	-0,0	+0,0
406	239	212	0 G	+0,0	+0,0	+0,0	+68,9	+0,2	+0,0
406	154	01	Q1	+0,0	+0,0	+0,0	+45,2	+0,0	+0,0
406		106	1 Q1	+0,0	+0,0	+0,0	+45,2	+0,0	+0,0
406	239	212	1 Q1	+0,0	+0,0	+0,0	+45,2	+0,0	+0,0
406	154	03	W1	+0,0	+0,0	+0,0	-66,1	+0,0	+0,0
406		106	3 W1	+0,0	+0,0	+0,0	-66,1	+0,0	+0,0
406	239	212	3 W1	+0,0	+0,0	+0,0	-66,1	+0,0	+0,0
406	154	04	W2	+0,0	+0,0	+0,0	-91,8	+0,0	+0,0
406		106	4 W2	+0,0	+0,0	+0,0	-91,8	+0,0	+0,0
406	239	212	4 W2	+0,0	+0,0	+0,0	-91,8	+0,0	+0,0
406	154	022	S	+0,0	+0,0	+0,0	+24,9	+0,0	+0,0
406		106	22 S	+0,0	+0,0	+0,0	+24,9	+0,0	+0,0
406	239	212	22 S	+0,0	+0,0	+0,0	+24,9	+0,0	+0,0
406	154	025	W3	+0,0	+0,0	+0,0	-64,4	+0,0	+0,0
406		106	25 W3	+0,0	+0,0	+0,0	-64,4	+0,0	+0,0
406	239	212	25 W3	+0,0	+0,0	+0,0	-64,4	+0,0	+0,0
406	154	026	W4	+0,0	+0,0	+0,0	-92,5	+0,0	+0,0
406		106	26 W4	+0,0	+0,0	+0,0	-92,5	+0,0	+0,0
406	239	212	26 W4	+0,0	+0,0	+0,0	-92,5	+0,0	+0,0
406	154	0M+	A	+0,0	+0,0	+0,0	+179,2	+0,0	+0,0
406		106	M+ A	+0,0	+0,0	+0,1	+179,3	+0,0	+0,0
406	239	212	M+ A	+0,0	+0,0	+0,0	+179,4	+0,2	+0,0
406	154	0M-	A	+0,0	+0,0	+0,0	-83,8	-0,2	+0,0
406		106	M- A	+0,0	+0,0	+0,0	-83,8	-0,0	+0,0
406	239	212	M- A	+0,0	+0,0	+0,0	-83,7	+0,0	+0,0
407	154	00	G	+0,0	+0,0	+0,0	-34,8	+0,0	+0,0
407		66	0 G	+0,0	+0,0	+0,0	-34,6	+0,0	+0,0
407	291	131	0 G	+0,0	+0,0	+0,0	-34,4	+0,0	+0,0

407	154	0 1	Q1	+0,0	+0,0	+0,0	-23,3	+0,0	+0,0
407		66 1	Q1	+0,0	+0,0	+0,0	-23,3	+0,0	+0,0
407	291	131 1	Q1	+0,0	+0,0	+0,0	-23,3	+0,0	+0,0
407	154	0 3	W1	+0,0	+0,0	+0,0	+33,6	+0,0	+0,0
407		66 3	W1	+0,0	+0,0	+0,0	+33,6	+0,0	+0,0
407	291	131 3	W1	+0,0	+0,0	+0,0	+33,6	+0,0	+0,0
407	154	0 4	W2	+0,0	+0,0	+0,0	+47,5	+0,0	+0,0
407		66 4	W2	+0,0	+0,0	+0,0	+47,5	+0,0	+0,0
407	291	131 4	W2	+0,0	+0,0	+0,0	+47,5	+0,0	+0,0
407	154	0 22	S	+0,0	+0,0	+0,0	-12,8	+0,0	+0,0
407		66 22	S	+0,0	+0,0	+0,0	-12,8	+0,0	+0,0
407	291	131 22	S	+0,0	+0,0	+0,0	-12,8	+0,0	+0,0
407	154	0 25	W3	+0,0	+0,0	+0,0	+33,9	+0,0	+0,0
407		66 25	W3	+0,0	+0,0	+0,0	+33,9	+0,0	+0,0
407	291	131 25	W3	+0,0	+0,0	+0,0	+33,9	+0,0	+0,0
407	154	0 26	W4	+0,0	+0,0	+0,0	+47,9	+0,0	+0,0
407		66 26	W4	+0,0	+0,0	+0,0	+47,9	+0,0	+0,0
407	291	131 26	W4	+0,0	+0,0	+0,0	+47,9	+0,0	+0,0
407	154	0 M+	A	+0,0	+0,0	+0,0	+44,1	+0,0	+0,0
407		66 M+	A	+0,0	+0,0	+0,0	+44,2	+0,0	+0,0
407	291	131 M+	A	+0,0	+0,0	+0,0	+44,3	+0,0	+0,0
407	154	0 M-	A	+0,0	+0,0	+0,0	-91,5	+0,0	+0,0
407		66 M-	A	+0,0	+0,0	+0,0	-91,3	+0,0	+0,0
407	291	131 M-	A	+0,0	+0,0	+0,0	-91,1	+0,0	+0,0
408	156	0 0	G	+0,0	+0,0	-3,9	-46,3	+2,9	+0,0
408		94 0	G	+0,0	+0,0	-1,3	-46,3	+2,6	+0,0
408	157	188 0	G	+0,0	+0,0	+1,0	-46,3	+2,3	+0,0
408	156	0 1	Q1	+0,0	+0,0	-2,5	-30,1	+1,7	+0,0
408		94 1	Q1	+0,0	+0,0	-0,9	-30,1	+1,7	+0,0
408	157	188 1	Q1	+0,0	+0,0	+0,7	-30,1	+1,7	+0,0

408	156	03	W1	+0,0	+0,0	+4,5	+79,9	-2,9	-0,0
408		94	3 W1	+0,0	+0,0	+1,8	+79,9	-2,9	-0,0
408	157	188	3 W1	+0,0	+0,0	-1,0	+79,9	-2,9	-0,0
408	156	04	W2	-0,0	-0,0	+5,3	+76,9	-3,6	+0,0
408		94	4 W2	-0,0	-0,0	+1,9	+76,9	-3,6	+0,0
408	157	188	4 W2	-0,0	-0,0	-1,5	+76,9	-3,6	+0,0
408	156	022	S	+0,0	+0,0	-1,4	-16,5	+0,9	+0,0
408		94	22 S	+0,0	+0,0	-0,5	-16,5	+0,9	+0,0
408	157	188	22 S	+0,0	+0,0	+0,4	-16,5	+0,9	+0,0
408	156	025	W3	-0,0	+0,0	+2,8	+17,4	-2,1	+0,0
408		94	25 W3	-0,0	+0,0	+0,9	+17,4	-2,1	+0,0
408	157	188	25 W3	-0,0	+0,0	-1,1	+17,4	-2,1	+0,0
408	156	026	W4	+0,0	+0,0	+5,3	+79,7	-3,6	-0,0
408		94	26 W4	+0,0	+0,0	+1,9	+79,7	-3,6	-0,0
408	157	188	26 W4	+0,0	+0,0	-1,5	+79,7	-3,6	-0,0
408	156	0M+	A	+0,0	+0,0	+4,9	+82,8	+7,1	+0,0
408		94	M+ A	+0,0	+0,0	+1,9	+82,8	+6,8	+0,0
408	157	188	M+ A	+0,0	+0,0	+2,8	+82,8	+6,4	+0,0
408	156	0M-	A	-0,0	-0,0	-10,0	-120,0	-3,1	-0,0
408		94	M- A	-0,0	-0,0	-3,4	-120,0	-3,4	-0,0
408	157	188	M- A	-0,0	-0,0	-1,4	-120,0	-3,6	-0,0
409	157	00	G	+0,0	+0,0	+1,0	+14,6	-0,2	+0,0
409		94	0 G	+0,0	+0,0	+0,7	+14,6	-0,5	+0,0
409	158	187	0 G	+0,0	+0,0	+0,1	+14,6	-0,8	+0,0
409	157	01	Q1	+0,0	+0,0	+0,7	+10,0	-0,3	+0,0
409		94	1 Q1	+0,0	+0,0	+0,4	+10,0	-0,3	+0,0
409	158	187	1 Q1	+0,0	+0,0	+0,1	+10,0	-0,3	+0,0
409	157	03	W1	+0,0	+0,0	-1,0	+22,8	+0,6	-0,0
409		94	3 W1	+0,0	+0,0	-0,5	+22,8	+0,6	-0,0
409	158	187	3 W1	+0,0	+0,0	+0,0	+22,8	+0,6	-0,0

409	157	0 4	W2	-0,0	-0,0	-1,5	-4,9	+0,7	+0,0
409		94 4	W2	-0,0	-0,0	-0,8	-4,9	+0,7	+0,0
409	158	187 4	W2	-0,0	-0,0	-0,2	-4,9	+0,7	+0,0
409	157	0 22	S	+0,0	+0,0	+0,4	+5,5	-0,2	+0,0
409		94 22	S	+0,0	+0,0	+0,2	+5,5	-0,2	+0,0
409	158	187 22	S	+0,0	+0,0	+0,1	+5,5	-0,2	+0,0
409	157	0 25	W3	-0,0	+0,0	-1,1	-41,2	+0,4	+0,0
409		94 25	W3	-0,0	+0,0	-0,7	-41,2	+0,4	+0,0
409	158	187 25	W3	-0,0	+0,0	-0,3	-41,2	+0,4	+0,0
409	157	0 26	W4	+0,0	+0,0	-1,5	-1,7	+0,7	-0,0
409		94 26	W4	+0,0	+0,0	-0,8	-1,7	+0,7	-0,0
409	158	187 26	W4	+0,0	+0,0	-0,2	-1,7	+0,7	-0,0
409	157	0 M+	A	+0,0	+0,0	+2,8	+68,6	+0,9	+0,0
409		94 M+	A	+0,0	+0,0	+1,7	+68,6	+0,6	+0,0
409	158	187 M+	A	+0,0	+0,0	+0,4	+68,6	+0,4	+0,0
409	157	0 M-	A	-0,0	-0,0	-1,4	-50,1	-0,9	-0,0
409		94 M-	A	-0,0	-0,0	-0,7	-50,1	-1,3	-0,0
409	158	187 M-	A	-0,0	-0,0	-0,4	-50,1	-1,7	-0,0
410	158	0 0	G	+0,0	+0,0	+0,1	+54,4	+0,4	+0,0
410		94 0	G	+0,0	+0,0	+0,3	+54,4	+0,1	+0,0
410	159	188 0	G	+0,0	+0,0	+0,3	+54,4	-0,1	+0,0
410	158	0 1	Q1	+0,0	+0,0	+0,1	+35,9	+0,1	+0,0
410		94 1	Q1	+0,0	+0,0	+0,2	+35,9	+0,1	+0,0
410	159	188 1	Q1	+0,0	+0,0	+0,3	+35,9	+0,1	+0,0
410	158	0 3	W1	+0,0	+0,0	+0,0	-16,9	-0,2	-0,0
410		94 3	W1	+0,0	+0,0	-0,1	-16,9	-0,2	-0,0
410	159	188 3	W1	+0,0	+0,0	-0,3	-16,9	-0,2	-0,0
410	158	0 4	W2	-0,0	-0,0	-0,2	-57,9	-0,2	+0,0
410		94 4	W2	-0,0	-0,0	-0,4	-57,9	-0,2	+0,0
410	159	188 4	W2	-0,0	-0,0	-0,6	-57,9	-0,2	+0,0

410	158	0 22	S	+0,0	+0,0	+0,1	+19,7	+0,1	+0,0
410		94 22	S	+0,0	+0,0	+0,1	+19,7	+0,1	+0,0
410	159	188 22	S	+0,0	+0,0	+0,2	+19,7	+0,1	+0,0
410	158	0 25	W3	-0,0	+0,0	-0,3	-76,5	-0,1	+0,0
410		94 25	W3	-0,0	+0,0	-0,4	-76,5	-0,1	+0,0
410	159	188 25	W3	-0,0	+0,0	-0,5	-76,5	-0,1	+0,0
410	158	0 26	W4	+0,0	+0,0	-0,2	-54,6	-0,2	-0,0
410		94 26	W4	+0,0	+0,0	-0,4	-54,6	-0,2	-0,0
410	159	188 26	W4	+0,0	+0,0	-0,5	-54,6	-0,2	-0,0
410	158	0 M+	A	+0,0	+0,0	+0,4	+142,2	+0,7	+0,0
410		94 M+	A	+0,0	+0,0	+0,8	+142,2	+0,4	+0,0
410	159	188 M+	A	+0,0	+0,0	+1,0	+142,2	+0,1	+0,0
410	158	0 M-	A	-0,0	-0,0	-0,4	-71,1	+0,0	-0,0
410		94 M-	A	-0,0	-0,0	-0,4	-71,1	-0,2	-0,0
410	159	188 M-	A	-0,0	-0,0	-0,6	-71,1	-0,5	-0,0
411	159	0 0	G	+0,0	+0,0	+0,3	+75,1	+0,2	+0,0
411		94 0	G	+0,0	+0,0	+0,4	+75,1	-0,0	+0,0
411	160	187 0	G	+0,0	+0,0	+0,3	+75,1	-0,3	+0,0
411	159	0 1	Q1	+0,0	+0,0	+0,3	+49,1	-0,0	+0,0
411		94 1	Q1	+0,0	+0,0	+0,3	+49,1	-0,0	+0,0
411	160	187 1	Q1	+0,0	+0,0	+0,2	+49,1	-0,0	+0,0
411	159	0 3	W1	+0,0	+0,0	-0,3	-39,5	+0,0	-0,0
411		94 3	W1	+0,0	+0,0	-0,3	-39,5	+0,0	-0,0
411	160	187 3	W1	+0,0	+0,0	-0,2	-39,5	+0,0	-0,0
411	159	0 4	W2	-0,0	-0,0	-0,6	-84,7	+0,1	+0,0
411		94 4	W2	-0,0	-0,0	-0,5	-84,7	+0,1	+0,0
411	160	187 4	W2	-0,0	-0,0	-0,4	-84,7	+0,1	+0,0
411	159	0 22	S	+0,0	+0,0	+0,2	+27,0	-0,0	+0,0
411		94 22	S	+0,0	+0,0	+0,1	+27,0	-0,0	+0,0
411	160	187 22	S	+0,0	+0,0	+0,1	+27,0	-0,0	+0,0

411	159	0 25	W3	-0,0	+0,0	-0,5	-92,0	+0,0	+0,0
411		94 25	W3	-0,0	+0,0	-0,5	-92,0	+0,0	+0,0
411	160	187 25	W3	-0,0	+0,0	-0,4	-92,0	+0,0	+0,0
411	159	0 26	W4	+0,0	+0,0	-0,5	-81,3	+0,1	-0,0
411		94 26	W4	+0,0	+0,0	-0,5	-81,3	+0,1	-0,0
411	160	187 26	W4	+0,0	+0,0	-0,4	-81,3	+0,1	-0,0
411	159	0 M+	A	+0,0	+0,0	+1,0	+195,4	+0,4	+0,0
411		94 M+	A	+0,0	+0,0	+1,1	+195,4	+0,1	+0,0
411	160	187 M+	A	+0,0	+0,0	+0,8	+195,4	+0,0	+0,0
411	159	0 M-	A	-0,0	-0,0	-0,6	-78,0	+0,0	-0,0
411		94 M-	A	-0,0	-0,0	-0,4	-78,0	-0,1	-0,0
411	160	187 M-	A	-0,0	-0,0	-0,5	-78,0	-0,5	-0,0
412	160	0 0	G	+0,0	+0,0	+0,3	+85,7	+0,3	+0,0
412		94 0	G	+0,0	+0,0	+0,4	+85,7	+0,0	+0,0
412	161	188 0	G	+0,0	+0,0	+0,3	+85,7	-0,3	+0,0
412	160	0 1	Q1	+0,0	+0,0	+0,2	+55,7	+0,0	+0,0
412		94 1	Q1	+0,0	+0,0	+0,2	+55,7	+0,0	+0,0
412	161	188 1	Q1	+0,0	+0,0	+0,2	+55,7	+0,0	+0,0
412	160	0 3	W1	+0,0	+0,0	-0,2	-53,3	-0,0	-0,0
412		94 3	W1	+0,0	+0,0	-0,2	-53,3	-0,0	-0,0
412	161	188 3	W1	+0,0	+0,0	-0,3	-53,3	-0,0	-0,0
412	160	0 4	W2	-0,0	-0,0	-0,4	-97,7	-0,0	+0,0
412		94 4	W2	-0,0	-0,0	-0,4	-97,7	-0,0	+0,0
412	161	188 4	W2	-0,0	-0,0	-0,5	-97,7	-0,0	+0,0
412	160	0 22	S	+0,0	+0,0	+0,1	+30,6	+0,0	+0,0
412		94 22	S	+0,0	+0,0	+0,1	+30,6	+0,0	+0,0
412	161	188 22	S	+0,0	+0,0	+0,1	+30,6	+0,0	+0,0
412	160	0 25	W3	-0,0	+0,0	-0,4	-97,1	+0,0	+0,0
412		94 25	W3	-0,0	+0,0	-0,4	-97,1	+0,0	+0,0
412	161	188 25	W3	-0,0	+0,0	-0,4	-97,1	+0,0	+0,0

412	160	0 26	W4	+0,0	+0,0	-0,4	-94,4	-0,0	-0,0
412		94 26	W4	+0,0	+0,0	-0,4	-94,4	-0,0	-0,0
412	161	188 26	W4	+0,0	+0,0	-0,4	-94,4	-0,0	-0,0
412	160	0 M+	A	+0,0	+0,0	+0,8	+222,1	+0,4	+0,0
412		94 M+	A	+0,0	+0,0	+1,0	+222,1	+0,0	+0,0
412	161	188 M+	A	+0,0	+0,0	+0,8	+222,1	+0,0	+0,0
412	160	0 M-	A	-0,0	-0,0	-0,5	-78,0	+0,0	-0,0
412		94 M-	A	-0,0	-0,0	-0,4	-78,0	-0,0	-0,0
412	161	188 M-	A	-0,0	-0,0	-0,5	-78,0	-0,4	-0,0
413	161	0 0	G	+0,0	+0,0	+0,3	+89,5	+0,2	+0,0
413		94 0	G	+0,0	+0,0	+0,4	+89,5	-0,0	+0,0
413	162	187 0	G	+0,0	+0,0	+0,2	+89,5	-0,3	+0,0
413	161	0 1	Q1	+0,0	+0,0	+0,2	+57,9	-0,0	+0,0
413		94 1	Q1	+0,0	+0,0	+0,2	+57,9	-0,0	+0,0
413	162	187 1	Q1	+0,0	+0,0	+0,2	+57,9	-0,0	+0,0
413	161	0 3	W1	+0,0	+0,0	-0,3	-61,3	+0,0	-0,0
413		94 3	W1	+0,0	+0,0	-0,2	-61,3	+0,0	-0,0
413	162	187 3	W1	+0,0	+0,0	-0,2	-61,3	+0,0	-0,0
413	161	0 4	W2	-0,0	-0,0	-0,5	-101,7	+0,0	+0,0
413		94 4	W2	-0,0	-0,0	-0,4	-101,7	+0,0	+0,0
413	162	187 4	W2	-0,0	-0,0	-0,4	-101,7	+0,0	+0,0
413	161	0 22	S	+0,0	+0,0	+0,1	+31,8	-0,0	+0,0
413		94 22	S	+0,0	+0,0	+0,1	+31,8	-0,0	+0,0
413	162	187 22	S	+0,0	+0,0	+0,1	+31,8	-0,0	+0,0
413	161	0 25	W3	-0,0	+0,0	-0,4	-95,1	+0,0	+0,0
413		94 25	W3	-0,0	+0,0	-0,4	-95,1	+0,0	+0,0
413	162	187 25	W3	-0,0	+0,0	-0,3	-95,1	+0,0	+0,0
413	161	0 26	W4	+0,0	+0,0	-0,4	-98,3	+0,0	-0,0
413		94 26	W4	+0,0	+0,0	-0,4	-98,3	+0,0	-0,0
413	162	187 26	W4	+0,0	+0,0	-0,4	-98,3	+0,0	-0,0

413	161	0 M+ A	+0,0	+0,0	+0,8	+231,4	+0,4	+0,0
413		94 M+ A	+0,0	+0,0	+0,9	+231,4	+0,0	+0,0
413	162	187 M+ A	+0,0	+0,0	+0,6	+231,4	+0,0	+0,0
413	161	0 M- A	-0,0	-0,0	-0,5	-81,0	+0,0	-0,0
413		94 M- A	-0,0	-0,0	-0,3	-81,0	-0,1	-0,0
413	162	187 M- A	-0,0	-0,0	-0,4	-81,0	-0,5	-0,0
414	162	0 0 G	+0,0	+0,0	+0,2	+88,4	+0,3	+0,0
414		94 0 G	+0,0	+0,0	+0,4	+88,4	+0,1	+0,0
414	163	188 0 G	+0,0	+0,0	+0,3	+88,4	-0,2	+0,0
414	162	0 1 Q1	+0,0	+0,0	+0,2	+56,9	+0,0	+0,0
414		94 1 Q1	+0,0	+0,0	+0,2	+56,9	+0,0	+0,0
414	163	188 1 Q1	+0,0	+0,0	+0,3	+56,9	+0,0	+0,0
414	162	0 3 W1	+0,0	+0,0	-0,2	-65,2	-0,1	-0,0
414		94 3 W1	+0,0	+0,0	-0,3	-65,2	-0,1	-0,0
414	163	188 3 W1	+0,0	+0,0	-0,3	-65,2	-0,1	-0,0
414	162	0 4 W2	-0,0	-0,0	-0,4	-99,3	-0,1	+0,0
414		94 4 W2	-0,0	-0,0	-0,4	-99,3	-0,1	+0,0
414	163	188 4 W2	-0,0	-0,0	-0,5	-99,3	-0,1	+0,0
414	162	0 22 S	+0,0	+0,0	+0,1	+31,3	+0,0	+0,0
414		94 22 S	+0,0	+0,0	+0,1	+31,3	+0,0	+0,0
414	163	188 22 S	+0,0	+0,0	+0,1	+31,3	+0,0	+0,0
414	162	0 25 W3	-0,0	+0,0	-0,3	-88,3	-0,1	+0,0
414		94 25 W3	-0,0	+0,0	-0,4	-88,3	-0,1	+0,0
414	163	188 25 W3	-0,0	+0,0	-0,4	-88,3	-0,1	+0,0
414	162	0 26 W4	+0,0	+0,0	-0,4	-96,0	-0,1	-0,0
414		94 26 W4	+0,0	+0,0	-0,4	-96,0	-0,1	-0,0
414	163	188 26 W4	+0,0	+0,0	-0,5	-96,0	-0,1	-0,0
414	162	0 M+ A	+0,0	+0,0	+0,6	+228,3	+0,5	+0,0
414		94 M+ A	+0,0	+0,0	+1,0	+228,3	+0,2	+0,0
414	163	188 M+ A	+0,0	+0,0	+0,9	+228,3	+0,0	+0,0

414	162	0 M-	A	-0,0	-0,0	-0,4	-78,2	+0,0	-0,0
414		94 M-	A	-0,0	-0,0	-0,3	-78,2	-0,1	-0,0
414	163	188 M-	A	-0,0	-0,0	-0,5	-78,2	-0,4	-0,0
415	163	00	G	+0,0	+0,0	+0,3	+84,0	-0,1	+0,0
415		94 0	G	+0,0	+0,0	+0,1	+84,0	-0,4	+0,0
415	164	187 0	G	+0,0	+0,0	-0,4	+84,0	-0,6	+0,0
415	163	0 1	Q1	+0,0	+0,0	+0,3	+53,9	-0,2	+0,0
415		94 1	Q1	+0,0	+0,0	+0,0	+53,9	-0,2	+0,0
415	164	187 1	Q1	+0,0	+0,0	-0,2	+53,9	-0,2	+0,0
415	163	0 3	W1	+0,0	+0,0	-0,3	-66,3	+0,3	-0,0
415		94 3	W1	+0,0	+0,0	-0,0	-66,3	+0,3	-0,0
415	164	187 3	W1	+0,0	+0,0	+0,3	-66,3	+0,3	-0,0
415	163	0 4	W2	-0,0	-0,0	-0,5	-92,6	+0,5	+0,0
415		94 4	W2	-0,0	-0,0	-0,1	-92,6	+0,5	+0,0
415	164	187 4	W2	-0,0	-0,0	+0,4	-92,6	+0,5	+0,0
415	163	0 22	S	+0,0	+0,0	+0,1	+29,7	-0,1	+0,0
415		94 22	S	+0,0	+0,0	+0,0	+29,7	-0,1	+0,0
415	164	187 22	S	+0,0	+0,0	-0,1	+29,7	-0,1	+0,0
415	163	0 25	W3	-0,0	+0,0	-0,4	-78,3	+0,4	+0,0
415		94 25	W3	-0,0	+0,0	-0,1	-78,3	+0,4	+0,0
415	164	187 25	W3	-0,0	+0,0	+0,3	-78,3	+0,4	+0,0
415	163	0 26	W4	+0,0	+0,0	-0,5	-89,2	+0,5	-0,0
415		94 26	W4	+0,0	+0,0	-0,1	-89,2	+0,5	-0,0
415	164	187 26	W4	+0,0	+0,0	+0,4	-89,2	+0,5	-0,0
415	163	0 M+	A	+0,0	+0,0	+0,9	+216,5	+0,6	+0,0
415		94 M+	A	+0,0	+0,0	+0,2	+216,5	+0,4	+0,0
415	164	187 M+	A	+0,0	+0,0	+0,3	+216,5	+0,2	+0,0
415	163	0 M-	A	-0,0	-0,0	-0,5	-71,6	-0,6	-0,0
415		94 M-	A	-0,0	-0,0	-0,1	-71,6	-0,9	-0,0
415	164	187 M-	A	-0,0	-0,0	-0,8	-71,6	-1,3	-0,0

416	164	00	G	+0,0	+0,0	-0,4	+84,0	+0,6	+0,0
416		94	0 G	+0,0	+0,0	+0,1	+84,0	+0,4	+0,0
416	165	188	0 G	+0,0	+0,0	+0,3	+84,0	+0,1	+0,0
416	164	01	Q1	+0,0	+0,0	-0,2	+53,9	+0,2	+0,0
416		94	1 Q1	+0,0	+0,0	+0,0	+53,9	+0,2	+0,0
416	165	188	1 Q1	+0,0	+0,0	+0,3	+53,9	+0,2	+0,0
416	164	03	W1	+0,0	+0,0	+0,3	-78,3	-0,4	-0,0
416		94	3 W1	+0,0	+0,0	-0,1	-78,3	-0,4	-0,0
416	165	188	3 W1	+0,0	+0,0	-0,4	-78,3	-0,4	-0,0
416	164	04	W2	-0,0	-0,0	+0,4	-92,5	-0,5	+0,0
416		94	4 W2	-0,0	-0,0	-0,1	-92,5	-0,5	+0,0
416	165	188	4 W2	-0,0	-0,0	-0,5	-92,5	-0,5	+0,0
416	164	022	S	+0,0	+0,0	-0,1	+29,7	+0,1	+0,0
416		94	22 S	+0,0	+0,0	+0,0	+29,7	+0,1	+0,0
416	165	188	22 S	+0,0	+0,0	+0,1	+29,7	+0,1	+0,0
416	164	025	W3	-0,0	+0,0	+0,3	-66,2	-0,3	+0,0
416		94	25 W3	-0,0	+0,0	-0,0	-66,2	-0,3	+0,0
416	165	188	25 W3	-0,0	+0,0	-0,3	-66,2	-0,3	+0,0
416	164	026	W4	+0,0	+0,0	+0,4	-89,2	-0,5	-0,0
416		94	26 W4	+0,0	+0,0	-0,1	-89,2	-0,5	-0,0
416	165	188	26 W4	+0,0	+0,0	-0,5	-89,2	-0,5	-0,0
416	164	0M+	A	+0,0	+0,0	+0,3	+216,5	+1,3	+0,0
416		94	M+ A	+0,0	+0,0	+0,2	+216,5	+0,9	+0,0
416	165	188	M+ A	+0,0	+0,0	+0,9	+216,5	+0,6	+0,0
416	164	0M-	A	-0,0	-0,0	-0,8	-71,6	-0,2	-0,0
416		94	M- A	-0,0	-0,0	-0,1	-71,6	-0,4	-0,0
416	165	188	M- A	-0,0	-0,0	-0,5	-71,6	-0,6	-0,0
417	165	00	G	+0,0	+0,0	+0,3	+88,4	+0,2	+0,0
417		94	0 G	+0,0	+0,0	+0,4	+88,4	-0,1	+0,0

417	166	187 0	G	+0,0	+0,0	+0,2	+88,4	-0,3	+0,0
417	165	0 1	Q1	+0,0	+0,0	+0,3	+56,9	-0,0	+0,0
417		94 1	Q1	+0,0	+0,0	+0,2	+56,9	-0,0	+0,0
417	166	187 1	Q1	+0,0	+0,0	+0,2	+56,9	-0,0	+0,0
417	165	0 3	W1	+0,0	+0,0	-0,4	-88,3	+0,1	-0,0
417		94 3	W1	+0,0	+0,0	-0,4	-88,3	+0,1	-0,0
417	166	187 3	W1	+0,0	+0,0	-0,3	-88,3	+0,1	-0,0
417	165	0 4	W2	-0,0	-0,0	-0,5	-99,3	+0,1	+0,0
417		94 4	W2	-0,0	-0,0	-0,4	-99,3	+0,1	+0,0
417	166	187 4	W2	-0,0	-0,0	-0,4	-99,3	+0,1	+0,0
417	165	0 22	S	+0,0	+0,0	+0,1	+31,3	-0,0	+0,0
417		94 22	S	+0,0	+0,0	+0,1	+31,3	-0,0	+0,0
417	166	187 22	S	+0,0	+0,0	+0,1	+31,3	-0,0	+0,0
417	165	0 25	W3	-0,0	+0,0	-0,3	-65,2	+0,1	+0,0
417		94 25	W3	-0,0	+0,0	-0,3	-65,2	+0,1	+0,0
417	166	187 25	W3	-0,0	+0,0	-0,2	-65,2	+0,1	+0,0
417	165	0 26	W4	+0,0	+0,0	-0,5	-95,9	+0,1	-0,0
417		94 26	W4	+0,0	+0,0	-0,4	-95,9	+0,1	-0,0
417	166	187 26	W4	+0,0	+0,0	-0,4	-95,9	+0,1	-0,0
417	165	0 M+	A	+0,0	+0,0	+0,9	+228,3	+0,4	+0,0
417		94 M+	A	+0,0	+0,0	+1,0	+228,3	+0,1	+0,0
417	166	187 M+	A	+0,0	+0,0	+0,6	+228,3	+0,0	+0,0
417	165	0 M-	A	-0,0	-0,0	-0,5	-78,2	+0,0	-0,0
417		94 M-	A	-0,0	-0,0	-0,3	-78,2	-0,2	-0,0
417	166	187 M-	A	-0,0	-0,0	-0,4	-78,2	-0,5	-0,0
418	166	0 0	G	+0,0	+0,0	+0,2	+89,4	+0,3	+0,0
418		94 0	G	+0,0	+0,0	+0,4	+89,4	+0,0	+0,0
418	167	188 0	G	+0,0	+0,0	+0,3	+89,4	-0,2	+0,0
418	166	0 1	Q1	+0,0	+0,0	+0,2	+57,8	+0,0	+0,0
418		94 1	Q1	+0,0	+0,0	+0,2	+57,8	+0,0	+0,0

418	167	188 1	Q1	+0,0	+0,0	+0,2	+57,8	+0,0	+0,0
418	166	0 3	W1	+0,0	+0,0	-0,3	-95,1	-0,0	-0,0
418		94 3	W1	+0,0	+0,0	-0,4	-95,1	-0,0	-0,0
418	167	188 3	W1	+0,0	+0,0	-0,4	-95,1	-0,0	-0,0
418	166	0 4	W2	-0,0	-0,0	-0,4	-101,6	-0,0	+0,0
418		94 4	W2	-0,0	-0,0	-0,4	-101,6	-0,0	+0,0
418	167	188 4	W2	-0,0	-0,0	-0,5	-101,6	-0,0	+0,0
418	166	0 22	S	+0,0	+0,0	+0,1	+31,8	+0,0	+0,0
418		94 22	S	+0,0	+0,0	+0,1	+31,8	+0,0	+0,0
418	167	188 22	S	+0,0	+0,0	+0,1	+31,8	+0,0	+0,0
418	166	0 25	W3	-0,0	+0,0	-0,2	-61,2	-0,0	+0,0
418		94 25	W3	-0,0	+0,0	-0,2	-61,2	-0,0	+0,0
418	167	188 25	W3	-0,0	+0,0	-0,3	-61,2	-0,0	+0,0
418	166	0 26	W4	+0,0	+0,0	-0,4	-98,3	-0,0	-0,0
418		94 26	W4	+0,0	+0,0	-0,4	-98,3	-0,0	-0,0
418	167	188 26	W4	+0,0	+0,0	-0,4	-98,3	-0,0	-0,0
418	166	0 M+	A	+0,0	+0,0	+0,6	+231,3	+0,5	+0,0
418		94 M+	A	+0,0	+0,0	+0,9	+231,3	+0,1	+0,0
418	167	188 M+	A	+0,0	+0,0	+0,8	+231,3	+0,0	+0,0
418	166	0 M-	A	-0,0	-0,0	-0,4	-80,9	+0,0	-0,0
418		94 M-	A	-0,0	-0,0	-0,3	-80,9	-0,0	-0,0
418	167	188 M-	A	-0,0	-0,0	-0,5	-80,9	-0,4	-0,0
419	167	0 0	G	+0,0	+0,0	+0,3	+85,7	+0,3	+0,0
419		94 0	G	+0,0	+0,0	+0,4	+85,7	-0,0	+0,0
419	168	187 0	G	+0,0	+0,0	+0,3	+85,7	-0,3	+0,0
419	167	0 1	Q1	+0,0	+0,0	+0,2	+55,7	-0,0	+0,0
419		94 1	Q1	+0,0	+0,0	+0,2	+55,7	-0,0	+0,0
419	168	187 1	Q1	+0,0	+0,0	+0,2	+55,7	-0,0	+0,0
419	167	0 3	W1	+0,0	+0,0	-0,4	-97,1	-0,0	-0,0
419		94 3	W1	+0,0	+0,0	-0,4	-97,1	-0,0	-0,0

419	168	187 3	W1	+0,0	+0,0	-0,4	-97,1	-0,0	-0,0
419	167	0 4	W2	-0,0	-0,0	-0,5	-97,7	+0,0	+0,0
419		94 4	W2	-0,0	-0,0	-0,4	-97,7	+0,0	+0,0
419	168	187 4	W2	-0,0	-0,0	-0,4	-97,7	+0,0	+0,0
419	167	0 22	S	+0,0	+0,0	+0,1	+30,6	-0,0	+0,0
419		94 22	S	+0,0	+0,0	+0,1	+30,6	-0,0	+0,0
419	168	187 22	S	+0,0	+0,0	+0,1	+30,6	-0,0	+0,0
419	167	0 25	W3	-0,0	+0,0	-0,3	-53,3	+0,0	+0,0
419		94 25	W3	-0,0	+0,0	-0,2	-53,3	+0,0	+0,0
419	168	187 25	W3	-0,0	+0,0	-0,2	-53,3	+0,0	+0,0
419	167	0 26	W4	+0,0	+0,0	-0,4	-94,4	+0,0	-0,0
419		94 26	W4	+0,0	+0,0	-0,4	-94,4	+0,0	-0,0
419	168	187 26	W4	+0,0	+0,0	-0,4	-94,4	+0,0	-0,0
419	167	0 M+	A	+0,0	+0,0	+0,8	+222,1	+0,4	+0,0
419		94 M+	A	+0,0	+0,0	+1,0	+222,1	+0,0	+0,0
419	168	187 M+	A	+0,0	+0,0	+0,8	+222,1	+0,0	+0,0
419	167	0 M-	A	-0,0	-0,0	-0,5	-78,0	+0,0	-0,0
419		94 M-	A	-0,0	-0,0	-0,4	-78,0	-0,0	-0,0
419	168	187 M-	A	-0,0	-0,0	-0,5	-78,0	-0,4	-0,0
420	168	0 0	G	+0,0	+0,0	+0,3	+75,0	+0,3	+0,0
420		94 0	G	+0,0	+0,0	+0,4	+75,0	+0,0	+0,0
420	169	188 0	G	+0,0	+0,0	+0,3	+75,0	-0,2	+0,0
420	168	0 1	Q1	+0,0	+0,0	+0,2	+49,0	+0,0	+0,0
420		94 1	Q1	+0,0	+0,0	+0,3	+49,0	+0,0	+0,0
420	169	188 1	Q1	+0,0	+0,0	+0,3	+49,0	+0,0	+0,0
420	168	0 3	W1	+0,0	+0,0	-0,4	-91,9	-0,0	-0,0
420		94 3	W1	+0,0	+0,0	-0,5	-91,9	-0,0	-0,0
420	169	188 3	W1	+0,0	+0,0	-0,5	-91,9	-0,0	-0,0
420	168	0 4	W2	-0,0	-0,0	-0,4	-84,5	-0,1	+0,0
420		94 4	W2	-0,0	-0,0	-0,5	-84,5	-0,1	+0,0

420	169	188 4	W2	-0,0	-0,0	-0,5	-84,5	-0,1	+0,0
420	168	0 22	S	+0,0	+0,0	+0,1	+27,0	+0,0	+0,0
420		94 22	S	+0,0	+0,0	+0,1	+27,0	+0,0	+0,0
420	169	188 22	S	+0,0	+0,0	+0,2	+27,0	+0,0	+0,0
420	168	0 25	W3	-0,0	+0,0	-0,2	-39,3	-0,0	+0,0
420		94 25	W3	-0,0	+0,0	-0,3	-39,3	-0,0	+0,0
420	169	188 25	W3	-0,0	+0,0	-0,3	-39,3	-0,0	+0,0
420	168	0 26	W4	+0,0	+0,0	-0,4	-81,2	-0,1	-0,0
420		94 26	W4	+0,0	+0,0	-0,5	-81,2	-0,1	-0,0
420	169	188 26	W4	+0,0	+0,0	-0,5	-81,2	-0,1	-0,0
420	168	0 M+	A	+0,0	+0,0	+0,8	+195,0	+0,5	+0,0
420		94 M+	A	+0,0	+0,0	+1,1	+195,0	+0,1	+0,0
420	169	188 M+	A	+0,0	+0,0	+1,0	+195,0	+0,0	+0,0
420	168	0 M-	A	-0,0	-0,0	-0,5	-77,9	+0,0	-0,0
420		94 M-	A	-0,0	-0,0	-0,4	-77,9	-0,0	-0,0
420	169	188 M-	A	-0,0	-0,0	-0,5	-77,9	-0,4	-0,0
421	169	0 0	G	+0,0	+0,0	+0,3	+54,4	+0,1	+0,0
421		94 0	G	+0,0	+0,0	+0,3	+54,4	-0,1	+0,0
421	170	187 0	G	+0,0	+0,0	+0,1	+54,4	-0,4	+0,0
421	169	0 1	Q1	+0,0	+0,0	+0,3	+35,9	-0,1	+0,0
421		94 1	Q1	+0,0	+0,0	+0,2	+35,9	-0,1	+0,0
421	170	187 1	Q1	+0,0	+0,0	+0,1	+35,9	-0,1	+0,0
421	169	0 3	W1	+0,0	+0,0	-0,5	-76,4	+0,1	-0,0
421		94 3	W1	+0,0	+0,0	-0,4	-76,4	+0,1	-0,0
421	170	187 3	W1	+0,0	+0,0	-0,3	-76,4	+0,1	-0,0
421	169	0 4	W2	-0,0	-0,0	-0,5	-57,9	+0,2	+0,0
421		94 4	W2	-0,0	-0,0	-0,4	-57,9	+0,2	+0,0
421	170	187 4	W2	-0,0	-0,0	-0,2	-57,9	+0,2	+0,0
421	169	0 22	S	+0,0	+0,0	+0,2	+19,7	-0,0	+0,0
421		94 22	S	+0,0	+0,0	+0,1	+19,7	-0,0	+0,0

421	170	187	22	S	+0,0	+0,0	+0,1	+19,7	-0,0	+0,0
421	169	0	25	W3	-0,0	+0,0	-0,3	-16,9	+0,2	+0,0
421		94	25	W3	-0,0	+0,0	-0,1	-16,9	+0,2	+0,0
421	170	187	25	W3	-0,0	+0,0	+0,0	-16,9	+0,2	+0,0
421	169	0	26	W4	+0,0	+0,0	-0,5	-54,6	+0,2	-0,0
421		94	26	W4	+0,0	+0,0	-0,4	-54,6	+0,2	-0,0
421	170	187	26	W4	+0,0	+0,0	-0,2	-54,6	+0,2	-0,0
421	169	0	M+	A	+0,0	+0,0	+1,0	+142,1	+0,5	+0,0
421		94	M+	A	+0,0	+0,0	+0,8	+142,1	+0,2	+0,0
421	170	187	M+	A	+0,0	+0,0	+0,4	+142,1	+0,0	+0,0
421	169	0	M-	A	-0,0	-0,0	-0,5	-71,1	-0,1	-0,0
421		94	M-	A	-0,0	-0,0	-0,4	-71,1	-0,4	-0,0
421	170	187	M-	A	-0,0	-0,0	-0,4	-71,1	-0,7	-0,0
422	170	0	0	G	+0,0	+0,0	+0,1	+14,4	+0,8	+0,0
422		94	0	G	+0,0	+0,0	+0,7	+14,4	+0,5	+0,0
422	171	188	0	G	+0,0	+0,0	+1,0	+14,4	+0,2	+0,0
422	170	0	1	Q1	+0,0	+0,0	+0,1	+9,8	+0,3	+0,0
422		94	1	Q1	+0,0	+0,0	+0,4	+9,8	+0,3	+0,0
422	171	188	1	Q1	+0,0	+0,0	+0,7	+9,8	+0,3	+0,0
422	170	0	3	W1	+0,0	+0,0	-0,3	-40,9	-0,4	-0,0
422		94	3	W1	+0,0	+0,0	-0,7	-40,9	-0,4	-0,0
422	171	188	3	W1	+0,0	+0,0	-1,1	-40,9	-0,4	-0,0
422	170	0	4	W2	-0,0	-0,0	-0,2	-4,5	-0,7	+0,0
422		94	4	W2	-0,0	-0,0	-0,8	-4,5	-0,7	+0,0
422	171	188	4	W2	-0,0	-0,0	-1,4	-4,5	-0,7	+0,0
422	170	0	22	S	+0,0	+0,0	+0,1	+5,4	+0,2	+0,0
422		94	22	S	+0,0	+0,0	+0,2	+5,4	+0,2	+0,0
422	171	188	22	S	+0,0	+0,0	+0,4	+5,4	+0,2	+0,0
422	170	0	25	W3	-0,0	+0,0	+0,0	+23,1	-0,5	+0,0
422		94	25	W3	-0,0	+0,0	-0,5	+23,1	-0,5	+0,0

422	171	188	25	W3	-0,0	+0,0	-1,0	+23,1	-0,5	+0,0
422	170	0	26	W4	+0,0	+0,0	-0,2	-1,4	-0,7	-0,0
422		94	26	W4	+0,0	+0,0	-0,8	-1,4	-0,7	-0,0
422	171	188	26	W4	+0,0	+0,0	-1,4	-1,4	-0,7	-0,0
422	170	0	M+	A	+0,0	+0,0	+0,4	+68,3	+1,6	+0,0
422		94	M+	A	+0,0	+0,0	+1,7	+68,3	+1,3	+0,0
422	171	188	M+	A	+0,0	+0,0	+2,7	+68,3	+0,9	+0,0
422	170	0	M-	A	-0,0	-0,0	-0,4	-49,9	-0,4	-0,0
422		94	M-	A	-0,0	-0,0	-0,7	-49,9	-0,6	-0,0
422	171	188	M-	A	-0,0	-0,0	-1,4	-49,9	-0,8	-0,0
423	171	0	0	G	+0,0	+0,0	+1,0	-46,4	-2,3	+0,0
423		94	0	G	+0,0	+0,0	-1,3	-46,4	-2,6	+0,0
423	172	187	0	G	+0,0	+0,0	-3,9	-46,4	-2,9	+0,0
423	171	0	1	Q1	+0,0	+0,0	+0,7	-30,1	-1,7	+0,0
423		94	1	Q1	+0,0	+0,0	-0,9	-30,1	-1,7	+0,0
423	172	187	1	Q1	+0,0	+0,0	-2,5	-30,1	-1,7	+0,0
423	171	0	3	W1	+0,0	+0,0	-1,1	+17,4	+2,1	-0,0
423		94	3	W1	+0,0	+0,0	+0,9	+17,4	+2,1	-0,0
423	172	187	3	W1	+0,0	+0,0	+2,8	+17,4	+2,1	-0,0
423	171	0	4	W2	-0,0	-0,0	-1,4	+76,9	+3,6	+0,0
423		94	4	W2	-0,0	-0,0	+1,9	+76,9	+3,6	+0,0
423	172	187	4	W2	-0,0	-0,0	+5,3	+76,9	+3,6	+0,0
423	171	0	22	S	+0,0	+0,0	+0,4	-16,5	-0,9	+0,0
423		94	22	S	+0,0	+0,0	-0,5	-16,5	-0,9	+0,0
423	172	187	22	S	+0,0	+0,0	-1,4	-16,5	-0,9	+0,0
423	171	0	25	W3	-0,0	+0,0	-1,0	+80,0	+2,9	+0,0
423		94	25	W3	-0,0	+0,0	+1,8	+80,0	+2,9	+0,0
423	172	187	25	W3	-0,0	+0,0	+4,5	+80,0	+2,9	+0,0
423	171	0	26	W4	+0,0	+0,0	-1,4	+79,8	+3,6	-0,0
423		94	26	W4	+0,0	+0,0	+2,0	+79,8	+3,6	-0,0

423	172	187	26	W4	+0,0	+0,0	+5,3	+79,8	+3,6	-0,0
423	171	0	M+	A	+0,0	+0,0	+2,7	+82,8	+3,6	+0,0
423		94	M+	A	+0,0	+0,0	+1,9	+82,8	+3,4	+0,0
423	172	187	M+	A	+0,0	+0,0	+4,9	+82,8	+3,1	+0,0
423	171	0	M-	A	-0,0	-0,0	-1,4	-120,1	-6,4	-0,0
423		94	M-	A	-0,0	-0,0	-3,5	-120,1	-6,8	-0,0
423	172	187	M-	A	-0,0	-0,0	-9,9	-120,1	-7,1	-0,0
424	157	0	0	G	+0,0	+0,0	-0,0	+69,0	+0,2	+0,0
424		106	0	G	+0,0	+0,0	+0,1	+69,1	+0,0	+0,0
424	240	212	0	G	+0,0	+0,0	-0,0	+69,2	-0,2	+0,0
424	157	0	1	Q1	+0,0	+0,0	-0,0	+45,3	+0,0	+0,0
424		106	1	Q1	+0,0	+0,0	-0,0	+45,3	+0,0	+0,0
424	240	212	1	Q1	+0,0	+0,0	-0,0	+45,3	+0,0	+0,0
424	157	0	3	W1	+0,0	+0,0	-0,0	-64,7	+0,0	+0,0
424		106	3	W1	+0,0	+0,0	-0,0	-64,7	+0,0	+0,0
424	240	212	3	W1	+0,0	+0,0	-0,0	-64,7	+0,0	+0,0
424	157	0	4	W2	+0,0	+0,0	-0,0	-92,6	+0,0	+0,0
424		106	4	W2	+0,0	+0,0	-0,0	-92,6	+0,0	+0,0
424	240	212	4	W2	+0,0	+0,0	-0,0	-92,6	+0,0	+0,0
424	157	0	22	S	+0,0	+0,0	-0,0	+24,9	+0,0	+0,0
424		106	22	S	+0,0	+0,0	-0,0	+24,9	+0,0	+0,0
424	240	212	22	S	+0,0	+0,0	-0,0	+24,9	+0,0	+0,0
424	157	0	25	W3	+0,0	+0,0	-0,0	-66,4	+0,0	+0,0
424		106	25	W3	+0,0	+0,0	-0,0	-66,4	+0,0	+0,0
424	240	212	25	W3	+0,0	+0,0	-0,0	-66,4	+0,0	+0,0
424	157	0	26	W4	+0,0	+0,0	-0,0	-92,3	+0,0	+0,0
424		106	26	W4	+0,0	+0,0	-0,0	-92,3	+0,0	+0,0
424	240	212	26	W4	+0,0	+0,0	-0,0	-92,3	+0,0	+0,0
424	157	0	M+	A	+0,0	+0,0	-0,0	+179,8	+0,2	+0,0
424		106	M+	A	+0,0	+0,0	+0,1	+180,0	+0,0	+0,0

424	240	212	M+	A	+0,0	+0,0	-0,0	+180,1	+0,0	+0,0
424	157	0	M-	A	+0,0	+0,0	-0,0	-83,7	+0,0	+0,0
424		106	M-	A	+0,0	+0,0	-0,0	-83,7	+0,0	+0,0
424	240	212	M-	A	+0,0	+0,0	-0,0	-83,6	-0,2	+0,0
425	157	0 0	G		+0,0	+0,0	+0,0	-34,8	+0,0	+0,0
425		66 0	G		+0,0	+0,0	+0,0	-34,6	+0,0	+0,0
425	292	131 0	G		+0,0	+0,0	+0,0	-34,5	+0,0	+0,0
425	157	0 1	Q1		+0,0	+0,0	+0,0	-23,3	+0,0	+0,0
425		66 1	Q1		+0,0	+0,0	+0,0	-23,3	+0,0	+0,0
425	292	131 1	Q1		+0,0	+0,0	+0,0	-23,3	+0,0	+0,0
425	157	0 3	W1		+0,0	+0,0	+0,0	+33,9	+0,0	+0,0
425		66 3	W1		+0,0	+0,0	+0,0	+33,9	+0,0	+0,0
425	292	131 3	W1		+0,0	+0,0	+0,0	+33,9	+0,0	+0,0
425	157	0 4	W2		+0,0	+0,0	+0,0	+47,8	+0,0	+0,0
425		66 4	W2		+0,0	+0,0	+0,0	+47,8	+0,0	+0,0
425	292	131 4	W2		+0,0	+0,0	+0,0	+47,8	+0,0	+0,0
425	157	0 22	S		+0,0	+0,0	+0,0	-12,8	+0,0	+0,0
425		66 22	S		+0,0	+0,0	+0,0	-12,8	+0,0	+0,0
425	292	131 22	S		+0,0	+0,0	+0,0	-12,8	+0,0	+0,0
425	157	0 25	W3		+0,0	+0,0	+0,0	+33,7	+0,0	+0,0
425		66 25	W3		+0,0	+0,0	+0,0	+33,7	+0,0	+0,0
425	292	131 25	W3		+0,0	+0,0	+0,0	+33,7	+0,0	+0,0
425	157	0 26	W4		+0,0	+0,0	+0,0	+47,6	+0,0	+0,0
425		66 26	W4		+0,0	+0,0	+0,0	+47,6	+0,0	+0,0
425	292	131 26	W4		+0,0	+0,0	+0,0	+47,6	+0,0	+0,0
425	157	0 M+	A		+0,0	+0,0	+0,0	+43,9	+0,0	+0,0
425		66 M+	A		+0,0	+0,0	+0,0	+44,0	+0,0	+0,0
425	292	131 M+	A		+0,0	+0,0	+0,0	+44,1	+0,0	+0,0
425	157	0 M-	A		+0,0	+0,0	+0,0	-91,5	+0,0	+0,0
425		66 M-	A		+0,0	+0,0	+0,0	-91,3	+0,0	+0,0

425	292	131	M-	A	+0,0	+0,0	+0,0	-91,1	+0,0	+0,0
426	158	00	G		+0,0	+0,0	-0,0	+48,5	+0,2	+0,0
426		114	0	G	+0,0	+0,0	+0,1	+48,6	+0,0	+0,0
426	292	228	0	G	+0,0	+0,0	+0,0	+48,7	-0,2	+0,0
426	158	01	Q1		+0,0	+0,0	-0,0	+31,6	+0,0	+0,0
426		114	1	Q1	+0,0	+0,0	-0,0	+31,6	+0,0	+0,0
426	292	228	1	Q1	+0,0	+0,0	-0,0	+31,6	+0,0	+0,0
426	158	03	W1		+0,0	+0,0	-0,0	-48,5	+0,0	+0,0
426		114	3	W1	+0,0	+0,0	-0,0	-48,5	+0,0	+0,0
426	292	228	3	W1	+0,0	+0,0	-0,0	-48,5	+0,0	+0,0
426	158	04	W2		+0,0	+0,0	-0,0	-64,7	+0,0	+0,0
426		114	4	W2	+0,0	+0,0	-0,0	-64,7	+0,0	+0,0
426	292	228	4	W2	+0,0	+0,0	-0,0	-64,7	+0,0	+0,0
426	158	022	S		+0,0	+0,0	-0,0	+17,4	+0,0	+0,0
426		114	22	S	+0,0	+0,0	-0,0	+17,4	+0,0	+0,0
426	292	228	22	S	+0,0	+0,0	-0,0	+17,4	+0,0	+0,0
426	158	025	W3		+0,0	+0,0	-0,0	-43,1	+0,0	+0,0
426		114	25	W3	+0,0	+0,0	-0,0	-43,1	+0,0	+0,0
426	292	228	25	W3	+0,0	+0,0	-0,0	-43,1	+0,0	+0,0
426	158	026	W4		+0,0	+0,0	-0,0	-64,6	+0,0	+0,0
426		114	26	W4	+0,0	+0,0	-0,0	-64,6	+0,0	+0,0
426	292	228	26	W4	+0,0	+0,0	-0,0	-64,6	+0,0	+0,0
426	158	0	M+	A	+0,0	+0,0	-0,0	+126,0	+0,2	+0,0
426		114	M+	A	+0,0	+0,0	+0,1	+126,1	+0,0	+0,0
426	292	228	M+	A	+0,0	+0,0	+0,0	+126,3	+0,0	+0,0
426	158	0	M-	A	+0,0	+0,0	-0,0	-58,3	+0,0	+0,0
426		114	M-	A	+0,0	+0,0	-0,0	-58,2	+0,0	+0,0
426	292	228	M-	A	+0,0	+0,0	-0,0	-58,1	-0,2	+0,0
427	158	00	G		+0,0	+0,0	+0,0	-26,5	+0,0	+0,0

427	82 0	G	+0,0	+0,0	+0,0	-26,3	+0,0	+0,0
427	318 163 0	G	+0,0	+0,0	+0,0	-26,1	+0,0	+0,0
427	158 0 1	Q1	+0,0	+0,0	+0,0	-17,7	+0,0	+0,0
427	82 1	Q1	+0,0	+0,0	+0,0	-17,7	+0,0	+0,0
427	318 163 1	Q1	+0,0	+0,0	+0,0	-17,7	+0,0	+0,0
427	158 0 3	W1	+0,0	+0,0	+0,0	+27,1	+0,0	+0,0
427	82 3	W1	+0,0	+0,0	+0,0	+27,1	+0,0	+0,0
427	318 163 3	W1	+0,0	+0,0	+0,0	+27,1	+0,0	+0,0
427	158 0 4	W2	+0,0	+0,0	+0,0	+36,3	+0,0	+0,0
427	82 4	W2	+0,0	+0,0	+0,0	+36,3	+0,0	+0,0
427	318 163 4	W2	+0,0	+0,0	+0,0	+36,3	+0,0	+0,0
427	158 0 22	S	+0,0	+0,0	+0,0	-9,8	+0,0	+0,0
427	82 22	S	+0,0	+0,0	+0,0	-9,8	+0,0	+0,0
427	318 163 22	S	+0,0	+0,0	+0,0	-9,8	+0,0	+0,0
427	158 0 25	W3	+0,0	+0,0	+0,0	+24,2	+0,0	+0,0
427	82 25	W3	+0,0	+0,0	+0,0	+24,2	+0,0	+0,0
427	318 163 25	W3	+0,0	+0,0	+0,0	+24,2	+0,0	+0,0
427	158 0 26	W4	+0,0	+0,0	+0,0	+36,2	+0,0	+0,0
427	82 26	W4	+0,0	+0,0	+0,0	+36,2	+0,0	+0,0
427	318 163 26	W4	+0,0	+0,0	+0,0	+36,2	+0,0	+0,0
427	158 0 M+	A	+0,0	+0,0	+0,0	+33,2	+0,0	+0,0
427	82 M+	A	+0,0	+0,0	+0,0	+33,4	+0,0	+0,0
427	318 163 M+	A	+0,0	+0,0	+0,0	+33,5	+0,0	+0,0
427	158 0 M-	A	+0,0	+0,0	+0,0	-69,6	+0,0	+0,0
427	82 M-	A	+0,0	+0,0	+0,0	-69,4	+0,0	+0,0
427	318 163 M-	A	+0,0	+0,0	+0,0	-69,1	+0,0	+0,0
428	159 0 0	G	+0,0	+0,0	-0,0	+27,2	+0,2	+0,0
428	124 0	G	+0,0	+0,0	+0,1	+27,3	+0,0	+0,0
428	318 248 0	G	+0,0	+0,0	-0,0	+27,5	-0,2	+0,0
428	159 0 1	Q1	+0,0	+0,0	-0,0	+17,5	+0,0	+0,0

428	124 1	Q1	+0,0	+0,0	-0,0	+17,5	+0,0	+0,0
428	318 248 1	Q1	+0,0	+0,0	-0,0	+17,5	+0,0	+0,0
428	159 0 3	W1	+0,0	+0,0	-0,0	-29,9	+0,0	+0,0
428	124 3	W1	+0,0	+0,0	-0,0	-29,9	+0,0	+0,0
428	318 248 3	W1	+0,0	+0,0	-0,0	-29,9	+0,0	+0,0
428	159 0 4	W2	+0,0	+0,0	-0,0	-35,5	+0,0	+0,0
428	124 4	W2	+0,0	+0,0	-0,0	-35,5	+0,0	+0,0
428	318 248 4	W2	+0,0	+0,0	-0,0	-35,5	+0,0	+0,0
428	159 0 22	S	+0,0	+0,0	-0,0	+9,6	+0,0	+0,0
428	124 22	S	+0,0	+0,0	-0,0	+9,6	+0,0	+0,0
428	318 248 22	S	+0,0	+0,0	-0,0	+9,6	+0,0	+0,0
428	159 0 25	W3	+0,0	+0,0	-0,0	-20,6	+0,0	+0,0
428	124 25	W3	+0,0	+0,0	-0,0	-20,6	+0,0	+0,0
428	318 248 25	W3	+0,0	+0,0	-0,0	-20,6	+0,0	+0,0
428	159 0 26	W4	+0,0	+0,0	-0,0	-35,4	+0,0	+0,0
428	124 26	W4	+0,0	+0,0	-0,0	-35,4	+0,0	+0,0
428	318 248 26	W4	+0,0	+0,0	-0,0	-35,4	+0,0	+0,0
428	159 0 M+	A	+0,0	+0,0	-0,0	+70,2	+0,2	+0,0
428	124 M+	A	+0,0	+0,0	+0,2	+70,4	+0,0	+0,0
428	318 248 M+	A	+0,0	+0,0	-0,0	+70,6	+0,0	+0,0
428	159 0 M-	A	+0,0	+0,0	-0,0	-31,4	+0,0	+0,0
428	124 M-	A	+0,0	+0,0	-0,0	-31,3	+0,0	+0,0
428	318 248 M-	A	+0,0	+0,0	-0,0	-31,2	-0,2	+0,0
429	159 0 0	G	+0,0	+0,0	+0,0	-17,3	+0,0	+0,0
429	97 0	G	+0,0	+0,0	+0,0	-17,1	+0,0	+0,0
429	348 194 0	G	+0,0	+0,0	+0,0	-16,8	+0,0	+0,0
429	159 0 1	Q1	+0,0	+0,0	+0,0	-11,6	+0,0	+0,0
429	97 1	Q1	+0,0	+0,0	+0,0	-11,6	+0,0	+0,0
429	348 194 1	Q1	+0,0	+0,0	+0,0	-11,6	+0,0	+0,0
429	159 0 3	W1	+0,0	+0,0	+0,0	+19,8	+0,0	+0,0

429	97 3	W1	+0,0	+0,0	+0,0	+19,8	+0,0	+0,0
429	348 194 3	W1	+0,0	+0,0	+0,0	+19,8	+0,0	+0,0
429	159 0 4	W2	+0,0	+0,0	+0,0	+23,5	+0,0	+0,0
429	97 4	W2	+0,0	+0,0	+0,0	+23,5	+0,0	+0,0
429	348 194 4	W2	+0,0	+0,0	+0,0	+23,5	+0,0	+0,0
429	159 0 22	S	+0,0	+0,0	+0,0	-6,4	+0,0	+0,0
429	97 22	S	+0,0	+0,0	+0,0	-6,4	+0,0	+0,0
429	348 194 22	S	+0,0	+0,0	+0,0	-6,4	+0,0	+0,0
429	159 0 25	W3	+0,0	+0,0	+0,0	+13,6	+0,0	+0,0
429	97 25	W3	+0,0	+0,0	+0,0	+13,6	+0,0	+0,0
429	348 194 25	W3	+0,0	+0,0	+0,0	+13,6	+0,0	+0,0
429	159 0 26	W4	+0,0	+0,0	+0,0	+23,4	+0,0	+0,0
429	97 26	W4	+0,0	+0,0	+0,0	+23,4	+0,0	+0,0
429	348 194 26	W4	+0,0	+0,0	+0,0	+23,4	+0,0	+0,0
429	159 0 M+	A	+0,0	+0,0	+0,0	+21,4	+0,0	+0,0
429	97 M+	A	+0,0	+0,0	+0,0	+21,6	+0,0	+0,0
429	348 194 M+	A	+0,0	+0,0	+0,0	+21,8	+0,0	+0,0
429	159 0 M-	A	+0,0	+0,0	+0,0	-45,5	+0,0	+0,0
429	97 M-	A	+0,0	+0,0	+0,0	-45,2	+0,0	+0,0
429	348 194 M-	A	+0,0	+0,0	+0,0	-44,9	+0,0	+0,0
430	160 0 0	G	+0,0	+0,0	-0,0	+15,0	+0,2	+0,0
430	135 0	G	+0,0	+0,0	+0,1	+15,2	-0,0	+0,0
430	348 269 0	G	+0,0	+0,0	+0,0	+15,4	-0,2	+0,0
430	160 0 1	Q1	+0,0	+0,0	-0,0	+9,5	+0,0	+0,0
430	135 1	Q1	+0,0	+0,0	-0,0	+9,5	+0,0	+0,0
430	348 269 1	Q1	+0,0	+0,0	-0,0	+9,5	+0,0	+0,0
430	160 0 3	W1	+0,0	+0,0	-0,0	-19,9	+0,0	+0,0
430	135 3	W1	+0,0	+0,0	-0,0	-19,9	+0,0	+0,0
430	348 269 3	W1	+0,0	+0,0	-0,0	-19,9	+0,0	+0,0
430	160 0 4	W2	+0,0	+0,0	-0,0	-18,8	+0,0	+0,0

430	135 4	W2	+0,0	+0,0	-0,0	-18,8	+0,0	+0,0
430	348 269 4	W2	+0,0	+0,0	-0,0	-18,8	+0,0	+0,0
430	160 0 22	S	+0,0	+0,0	-0,0	+5,2	+0,0	+0,0
430	135 22	S	+0,0	+0,0	-0,0	+5,2	+0,0	+0,0
430	348 269 22	S	+0,0	+0,0	-0,0	+5,2	+0,0	+0,0
430	160 0 25	W3	+0,0	+0,0	-0,0	-7,2	+0,0	+0,0
430	135 25	W3	+0,0	+0,0	-0,0	-7,2	+0,0	+0,0
430	348 269 25	W3	+0,0	+0,0	-0,0	-7,2	+0,0	+0,0
430	160 0 26	W4	+0,0	+0,0	-0,0	-18,8	+0,0	+0,0
430	135 26	W4	+0,0	+0,0	-0,0	-18,8	+0,0	+0,0
430	348 269 26	W4	+0,0	+0,0	-0,0	-18,8	+0,0	+0,0
430	160 0 M+	A	+0,0	+0,0	-0,0	+38,3	+0,2	+0,0
430	135 M+	A	+0,0	+0,0	+0,2	+38,6	+0,0	+0,0
430	348 269 M+	A	+0,0	+0,0	+0,0	+38,9	+0,0	+0,0
430	160 0 M-	A	+0,0	+0,0	-0,0	-17,8	+0,0	+0,0
430	135 M-	A	+0,0	+0,0	-0,0	-17,7	-0,0	+0,0
430	348 269 M-	A	+0,0	+0,0	-0,0	-17,5	-0,2	+0,0
431	160 0 0	G	+0,0	+0,0	+0,0	-10,1	+0,0	+0,0
431	113 0	G	+0,0	+0,0	+0,0	-9,8	+0,0	+0,0
431	374 225 0	G	+0,0	+0,0	+0,0	-9,5	+0,0	+0,0
431	160 0 1	Q1	+0,0	+0,0	+0,0	-6,8	+0,0	+0,0
431	113 1	Q1	+0,0	+0,0	+0,0	-6,8	+0,0	+0,0
431	374 225 1	Q1	+0,0	+0,0	+0,0	-6,8	+0,0	+0,0
431	160 0 3	W1	+0,0	+0,0	+0,0	+14,3	+0,0	+0,0
431	113 3	W1	+0,0	+0,0	+0,0	+14,3	+0,0	+0,0
431	374 225 3	W1	+0,0	+0,0	+0,0	+14,3	+0,0	+0,0
431	160 0 4	W2	+0,0	+0,0	+0,0	+13,5	+0,0	+0,0
431	113 4	W2	+0,0	+0,0	+0,0	+13,5	+0,0	+0,0
431	374 225 4	W2	+0,0	+0,0	+0,0	+13,5	+0,0	+0,0
431	160 0 22	S	+0,0	+0,0	+0,0	-3,7	+0,0	+0,0

431	113 22 S	+0,0	+0,0	+0,0	-3,7	+0,0	+0,0
431	374 225 22 S	+0,0	+0,0	+0,0	-3,7	+0,0	+0,0
431	160 0 25 W3	+0,0	+0,0	+0,0	+5,2	+0,0	+0,0
431	113 25 W3	+0,0	+0,0	+0,0	+5,2	+0,0	+0,0
431	374 225 25 W3	+0,0	+0,0	+0,0	+5,2	+0,0	+0,0
431	160 0 26 W4	+0,0	+0,0	+0,0	+13,4	+0,0	+0,0
431	113 26 W4	+0,0	+0,0	+0,0	+13,4	+0,0	+0,0
431	374 225 26 W4	+0,0	+0,0	+0,0	+13,4	+0,0	+0,0
431	160 0 M+ A	+0,0	+0,0	+0,0	+13,4	+0,0	+0,0
431	113 M+ A	+0,0	+0,0	+0,0	+13,6	+0,0	+0,0
431	374 225 M+ A	+0,0	+0,0	+0,0	+13,8	+0,0	+0,0
431	160 0 M- A	+0,0	+0,0	+0,0	-26,6	+0,0	+0,0
431	113 M- A	+0,0	+0,0	+0,0	-26,2	+0,0	+0,0
431	374 225 M- A	+0,0	+0,0	+0,0	-25,8	+0,0	+0,0
432	161 0 0 G	+0,0	+0,0	-0,0	+5,7	+0,2	+0,0
432	147 0 G	+0,0	+0,0	+0,1	+5,9	-0,0	+0,0
432	374 293 0 G	+0,0	+0,0	+0,0	+6,1	-0,2	+0,0
432	161 0 1 Q1	+0,0	+0,0	-0,0	+3,4	+0,0	+0,0
432	147 1 Q1	+0,0	+0,0	-0,0	+3,4	+0,0	+0,0
432	374 293 1 Q1	+0,0	+0,0	-0,0	+3,4	+0,0	+0,0
432	161 0 3 W1	+0,0	+0,0	-0,0	-12,5	+0,0	+0,0
432	147 3 W1	+0,0	+0,0	-0,0	-12,5	+0,0	+0,0
432	374 293 3 W1	+0,0	+0,0	-0,0	-12,5	+0,0	+0,0
432	161 0 4 W2	+0,0	+0,0	-0,0	-6,2	+0,0	+0,0
432	147 4 W2	+0,0	+0,0	-0,0	-6,2	+0,0	+0,0
432	374 293 4 W2	+0,0	+0,0	-0,0	-6,2	+0,0	+0,0
432	161 0 22 S	+0,0	+0,0	-0,0	+1,9	+0,0	+0,0
432	147 22 S	+0,0	+0,0	-0,0	+1,9	+0,0	+0,0
432	374 293 22 S	+0,0	+0,0	-0,0	+1,9	+0,0	+0,0
432	161 0 25 W3	+0,0	+0,0	-0,0	+3,0	+0,0	+0,0

432	147 25	W3	+0,0	+0,0	-0,0	+3,0	+0,0	+0,0
432	374 293 25	W3	+0,0	+0,0	-0,0	+3,0	+0,0	+0,0
432	161 0 26	W4	+0,0	+0,0	-0,0	-6,2	+0,0	+0,0
432	147 26	W4	+0,0	+0,0	-0,0	-6,2	+0,0	+0,0
432	374 293 26	W4	+0,0	+0,0	-0,0	-6,2	+0,0	+0,0
432	161 0 M+	A	+0,0	+0,0	-0,0	+17,1	+0,2	+0,0
432	147 M+	A	+0,0	+0,0	+0,2	+17,4	+0,0	+0,0
432	374 293 M+	A	+0,0	+0,0	+0,0	+17,7	+0,0	+0,0
432	161 0 M-	A	+0,0	+0,0	-0,0	-14,2	+0,0	+0,0
432	147 M-	A	+0,0	+0,0	-0,0	-14,0	-0,0	+0,0
432	374 293 M-	A	+0,0	+0,0	-0,0	-13,8	-0,2	+0,0
433	161 0 0	G	+0,0	+0,0	+0,0	-3,7	+0,0	+0,0
433	128 0	G	+0,0	+0,0	+0,0	-3,4	+0,0	+0,0
433	408 256 0	G	+0,0	+0,0	+0,0	-3,1	+0,0	+0,0
433	161 0 1	Q1	+0,0	+0,0	+0,0	-2,6	+0,0	+0,0
433	128 1	Q1	+0,0	+0,0	+0,0	-2,6	+0,0	+0,0
433	408 256 1	Q1	+0,0	+0,0	+0,0	-2,6	+0,0	+0,0
433	161 0 3	W1	+0,0	+0,0	+0,0	+9,6	+0,0	+0,0
433	128 3	W1	+0,0	+0,0	+0,0	+9,6	+0,0	+0,0
433	408 256 3	W1	+0,0	+0,0	+0,0	+9,6	+0,0	+0,0
433	161 0 4	W2	+0,0	+0,0	+0,0	+4,8	+0,0	+0,0
433	128 4	W2	+0,0	+0,0	+0,0	+4,8	+0,0	+0,0
433	408 256 4	W2	+0,0	+0,0	+0,0	+4,8	+0,0	+0,0
433	161 0 22	S	+0,0	+0,0	+0,0	-1,4	+0,0	+0,0
433	128 22	S	+0,0	+0,0	+0,0	-1,4	+0,0	+0,0
433	408 256 22	S	+0,0	+0,0	+0,0	-1,4	+0,0	+0,0
433	161 0 25	W3	+0,0	+0,0	+0,0	-2,3	+0,0	+0,0
433	128 25	W3	+0,0	+0,0	+0,0	-2,3	+0,0	+0,0
433	408 256 25	W3	+0,0	+0,0	+0,0	-2,3	+0,0	+0,0
433	161 0 26	W4	+0,0	+0,0	+0,0	+4,8	+0,0	+0,0

433	128 26	W4	+0,0	+0,0	+0,0	+4,8	+0,0	+0,0
433	408 256 26	W4	+0,0	+0,0	+0,0	+4,8	+0,0	+0,0
433	161 0 M+	A	+0,0	+0,0	+0,0	+11,4	+0,0	+0,0
433	128 M+	A	+0,0	+0,0	+0,0	+11,7	+0,0	+0,0
433	408 256 M+	A	+0,0	+0,0	+0,0	+11,9	+0,0	+0,0
433	161 0 M-	A	+0,0	+0,0	+0,0	-12,3	+0,0	+0,0
433	128 M-	A	+0,0	+0,0	+0,0	-11,8	+0,0	+0,0
433	408 256 M-	A	+0,0	+0,0	+0,0	-11,4	+0,0	+0,0
434	162 0 0	G	+0,0	+0,0	-0,0	-2,0	+0,2	+0,0
434	159 0	G	+0,0	+0,0	+0,1	-1,7	-0,0	+0,0
434	408 317 0	G	+0,0	+0,0	+0,0	-1,5	-0,2	+0,0
434	162 0 1	Q1	+0,0	+0,0	-0,0	-1,5	+0,0	+0,0
434	159 1	Q1	+0,0	+0,0	-0,0	-1,5	+0,0	+0,0
434	408 317 1	Q1	+0,0	+0,0	-0,0	-1,5	+0,0	+0,0
434	162 0 3	W1	+0,0	+0,0	-0,0	-6,7	+0,0	+0,0
434	159 3	W1	+0,0	+0,0	-0,0	-6,7	+0,0	+0,0
434	408 317 3	W1	+0,0	+0,0	-0,0	-6,7	+0,0	+0,0
434	162 0 4	W2	+0,0	+0,0	-0,0	+4,0	+0,0	+0,0
434	159 4	W2	+0,0	+0,0	-0,0	+4,0	+0,0	+0,0
434	408 317 4	W2	+0,0	+0,0	-0,0	+4,0	+0,0	+0,0
434	162 0 22	S	+0,0	+0,0	-0,0	-0,9	+0,0	+0,0
434	159 22	S	+0,0	+0,0	-0,0	-0,9	+0,0	+0,0
434	408 317 22	S	+0,0	+0,0	-0,0	-0,9	+0,0	+0,0
434	162 0 25	W3	+0,0	+0,0	-0,0	+11,5	+0,0	+0,0
434	159 25	W3	+0,0	+0,0	-0,0	+11,5	+0,0	+0,0
434	408 317 25	W3	+0,0	+0,0	-0,0	+11,5	+0,0	+0,0
434	162 0 26	W4	+0,0	+0,0	-0,0	+4,0	+0,0	+0,0
434	159 26	W4	+0,0	+0,0	-0,0	+4,0	+0,0	+0,0
434	408 317 26	W4	+0,0	+0,0	-0,0	+4,0	+0,0	+0,0
434	162 0 M+	A	+0,0	+0,0	-0,0	+15,7	+0,2	+0,0

434	159 M+ A	+0,0	+0,0	+0,2	+15,9	+0,0	+0,0
434	408 317 M+ A	+0,0	+0,0	+0,0	+16,1	+0,0	+0,0
434	162 0 M- A	+0,0	+0,0	-0,0	-15,0	+0,0	+0,0
434	159 M- A	+0,0	+0,0	-0,0	-14,6	-0,0	+0,0
434	408 317 M- A	+0,0	+0,0	-0,0	-14,3	-0,2	+0,0
435	162 0 0 G	+0,0	+0,0	+0,0	+2,4	+0,0	+0,0
435	144 0 G	+0,0	+0,0	+0,0	+2,7	+0,0	+0,0
435	441 288 0 G	+0,0	+0,0	+0,0	+3,1	+0,0	+0,0
435	162 0 1 Q1	+0,0	+0,0	+0,0	+1,3	+0,0	+0,0
435	144 1 Q1	+0,0	+0,0	+0,0	+1,3	+0,0	+0,0
435	441 288 1 Q1	+0,0	+0,0	+0,0	+1,3	+0,0	+0,0
435	162 0 3 W1	+0,0	+0,0	+0,0	+5,3	+0,0	+0,0
435	144 3 W1	+0,0	+0,0	+0,0	+5,3	+0,0	+0,0
435	441 288 3 W1	+0,0	+0,0	+0,0	+5,3	+0,0	+0,0
435	162 0 4 W2	+0,0	+0,0	+0,0	-3,4	+0,0	+0,0
435	144 4 W2	+0,0	+0,0	+0,0	-3,4	+0,0	+0,0
435	441 288 4 W2	+0,0	+0,0	+0,0	-3,4	+0,0	+0,0
435	162 0 22 S	+0,0	+0,0	+0,0	+0,7	+0,0	+0,0
435	144 22 S	+0,0	+0,0	+0,0	+0,7	+0,0	+0,0
435	441 288 22 S	+0,0	+0,0	+0,0	+0,7	+0,0	+0,0
435	162 0 25 W3	+0,0	+0,0	+0,0	-9,4	+0,0	+0,0
435	144 25 W3	+0,0	+0,0	+0,0	-9,4	+0,0	+0,0
435	441 288 25 W3	+0,0	+0,0	+0,0	-9,4	+0,0	+0,0
435	162 0 26 W4	+0,0	+0,0	+0,0	-3,4	+0,0	+0,0
435	144 26 W4	+0,0	+0,0	+0,0	-3,4	+0,0	+0,0
435	441 288 26 W4	+0,0	+0,0	+0,0	-3,4	+0,0	+0,0
435	162 0 M+ A	+0,0	+0,0	+0,0	+13,1	+0,0	+0,0
435	144 M+ A	+0,0	+0,0	+0,0	+13,6	+0,0	+0,0
435	441 288 M+ A	+0,0	+0,0	+0,0	+14,0	+0,0	+0,0
435	162 0 M- A	+0,0	+0,0	+0,0	-12,2	+0,0	+0,0

435	144 M-	A	+0,0	+0,0	+0,0	-12,0	+0,0	+0,0
435	441 288 M-	A	+0,0	+0,0	+0,0	-11,7	+0,0	+0,0
436	163 00	G	+0,0	+0,0	-0,0	-8,4	+0,2	+0,0
436	172 0	G	+0,0	+0,0	+0,2	-8,1	-0,0	+0,0
436	441 343 0	G	+0,0	+0,0	-0,0	-7,8	-0,2	+0,0
436	163 01	Q1	+0,0	+0,0	-0,0	-5,5	+0,0	+0,0
436	172 1	Q1	+0,0	+0,0	-0,0	-5,5	+0,0	+0,0
436	441 343 1	Q1	+0,0	+0,0	-0,0	-5,5	+0,0	+0,0
436	163 03	W1	+0,0	+0,0	-0,0	-1,9	+0,0	+0,0
436	172 3	W1	+0,0	+0,0	-0,0	-1,9	+0,0	+0,0
436	441 343 3	W1	+0,0	+0,0	-0,0	-1,9	+0,0	+0,0
436	163 04	W2	+0,0	+0,0	-0,0	+12,3	+0,0	+0,0
436	172 4	W2	+0,0	+0,0	-0,0	+12,3	+0,0	+0,0
436	441 343 4	W2	+0,0	+0,0	-0,0	+12,3	+0,0	+0,0
436	163 022	S	+0,0	+0,0	-0,0	-3,0	+0,0	+0,0
436	172 22	S	+0,0	+0,0	-0,0	-3,0	+0,0	+0,0
436	441 343 22	S	+0,0	+0,0	-0,0	-3,0	+0,0	+0,0
436	163 025	W3	+0,0	+0,0	-0,0	+18,3	+0,0	+0,0
436	172 25	W3	+0,0	+0,0	-0,0	+18,3	+0,0	+0,0
436	441 343 25	W3	+0,0	+0,0	-0,0	+18,3	+0,0	+0,0
436	163 026	W4	+0,0	+0,0	-0,0	+12,3	+0,0	+0,0
436	172 26	W4	+0,0	+0,0	-0,0	+12,3	+0,0	+0,0
436	441 343 26	W4	+0,0	+0,0	-0,0	+12,3	+0,0	+0,0
436	163 0 M+	A	+0,0	+0,0	-0,0	+20,8	+0,2	+0,0
436	172 M+	A	+0,0	+0,0	+0,2	+21,1	+0,0	+0,0
436	441 343 M+	A	+0,0	+0,0	-0,0	+21,3	+0,0	+0,0
436	163 0 M-	A	+0,0	+0,0	-0,0	-23,6	+0,0	+0,0
436	172 M-	A	+0,0	+0,0	-0,0	-23,2	-0,0	+0,0
436	441 343 M-	A	+0,0	+0,0	-0,0	-22,8	-0,2	+0,0

437	163	00	G	+0,0	+0,0	+0,0	+7,2	+0,0	+0,0
437		160	G	+0,0	+0,0	+0,0	+7,6	+0,0	+0,0
437	467	319	0 G	+0,0	+0,0	+0,0	+8,0	+0,0	+0,0
437	163	01	Q1	+0,0	+0,0	+0,0	+4,4	+0,0	+0,0
437		160	1 Q1	+0,0	+0,0	+0,0	+4,4	+0,0	+0,0
437	467	319	1 Q1	+0,0	+0,0	+0,0	+4,4	+0,0	+0,0
437	163	03	W1	+0,0	+0,0	+0,0	+1,9	+0,0	+0,0
437		160	3 W1	+0,0	+0,0	+0,0	+1,9	+0,0	+0,0
437	467	319	3 W1	+0,0	+0,0	+0,0	+1,9	+0,0	+0,0
437	163	04	W2	+0,0	+0,0	+0,0	-9,8	+0,0	+0,0
437		160	4 W2	+0,0	+0,0	+0,0	-9,8	+0,0	+0,0
437	467	319	4 W2	+0,0	+0,0	+0,0	-9,8	+0,0	+0,0
437	163	022	S	+0,0	+0,0	+0,0	+2,4	+0,0	+0,0
437		160	22 S	+0,0	+0,0	+0,0	+2,4	+0,0	+0,0
437	467	319	22 S	+0,0	+0,0	+0,0	+2,4	+0,0	+0,0
437	163	025	W3	+0,0	+0,0	+0,0	-14,9	+0,0	+0,0
437		160	25 W3	+0,0	+0,0	+0,0	-14,9	+0,0	+0,0
437	467	319	25 W3	+0,0	+0,0	+0,0	-14,9	+0,0	+0,0
437	163	026	W4	+0,0	+0,0	+0,0	-9,8	+0,0	+0,0
437		160	26 W4	+0,0	+0,0	+0,0	-9,8	+0,0	+0,0
437	467	319	26 W4	+0,0	+0,0	+0,0	-9,8	+0,0	+0,0
437	163	0M+	A	+0,0	+0,0	+0,0	+19,8	+0,0	+0,0
437		160	M+ A	+0,0	+0,0	+0,0	+20,4	+0,0	+0,0
437	467	319	M+ A	+0,0	+0,0	+0,0	+20,9	+0,0	+0,0
437	163	0M-	A	+0,0	+0,0	+0,0	-16,6	+0,0	+0,0
437		160	M- A	+0,0	+0,0	+0,0	-16,3	+0,0	+0,0
437	467	319	M- A	+0,0	+0,0	+0,0	-16,0	+0,0	+0,0
438	164	00	G	+0,0	+0,0	-0,0	-11,5	+0,2	-0,0
438		185	0 G	+0,0	+0,0	+0,2	-11,2	-0,0	+0,0
438	467	369	0 G	+0,0	-0,0	-0,0	-10,9	-0,2	+0,0

438	164	0 1	Q1	+0,0	+0,0	-0,0	-7,4	+0,0	+0,0
438		185 1	Q1	+0,0	+0,0	-0,0	-7,4	+0,0	+0,0
438	467	369 1	Q1	+0,0	+0,0	-0,0	-7,4	+0,0	+0,0
438	164	0 3	W1	+0,0	+0,0	-0,0	-0,6	+0,0	+0,0
438		185 3	W1	+0,0	+0,0	-0,0	-0,6	+0,0	+0,0
438	467	369 3	W1	+0,0	+0,0	-0,0	-0,6	+0,0	+0,0
438	164	0 4	W2	+0,0	+0,0	-0,0	+16,2	+0,0	+0,0
438		185 4	W2	+0,0	+0,0	-0,0	+16,2	+0,0	+0,0
438	467	369 4	W2	+0,0	+0,0	-0,0	+16,2	+0,0	+0,0
438	164	0 22	S	+0,0	+0,0	-0,0	-4,1	+0,0	+0,0
438		185 22	S	+0,0	+0,0	-0,0	-4,1	+0,0	+0,0
438	467	369 22	S	+0,0	+0,0	-0,0	-4,1	+0,0	+0,0
438	164	0 25	W3	+0,0	+0,0	-0,0	+23,2	+0,0	+0,0
438		185 25	W3	+0,0	+0,0	-0,0	+23,2	+0,0	+0,0
438	467	369 25	W3	+0,0	+0,0	-0,0	+23,2	+0,0	+0,0
438	164	0 26	W4	+0,0	+0,0	-0,0	+16,2	+0,0	+0,0
438		185 26	W4	+0,0	+0,0	-0,0	+16,2	+0,0	+0,0
438	467	369 26	W4	+0,0	+0,0	-0,0	+16,2	+0,0	+0,0
438	164	0 M+	A	+0,0	+0,0	-0,0	+25,6	+0,2	+0,0
438		185 M+	A	+0,0	+0,0	+0,2	+25,8	+0,0	+0,0
438	467	369 M+	A	+0,0	+0,0	-0,0	+26,1	+0,0	+0,0
438	164	0 M-	A	+0,0	+0,0	-0,0	-30,3	+0,0	-0,0
438		185 M-	A	+0,0	+0,0	-0,0	-29,8	-0,0	+0,0
438	467	369 M-	A	+0,0	-0,0	-0,0	-29,4	-0,2	+0,0
439	164	0 0	G	+0,0	+0,0	+0,0	-11,5	-0,2	+0,0
439		185 0	G	+0,0	+0,0	+0,2	-11,2	-0,0	+0,0
439	468	370 0	G	+0,0	+0,0	+0,0	-10,9	+0,2	+0,0
439	164	0 1	Q1	+0,0	+0,0	+0,0	-7,3	+0,0	+0,0
439		185 1	Q1	+0,0	+0,0	+0,0	-7,3	+0,0	+0,0
439	468	370 1	Q1	+0,0	+0,0	+0,0	-7,3	+0,0	+0,0

439	164	03	W1	+0,0	+0,0	+0,0	+23,2	+0,0	+0,0
439		185	3 W1	+0,0	+0,0	+0,0	+23,2	+0,0	+0,0
439	468	370	3 W1	+0,0	+0,0	+0,0	+23,2	+0,0	+0,0
439	164	04	W2	+0,0	+0,0	+0,0	+16,1	+0,0	+0,0
439		185	4 W2	+0,0	+0,0	+0,0	+16,1	+0,0	+0,0
439	468	370	4 W2	+0,0	+0,0	+0,0	+16,1	+0,0	+0,0
439	164	022	S	+0,0	+0,0	+0,0	-4,0	+0,0	+0,0
439		185	22 S	+0,0	+0,0	+0,0	-4,0	+0,0	+0,0
439	468	370	22 S	+0,0	+0,0	+0,0	-4,0	+0,0	+0,0
439	164	025	W3	+0,0	+0,0	+0,0	-0,7	+0,0	+0,0
439		185	25 W3	+0,0	+0,0	+0,0	-0,7	+0,0	+0,0
439	468	370	25 W3	+0,0	+0,0	+0,0	-0,7	+0,0	+0,0
439	164	026	W4	+0,0	+0,0	+0,0	+16,1	+0,0	+0,0
439		185	26 W4	+0,0	+0,0	+0,0	+16,1	+0,0	+0,0
439	468	370	26 W4	+0,0	+0,0	+0,0	+16,1	+0,0	+0,0
439	164	0M+	A	+0,0	+0,0	+0,0	+25,6	+0,0	+0,0
439		185	M+ A	+0,0	+0,0	+0,2	+25,8	+0,0	+0,0
439	468	370	M+ A	+0,0	+0,0	+0,0	+26,1	+0,2	+0,0
439	164	0M-	A	+0,0	+0,0	+0,0	-30,2	-0,2	+0,0
439		185	M- A	+0,0	+0,0	+0,0	-29,7	-0,0	+0,0
439	468	370	M- A	+0,0	+0,0	+0,0	-29,3	+0,0	+0,0
440	164	00	G	+0,0	+0,0	+0,0	+21,3	+0,0	+0,0
440		175	0 G	+0,0	+0,0	+0,0	+21,8	+0,0	+0,0
440	511	350	0 G	+0,0	+0,0	+0,0	+22,2	+0,0	+0,0
440	164	01	Q1	+0,0	+0,0	+0,0	+13,2	+0,0	+0,0
440		175	1 Q1	+0,0	+0,0	+0,0	+13,2	+0,0	+0,0
440	511	350	1 Q1	+0,0	+0,0	+0,0	+13,2	+0,0	+0,0
440	164	03	W1	+0,0	+0,0	+0,0	-20,1	+0,0	+0,0
440		175	3 W1	+0,0	+0,0	+0,0	-20,1	+0,0	+0,0
440	511	350	3 W1	+0,0	+0,0	+0,0	-20,1	+0,0	+0,0

440	164	0 4	W2	+0,0	+0,0	+0,0	-28,8	+0,0	+0,0
440		175 4	W2	+0,0	+0,0	+0,0	-28,8	+0,0	+0,0
440	511	350 4	W2	+0,0	+0,0	+0,0	-28,8	+0,0	+0,0
440	164	0 22	S	+0,0	+0,0	+0,0	+7,2	+0,0	+0,0
440		175 22	S	+0,0	+0,0	+0,0	+7,2	+0,0	+0,0
440	511	350 22	S	+0,0	+0,0	+0,0	+7,2	+0,0	+0,0
440	164	0 25	W3	+0,0	+0,0	+0,0	-20,1	+0,0	+0,0
440		175 25	W3	+0,0	+0,0	+0,0	-20,1	+0,0	+0,0
440	511	350 25	W3	+0,0	+0,0	+0,0	-20,1	+0,0	+0,0
440	164	0 26	W4	+0,0	+0,0	+0,0	-28,7	+0,0	+0,0
440		175 26	W4	+0,0	+0,0	+0,0	-28,7	+0,0	+0,0
440	511	350 26	W4	+0,0	+0,0	+0,0	-28,7	+0,0	+0,0
440	164	0 M+	A	+0,0	+0,0	+0,0	+54,0	+0,0	+0,0
440		175 M+	A	+0,0	+0,0	+0,0	+54,6	+0,0	+0,0
440	511	350 M+	A	+0,0	+0,0	+0,0	+55,1	+0,0	+0,0
440	164	0 M-	A	+0,0	+0,0	+0,0	-26,2	+0,0	+0,0
440		175 M-	A	+0,0	+0,0	+0,0	-25,8	+0,0	+0,0
440	511	350 M-	A	+0,0	+0,0	+0,0	-25,5	+0,0	+0,0
441	165	0 0	G	+0,0	+0,0	+0,0	-8,4	-0,2	+0,0
441		172 0	G	+0,0	+0,0	+0,2	-8,1	+0,0	+0,0
441	442	343 0	G	+0,0	+0,0	+0,0	-7,8	+0,2	+0,0
441	165	0 1	Q1	+0,0	+0,0	+0,0	-5,6	+0,0	+0,0
441		172 1	Q1	+0,0	+0,0	+0,0	-5,6	+0,0	+0,0
441	442	343 1	Q1	+0,0	+0,0	+0,0	-5,6	+0,0	+0,0
441	165	0 3	W1	+0,0	+0,0	+0,0	+18,4	+0,0	+0,0
441		172 3	W1	+0,0	+0,0	+0,0	+18,4	+0,0	+0,0
441	442	343 3	W1	+0,0	+0,0	+0,0	+18,4	+0,0	+0,0
441	165	0 4	W2	+0,0	+0,0	+0,0	+12,4	+0,0	+0,0
441		172 4	W2	+0,0	+0,0	+0,0	+12,4	+0,0	+0,0
441	442	343 4	W2	+0,0	+0,0	+0,0	+12,4	+0,0	+0,0

441	165	0 22	S	+0,0	+0,0	+0,0	-3,1	+0,0	+0,0
441		172 22	S	+0,0	+0,0	+0,0	-3,1	+0,0	+0,0
441	442	343 22	S	+0,0	+0,0	+0,0	-3,1	+0,0	+0,0
441	165	0 25	W3	+0,0	+0,0	+0,0	-1,8	+0,0	+0,0
441		172 25	W3	+0,0	+0,0	+0,0	-1,8	+0,0	+0,0
441	442	343 25	W3	+0,0	+0,0	+0,0	-1,8	+0,0	+0,0
441	165	0 26	W4	+0,0	+0,0	+0,0	+12,4	+0,0	+0,0
441		172 26	W4	+0,0	+0,0	+0,0	+12,4	+0,0	+0,0
441	442	343 26	W4	+0,0	+0,0	+0,0	+12,4	+0,0	+0,0
441	165	0 M+	A	+0,0	+0,0	+0,0	+20,8	+0,0	+0,0
441		172 M+	A	+0,0	+0,0	+0,2	+21,1	+0,0	+0,0
441	442	343 M+	A	+0,0	+0,0	+0,0	+21,3	+0,2	+0,0
441	165	0 M-	A	+0,0	+0,0	+0,0	-23,6	-0,2	+0,0
441		172 M-	A	+0,0	+0,0	+0,0	-23,2	+0,0	+0,0
441	442	343 M-	A	+0,0	+0,0	+0,0	-22,9	+0,0	+0,0
442	165	0 0	G	+0,0	+0,0	+0,0	+7,3	+0,0	+0,0
442		160 0	G	+0,0	+0,0	+0,0	+7,7	+0,0	+0,0
442	468	319 0	G	+0,0	+0,0	+0,0	+8,0	+0,0	+0,0
442	165	0 1	Q1	+0,0	+0,0	+0,0	+4,4	+0,0	+0,0
442		160 1	Q1	+0,0	+0,0	+0,0	+4,4	+0,0	+0,0
442	468	319 1	Q1	+0,0	+0,0	+0,0	+4,4	+0,0	+0,0
442	165	0 3	W1	+0,0	+0,0	+0,0	-15,0	+0,0	+0,0
442		160 3	W1	+0,0	+0,0	+0,0	-15,0	+0,0	+0,0
442	468	319 3	W1	+0,0	+0,0	+0,0	-15,0	+0,0	+0,0
442	165	0 4	W2	+0,0	+0,0	+0,0	-9,9	+0,0	+0,0
442		160 4	W2	+0,0	+0,0	+0,0	-9,9	+0,0	+0,0
442	468	319 4	W2	+0,0	+0,0	+0,0	-9,9	+0,0	+0,0
442	165	0 22	S	+0,0	+0,0	+0,0	+2,4	+0,0	+0,0
442		160 22	S	+0,0	+0,0	+0,0	+2,4	+0,0	+0,0
442	468	319 22	S	+0,0	+0,0	+0,0	+2,4	+0,0	+0,0

442	165	0 25	W3	+0,0	+0,0	+0,0	+1,9	+0,0	+0,0
442		160 25	W3	+0,0	+0,0	+0,0	+1,9	+0,0	+0,0
442	468	319 25	W3	+0,0	+0,0	+0,0	+1,9	+0,0	+0,0
442	165	0 26	W4	+0,0	+0,0	+0,0	-9,8	+0,0	+0,0
442		160 26	W4	+0,0	+0,0	+0,0	-9,8	+0,0	+0,0
442	468	319 26	W4	+0,0	+0,0	+0,0	-9,8	+0,0	+0,0
442	165	0 M+	A	+0,0	+0,0	+0,0	+19,9	+0,0	+0,0
442		160 M+	A	+0,0	+0,0	+0,0	+20,4	+0,0	+0,0
442	468	319 M+	A	+0,0	+0,0	+0,0	+21,0	+0,0	+0,0
442	165	0 M-	A	+0,0	+0,0	+0,0	-16,6	+0,0	+0,0
442		160 M-	A	+0,0	+0,0	+0,0	-16,3	+0,0	+0,0
442	468	319 M-	A	+0,0	+0,0	+0,0	-16,0	+0,0	+0,0
443	166	0 0	G	+0,0	+0,0	+0,0	-1,9	-0,2	+0,0
443		159 0	G	+0,0	+0,0	+0,1	-1,7	+0,0	+0,0
443	409	317 0	G	+0,0	+0,0	-0,0	-1,4	+0,2	+0,0
443	166	0 1	Q1	+0,0	+0,0	+0,0	-1,5	+0,0	+0,0
443		159 1	Q1	+0,0	+0,0	+0,0	-1,5	+0,0	+0,0
443	409	317 1	Q1	+0,0	+0,0	+0,0	-1,5	+0,0	+0,0
443	166	0 3	W1	+0,0	+0,0	+0,0	+11,5	+0,0	+0,0
443		159 3	W1	+0,0	+0,0	+0,0	+11,5	+0,0	+0,0
443	409	317 3	W1	+0,0	+0,0	+0,0	+11,5	+0,0	+0,0
443	166	0 4	W2	+0,0	+0,0	+0,0	+4,0	+0,0	+0,0
443		159 4	W2	+0,0	+0,0	+0,0	+4,0	+0,0	+0,0
443	409	317 4	W2	+0,0	+0,0	+0,0	+4,0	+0,0	+0,0
443	166	0 22	S	+0,0	+0,0	+0,0	-0,8	+0,0	+0,0
443		159 22	S	+0,0	+0,0	+0,0	-0,8	+0,0	+0,0
443	409	317 22	S	+0,0	+0,0	+0,0	-0,8	+0,0	+0,0
443	166	0 25	W3	+0,0	+0,0	+0,0	-6,7	+0,0	+0,0
443		159 25	W3	+0,0	+0,0	+0,0	-6,7	+0,0	+0,0
443	409	317 25	W3	+0,0	+0,0	+0,0	-6,7	+0,0	+0,0

443	166	0 26	W4	+0,0	+0,0	+0,0	+4,0	+0,0	+0,0
443		159 26	W4	+0,0	+0,0	+0,0	+4,0	+0,0	+0,0
443	409	317 26	W4	+0,0	+0,0	+0,0	+4,0	+0,0	+0,0
443	166	0 M+	A	+0,0	+0,0	+0,0	+15,7	+0,0	+0,0
443		159 M+	A	+0,0	+0,0	+0,2	+15,9	+0,0	+0,0
443	409	317 M+	A	+0,0	+0,0	+0,0	+16,1	+0,2	+0,0
443	166	0 M-	A	+0,0	+0,0	+0,0	-14,9	-0,2	+0,0
443		159 M-	A	+0,0	+0,0	+0,0	-14,6	+0,0	+0,0
443	409	317 M-	A	+0,0	+0,0	-0,0	-14,3	+0,0	+0,0
444	166	0 0	G	+0,0	+0,0	+0,0	+2,3	+0,0	+0,0
444		144 0	G	+0,0	+0,0	+0,0	+2,7	+0,0	+0,0
444	442	288 0	G	+0,0	+0,0	+0,0	+3,0	+0,0	+0,0
444	166	0 1	Q1	+0,0	+0,0	+0,0	+1,3	+0,0	+0,0
444		144 1	Q1	+0,0	+0,0	+0,0	+1,3	+0,0	+0,0
444	442	288 1	Q1	+0,0	+0,0	+0,0	+1,3	+0,0	+0,0
444	166	0 3	W1	+0,0	+0,0	+0,0	-9,4	+0,0	+0,0
444		144 3	W1	+0,0	+0,0	+0,0	-9,4	+0,0	+0,0
444	442	288 3	W1	+0,0	+0,0	+0,0	-9,4	+0,0	+0,0
444	166	0 4	W2	+0,0	+0,0	+0,0	-3,3	+0,0	+0,0
444		144 4	W2	+0,0	+0,0	+0,0	-3,3	+0,0	+0,0
444	442	288 4	W2	+0,0	+0,0	+0,0	-3,3	+0,0	+0,0
444	166	0 22	S	+0,0	+0,0	+0,0	+0,7	+0,0	+0,0
444		144 22	S	+0,0	+0,0	+0,0	+0,7	+0,0	+0,0
444	442	288 22	S	+0,0	+0,0	+0,0	+0,7	+0,0	+0,0
444	166	0 25	W3	+0,0	+0,0	+0,0	+5,4	+0,0	+0,0
444		144 25	W3	+0,0	+0,0	+0,0	+5,4	+0,0	+0,0
444	442	288 25	W3	+0,0	+0,0	+0,0	+5,4	+0,0	+0,0
444	166	0 26	W4	+0,0	+0,0	+0,0	-3,3	+0,0	+0,0
444		144 26	W4	+0,0	+0,0	+0,0	-3,3	+0,0	+0,0
444	442	288 26	W4	+0,0	+0,0	+0,0	-3,3	+0,0	+0,0

444	166	0 M+	A	+0,0	+0,0	+0,0	+13,1	+0,0	+0,0
444		144 M+	A	+0,0	+0,0	+0,0	+13,5	+0,0	+0,0
444	442	288 M+	A	+0,0	+0,0	+0,0	+14,0	+0,0	+0,0
444	166	0 M-	A	+0,0	+0,0	+0,0	-12,2	+0,0	+0,0
444		144 M-	A	+0,0	+0,0	+0,0	-11,9	+0,0	+0,0
444	442	288 M-	A	+0,0	+0,0	+0,0	-11,6	+0,0	+0,0
445	167	0 0	G	+0,0	+0,0	+0,0	+5,7	-0,2	+0,0
445		146 0	G	+0,0	+0,0	+0,1	+5,9	-0,0	+0,0
445	375	292 0	G	+0,0	+0,0	-0,0	+6,1	+0,2	+0,0
445	167	0 1	Q1	+0,0	+0,0	+0,0	+3,4	+0,0	+0,0
445		146 1	Q1	+0,0	+0,0	+0,0	+3,4	+0,0	+0,0
445	375	292 1	Q1	+0,0	+0,0	+0,0	+3,4	+0,0	+0,0
445	167	0 3	W1	+0,0	+0,0	+0,0	+3,0	+0,0	+0,0
445		146 3	W1	+0,0	+0,0	+0,0	+3,0	+0,0	+0,0
445	375	292 3	W1	+0,0	+0,0	+0,0	+3,0	+0,0	+0,0
445	167	0 4	W2	+0,0	+0,0	+0,0	-6,2	+0,0	+0,0
445		146 4	W2	+0,0	+0,0	+0,0	-6,2	+0,0	+0,0
445	375	292 4	W2	+0,0	+0,0	+0,0	-6,2	+0,0	+0,0
445	167	0 22	S	+0,0	+0,0	+0,0	+1,8	+0,0	+0,0
445		146 22	S	+0,0	+0,0	+0,0	+1,8	+0,0	+0,0
445	375	292 22	S	+0,0	+0,0	+0,0	+1,8	+0,0	+0,0
445	167	0 25	W3	+0,0	+0,0	+0,0	-12,4	+0,0	+0,0
445		146 25	W3	+0,0	+0,0	+0,0	-12,4	+0,0	+0,0
445	375	292 25	W3	+0,0	+0,0	+0,0	-12,4	+0,0	+0,0
445	167	0 26	W4	+0,0	+0,0	+0,0	-6,1	+0,0	+0,0
445		146 26	W4	+0,0	+0,0	+0,0	-6,1	+0,0	+0,0
445	375	292 26	W4	+0,0	+0,0	+0,0	-6,1	+0,0	+0,0
445	167	0 M+	A	+0,0	+0,0	+0,0	+17,1	+0,0	+0,0
445		146 M+	A	+0,0	+0,0	+0,2	+17,4	+0,0	+0,0
445	375	292 M+	A	+0,0	+0,0	+0,0	+17,7	+0,2	+0,0

445	167	0 M-	A	+0,0	+0,0	+0,0	-14,1	-0,2	+0,0
445		146 M-	A	+0,0	+0,0	+0,0	-14,0	-0,0	+0,0
445	375	292 M-	A	+0,0	+0,0	-0,0	-13,8	+0,0	+0,0
446	167	0 0	G	+0,0	+0,0	+0,0	-3,7	+0,0	+0,0
446		128 0	G	+0,0	+0,0	+0,0	-3,4	+0,0	+0,0
446	409	256 0	G	+0,0	+0,0	+0,0	-3,1	+0,0	+0,0
446	167	0 1	Q1	+0,0	+0,0	+0,0	-2,6	+0,0	+0,0
446		128 1	Q1	+0,0	+0,0	+0,0	-2,6	+0,0	+0,0
446	409	256 1	Q1	+0,0	+0,0	+0,0	-2,6	+0,0	+0,0
446	167	0 3	W1	+0,0	+0,0	+0,0	-2,3	+0,0	+0,0
446		128 3	W1	+0,0	+0,0	+0,0	-2,3	+0,0	+0,0
446	409	256 3	W1	+0,0	+0,0	+0,0	-2,3	+0,0	+0,0
446	167	0 4	W2	+0,0	+0,0	+0,0	+4,8	+0,0	+0,0
446		128 4	W2	+0,0	+0,0	+0,0	+4,8	+0,0	+0,0
446	409	256 4	W2	+0,0	+0,0	+0,0	+4,8	+0,0	+0,0
446	167	0 22	S	+0,0	+0,0	+0,0	-1,4	+0,0	+0,0
446		128 22	S	+0,0	+0,0	+0,0	-1,4	+0,0	+0,0
446	409	256 22	S	+0,0	+0,0	+0,0	-1,4	+0,0	+0,0
446	167	0 25	W3	+0,0	+0,0	+0,0	+9,6	+0,0	+0,0
446		128 25	W3	+0,0	+0,0	+0,0	+9,6	+0,0	+0,0
446	409	256 25	W3	+0,0	+0,0	+0,0	+9,6	+0,0	+0,0
446	167	0 26	W4	+0,0	+0,0	+0,0	+4,8	+0,0	+0,0
446		128 26	W4	+0,0	+0,0	+0,0	+4,8	+0,0	+0,0
446	409	256 26	W4	+0,0	+0,0	+0,0	+4,8	+0,0	+0,0
446	167	0 M+	A	+0,0	+0,0	+0,0	+11,4	+0,0	+0,0
446		128 M+	A	+0,0	+0,0	+0,0	+11,7	+0,0	+0,0
446	409	256 M+	A	+0,0	+0,0	+0,0	+11,9	+0,0	+0,0
446	167	0 M-	A	+0,0	+0,0	+0,0	-12,3	+0,0	+0,0
446		128 M-	A	+0,0	+0,0	+0,0	-11,8	+0,0	+0,0
446	409	256 M-	A	+0,0	+0,0	+0,0	-11,4	+0,0	+0,0

447	168	00	G	+0,0	+0,0	+0,0	+15,2	-0,2	+0,0
447		135	0 G	+0,0	+0,0	+0,1	+15,4	-0,0	+0,0
447	349	270	0 G	+0,0	+0,0	+0,0	+15,6	+0,2	+0,0
447	168	01	Q1	+0,0	+0,0	+0,0	+9,6	+0,0	+0,0
447		135	1 Q1	+0,0	+0,0	+0,0	+9,6	+0,0	+0,0
447	349	270	1 Q1	+0,0	+0,0	+0,0	+9,6	+0,0	+0,0
447	168	03	W1	+0,0	+0,0	+0,0	-7,4	+0,0	+0,0
447		135	3 W1	+0,0	+0,0	+0,0	-7,4	+0,0	+0,0
447	349	270	3 W1	+0,0	+0,0	+0,0	-7,4	+0,0	+0,0
447	168	04	W2	+0,0	+0,0	+0,0	-19,0	+0,0	+0,0
447		135	4 W2	+0,0	+0,0	+0,0	-19,0	+0,0	+0,0
447	349	270	4 W2	+0,0	+0,0	+0,0	-19,0	+0,0	+0,0
447	168	022	S	+0,0	+0,0	+0,0	+5,3	+0,0	+0,0
447		135	22 S	+0,0	+0,0	+0,0	+5,3	+0,0	+0,0
447	349	270	22 S	+0,0	+0,0	+0,0	+5,3	+0,0	+0,0
447	168	025	W3	+0,0	+0,0	+0,0	-20,0	+0,0	+0,0
447		135	25 W3	+0,0	+0,0	+0,0	-20,0	+0,0	+0,0
447	349	270	25 W3	+0,0	+0,0	+0,0	-20,0	+0,0	+0,0
447	168	026	W4	+0,0	+0,0	+0,0	-19,0	+0,0	+0,0
447		135	26 W4	+0,0	+0,0	+0,0	-19,0	+0,0	+0,0
447	349	270	26 W4	+0,0	+0,0	+0,0	-19,0	+0,0	+0,0
447	168	0M+	A	+0,0	+0,0	+0,0	+38,8	+0,0	+0,0
447		135	M+ A	+0,0	+0,0	+0,2	+39,0	+0,0	+0,0
447	349	270	M+ A	+0,0	+0,0	+0,0	+39,3	+0,2	+0,0
447	168	0M-	A	+0,0	+0,0	+0,0	-17,9	-0,2	+0,0
447		135	M- A	+0,0	+0,0	+0,0	-17,8	-0,0	+0,0
447	349	270	M- A	+0,0	+0,0	+0,0	-17,6	+0,0	+0,0
448	168	00	G	+0,0	+0,0	+0,0	-10,2	+0,0	+0,0
448		113	0 G	+0,0	+0,0	+0,0	-9,9	+0,0	+0,0

448	375	225 0	G	+0,0	+0,0	+0,0	-9,6	+0,0	+0,0
448	168	0 1	Q1	+0,0	+0,0	+0,0	-6,8	+0,0	+0,0
448		113 1	Q1	+0,0	+0,0	+0,0	-6,8	+0,0	+0,0
448	375	225 1	Q1	+0,0	+0,0	+0,0	-6,8	+0,0	+0,0
448	168	0 3	W1	+0,0	+0,0	+0,0	+5,3	+0,0	+0,0
448		113 3	W1	+0,0	+0,0	+0,0	+5,3	+0,0	+0,0
448	375	225 3	W1	+0,0	+0,0	+0,0	+5,3	+0,0	+0,0
448	168	0 4	W2	+0,0	+0,0	+0,0	+13,6	+0,0	+0,0
448		113 4	W2	+0,0	+0,0	+0,0	+13,6	+0,0	+0,0
448	375	225 4	W2	+0,0	+0,0	+0,0	+13,6	+0,0	+0,0
448	168	0 22	S	+0,0	+0,0	+0,0	-3,8	+0,0	+0,0
448		113 22	S	+0,0	+0,0	+0,0	-3,8	+0,0	+0,0
448	375	225 22	S	+0,0	+0,0	+0,0	-3,8	+0,0	+0,0
448	168	0 25	W3	+0,0	+0,0	+0,0	+14,3	+0,0	+0,0
448		113 25	W3	+0,0	+0,0	+0,0	+14,3	+0,0	+0,0
448	375	225 25	W3	+0,0	+0,0	+0,0	+14,3	+0,0	+0,0
448	168	0 26	W4	+0,0	+0,0	+0,0	+13,6	+0,0	+0,0
448		113 26	W4	+0,0	+0,0	+0,0	+13,6	+0,0	+0,0
448	375	225 26	W4	+0,0	+0,0	+0,0	+13,6	+0,0	+0,0
448	168	0 M+	A	+0,0	+0,0	+0,0	+13,4	+0,0	+0,0
448		113 M+	A	+0,0	+0,0	+0,0	+13,6	+0,0	+0,0
448	375	225 M+	A	+0,0	+0,0	+0,0	+13,8	+0,0	+0,0
448	168	0 M-	A	+0,0	+0,0	+0,0	-26,8	+0,0	+0,0
448		113 M-	A	+0,0	+0,0	+0,0	-26,4	+0,0	+0,0
448	375	225 M-	A	+0,0	+0,0	+0,0	-26,1	+0,0	+0,0
449	169	0 0	G	+0,0	+0,0	+0,0	+27,1	-0,2	+0,0
449		124 0	G	+0,0	+0,0	+0,1	+27,2	-0,0	+0,0
449	319	248 0	G	+0,0	+0,0	+0,0	+27,4	+0,2	+0,0
449	169	0 1	Q1	+0,0	+0,0	+0,0	+17,4	+0,0	+0,0
449		124 1	Q1	+0,0	+0,0	+0,0	+17,4	+0,0	+0,0

449	319	248 1	Q1	+0,0	+0,0	+0,0	+17,4	+0,0	+0,0
449	169	0 3	W1	+0,0	+0,0	+0,0	-20,5	+0,0	+0,0
449		124 3	W1	+0,0	+0,0	+0,0	-20,5	+0,0	+0,0
449	319	248 3	W1	+0,0	+0,0	+0,0	-20,5	+0,0	+0,0
449	169	0 4	W2	+0,0	+0,0	+0,0	-35,3	+0,0	+0,0
449		124 4	W2	+0,0	+0,0	+0,0	-35,3	+0,0	+0,0
449	319	248 4	W2	+0,0	+0,0	+0,0	-35,3	+0,0	+0,0
449	169	0 22	S	+0,0	+0,0	+0,0	+9,6	+0,0	+0,0
449		124 22	S	+0,0	+0,0	+0,0	+9,6	+0,0	+0,0
449	319	248 22	S	+0,0	+0,0	+0,0	+9,6	+0,0	+0,0
449	169	0 25	W3	+0,0	+0,0	+0,0	-29,8	+0,0	+0,0
449		124 25	W3	+0,0	+0,0	+0,0	-29,8	+0,0	+0,0
449	319	248 25	W3	+0,0	+0,0	+0,0	-29,8	+0,0	+0,0
449	169	0 26	W4	+0,0	+0,0	+0,0	-35,2	+0,0	+0,0
449		124 26	W4	+0,0	+0,0	+0,0	-35,2	+0,0	+0,0
449	319	248 26	W4	+0,0	+0,0	+0,0	-35,2	+0,0	+0,0
449	169	0 M+	A	+0,0	+0,0	+0,0	+69,9	+0,0	+0,0
449		124 M+	A	+0,0	+0,0	+0,2	+70,1	+0,0	+0,0
449	319	248 M+	A	+0,0	+0,0	+0,0	+70,3	+0,2	+0,0
449	169	0 M-	A	+0,0	+0,0	+0,0	-31,3	-0,2	+0,0
449		124 M-	A	+0,0	+0,0	+0,0	-31,2	-0,0	+0,0
449	319	248 M-	A	+0,0	+0,0	+0,0	-31,1	+0,0	+0,0
450	169	0 0	G	+0,0	+0,0	+0,0	-17,3	+0,0	+0,0
450		97 0	G	+0,0	+0,0	+0,0	-17,0	+0,0	+0,0
450	349	194 0	G	+0,0	+0,0	+0,0	-16,8	+0,0	+0,0
450	169	0 1	Q1	+0,0	+0,0	+0,0	-11,6	+0,0	+0,0
450		97 1	Q1	+0,0	+0,0	+0,0	-11,6	+0,0	+0,0
450	349	194 1	Q1	+0,0	+0,0	+0,0	-11,6	+0,0	+0,0
450	169	0 3	W1	+0,0	+0,0	+0,0	+13,6	+0,0	+0,0
450		97 3	W1	+0,0	+0,0	+0,0	+13,6	+0,0	+0,0

450	349	194 3	W1	+0,0	+0,0	+0,0	+13,6	+0,0	+0,0
450	169	0 4	W2	+0,0	+0,0	+0,0	+23,4	+0,0	+0,0
450		97 4	W2	+0,0	+0,0	+0,0	+23,4	+0,0	+0,0
450	349	194 4	W2	+0,0	+0,0	+0,0	+23,4	+0,0	+0,0
450	169	0 22	S	+0,0	+0,0	+0,0	-6,4	+0,0	+0,0
450		97 22	S	+0,0	+0,0	+0,0	-6,4	+0,0	+0,0
450	349	194 22	S	+0,0	+0,0	+0,0	-6,4	+0,0	+0,0
450	169	0 25	W3	+0,0	+0,0	+0,0	+19,8	+0,0	+0,0
450		97 25	W3	+0,0	+0,0	+0,0	+19,8	+0,0	+0,0
450	349	194 25	W3	+0,0	+0,0	+0,0	+19,8	+0,0	+0,0
450	169	0 26	W4	+0,0	+0,0	+0,0	+23,4	+0,0	+0,0
450		97 26	W4	+0,0	+0,0	+0,0	+23,4	+0,0	+0,0
450	349	194 26	W4	+0,0	+0,0	+0,0	+23,4	+0,0	+0,0
450	169	0 M+	A	+0,0	+0,0	+0,0	+21,4	+0,0	+0,0
450		97 M+	A	+0,0	+0,0	+0,0	+21,5	+0,0	+0,0
450	349	194 M+	A	+0,0	+0,0	+0,0	+21,7	+0,0	+0,0
450	169	0 M-	A	+0,0	+0,0	+0,0	-45,5	+0,0	+0,0
450		97 M-	A	+0,0	+0,0	+0,0	-45,1	+0,0	+0,0
450	349	194 M-	A	+0,0	+0,0	+0,0	-44,8	+0,0	+0,0
451	170	0 0	G	+0,0	+0,0	+0,0	+48,7	-0,2	+0,0
451		115 0	G	+0,0	+0,0	+0,1	+48,8	+0,0	+0,0
451	293	229 0	G	+0,0	+0,0	+0,0	+48,9	+0,2	+0,0
451	170	0 1	Q1	+0,0	+0,0	+0,0	+31,8	+0,0	+0,0
451		115 1	Q1	+0,0	+0,0	+0,0	+31,8	+0,0	+0,0
451	293	229 1	Q1	+0,0	+0,0	+0,0	+31,8	+0,0	+0,0
451	170	0 3	W1	+0,0	+0,0	+0,0	-43,3	+0,0	+0,0
451		115 3	W1	+0,0	+0,0	+0,0	-43,3	+0,0	+0,0
451	293	229 3	W1	+0,0	+0,0	+0,0	-43,3	+0,0	+0,0
451	170	0 4	W2	+0,0	+0,0	+0,0	-65,0	+0,0	+0,0
451		115 4	W2	+0,0	+0,0	+0,0	-65,0	+0,0	+0,0

451	293	229 4	W2	+0,0	+0,0	+0,0	-65,0	+0,0	+0,0
451	170	0 22	S	+0,0	+0,0	+0,0	+17,5	+0,0	+0,0
451		115 22	S	+0,0	+0,0	+0,0	+17,5	+0,0	+0,0
451	293	229 22	S	+0,0	+0,0	+0,0	+17,5	+0,0	+0,0
451	170	0 25	W3	+0,0	+0,0	+0,0	-48,7	+0,0	+0,0
451		115 25	W3	+0,0	+0,0	+0,0	-48,7	+0,0	+0,0
451	293	229 25	W3	+0,0	+0,0	+0,0	-48,7	+0,0	+0,0
451	170	0 26	W4	+0,0	+0,0	+0,0	-64,9	+0,0	+0,0
451		115 26	W4	+0,0	+0,0	+0,0	-64,9	+0,0	+0,0
451	293	229 26	W4	+0,0	+0,0	+0,0	-64,9	+0,0	+0,0
451	170	0 M+	A	+0,0	+0,0	+0,0	+126,5	+0,0	+0,0
451		115 M+	A	+0,0	+0,0	+0,1	+126,7	+0,0	+0,0
451	293	229 M+	A	+0,0	+0,0	+0,0	+126,9	+0,2	+0,0
451	170	0 M-	A	+0,0	+0,0	+0,0	-58,6	-0,2	+0,0
451		115 M-	A	+0,0	+0,0	+0,0	-58,5	+0,0	+0,0
451	293	229 M-	A	+0,0	+0,0	+0,0	-58,4	+0,0	+0,0
452	170	0 0	G	+0,0	+0,0	+0,0	-26,5	+0,0	+0,0
452		82 0	G	+0,0	+0,0	+0,0	-26,3	+0,0	+0,0
452	319	163 0	G	+0,0	+0,0	+0,0	-26,1	+0,0	+0,0
452	170	0 1	Q1	+0,0	+0,0	+0,0	-17,8	+0,0	+0,0
452		82 1	Q1	+0,0	+0,0	+0,0	-17,8	+0,0	+0,0
452	319	163 1	Q1	+0,0	+0,0	+0,0	-17,8	+0,0	+0,0
452	170	0 3	W1	+0,0	+0,0	+0,0	+24,3	+0,0	+0,0
452		82 3	W1	+0,0	+0,0	+0,0	+24,3	+0,0	+0,0
452	319	163 3	W1	+0,0	+0,0	+0,0	+24,3	+0,0	+0,0
452	170	0 4	W2	+0,0	+0,0	+0,0	+36,3	+0,0	+0,0
452		82 4	W2	+0,0	+0,0	+0,0	+36,3	+0,0	+0,0
452	319	163 4	W2	+0,0	+0,0	+0,0	+36,3	+0,0	+0,0
452	170	0 22	S	+0,0	+0,0	+0,0	-9,8	+0,0	+0,0
452		82 22	S	+0,0	+0,0	+0,0	-9,8	+0,0	+0,0

452	319	163	22	S	+0,0	+0,0	+0,0	-9,8	+0,0	+0,0
452	170	0	25	W3	+0,0	+0,0	+0,0	+27,1	+0,0	+0,0
452		82	25	W3	+0,0	+0,0	+0,0	+27,1	+0,0	+0,0
452	319	163	25	W3	+0,0	+0,0	+0,0	+27,1	+0,0	+0,0
452	170	0	26	W4	+0,0	+0,0	+0,0	+36,2	+0,0	+0,0
452		82	26	W4	+0,0	+0,0	+0,0	+36,2	+0,0	+0,0
452	319	163	26	W4	+0,0	+0,0	+0,0	+36,2	+0,0	+0,0
452	170	0	M+	A	+0,0	+0,0	+0,0	+33,3	+0,0	+0,0
452		82	M+	A	+0,0	+0,0	+0,0	+33,4	+0,0	+0,0
452	319	163	M+	A	+0,0	+0,0	+0,0	+33,6	+0,0	+0,0
452	170	0	M-	A	+0,0	+0,0	+0,0	-69,8	+0,0	+0,0
452		82	M-	A	+0,0	+0,0	+0,0	-69,5	+0,0	+0,0
452	319	163	M-	A	+0,0	+0,0	+0,0	-69,2	+0,0	+0,0
453	171	0	0	G	+0,0	+0,0	+0,0	+68,8	-0,2	+0,0
453		106	0	G	+0,0	+0,0	+0,1	+68,9	-0,0	+0,0
453	241	212	0	G	+0,0	+0,0	+0,0	+69,0	+0,2	+0,0
453	171	0	1	Q1	+0,0	+0,0	+0,0	+45,2	+0,0	+0,0
453		106	1	Q1	+0,0	+0,0	+0,0	+45,2	+0,0	+0,0
453	241	212	1	Q1	+0,0	+0,0	+0,0	+45,2	+0,0	+0,0
453	171	0	3	W1	+0,0	+0,0	+0,0	-66,2	+0,0	+0,0
453		106	3	W1	+0,0	+0,0	+0,0	-66,2	+0,0	+0,0
453	241	212	3	W1	+0,0	+0,0	+0,0	-66,2	+0,0	+0,0
453	171	0	4	W2	+0,0	+0,0	+0,0	-92,4	+0,0	+0,0
453		106	4	W2	+0,0	+0,0	+0,0	-92,4	+0,0	+0,0
453	241	212	4	W2	+0,0	+0,0	+0,0	-92,4	+0,0	+0,0
453	171	0	22	S	+0,0	+0,0	+0,0	+24,9	+0,0	+0,0
453		106	22	S	+0,0	+0,0	+0,0	+24,9	+0,0	+0,0
453	241	212	22	S	+0,0	+0,0	+0,0	+24,9	+0,0	+0,0
453	171	0	25	W3	+0,0	+0,0	+0,0	-64,5	+0,0	+0,0
453		106	25	W3	+0,0	+0,0	+0,0	-64,5	+0,0	+0,0

453	241	212 25	W3	+0,0	+0,0	+0,0	-64,5	+0,0	+0,0	
453	171	0 26	W4	+0,0	+0,0	+0,0	-92,0	+0,0	+0,0	
453		106 26	W4	+0,0	+0,0	+0,0	-92,0	+0,0	+0,0	
453	241	212 26	W4	+0,0	+0,0	+0,0	-92,0	+0,0	+0,0	
453	171	0 M+	A	+0,0	+0,0	+0,0	+179,3	+0,0	+0,0	
453		106 M+	A	+0,0	+0,0	+0,1	+179,5	+0,0	+0,0	
453	241	212 M+	A	+0,0	+0,0	+0,0	+179,6	+0,2	+0,0	
453	171	0 M-	A	+0,0	+0,0	+0,0	-83,5	-0,2	+0,0	
453		106 M-	A	+0,0	+0,0	+0,0	-83,4	-0,0	+0,0	
453	241	212 M-	A	+0,0	+0,0	+0,0	-83,3	+0,0	+0,0	
454	171	0 0	G	+0,0	+0,0	+0,0	-34,8	+0,0	+0,0	
454		66 0	G	+0,0	+0,0	+0,0	-34,6	+0,0	+0,0	
454	293	131 0	G	+0,0	+0,0	+0,0	-34,5	+0,0	+0,0	
454	171	0 1	Q1	+0,0	+0,0	+0,0	-23,3	+0,0	+0,0	
454		66 1	Q1	+0,0	+0,0	+0,0	-23,3	+0,0	+0,0	
454	293	131 1	Q1	+0,0	+0,0	+0,0	-23,3	+0,0	+0,0	
454	171	0 3	W1	+0,0	+0,0	+0,0	+33,7	+0,0	+0,0	
454		66 3	W1	+0,0	+0,0	+0,0	+33,7	+0,0	+0,0	
454	293	131 3	W1	+0,0	+0,0	+0,0	+33,7	+0,0	+0,0	
454	171	0 4	W2	+0,0	+0,0	+0,0	+47,8	+0,0	+0,0	
454		66 4	W2	+0,0	+0,0	+0,0	+47,8	+0,0	+0,0	
454	293	131 4	W2	+0,0	+0,0	+0,0	+47,8	+0,0	+0,0	
454	171	0 22	S	+0,0	+0,0	+0,0	-12,8	+0,0	+0,0	
454		66 22	S	+0,0	+0,0	+0,0	-12,8	+0,0	+0,0	
454	293	131 22	S	+0,0	+0,0	+0,0	-12,8	+0,0	+0,0	
454	171	0 25	W3	+0,0	+0,0	+0,0	+33,9	+0,0	+0,0	
454		66 25	W3	+0,0	+0,0	+0,0	+33,9	+0,0	+0,0	
454	293	131 25	W3	+0,0	+0,0	+0,0	+33,9	+0,0	+0,0	
454	171	0 26	W4	+0,0	+0,0	+0,0	+47,7	+0,0	+0,0	
454		66 26	W4	+0,0	+0,0	+0,0	+47,7	+0,0	+0,0	

454	293	131	26	W4	+0,0	+0,0	+0,0	+47,7	+0,0	+0,0
454	171	0	M+	A	+0,0	+0,0	+0,0	+43,9	+0,0	+0,0
454		66	M+	A	+0,0	+0,0	+0,0	+44,0	+0,0	+0,0
454	293	131	M+	A	+0,0	+0,0	+0,0	+44,2	+0,0	+0,0
454	171	0	M-	A	+0,0	+0,0	+0,0	-91,6	+0,0	+0,0
454		66	M-	A	+0,0	+0,0	+0,0	-91,4	+0,0	+0,0
454	293	131	M-	A	+0,0	+0,0	+0,0	-91,2	+0,0	+0,0
455	173	0	0	G	+0,0	+0,0	-3,9	-46,3	+2,9	+0,0
455		94	0	G	+0,0	+0,0	-1,3	-46,3	+2,6	+0,0
455	174	188	0	G	+0,0	+0,0	+1,0	-46,3	+2,3	+0,0
455	173	0	1	Q1	+0,0	+0,0	-2,5	-30,0	+1,7	+0,0
455		94	1	Q1	+0,0	+0,0	-0,9	-30,0	+1,7	+0,0
455	174	188	1	Q1	+0,0	+0,0	+0,7	-30,0	+1,7	+0,0
455	173	0	3	W1	+0,0	+0,0	+4,5	+79,9	-2,9	-0,0
455		94	3	W1	+0,0	+0,0	+1,8	+79,9	-2,9	-0,0
455	174	188	3	W1	+0,0	+0,0	-1,0	+79,9	-2,9	-0,0
455	173	0	4	W2	-0,0	-0,0	+5,3	+76,7	-3,6	+0,0
455		94	4	W2	-0,0	-0,0	+1,9	+76,7	-3,6	+0,0
455	174	188	4	W2	-0,0	-0,0	-1,5	+76,7	-3,6	+0,0
455	173	0	22	S	+0,0	+0,0	-1,4	-16,5	+0,9	+0,0
455		94	22	S	+0,0	+0,0	-0,5	-16,5	+0,9	+0,0
455	174	188	22	S	+0,0	+0,0	+0,4	-16,5	+0,9	+0,0
455	173	0	25	W3	-0,0	+0,0	+2,8	+17,3	-2,1	+0,0
455		94	25	W3	-0,0	+0,0	+0,9	+17,3	-2,1	+0,0
455	174	188	25	W3	-0,0	+0,0	-1,1	+17,3	-2,1	+0,0
455	173	0	26	W4	+0,0	+0,0	+5,4	+81,4	-3,6	-0,0
455		94	26	W4	+0,0	+0,0	+2,0	+81,4	-3,6	-0,0
455	174	188	26	W4	+0,0	+0,0	-1,5	+81,4	-3,6	-0,0
455	173	0	M+	A	+0,0	+0,0	+5,0	+85,0	+7,1	+0,0
455		94	M+	A	+0,0	+0,0	+1,9	+85,0	+6,8	+0,0

455	174	188	M+	A	+0,0	+0,0	+2,8	+85,0	+6,4	+0,0
455	173	0	M-	A	-0,0	-0,0	-10,0	-119,9	-3,2	-0,0
455		94	M-	A	-0,0	-0,0	-3,4	-119,9	-3,4	-0,0
455	174	188	M-	A	-0,0	-0,0	-1,4	-119,9	-3,6	-0,0
456	174	0	0	G	+0,0	+0,0	+1,0	+14,7	-0,2	+0,0
456		94	0	G	+0,0	+0,0	+0,7	+14,7	-0,5	+0,0
456	175	187	0	G	+0,0	+0,0	+0,1	+14,7	-0,8	+0,0
456	174	0	1	Q1	+0,0	+0,0	+0,7	+10,0	-0,3	+0,0
456		94	1	Q1	+0,0	+0,0	+0,4	+10,0	-0,3	+0,0
456	175	187	1	Q1	+0,0	+0,0	+0,1	+10,0	-0,3	+0,0
456	174	0	3	W1	+0,0	+0,0	-1,0	+23,0	+0,6	-0,0
456		94	3	W1	+0,0	+0,0	-0,5	+23,0	+0,6	-0,0
456	175	187	3	W1	+0,0	+0,0	+0,0	+23,0	+0,6	-0,0
456	174	0	4	W2	-0,0	-0,0	-1,5	-4,9	+0,7	+0,0
456		94	4	W2	-0,0	-0,0	-0,8	-4,9	+0,7	+0,0
456	175	187	4	W2	-0,0	-0,0	-0,2	-4,9	+0,7	+0,0
456	174	0	22	S	+0,0	+0,0	+0,4	+5,5	-0,2	+0,0
456		94	22	S	+0,0	+0,0	+0,2	+5,5	-0,2	+0,0
456	175	187	22	S	+0,0	+0,0	+0,1	+5,5	-0,2	+0,0
456	174	0	25	W3	-0,0	+0,0	-1,1	-41,5	+0,4	+0,0
456		94	25	W3	-0,0	+0,0	-0,7	-41,5	+0,4	+0,0
456	175	187	25	W3	-0,0	+0,0	-0,3	-41,5	+0,4	+0,0
456	174	0	26	W4	+0,0	+0,0	-1,5	-0,5	+0,7	-0,0
456		94	26	W4	+0,0	+0,0	-0,8	-0,5	+0,7	-0,0
456	175	187	26	W4	+0,0	+0,0	-0,2	-0,5	+0,7	-0,0
456	174	0	M+	A	+0,0	+0,0	+2,8	+69,0	+0,9	+0,0
456		94	M+	A	+0,0	+0,0	+1,7	+69,0	+0,6	+0,0
456	175	187	M+	A	+0,0	+0,0	+0,4	+69,0	+0,4	+0,0
456	174	0	M-	A	-0,0	-0,0	-1,4	-50,5	-0,9	-0,0
456		94	M-	A	-0,0	-0,0	-0,7	-50,5	-1,3	-0,0

456	175	187 M-	A	-0,0	-0,0	-0,4	-50,5	-1,7	-0,0
457	175	00	G	+0,0	+0,0	+0,1	+54,4	+0,4	+0,0
457		94 0	G	+0,0	+0,0	+0,3	+54,4	+0,1	+0,0
457	176	188 0	G	+0,0	+0,0	+0,3	+54,4	-0,1	+0,0
457	175	0 1	Q1	+0,0	+0,0	+0,1	+35,9	+0,1	+0,0
457		94 1	Q1	+0,0	+0,0	+0,2	+35,9	+0,1	+0,0
457	176	188 1	Q1	+0,0	+0,0	+0,3	+35,9	+0,1	+0,0
457	175	0 3	W1	+0,0	+0,0	+0,0	-16,6	-0,2	-0,0
457		94 3	W1	+0,0	+0,0	-0,1	-16,6	-0,2	-0,0
457	176	188 3	W1	+0,0	+0,0	-0,3	-16,6	-0,2	-0,0
457	175	0 4	W2	-0,0	-0,0	-0,2	-57,7	-0,2	+0,0
457		94 4	W2	-0,0	-0,0	-0,4	-57,7	-0,2	+0,0
457	176	188 4	W2	-0,0	-0,0	-0,6	-57,7	-0,2	+0,0
457	175	0 22	S	+0,0	+0,0	+0,1	+19,7	+0,1	+0,0
457		94 22	S	+0,0	+0,0	+0,1	+19,7	+0,1	+0,0
457	176	188 22	S	+0,0	+0,0	+0,2	+19,7	+0,1	+0,0
457	175	0 25	W3	-0,0	+0,0	-0,3	-76,8	-0,1	+0,0
457		94 25	W3	-0,0	+0,0	-0,4	-76,8	-0,1	+0,0
457	176	188 25	W3	-0,0	+0,0	-0,5	-76,8	-0,1	+0,0
457	175	0 26	W4	+0,0	+0,0	-0,2	-53,6	-0,2	-0,0
457		94 26	W4	+0,0	+0,0	-0,4	-53,6	-0,2	-0,0
457	176	188 26	W4	+0,0	+0,0	-0,5	-53,6	-0,2	-0,0
457	175	0 M+	A	+0,0	+0,0	+0,4	+142,1	+0,7	+0,0
457		94 M+	A	+0,0	+0,0	+0,8	+142,1	+0,4	+0,0
457	176	188 M+	A	+0,0	+0,0	+1,0	+142,1	+0,1	+0,0
457	175	0 M-	A	-0,0	-0,0	-0,4	-71,6	+0,0	-0,0
457		94 M-	A	-0,0	-0,0	-0,4	-71,6	-0,2	-0,0
457	176	188 M-	A	-0,0	-0,0	-0,6	-71,6	-0,5	-0,0
458	176	00	G	+0,0	+0,0	+0,3	+75,1	+0,2	+0,0

458	94 0	G	+0,0	+0,0	+0,4	+75,1	-0,0	+0,0
458	177 187 0	G	+0,0	+0,0	+0,3	+75,1	-0,3	+0,0
458	176 0 1	Q1	+0,0	+0,0	+0,3	+49,1	-0,0	+0,0
458	94 1	Q1	+0,0	+0,0	+0,3	+49,1	-0,0	+0,0
458	177 187 1	Q1	+0,0	+0,0	+0,2	+49,1	-0,0	+0,0
458	176 0 3	W1	+0,0	+0,0	-0,3	-39,1	+0,0	-0,0
458	94 3	W1	+0,0	+0,0	-0,3	-39,1	+0,0	-0,0
458	177 187 3	W1	+0,0	+0,0	-0,2	-39,1	+0,0	-0,0
458	176 0 4	W2	-0,0	-0,0	-0,6	-84,4	+0,1	+0,0
458	94 4	W2	-0,0	-0,0	-0,5	-84,4	+0,1	+0,0
458	177 187 4	W2	-0,0	-0,0	-0,4	-84,4	+0,1	+0,0
458	176 0 22	S	+0,0	+0,0	+0,2	+27,0	-0,0	+0,0
458	94 22	S	+0,0	+0,0	+0,1	+27,0	-0,0	+0,0
458	177 187 22	S	+0,0	+0,0	+0,1	+27,0	-0,0	+0,0
458	176 0 25	W3	-0,0	+0,0	-0,5	-92,3	+0,0	+0,0
458	94 25	W3	-0,0	+0,0	-0,5	-92,3	+0,0	+0,0
458	177 187 25	W3	-0,0	+0,0	-0,4	-92,3	+0,0	+0,0
458	176 0 26	W4	+0,0	+0,0	-0,5	-80,3	+0,1	-0,0
458	94 26	W4	+0,0	+0,0	-0,5	-80,3	+0,1	-0,0
458	177 187 26	W4	+0,0	+0,0	-0,4	-80,3	+0,1	-0,0
458	176 0 M+	A	+0,0	+0,0	+1,0	+195,2	+0,4	+0,0
458	94 M+	A	+0,0	+0,0	+1,1	+195,2	+0,1	+0,0
458	177 187 M+	A	+0,0	+0,0	+0,8	+195,2	+0,0	+0,0
458	176 0 M-	A	-0,0	-0,0	-0,6	-78,4	+0,0	-0,0
458	94 M-	A	-0,0	-0,0	-0,4	-78,4	-0,1	-0,0
458	177 187 M-	A	-0,0	-0,0	-0,5	-78,4	-0,5	-0,0
459	177 0 0	G	+0,0	+0,0	+0,3	+85,6	+0,3	+0,0
459	94 0	G	+0,0	+0,0	+0,4	+85,6	+0,0	+0,0
459	178 188 0	G	+0,0	+0,0	+0,3	+85,6	-0,3	+0,0
459	177 0 1	Q1	+0,0	+0,0	+0,2	+55,6	+0,0	+0,0

459	94 1	Q1	+0,0	+0,0	+0,2	+55,6	+0,0	+0,0
459	178 188 1	Q1	+0,0	+0,0	+0,2	+55,6	+0,0	+0,0
459	177 0 3	W1	+0,0	+0,0	-0,2	-52,9	-0,0	-0,0
459	94 3	W1	+0,0	+0,0	-0,2	-52,9	-0,0	-0,0
459	178 188 3	W1	+0,0	+0,0	-0,3	-52,9	-0,0	-0,0
459	177 0 4	W2	-0,0	-0,0	-0,4	-97,3	-0,0	+0,0
459	94 4	W2	-0,0	-0,0	-0,4	-97,3	-0,0	+0,0
459	178 188 4	W2	-0,0	-0,0	-0,5	-97,3	-0,0	+0,0
459	177 0 22	S	+0,0	+0,0	+0,1	+30,6	+0,0	+0,0
459	94 22	S	+0,0	+0,0	+0,1	+30,6	+0,0	+0,0
459	178 188 22	S	+0,0	+0,0	+0,1	+30,6	+0,0	+0,0
459	177 0 25	W3	-0,0	+0,0	-0,4	-97,2	+0,0	+0,0
459	94 25	W3	-0,0	+0,0	-0,4	-97,2	+0,0	+0,0
459	178 188 25	W3	-0,0	+0,0	-0,4	-97,2	+0,0	+0,0
459	177 0 26	W4	+0,0	+0,0	-0,4	-93,3	-0,0	-0,0
459	94 26	W4	+0,0	+0,0	-0,4	-93,3	-0,0	-0,0
459	178 188 26	W4	+0,0	+0,0	-0,4	-93,3	-0,0	-0,0
459	177 0 M+	A	+0,0	+0,0	+0,8	+221,9	+0,4	+0,0
459	94 M+	A	+0,0	+0,0	+1,0	+221,9	+0,0	+0,0
459	178 188 M+	A	+0,0	+0,0	+0,8	+221,9	+0,0	+0,0
459	177 0 M-	A	-0,0	-0,0	-0,5	-77,5	+0,0	-0,0
459	94 M-	A	-0,0	-0,0	-0,4	-77,5	-0,0	-0,0
459	178 188 M-	A	-0,0	-0,0	-0,5	-77,5	-0,4	-0,0
460	178 0 0	G	+0,0	+0,0	+0,3	+89,4	+0,2	+0,0
460	94 0	G	+0,0	+0,0	+0,4	+89,4	-0,0	+0,0
460	179 187 0	G	+0,0	+0,0	+0,2	+89,4	-0,3	+0,0
460	178 0 1	Q1	+0,0	+0,0	+0,2	+57,7	-0,0	+0,0
460	94 1	Q1	+0,0	+0,0	+0,2	+57,7	-0,0	+0,0
460	179 187 1	Q1	+0,0	+0,0	+0,2	+57,7	-0,0	+0,0
460	178 0 3	W1	+0,0	+0,0	-0,3	-60,9	+0,0	-0,0

460	94 3	W1	+0,0	+0,0	-0,2	-60,9	+0,0	-0,0
460	179 187 3	W1	+0,0	+0,0	-0,2	-60,9	+0,0	-0,0
460	178 0 4	W2	-0,0	-0,0	-0,5	-101,2	+0,0	+0,0
460	94 4	W2	-0,0	-0,0	-0,4	-101,2	+0,0	+0,0
460	179 187 4	W2	-0,0	-0,0	-0,4	-101,2	+0,0	+0,0
460	178 0 22	S	+0,0	+0,0	+0,1	+31,8	-0,0	+0,0
460	94 22	S	+0,0	+0,0	+0,1	+31,8	-0,0	+0,0
460	179 187 22	S	+0,0	+0,0	+0,1	+31,8	-0,0	+0,0
460	178 0 25	W3	-0,0	+0,0	-0,4	-95,2	+0,0	+0,0
460	94 25	W3	-0,0	+0,0	-0,4	-95,2	+0,0	+0,0
460	179 187 25	W3	-0,0	+0,0	-0,3	-95,2	+0,0	+0,0
460	178 0 26	W4	+0,0	+0,0	-0,4	-97,2	+0,0	-0,0
460	94 26	W4	+0,0	+0,0	-0,4	-97,2	+0,0	-0,0
460	179 187 26	W4	+0,0	+0,0	-0,4	-97,2	+0,0	-0,0
460	178 0 M+	A	+0,0	+0,0	+0,8	+231,1	+0,4	+0,0
460	94 M+	A	+0,0	+0,0	+0,9	+231,1	+0,0	+0,0
460	179 187 M+	A	+0,0	+0,0	+0,6	+231,1	+0,0	+0,0
460	178 0 M-	A	-0,0	-0,0	-0,5	-80,3	+0,0	-0,0
460	94 M-	A	-0,0	-0,0	-0,3	-80,3	-0,1	-0,0
460	179 187 M-	A	-0,0	-0,0	-0,4	-80,3	-0,5	-0,0
461	179 0 0	G	+0,0	+0,0	+0,2	+88,3	+0,3	+0,0
461	94 0	G	+0,0	+0,0	+0,4	+88,3	+0,1	+0,0
461	180 188 0	G	+0,0	+0,0	+0,3	+88,3	-0,2	+0,0
461	179 0 1	Q1	+0,0	+0,0	+0,2	+56,8	+0,0	+0,0
461	94 1	Q1	+0,0	+0,0	+0,2	+56,8	+0,0	+0,0
461	180 188 1	Q1	+0,0	+0,0	+0,3	+56,8	+0,0	+0,0
461	179 0 3	W1	+0,0	+0,0	-0,2	-64,9	-0,1	-0,0
461	94 3	W1	+0,0	+0,0	-0,3	-64,9	-0,1	-0,0
461	180 188 3	W1	+0,0	+0,0	-0,3	-64,9	-0,1	-0,0
461	179 0 4	W2	-0,0	-0,0	-0,4	-98,8	-0,1	+0,0

461	94 4	W2	-0,0	-0,0	-0,4	-98,8	-0,1	+0,0
461	180 188 4	W2	-0,0	-0,0	-0,5	-98,8	-0,1	+0,0
461	179 0 22	S	+0,0	+0,0	+0,1	+31,3	+0,0	+0,0
461	94 22	S	+0,0	+0,0	+0,1	+31,3	+0,0	+0,0
461	180 188 22	S	+0,0	+0,0	+0,1	+31,3	+0,0	+0,0
461	179 0 25	W3	-0,0	+0,0	-0,3	-88,3	-0,1	+0,0
461	94 25	W3	-0,0	+0,0	-0,4	-88,3	-0,1	+0,0
461	180 188 25	W3	-0,0	+0,0	-0,4	-88,3	-0,1	+0,0
461	179 0 26	W4	+0,0	+0,0	-0,4	-94,8	-0,1	-0,0
461	94 26	W4	+0,0	+0,0	-0,4	-94,8	-0,1	-0,0
461	180 188 26	W4	+0,0	+0,0	-0,5	-94,8	-0,1	-0,0
461	179 0 M+	A	+0,0	+0,0	+0,6	+227,9	+0,5	+0,0
461	94 M+	A	+0,0	+0,0	+1,0	+227,9	+0,2	+0,0
461	180 188 M+	A	+0,0	+0,0	+0,9	+227,9	+0,0	+0,0
461	179 0 M-	A	-0,0	-0,0	-0,4	-77,5	+0,0	-0,0
461	94 M-	A	-0,0	-0,0	-0,3	-77,5	-0,1	-0,0
461	180 188 M-	A	-0,0	-0,0	-0,5	-77,5	-0,4	-0,0
462	180 0 0	G	+0,0	+0,0	+0,3	+83,9	-0,1	+0,0
462	94 0	G	+0,0	+0,0	+0,1	+83,9	-0,4	+0,0
462	181 187 0	G	+0,0	+0,0	-0,4	+83,9	-0,6	+0,0
462	180 0 1	Q1	+0,0	+0,0	+0,3	+53,8	-0,2	+0,0
462	94 1	Q1	+0,0	+0,0	+0,0	+53,8	-0,2	+0,0
462	181 187 1	Q1	+0,0	+0,0	-0,2	+53,8	-0,2	+0,0
462	180 0 3	W1	+0,0	+0,0	-0,3	-66,0	+0,3	-0,0
462	94 3	W1	+0,0	+0,0	-0,0	-66,0	+0,3	-0,0
462	181 187 3	W1	+0,0	+0,0	+0,3	-66,0	+0,3	-0,0
462	180 0 4	W2	-0,0	-0,0	-0,5	-92,0	+0,5	+0,0
462	94 4	W2	-0,0	-0,0	-0,1	-92,0	+0,5	+0,0
462	181 187 4	W2	-0,0	-0,0	+0,4	-92,0	+0,5	+0,0
462	180 0 22	S	+0,0	+0,0	+0,1	+29,6	-0,1	+0,0

462	94 22 S	+0,0	+0,0	+0,0	+29,6	-0,1	+0,0
462	181 187 22 S	+0,0	+0,0	-0,1	+29,6	-0,1	+0,0
462	180 0 25 W3	-0,0	+0,0	-0,4	-78,2	+0,4	+0,0
462	94 25 W3	-0,0	+0,0	-0,1	-78,2	+0,4	+0,0
462	181 187 25 W3	-0,0	+0,0	+0,3	-78,2	+0,4	+0,0
462	180 0 26 W4	+0,0	+0,0	-0,5	-88,0	+0,5	-0,0
462	94 26 W4	+0,0	+0,0	-0,1	-88,0	+0,5	-0,0
462	181 187 26 W4	+0,0	+0,0	+0,4	-88,0	+0,5	-0,0
462	180 0 M+ A	+0,0	+0,0	+0,9	+216,1	+0,6	+0,0
462	94 M+ A	+0,0	+0,0	+0,2	+216,1	+0,4	+0,0
462	181 187 M+ A	+0,0	+0,0	+0,3	+216,1	+0,2	+0,0
462	180 0 M- A	-0,0	-0,0	-0,5	-70,9	-0,6	-0,0
462	94 M- A	-0,0	-0,0	-0,1	-70,9	-0,9	-0,0
462	181 187 M- A	-0,0	-0,0	-0,8	-70,9	-1,3	-0,0
463	181 0 0 G	+0,0	+0,0	-0,4	+83,9	+0,6	+0,0
463	94 0 G	+0,0	+0,0	+0,1	+83,9	+0,4	+0,0
463	182 188 0 G	+0,0	+0,0	+0,3	+83,9	+0,1	+0,0
463	181 0 1 Q1	+0,0	+0,0	-0,2	+53,8	+0,2	+0,0
463	94 1 Q1	+0,0	+0,0	+0,0	+53,8	+0,2	+0,0
463	182 188 1 Q1	+0,0	+0,0	+0,3	+53,8	+0,2	+0,0
463	181 0 3 W1	+0,0	+0,0	+0,3	-78,2	-0,4	-0,0
463	94 3 W1	+0,0	+0,0	-0,1	-78,2	-0,4	-0,0
463	182 188 3 W1	+0,0	+0,0	-0,4	-78,2	-0,4	-0,0
463	181 0 4 W2	-0,0	-0,0	+0,4	-92,0	-0,5	+0,0
463	94 4 W2	-0,0	-0,0	-0,1	-92,0	-0,5	+0,0
463	182 188 4 W2	-0,0	-0,0	-0,5	-92,0	-0,5	+0,0
463	181 0 22 S	+0,0	+0,0	-0,1	+29,6	+0,1	+0,0
463	94 22 S	+0,0	+0,0	+0,0	+29,6	+0,1	+0,0
463	182 188 22 S	+0,0	+0,0	+0,1	+29,6	+0,1	+0,0
463	181 0 25 W3	-0,0	+0,0	+0,3	-65,9	-0,3	+0,0

463	94 25	W3	-0,0	+0,0	-0,0	-65,9	-0,3	+0,0
463	182 188 25	W3	-0,0	+0,0	-0,3	-65,9	-0,3	+0,0
463	181 0 26	W4	+0,0	+0,0	+0,4	-88,0	-0,5	-0,0
463	94 26	W4	+0,0	+0,0	-0,1	-88,0	-0,5	-0,0
463	182 188 26	W4	+0,0	+0,0	-0,5	-88,0	-0,5	-0,0
463	181 0 M+	A	+0,0	+0,0	+0,3	+216,1	+1,3	+0,0
463	94 M+	A	+0,0	+0,0	+0,2	+216,1	+0,9	+0,0
463	182 188 M+	A	+0,0	+0,0	+0,9	+216,1	+0,6	+0,0
463	181 0 M-	A	-0,0	-0,0	-0,8	-70,9	-0,2	-0,0
463	94 M-	A	-0,0	-0,0	-0,1	-70,9	-0,4	-0,0
463	182 188 M-	A	-0,0	-0,0	-0,5	-70,9	-0,6	-0,0
464	182 0 0	G	+0,0	+0,0	+0,3	+88,3	+0,2	+0,0
464	94 0	G	+0,0	+0,0	+0,4	+88,3	-0,1	+0,0
464	183 187 0	G	+0,0	+0,0	+0,2	+88,3	-0,3	+0,0
464	182 0 1	Q1	+0,0	+0,0	+0,3	+56,8	-0,0	+0,0
464	94 1	Q1	+0,0	+0,0	+0,2	+56,8	-0,0	+0,0
464	183 187 1	Q1	+0,0	+0,0	+0,2	+56,8	-0,0	+0,0
464	182 0 3	W1	+0,0	+0,0	-0,4	-88,3	+0,1	-0,0
464	94 3	W1	+0,0	+0,0	-0,4	-88,3	+0,1	-0,0
464	183 187 3	W1	+0,0	+0,0	-0,3	-88,3	+0,1	-0,0
464	182 0 4	W2	-0,0	-0,0	-0,5	-98,8	+0,1	+0,0
464	94 4	W2	-0,0	-0,0	-0,4	-98,8	+0,1	+0,0
464	183 187 4	W2	-0,0	-0,0	-0,4	-98,8	+0,1	+0,0
464	182 0 22	S	+0,0	+0,0	+0,1	+31,2	-0,0	+0,0
464	94 22	S	+0,0	+0,0	+0,1	+31,2	-0,0	+0,0
464	183 187 22	S	+0,0	+0,0	+0,1	+31,2	-0,0	+0,0
464	182 0 25	W3	-0,0	+0,0	-0,3	-64,9	+0,1	+0,0
464	94 25	W3	-0,0	+0,0	-0,3	-64,9	+0,1	+0,0
464	183 187 25	W3	-0,0	+0,0	-0,2	-64,9	+0,1	+0,0
464	182 0 26	W4	+0,0	+0,0	-0,5	-94,8	+0,1	-0,0

464	94 26	W4	+0,0	+0,0	-0,4	-94,8	+0,1	-0,0
464	183 187 26	W4	+0,0	+0,0	-0,4	-94,8	+0,1	-0,0
464	182 0 M+	A	+0,0	+0,0	+0,9	+227,9	+0,4	+0,0
464	94 M+	A	+0,0	+0,0	+1,0	+227,9	+0,1	+0,0
464	183 187 M+	A	+0,0	+0,0	+0,6	+227,9	+0,0	+0,0
464	182 0 M-	A	-0,0	-0,0	-0,5	-77,5	+0,0	-0,0
464	94 M-	A	-0,0	-0,0	-0,3	-77,5	-0,2	-0,0
464	183 187 M-	A	-0,0	-0,0	-0,4	-77,5	-0,5	-0,0
465	183 0 0	G	+0,0	+0,0	+0,2	+89,3	+0,3	+0,0
465	94 0	G	+0,0	+0,0	+0,4	+89,3	+0,0	+0,0
465	184 188 0	G	+0,0	+0,0	+0,3	+89,3	-0,2	+0,0
465	183 0 1	Q1	+0,0	+0,0	+0,2	+57,7	+0,0	+0,0
465	94 1	Q1	+0,0	+0,0	+0,2	+57,7	+0,0	+0,0
465	184 188 1	Q1	+0,0	+0,0	+0,2	+57,7	+0,0	+0,0
465	183 0 3	W1	+0,0	+0,0	-0,3	-95,2	-0,0	-0,0
465	94 3	W1	+0,0	+0,0	-0,4	-95,2	-0,0	-0,0
465	184 188 3	W1	+0,0	+0,0	-0,4	-95,2	-0,0	-0,0
465	183 0 4	W2	-0,0	-0,0	-0,4	-101,2	-0,0	+0,0
465	94 4	W2	-0,0	-0,0	-0,4	-101,2	-0,0	+0,0
465	184 188 4	W2	-0,0	-0,0	-0,5	-101,2	-0,0	+0,0
465	183 0 22	S	+0,0	+0,0	+0,1	+31,8	+0,0	+0,0
465	94 22	S	+0,0	+0,0	+0,1	+31,8	+0,0	+0,0
465	184 188 22	S	+0,0	+0,0	+0,1	+31,8	+0,0	+0,0
465	183 0 25	W3	-0,0	+0,0	-0,2	-60,8	-0,0	+0,0
465	94 25	W3	-0,0	+0,0	-0,2	-60,8	-0,0	+0,0
465	184 188 25	W3	-0,0	+0,0	-0,3	-60,8	-0,0	+0,0
465	183 0 26	W4	+0,0	+0,0	-0,4	-97,2	-0,0	-0,0
465	94 26	W4	+0,0	+0,0	-0,4	-97,2	-0,0	-0,0
465	184 188 26	W4	+0,0	+0,0	-0,4	-97,2	-0,0	-0,0
465	183 0 M+	A	+0,0	+0,0	+0,6	+231,0	+0,5	+0,0

465	94 M+ A	+0,0	+0,0	+0,9	+231,0	+0,1	+0,0
465	184 188 M+ A	+0,0	+0,0	+0,8	+231,0	+0,0	+0,0
465	183 0 M- A	-0,0	-0,0	-0,4	-80,3	+0,0	-0,0
465	94 M- A	-0,0	-0,0	-0,3	-80,3	-0,0	-0,0
465	184 188 M- A	-0,0	-0,0	-0,5	-80,3	-0,4	-0,0
466	184 0 0 G	+0,0	+0,0	+0,3	+85,6	+0,3	+0,0
466	94 0 G	+0,0	+0,0	+0,4	+85,6	-0,0	+0,0
466	185 187 0 G	+0,0	+0,0	+0,3	+85,6	-0,3	+0,0
466	184 0 1 Q1	+0,0	+0,0	+0,2	+55,6	-0,0	+0,0
466	94 1 Q1	+0,0	+0,0	+0,2	+55,6	-0,0	+0,0
466	185 187 1 Q1	+0,0	+0,0	+0,2	+55,6	-0,0	+0,0
466	184 0 3 W1	+0,0	+0,0	-0,4	-97,2	-0,0	-0,0
466	94 3 W1	+0,0	+0,0	-0,4	-97,2	-0,0	-0,0
466	185 187 3 W1	+0,0	+0,0	-0,4	-97,2	-0,0	-0,0
466	184 0 4 W2	-0,0	-0,0	-0,5	-97,3	+0,0	+0,0
466	94 4 W2	-0,0	-0,0	-0,4	-97,3	+0,0	+0,0
466	185 187 4 W2	-0,0	-0,0	-0,4	-97,3	+0,0	+0,0
466	184 0 22 S	+0,0	+0,0	+0,1	+30,6	-0,0	+0,0
466	94 22 S	+0,0	+0,0	+0,1	+30,6	-0,0	+0,0
466	185 187 22 S	+0,0	+0,0	+0,1	+30,6	-0,0	+0,0
466	184 0 25 W3	-0,0	+0,0	-0,3	-52,9	+0,0	+0,0
466	94 25 W3	-0,0	+0,0	-0,2	-52,9	+0,0	+0,0
466	185 187 25 W3	-0,0	+0,0	-0,2	-52,9	+0,0	+0,0
466	184 0 26 W4	+0,0	+0,0	-0,4	-93,3	+0,0	-0,0
466	94 26 W4	+0,0	+0,0	-0,4	-93,3	+0,0	-0,0
466	185 187 26 W4	+0,0	+0,0	-0,4	-93,3	+0,0	-0,0
466	184 0 M+ A	+0,0	+0,0	+0,8	+221,9	+0,4	+0,0
466	94 M+ A	+0,0	+0,0	+1,0	+221,9	+0,0	+0,0
466	185 187 M+ A	+0,0	+0,0	+0,8	+221,9	+0,0	+0,0
466	184 0 M- A	-0,0	-0,0	-0,5	-77,5	+0,0	-0,0

466	94 M- A	-0,0	-0,0	-0,4	-77,5	-0,0	-0,0
466	185 187 M- A	-0,0	-0,0	-0,5	-77,5	-0,4	-0,0
467	185 00 G	+0,0	+0,0	+0,3	+74,9	+0,3	+0,0
467	94 0 G	+0,0	+0,0	+0,4	+74,9	+0,0	+0,0
467	186 188 0 G	+0,0	+0,0	+0,3	+74,9	-0,2	+0,0
467	185 01 Q1	+0,0	+0,0	+0,2	+49,0	+0,0	+0,0
467	94 1 Q1	+0,0	+0,0	+0,3	+49,0	+0,0	+0,0
467	186 188 1 Q1	+0,0	+0,0	+0,3	+49,0	+0,0	+0,0
467	185 03 W1	+0,0	+0,0	-0,4	-92,1	-0,0	-0,0
467	94 3 W1	+0,0	+0,0	-0,5	-92,1	-0,0	-0,0
467	186 188 3 W1	+0,0	+0,0	-0,5	-92,1	-0,0	-0,0
467	185 04 W2	-0,0	-0,0	-0,4	-84,2	-0,1	+0,0
467	94 4 W2	-0,0	-0,0	-0,5	-84,2	-0,1	+0,0
467	186 188 4 W2	-0,0	-0,0	-0,5	-84,2	-0,1	+0,0
467	185 022 S	+0,0	+0,0	+0,1	+26,9	+0,0	+0,0
467	94 22 S	+0,0	+0,0	+0,1	+26,9	+0,0	+0,0
467	186 188 22 S	+0,0	+0,0	+0,2	+26,9	+0,0	+0,0
467	185 025 W3	-0,0	+0,0	-0,2	-38,9	-0,0	+0,0
467	94 25 W3	-0,0	+0,0	-0,3	-38,9	-0,0	+0,0
467	186 188 25 W3	-0,0	+0,0	-0,3	-38,9	-0,0	+0,0
467	185 026 W4	+0,0	+0,0	-0,4	-80,1	-0,1	-0,0
467	94 26 W4	+0,0	+0,0	-0,5	-80,1	-0,1	-0,0
467	186 188 26 W4	+0,0	+0,0	-0,5	-80,1	-0,1	-0,0
467	185 0 M+ A	+0,0	+0,0	+0,8	+194,8	+0,5	+0,0
467	94 M+ A	+0,0	+0,0	+1,1	+194,8	+0,1	+0,0
467	186 188 M+ A	+0,0	+0,0	+1,0	+194,8	+0,0	+0,0
467	185 0 M- A	-0,0	-0,0	-0,5	-78,3	+0,0	-0,0
467	94 M- A	-0,0	-0,0	-0,4	-78,3	-0,0	-0,0
467	186 188 M- A	-0,0	-0,0	-0,5	-78,3	-0,4	-0,0

468	186	00	G	+0,0	+0,0	+0,3	+54,4	+0,1	+0,0
468		94 0	G	+0,0	+0,0	+0,3	+54,4	-0,1	+0,0
468	187	187 0	G	+0,0	+0,0	+0,1	+54,4	-0,4	+0,0
468	186	0 1	Q1	+0,0	+0,0	+0,3	+35,9	-0,1	+0,0
468		94 1	Q1	+0,0	+0,0	+0,2	+35,9	-0,1	+0,0
468	187	187 1	Q1	+0,0	+0,0	+0,1	+35,9	-0,1	+0,0
468	186	0 3	W1	+0,0	+0,0	-0,5	-76,7	+0,1	-0,0
468		94 3	W1	+0,0	+0,0	-0,4	-76,7	+0,1	-0,0
468	187	187 3	W1	+0,0	+0,0	-0,3	-76,7	+0,1	-0,0
468	186	0 4	W2	-0,0	-0,0	-0,5	-57,7	+0,2	+0,0
468		94 4	W2	-0,0	-0,0	-0,4	-57,7	+0,2	+0,0
468	187	187 4	W2	-0,0	-0,0	-0,2	-57,7	+0,2	+0,0
468	186	0 22	S	+0,0	+0,0	+0,2	+19,7	-0,0	+0,0
468		94 22	S	+0,0	+0,0	+0,1	+19,7	-0,0	+0,0
468	187	187 22	S	+0,0	+0,0	+0,1	+19,7	-0,0	+0,0
468	186	0 25	W3	-0,0	+0,0	-0,3	-16,5	+0,2	+0,0
468		94 25	W3	-0,0	+0,0	-0,1	-16,5	+0,2	+0,0
468	187	187 25	W3	-0,0	+0,0	+0,0	-16,5	+0,2	+0,0
468	186	0 26	W4	+0,0	+0,0	-0,5	-53,6	+0,2	-0,0
468		94 26	W4	+0,0	+0,0	-0,4	-53,6	+0,2	-0,0
468	187	187 26	W4	+0,0	+0,0	-0,2	-53,6	+0,2	-0,0
468	186	0 M+	A	+0,0	+0,0	+1,0	+142,1	+0,5	+0,0
468		94 M+	A	+0,0	+0,0	+0,8	+142,1	+0,2	+0,0
468	187	187 M+	A	+0,0	+0,0	+0,4	+142,1	+0,0	+0,0
468	186	0 M-	A	-0,0	-0,0	-0,5	-71,6	-0,1	-0,0
468		94 M-	A	-0,0	-0,0	-0,4	-71,6	-0,4	-0,0
468	187	187 M-	A	-0,0	-0,0	-0,4	-71,6	-0,7	-0,0
469	187	00	G	+0,0	+0,0	+0,1	+14,4	+0,8	+0,0
469		94 0	G	+0,0	+0,0	+0,7	+14,4	+0,5	+0,0
469	188	188 0	G	+0,0	+0,0	+1,0	+14,4	+0,2	+0,0

469	187	0 1	Q1	+0,0	+0,0	+0,1	+9,8	+0,3	+0,0
469		94 1	Q1	+0,0	+0,0	+0,4	+9,8	+0,3	+0,0
469	188	188 1	Q1	+0,0	+0,0	+0,7	+9,8	+0,3	+0,0
469	187	0 3	W1	+0,0	+0,0	-0,3	-41,2	-0,4	-0,0
469		94 3	W1	+0,0	+0,0	-0,7	-41,2	-0,4	-0,0
469	188	188 3	W1	+0,0	+0,0	-1,1	-41,2	-0,4	-0,0
469	187	0 4	W2	-0,0	-0,0	-0,2	-4,5	-0,7	+0,0
469		94 4	W2	-0,0	-0,0	-0,8	-4,5	-0,7	+0,0
469	188	188 4	W2	-0,0	-0,0	-1,4	-4,5	-0,7	+0,0
469	187	0 22	S	+0,0	+0,0	+0,1	+5,4	+0,2	+0,0
469		94 22	S	+0,0	+0,0	+0,2	+5,4	+0,2	+0,0
469	188	188 22	S	+0,0	+0,0	+0,4	+5,4	+0,2	+0,0
469	187	0 25	W3	-0,0	+0,0	+0,0	+23,3	-0,5	+0,0
469		94 25	W3	-0,0	+0,0	-0,5	+23,3	-0,5	+0,0
469	188	188 25	W3	-0,0	+0,0	-1,0	+23,3	-0,5	+0,0
469	187	0 26	W4	+0,0	+0,0	-0,2	-0,1	-0,7	-0,0
469		94 26	W4	+0,0	+0,0	-0,8	-0,1	-0,7	-0,0
469	188	188 26	W4	+0,0	+0,0	-1,4	-0,1	-0,7	-0,0
469	187	0 M+	A	+0,0	+0,0	+0,4	+68,7	+1,6	+0,0
469		94 M+	A	+0,0	+0,0	+1,7	+68,7	+1,3	+0,0
469	188	188 M+	A	+0,0	+0,0	+2,7	+68,7	+0,9	+0,0
469	187	0 M-	A	-0,0	-0,0	-0,4	-50,3	-0,4	-0,0
469		94 M-	A	-0,0	-0,0	-0,7	-50,3	-0,6	-0,0
469	188	188 M-	A	-0,0	-0,0	-1,4	-50,3	-0,9	-0,0
470	188	0 0	G	+0,0	+0,0	+1,0	-46,3	-2,3	+0,0
470		94 0	G	+0,0	+0,0	-1,3	-46,3	-2,6	+0,0
470	189	187 0	G	+0,0	+0,0	-3,9	-46,3	-2,9	+0,0
470	188	0 1	Q1	+0,0	+0,0	+0,7	-30,0	-1,7	+0,0
470		94 1	Q1	+0,0	+0,0	-0,9	-30,0	-1,7	+0,0
470	189	187 1	Q1	+0,0	+0,0	-2,5	-30,0	-1,7	+0,0

470	188	03	W1	+0,0	+0,0	-1,1	+17,3	+2,1	-0,0
470		94	3 W1	+0,0	+0,0	+0,9	+17,3	+2,1	-0,0
470	189	187	3 W1	+0,0	+0,0	+2,8	+17,3	+2,1	-0,0
470	188	04	W2	-0,0	-0,0	-1,4	+76,7	+3,6	+0,0
470		94	4 W2	-0,0	-0,0	+1,9	+76,7	+3,6	+0,0
470	189	187	4 W2	-0,0	-0,0	+5,3	+76,7	+3,6	+0,0
470	188	022	S	+0,0	+0,0	+0,4	-16,5	-0,9	+0,0
470		94	22 S	+0,0	+0,0	-0,5	-16,5	-0,9	+0,0
470	189	187	22 S	+0,0	+0,0	-1,4	-16,5	-0,9	+0,0
470	188	025	W3	-0,0	+0,0	-1,0	+79,9	+2,9	+0,0
470		94	25 W3	-0,0	+0,0	+1,8	+79,9	+2,9	+0,0
470	189	187	25 W3	-0,0	+0,0	+4,5	+79,9	+2,9	+0,0
470	188	026	W4	+0,0	+0,0	-1,4	+81,4	+3,7	-0,0
470		94	26 W4	+0,0	+0,0	+2,0	+81,4	+3,7	-0,0
470	189	187	26 W4	+0,0	+0,0	+5,4	+81,4	+3,7	-0,0
470	188	0M+	A	+0,0	+0,0	+2,7	+85,1	+3,6	+0,0
470		94	M+ A	+0,0	+0,0	+1,9	+85,1	+3,4	+0,0
470	189	187	M+ A	+0,0	+0,0	+5,0	+85,1	+3,2	+0,0
470	188	0M-	A	-0,0	-0,0	-1,4	-120,0	-6,4	-0,0
470		94	M- A	-0,0	-0,0	-3,5	-120,0	-6,8	-0,0
470	189	187	M- A	-0,0	-0,0	-9,9	-120,0	-7,1	-0,0
471	174	00	G	+0,0	+0,0	-0,0	+69,0	+0,2	+0,0
471		106	0 G	+0,0	+0,0	+0,1	+69,1	+0,0	+0,0
471	242	212	0 G	+0,0	+0,0	-0,0	+69,2	-0,2	+0,0
471	174	01	Q1	+0,0	+0,0	-0,0	+45,3	+0,0	+0,0
471		106	1 Q1	+0,0	+0,0	-0,0	+45,3	+0,0	+0,0
471	242	212	1 Q1	+0,0	+0,0	-0,0	+45,3	+0,0	+0,0
471	174	03	W1	+0,0	+0,0	-0,0	-64,4	+0,0	+0,0
471		106	3 W1	+0,0	+0,0	-0,0	-64,4	+0,0	+0,0
471	242	212	3 W1	+0,0	+0,0	-0,0	-64,4	+0,0	+0,0

471	174	0 4	W2	+0,0	+0,0	-0,0	-92,4	+0,0	+0,0
471		106 4	W2	+0,0	+0,0	-0,0	-92,4	+0,0	+0,0
471	242	212 4	W2	+0,0	+0,0	-0,0	-92,4	+0,0	+0,0
471	174	0 22	S	+0,0	+0,0	-0,0	+24,9	+0,0	+0,0
471		106 22	S	+0,0	+0,0	-0,0	+24,9	+0,0	+0,0
471	242	212 22	S	+0,0	+0,0	-0,0	+24,9	+0,0	+0,0
471	174	0 25	W3	+0,0	+0,0	-0,0	-66,5	+0,0	+0,0
471		106 25	W3	+0,0	+0,0	-0,0	-66,5	+0,0	+0,0
471	242	212 25	W3	+0,0	+0,0	-0,0	-66,5	+0,0	+0,0
471	174	0 26	W4	+0,0	+0,0	-0,0	-92,7	+0,0	+0,0
471		106 26	W4	+0,0	+0,0	-0,0	-92,7	+0,0	+0,0
471	242	212 26	W4	+0,0	+0,0	-0,0	-92,7	+0,0	+0,0
471	174	0 M+	A	+0,0	+0,0	-0,0	+179,8	+0,2	+0,0
471		106 M+	A	+0,0	+0,0	+0,1	+179,9	+0,0	+0,0
471	242	212 M+	A	+0,0	+0,0	-0,0	+180,1	+0,0	+0,0
471	174	0 M-	A	+0,0	+0,0	-0,0	-83,9	+0,0	+0,0
471		106 M-	A	+0,0	+0,0	-0,0	-83,8	+0,0	+0,0
471	242	212 M-	A	+0,0	+0,0	-0,0	-83,8	-0,2	+0,0
472	174	0 0	G	+0,0	+0,0	+0,0	-34,8	+0,0	+0,0
472		66 0	G	+0,0	+0,0	+0,0	-34,6	+0,0	+0,0
472	294	131 0	G	+0,0	+0,0	+0,0	-34,4	+0,0	+0,0
472	174	0 1	Q1	+0,0	+0,0	+0,0	-23,3	+0,0	+0,0
472		66 1	Q1	+0,0	+0,0	+0,0	-23,3	+0,0	+0,0
472	294	131 1	Q1	+0,0	+0,0	+0,0	-23,3	+0,0	+0,0
472	174	0 3	W1	+0,0	+0,0	+0,0	+33,7	+0,0	+0,0
472		66 3	W1	+0,0	+0,0	+0,0	+33,7	+0,0	+0,0
472	294	131 3	W1	+0,0	+0,0	+0,0	+33,7	+0,0	+0,0
472	174	0 4	W2	+0,0	+0,0	+0,0	+47,7	+0,0	+0,0
472		66 4	W2	+0,0	+0,0	+0,0	+47,7	+0,0	+0,0
472	294	131 4	W2	+0,0	+0,0	+0,0	+47,7	+0,0	+0,0

472	174	0 22	S	+0,0	+0,0	+0,0	-12,8	+0,0	+0,0
472		66 22	S	+0,0	+0,0	+0,0	-12,8	+0,0	+0,0
472	294	131 22	S	+0,0	+0,0	+0,0	-12,8	+0,0	+0,0
472	174	0 25	W3	+0,0	+0,0	+0,0	+33,7	+0,0	+0,0
472		66 25	W3	+0,0	+0,0	+0,0	+33,7	+0,0	+0,0
472	294	131 25	W3	+0,0	+0,0	+0,0	+33,7	+0,0	+0,0
472	174	0 26	W4	+0,0	+0,0	+0,0	+47,9	+0,0	+0,0
472		66 26	W4	+0,0	+0,0	+0,0	+47,9	+0,0	+0,0
472	294	131 26	W4	+0,0	+0,0	+0,0	+47,9	+0,0	+0,0
472	174	0 M+	A	+0,0	+0,0	+0,0	+44,0	+0,0	+0,0
472		66 M+	A	+0,0	+0,0	+0,0	+44,2	+0,0	+0,0
472	294	131 M+	A	+0,0	+0,0	+0,0	+44,3	+0,0	+0,0
472	174	0 M-	A	+0,0	+0,0	+0,0	-91,5	+0,0	+0,0
472		66 M-	A	+0,0	+0,0	+0,0	-91,3	+0,0	+0,0
472	294	131 M-	A	+0,0	+0,0	+0,0	-91,1	+0,0	+0,0
473	175	0 0	G	+0,0	+0,0	-0,0	+48,4	+0,2	+0,0
473		114 0	G	+0,0	+0,0	+0,1	+48,6	+0,0	+0,0
473	294	228 0	G	+0,0	+0,0	+0,0	+48,7	-0,2	+0,0
473	175	0 1	Q1	+0,0	+0,0	-0,0	+31,6	+0,0	+0,0
473		114 1	Q1	+0,0	+0,0	-0,0	+31,6	+0,0	+0,0
473	294	228 1	Q1	+0,0	+0,0	-0,0	+31,6	+0,0	+0,0
473	175	0 3	W1	+0,0	+0,0	-0,0	-48,3	+0,0	+0,0
473		114 3	W1	+0,0	+0,0	-0,0	-48,3	+0,0	+0,0
473	294	228 3	W1	+0,0	+0,0	-0,0	-48,3	+0,0	+0,0
473	175	0 4	W2	+0,0	+0,0	-0,0	-64,5	+0,0	+0,0
473		114 4	W2	+0,0	+0,0	-0,0	-64,5	+0,0	+0,0
473	294	228 4	W2	+0,0	+0,0	-0,0	-64,5	+0,0	+0,0
473	175	0 22	S	+0,0	+0,0	-0,0	+17,4	+0,0	+0,0
473		114 22	S	+0,0	+0,0	-0,0	+17,4	+0,0	+0,0
473	294	228 22	S	+0,0	+0,0	-0,0	+17,4	+0,0	+0,0

473	175	0 25	W3	+0,0	+0,0	-0,0	-43,1	+0,0	+0,0	
473		114 25	W3	+0,0	+0,0	-0,0	-43,1	+0,0	+0,0	
473	294	228 25	W3	+0,0	+0,0	-0,0	-43,1	+0,0	+0,0	
473	175	0 26	W4	+0,0	+0,0	-0,0	-64,8	+0,0	+0,0	
473		114 26	W4	+0,0	+0,0	-0,0	-64,8	+0,0	+0,0	
473	294	228 26	W4	+0,0	+0,0	-0,0	-64,8	+0,0	+0,0	
473	175	0 M+	A	+0,0	+0,0	-0,0	+125,8	+0,2	+0,0	
473		114 M+	A	+0,0	+0,0	+0,1	+126,0	+0,0	+0,0	
473	294	228 M+	A	+0,0	+0,0	+0,0	+126,2	+0,0	+0,0	
473	175	0 M-	A	+0,0	+0,0	-0,0	-58,5	+0,0	+0,0	
473		114 M-	A	+0,0	+0,0	-0,0	-58,4	+0,0	+0,0	
473	294	228 M-	A	+0,0	+0,0	-0,0	-58,3	-0,2	+0,0	
474	175	0 0	G	+0,0	+0,0	+0,0	-26,4	+0,0	+0,0	
474		82 0	G	+0,0	+0,0	+0,0	-26,2	+0,0	+0,0	
474	320	163 0	G	+0,0	+0,0	+0,0	-26,0	+0,0	+0,0	
474	175	0 1	Q1	+0,0	+0,0	+0,0	-17,7	+0,0	+0,0	
474		82 1	Q1	+0,0	+0,0	+0,0	-17,7	+0,0	+0,0	
474	320	163 1	Q1	+0,0	+0,0	+0,0	-17,7	+0,0	+0,0	
474	175	0 3	W1	+0,0	+0,0	+0,0	+27,0	+0,0	+0,0	
474		82 3	W1	+0,0	+0,0	+0,0	+27,0	+0,0	+0,0	
474	320	163 3	W1	+0,0	+0,0	+0,0	+27,0	+0,0	+0,0	
474	175	0 4	W2	+0,0	+0,0	+0,0	+36,1	+0,0	+0,0	
474		82 4	W2	+0,0	+0,0	+0,0	+36,1	+0,0	+0,0	
474	320	163 4	W2	+0,0	+0,0	+0,0	+36,1	+0,0	+0,0	
474	175	0 22	S	+0,0	+0,0	+0,0	-9,7	+0,0	+0,0	
474		82 22	S	+0,0	+0,0	+0,0	-9,7	+0,0	+0,0	
474	320	163 22	S	+0,0	+0,0	+0,0	-9,7	+0,0	+0,0	
474	175	0 25	W3	+0,0	+0,0	+0,0	+24,2	+0,0	+0,0	
474		82 25	W3	+0,0	+0,0	+0,0	+24,2	+0,0	+0,0	
474	320	163 25	W3	+0,0	+0,0	+0,0	+24,2	+0,0	+0,0	

474	175	0 26	W4	+0,0	+0,0	+0,0	+36,3	+0,0	+0,0
474		82 26	W4	+0,0	+0,0	+0,0	+36,3	+0,0	+0,0
474	320	163 26	W4	+0,0	+0,0	+0,0	+36,3	+0,0	+0,0
474	175	0 M+	A	+0,0	+0,0	+0,0	+33,3	+0,0	+0,0
474		82 M+	A	+0,0	+0,0	+0,0	+33,4	+0,0	+0,0
474	320	163 M+	A	+0,0	+0,0	+0,0	+33,6	+0,0	+0,0
474	175	0 M-	A	+0,0	+0,0	+0,0	-69,6	+0,0	+0,0
474		82 M-	A	+0,0	+0,0	+0,0	-69,3	+0,0	+0,0
474	320	163 M-	A	+0,0	+0,0	+0,0	-69,0	+0,0	+0,0
475	176	0 0	G	+0,0	+0,0	-0,0	+27,1	+0,2	+0,0
475		124 0	G	+0,0	+0,0	+0,1	+27,3	+0,0	+0,0
475	320	248 0	G	+0,0	+0,0	-0,0	+27,5	-0,2	+0,0
475	176	0 1	Q1	+0,0	+0,0	-0,0	+17,5	+0,0	+0,0
475		124 1	Q1	+0,0	+0,0	-0,0	+17,5	+0,0	+0,0
475	320	248 1	Q1	+0,0	+0,0	-0,0	+17,5	+0,0	+0,0
475	176	0 3	W1	+0,0	+0,0	-0,0	-29,8	+0,0	+0,0
475		124 3	W1	+0,0	+0,0	-0,0	-29,8	+0,0	+0,0
475	320	248 3	W1	+0,0	+0,0	-0,0	-29,8	+0,0	+0,0
475	176	0 4	W2	+0,0	+0,0	-0,0	-35,3	+0,0	+0,0
475		124 4	W2	+0,0	+0,0	-0,0	-35,3	+0,0	+0,0
475	320	248 4	W2	+0,0	+0,0	-0,0	-35,3	+0,0	+0,0
475	176	0 22	S	+0,0	+0,0	-0,0	+9,6	+0,0	+0,0
475		124 22	S	+0,0	+0,0	-0,0	+9,6	+0,0	+0,0
475	320	248 22	S	+0,0	+0,0	-0,0	+9,6	+0,0	+0,0
475	176	0 25	W3	+0,0	+0,0	-0,0	-20,5	+0,0	+0,0
475		124 25	W3	+0,0	+0,0	-0,0	-20,5	+0,0	+0,0
475	320	248 25	W3	+0,0	+0,0	-0,0	-20,5	+0,0	+0,0
475	176	0 26	W4	+0,0	+0,0	-0,0	-35,4	+0,0	+0,0
475		124 26	W4	+0,0	+0,0	-0,0	-35,4	+0,0	+0,0
475	320	248 26	W4	+0,0	+0,0	-0,0	-35,4	+0,0	+0,0

475	176	0 M+	A	+0,0	+0,0	-0,0	+70,0	+0,2	+0,0
475		124 M+	A	+0,0	+0,0	+0,2	+70,2	+0,0	+0,0
475	320	248 M+	A	+0,0	+0,0	-0,0	+70,4	+0,0	+0,0
475	176	0 M-	A	+0,0	+0,0	-0,0	-31,4	+0,0	+0,0
475		124 M-	A	+0,0	+0,0	-0,0	-31,2	+0,0	+0,0
475	320	248 M-	A	+0,0	+0,0	-0,0	-31,1	-0,2	+0,0
476	176	0 0	G	+0,0	+0,0	+0,0	-17,3	+0,0	+0,0
476		97 0	G	+0,0	+0,0	+0,0	-17,0	+0,0	+0,0
476	350	194 0	G	+0,0	+0,0	+0,0	-16,8	+0,0	+0,0
476	176	0 1	Q1	+0,0	+0,0	+0,0	-11,6	+0,0	+0,0
476		97 1	Q1	+0,0	+0,0	+0,0	-11,6	+0,0	+0,0
476	350	194 1	Q1	+0,0	+0,0	+0,0	-11,6	+0,0	+0,0
476	176	0 3	W1	+0,0	+0,0	+0,0	+19,7	+0,0	+0,0
476		97 3	W1	+0,0	+0,0	+0,0	+19,7	+0,0	+0,0
476	350	194 3	W1	+0,0	+0,0	+0,0	+19,7	+0,0	+0,0
476	176	0 4	W2	+0,0	+0,0	+0,0	+23,4	+0,0	+0,0
476		97 4	W2	+0,0	+0,0	+0,0	+23,4	+0,0	+0,0
476	350	194 4	W2	+0,0	+0,0	+0,0	+23,4	+0,0	+0,0
476	176	0 22	S	+0,0	+0,0	+0,0	-6,4	+0,0	+0,0
476		97 22	S	+0,0	+0,0	+0,0	-6,4	+0,0	+0,0
476	350	194 22	S	+0,0	+0,0	+0,0	-6,4	+0,0	+0,0
476	176	0 25	W3	+0,0	+0,0	+0,0	+13,6	+0,0	+0,0
476		97 25	W3	+0,0	+0,0	+0,0	+13,6	+0,0	+0,0
476	350	194 25	W3	+0,0	+0,0	+0,0	+13,6	+0,0	+0,0
476	176	0 26	W4	+0,0	+0,0	+0,0	+23,4	+0,0	+0,0
476		97 26	W4	+0,0	+0,0	+0,0	+23,4	+0,0	+0,0
476	350	194 26	W4	+0,0	+0,0	+0,0	+23,4	+0,0	+0,0
476	176	0 M+	A	+0,0	+0,0	+0,0	+21,4	+0,0	+0,0
476		97 M+	A	+0,0	+0,0	+0,0	+21,5	+0,0	+0,0
476	350	194 M+	A	+0,0	+0,0	+0,0	+21,7	+0,0	+0,0

476	176	0 M-	A	+0,0	+0,0	+0,0	-45,4	+0,0	+0,0
476		97 M-	A	+0,0	+0,0	+0,0	-45,1	+0,0	+0,0
476	350	194 M-	A	+0,0	+0,0	+0,0	-44,8	+0,0	+0,0
477	177	0 0	G	+0,0	+0,0	-0,0	+15,0	+0,2	+0,0
477		135 0	G	+0,0	+0,0	+0,1	+15,2	-0,0	+0,0
477	350	269 0	G	+0,0	+0,0	+0,0	+15,3	-0,2	+0,0
477	177	0 1	Q1	+0,0	+0,0	-0,0	+9,4	+0,0	+0,0
477		135 1	Q1	+0,0	+0,0	-0,0	+9,4	+0,0	+0,0
477	350	269 1	Q1	+0,0	+0,0	-0,0	+9,4	+0,0	+0,0
477	177	0 3	W1	+0,0	+0,0	-0,0	-19,9	+0,0	+0,0
477		135 3	W1	+0,0	+0,0	-0,0	-19,9	+0,0	+0,0
477	350	269 3	W1	+0,0	+0,0	-0,0	-19,9	+0,0	+0,0
477	177	0 4	W2	+0,0	+0,0	-0,0	-18,6	+0,0	+0,0
477		135 4	W2	+0,0	+0,0	-0,0	-18,6	+0,0	+0,0
477	350	269 4	W2	+0,0	+0,0	-0,0	-18,6	+0,0	+0,0
477	177	0 22	S	+0,0	+0,0	-0,0	+5,2	+0,0	+0,0
477		135 22	S	+0,0	+0,0	-0,0	+5,2	+0,0	+0,0
477	350	269 22	S	+0,0	+0,0	-0,0	+5,2	+0,0	+0,0
477	177	0 25	W3	+0,0	+0,0	-0,0	-7,1	+0,0	+0,0
477		135 25	W3	+0,0	+0,0	-0,0	-7,1	+0,0	+0,0
477	350	269 25	W3	+0,0	+0,0	-0,0	-7,1	+0,0	+0,0
477	177	0 26	W4	+0,0	+0,0	-0,0	-18,7	+0,0	+0,0
477		135 26	W4	+0,0	+0,0	-0,0	-18,7	+0,0	+0,0
477	350	269 26	W4	+0,0	+0,0	-0,0	-18,7	+0,0	+0,0
477	177	0 M+	A	+0,0	+0,0	-0,0	+38,2	+0,2	+0,0
477		135 M+	A	+0,0	+0,0	+0,2	+38,4	+0,0	+0,0
477	350	269 M+	A	+0,0	+0,0	+0,0	+38,7	+0,0	+0,0
477	177	0 M-	A	+0,0	+0,0	-0,0	-17,8	+0,0	+0,0
477		135 M-	A	+0,0	+0,0	-0,0	-17,7	-0,0	+0,0
477	350	269 M-	A	+0,0	+0,0	-0,0	-17,5	-0,2	+0,0

478	177	00	G	+0,0	+0,0	+0,0	-10,0	+0,0	+0,0
478		113	0 G	+0,0	+0,0	+0,0	-9,8	+0,0	+0,0
478	376	225	0 G	+0,0	+0,0	+0,0	-9,5	+0,0	+0,0
478	177	01	Q1	+0,0	+0,0	+0,0	-6,7	+0,0	+0,0
478		113	1 Q1	+0,0	+0,0	+0,0	-6,7	+0,0	+0,0
478	376	225	1 Q1	+0,0	+0,0	+0,0	-6,7	+0,0	+0,0
478	177	03	W1	+0,0	+0,0	+0,0	+14,3	+0,0	+0,0
478		113	3 W1	+0,0	+0,0	+0,0	+14,3	+0,0	+0,0
478	376	225	3 W1	+0,0	+0,0	+0,0	+14,3	+0,0	+0,0
478	177	04	W2	+0,0	+0,0	+0,0	+13,4	+0,0	+0,0
478		113	4 W2	+0,0	+0,0	+0,0	+13,4	+0,0	+0,0
478	376	225	4 W2	+0,0	+0,0	+0,0	+13,4	+0,0	+0,0
478	177	022	S	+0,0	+0,0	+0,0	-3,7	+0,0	+0,0
478		113	22 S	+0,0	+0,0	+0,0	-3,7	+0,0	+0,0
478	376	225	22 S	+0,0	+0,0	+0,0	-3,7	+0,0	+0,0
478	177	025	W3	+0,0	+0,0	+0,0	+5,1	+0,0	+0,0
478		113	25 W3	+0,0	+0,0	+0,0	+5,1	+0,0	+0,0
478	376	225	25 W3	+0,0	+0,0	+0,0	+5,1	+0,0	+0,0
478	177	026	W4	+0,0	+0,0	+0,0	+13,4	+0,0	+0,0
478		113	26 W4	+0,0	+0,0	+0,0	+13,4	+0,0	+0,0
478	376	225	26 W4	+0,0	+0,0	+0,0	+13,4	+0,0	+0,0
478	177	0 M+	A	+0,0	+0,0	+0,0	+13,3	+0,0	+0,0
478		113	M+ A	+0,0	+0,0	+0,0	+13,6	+0,0	+0,0
478	376	225	M+ A	+0,0	+0,0	+0,0	+13,8	+0,0	+0,0
478	177	0 M-	A	+0,0	+0,0	+0,0	-26,4	+0,0	+0,0
478		113	M- A	+0,0	+0,0	+0,0	-26,1	+0,0	+0,0
478	376	225	M- A	+0,0	+0,0	+0,0	-25,7	+0,0	+0,0
479	178	00	G	+0,0	+0,0	-0,0	+5,7	+0,2	+0,0
479		147	0 G	+0,0	+0,0	+0,1	+5,9	-0,0	+0,0

479	376 293 0	G	+0,0	+0,0	+0,0	+6,1	-0,2	+0,0
479	178 0 1	Q1	+0,0	+0,0	-0,0	+3,3	+0,0	+0,0
479	147 1	Q1	+0,0	+0,0	-0,0	+3,3	+0,0	+0,0
479	376 293 1	Q1	+0,0	+0,0	-0,0	+3,3	+0,0	+0,0
479	178 0 3	W1	+0,0	+0,0	-0,0	-12,5	+0,0	+0,0
479	147 3	W1	+0,0	+0,0	-0,0	-12,5	+0,0	+0,0
479	376 293 3	W1	+0,0	+0,0	-0,0	-12,5	+0,0	+0,0
479	178 0 4	W2	+0,0	+0,0	-0,0	-6,1	+0,0	+0,0
479	147 4	W2	+0,0	+0,0	-0,0	-6,1	+0,0	+0,0
479	376 293 4	W2	+0,0	+0,0	-0,0	-6,1	+0,0	+0,0
479	178 0 22	S	+0,0	+0,0	-0,0	+1,8	+0,0	+0,0
479	147 22	S	+0,0	+0,0	-0,0	+1,8	+0,0	+0,0
479	376 293 22	S	+0,0	+0,0	-0,0	+1,8	+0,0	+0,0
479	178 0 25	W3	+0,0	+0,0	-0,0	+3,1	+0,0	+0,0
479	147 25	W3	+0,0	+0,0	-0,0	+3,1	+0,0	+0,0
479	376 293 25	W3	+0,0	+0,0	-0,0	+3,1	+0,0	+0,0
479	178 0 26	W4	+0,0	+0,0	-0,0	-6,1	+0,0	+0,0
479	147 26	W4	+0,0	+0,0	-0,0	-6,1	+0,0	+0,0
479	376 293 26	W4	+0,0	+0,0	-0,0	-6,1	+0,0	+0,0
479	178 0 M+	A	+0,0	+0,0	-0,0	+17,2	+0,2	+0,0
479	147 M+	A	+0,0	+0,0	+0,2	+17,5	+0,0	+0,0
479	376 293 M+	A	+0,0	+0,0	+0,0	+17,8	+0,0	+0,0
479	178 0 M-	A	+0,0	+0,0	-0,0	-14,2	+0,0	+0,0
479	147 M-	A	+0,0	+0,0	-0,0	-14,1	-0,0	+0,0
479	376 293 M-	A	+0,0	+0,0	-0,0	-13,9	-0,2	+0,0
480	178 0 0	G	+0,0	+0,0	+0,0	-3,7	+0,0	+0,0
480	128 0	G	+0,0	+0,0	+0,0	-3,4	+0,0	+0,0
480	411 256 0	G	+0,0	+0,0	+0,0	-3,1	+0,0	+0,0
480	178 0 1	Q1	+0,0	+0,0	+0,0	-2,6	+0,0	+0,0
480	128 1	Q1	+0,0	+0,0	+0,0	-2,6	+0,0	+0,0

480	411	256 1	Q1	+0,0	+0,0	+0,0	-2,6	+0,0	+0,0
480	178	0 3	W1	+0,0	+0,0	+0,0	+9,6	+0,0	+0,0
480		128 3	W1	+0,0	+0,0	+0,0	+9,6	+0,0	+0,0
480	411	256 3	W1	+0,0	+0,0	+0,0	+9,6	+0,0	+0,0
480	178	0 4	W2	+0,0	+0,0	+0,0	+4,7	+0,0	+0,0
480		128 4	W2	+0,0	+0,0	+0,0	+4,7	+0,0	+0,0
480	411	256 4	W2	+0,0	+0,0	+0,0	+4,7	+0,0	+0,0
480	178	0 22	S	+0,0	+0,0	+0,0	-1,4	+0,0	+0,0
480		128 22	S	+0,0	+0,0	+0,0	-1,4	+0,0	+0,0
480	411	256 22	S	+0,0	+0,0	+0,0	-1,4	+0,0	+0,0
480	178	0 25	W3	+0,0	+0,0	+0,0	-2,4	+0,0	+0,0
480		128 25	W3	+0,0	+0,0	+0,0	-2,4	+0,0	+0,0
480	411	256 25	W3	+0,0	+0,0	+0,0	-2,4	+0,0	+0,0
480	178	0 26	W4	+0,0	+0,0	+0,0	+4,7	+0,0	+0,0
480		128 26	W4	+0,0	+0,0	+0,0	+4,7	+0,0	+0,0
480	411	256 26	W4	+0,0	+0,0	+0,0	+4,7	+0,0	+0,0
480	178	0 M+	A	+0,0	+0,0	+0,0	+11,5	+0,0	+0,0
480		128 M+	A	+0,0	+0,0	+0,0	+11,7	+0,0	+0,0
480	411	256 M+	A	+0,0	+0,0	+0,0	+12,0	+0,0	+0,0
480	178	0 M-	A	+0,0	+0,0	+0,0	-12,3	+0,0	+0,0
480		128 M-	A	+0,0	+0,0	+0,0	-11,9	+0,0	+0,0
480	411	256 M-	A	+0,0	+0,0	+0,0	-11,5	+0,0	+0,0
481	179	0 0	G	+0,0	+0,0	-0,0	-2,0	+0,2	+0,0
481		159 0	G	+0,0	+0,0	+0,1	-1,8	-0,0	+0,0
481	411	317 0	G	+0,0	+0,0	+0,0	-1,5	-0,2	+0,0
481	179	0 1	Q1	+0,0	+0,0	-0,0	-1,6	+0,0	+0,0
481		159 1	Q1	+0,0	+0,0	-0,0	-1,6	+0,0	+0,0
481	411	317 1	Q1	+0,0	+0,0	-0,0	-1,6	+0,0	+0,0
481	179	0 3	W1	+0,0	+0,0	-0,0	-6,8	+0,0	+0,0
481		159 3	W1	+0,0	+0,0	-0,0	-6,8	+0,0	+0,0

481	411	317 3	W1	+0,0	+0,0	-0,0	-6,8	+0,0	+0,0
481	179	0 4	W2	+0,0	+0,0	-0,0	+4,1	+0,0	+0,0
481		159 4	W2	+0,0	+0,0	-0,0	+4,1	+0,0	+0,0
481	411	317 4	W2	+0,0	+0,0	-0,0	+4,1	+0,0	+0,0
481	179	0 22	S	+0,0	+0,0	-0,0	-0,9	+0,0	+0,0
481		159 22	S	+0,0	+0,0	-0,0	-0,9	+0,0	+0,0
481	411	317 22	S	+0,0	+0,0	-0,0	-0,9	+0,0	+0,0
481	179	0 25	W3	+0,0	+0,0	-0,0	+11,7	+0,0	+0,0
481		159 25	W3	+0,0	+0,0	-0,0	+11,7	+0,0	+0,0
481	411	317 25	W3	+0,0	+0,0	-0,0	+11,7	+0,0	+0,0
481	179	0 26	W4	+0,0	+0,0	-0,0	+4,1	+0,0	+0,0
481		159 26	W4	+0,0	+0,0	-0,0	+4,1	+0,0	+0,0
481	411	317 26	W4	+0,0	+0,0	-0,0	+4,1	+0,0	+0,0
481	179	0 M+	A	+0,0	+0,0	-0,0	+15,9	+0,2	+0,0
481		159 M+	A	+0,0	+0,0	+0,2	+16,1	+0,0	+0,0
481	411	317 M+	A	+0,0	+0,0	+0,0	+16,3	+0,0	+0,0
481	179	0 M-	A	+0,0	+0,0	-0,0	-15,2	+0,0	+0,0
481		159 M-	A	+0,0	+0,0	-0,0	-14,8	-0,0	+0,0
481	411	317 M-	A	+0,0	+0,0	-0,0	-14,5	-0,2	+0,0
482	179	0 0	G	+0,0	+0,0	+0,0	+2,4	+0,0	+0,0
482		144 0	G	+0,0	+0,0	+0,0	+2,7	+0,0	+0,0
482	443	288 0	G	+0,0	+0,0	+0,0	+3,1	+0,0	+0,0
482	179	0 1	Q1	+0,0	+0,0	+0,0	+1,3	+0,0	+0,0
482		144 1	Q1	+0,0	+0,0	+0,0	+1,3	+0,0	+0,0
482	443	288 1	Q1	+0,0	+0,0	+0,0	+1,3	+0,0	+0,0
482	179	0 3	W1	+0,0	+0,0	+0,0	+5,4	+0,0	+0,0
482		144 3	W1	+0,0	+0,0	+0,0	+5,4	+0,0	+0,0
482	443	288 3	W1	+0,0	+0,0	+0,0	+5,4	+0,0	+0,0
482	179	0 4	W2	+0,0	+0,0	+0,0	-3,4	+0,0	+0,0
482		144 4	W2	+0,0	+0,0	+0,0	-3,4	+0,0	+0,0

482	443	288 4	W2	+0,0	+0,0	+0,0	-3,4	+0,0	+0,0
482	179	0 22	S	+0,0	+0,0	+0,0	+0,7	+0,0	+0,0
482		144 22	S	+0,0	+0,0	+0,0	+0,7	+0,0	+0,0
482	443	288 22	S	+0,0	+0,0	+0,0	+0,7	+0,0	+0,0
482	179	0 25	W3	+0,0	+0,0	+0,0	-9,5	+0,0	+0,0
482		144 25	W3	+0,0	+0,0	+0,0	-9,5	+0,0	+0,0
482	443	288 25	W3	+0,0	+0,0	+0,0	-9,5	+0,0	+0,0
482	179	0 26	W4	+0,0	+0,0	+0,0	-3,4	+0,0	+0,0
482		144 26	W4	+0,0	+0,0	+0,0	-3,4	+0,0	+0,0
482	443	288 26	W4	+0,0	+0,0	+0,0	-3,4	+0,0	+0,0
482	179	0 M+	A	+0,0	+0,0	+0,0	+13,2	+0,0	+0,0
482		144 M+	A	+0,0	+0,0	+0,0	+13,7	+0,0	+0,0
482	443	288 M+	A	+0,0	+0,0	+0,0	+14,2	+0,0	+0,0
482	179	0 M-	A	+0,0	+0,0	+0,0	-12,4	+0,0	+0,0
482		144 M-	A	+0,0	+0,0	+0,0	-12,1	+0,0	+0,0
482	443	288 M-	A	+0,0	+0,0	+0,0	-11,8	+0,0	+0,0
483	180	0 0	G	+0,0	+0,0	-0,0	-8,4	+0,2	+0,0
483		172 0	G	+0,0	+0,0	+0,2	-8,1	-0,0	+0,0
483	443	343 0	G	+0,0	+0,0	-0,0	-7,8	-0,2	+0,0
483	180	0 1	Q1	+0,0	+0,0	-0,0	-5,5	+0,0	+0,0
483		172 1	Q1	+0,0	+0,0	-0,0	-5,5	+0,0	+0,0
483	443	343 1	Q1	+0,0	+0,0	-0,0	-5,5	+0,0	+0,0
483	180	0 3	W1	+0,0	+0,0	-0,0	-2,0	+0,0	+0,0
483		172 3	W1	+0,0	+0,0	-0,0	-2,0	+0,0	+0,0
483	443	343 3	W1	+0,0	+0,0	-0,0	-2,0	+0,0	+0,0
483	180	0 4	W2	+0,0	+0,0	-0,0	+12,4	+0,0	+0,0
483		172 4	W2	+0,0	+0,0	-0,0	+12,4	+0,0	+0,0
483	443	343 4	W2	+0,0	+0,0	-0,0	+12,4	+0,0	+0,0
483	180	0 22	S	+0,0	+0,0	-0,0	-3,1	+0,0	+0,0
483		172 22	S	+0,0	+0,0	-0,0	-3,1	+0,0	+0,0

483	443	343	22	S	+0,0	+0,0	-0,0	-3,1	+0,0	+0,0
483	180	0	25	W3	+0,0	+0,0	-0,0	+18,5	+0,0	+0,0
483		172	25	W3	+0,0	+0,0	-0,0	+18,5	+0,0	+0,0
483	443	343	25	W3	+0,0	+0,0	-0,0	+18,5	+0,0	+0,0
483	180	0	26	W4	+0,0	+0,0	-0,0	+12,4	+0,0	+0,0
483		172	26	W4	+0,0	+0,0	-0,0	+12,4	+0,0	+0,0
483	443	343	26	W4	+0,0	+0,0	-0,0	+12,4	+0,0	+0,0
483	180	0	M+	A	+0,0	+0,0	-0,0	+21,1	+0,2	+0,0
483		172	M+	A	+0,0	+0,0	+0,2	+21,3	+0,0	+0,0
483	443	343	M+	A	+0,0	+0,0	-0,0	+21,5	+0,0	+0,0
483	180	0	M-	A	+0,0	+0,0	-0,0	-23,7	+0,0	+0,0
483		172	M-	A	+0,0	+0,0	-0,0	-23,3	-0,0	+0,0
483	443	343	M-	A	+0,0	+0,0	-0,0	-23,0	-0,2	+0,0
484	180	0	0	G	+0,0	+0,0	+0,0	+7,2	+0,0	+0,0
484		160	0	G	+0,0	+0,0	+0,0	+7,6	+0,0	+0,0
484	469	319	0	G	+0,0	+0,0	+0,0	+8,0	+0,0	+0,0
484	180	0	1	Q1	+0,0	+0,0	+0,0	+4,4	+0,0	+0,0
484		160	1	Q1	+0,0	+0,0	+0,0	+4,4	+0,0	+0,0
484	469	319	1	Q1	+0,0	+0,0	+0,0	+4,4	+0,0	+0,0
484	180	0	3	W1	+0,0	+0,0	+0,0	+2,0	+0,0	+0,0
484		160	3	W1	+0,0	+0,0	+0,0	+2,0	+0,0	+0,0
484	469	319	3	W1	+0,0	+0,0	+0,0	+2,0	+0,0	+0,0
484	180	0	4	W2	+0,0	+0,0	+0,0	-9,8	+0,0	+0,0
484		160	4	W2	+0,0	+0,0	+0,0	-9,8	+0,0	+0,0
484	469	319	4	W2	+0,0	+0,0	+0,0	-9,8	+0,0	+0,0
484	180	0	22	S	+0,0	+0,0	+0,0	+2,4	+0,0	+0,0
484		160	22	S	+0,0	+0,0	+0,0	+2,4	+0,0	+0,0
484	469	319	22	S	+0,0	+0,0	+0,0	+2,4	+0,0	+0,0
484	180	0	25	W3	+0,0	+0,0	+0,0	-15,1	+0,0	+0,0
484		160	25	W3	+0,0	+0,0	+0,0	-15,1	+0,0	+0,0

484	469	319	25	W3	+0,0	+0,0	+0,0	-15,1	+0,0	+0,0
484	180	0	26	W4	+0,0	+0,0	+0,0	-9,8	+0,0	+0,0
484		160	26	W4	+0,0	+0,0	+0,0	-9,8	+0,0	+0,0
484	469	319	26	W4	+0,0	+0,0	+0,0	-9,8	+0,0	+0,0
484	180	0	M+	A	+0,0	+0,0	+0,0	+20,0	+0,0	+0,0
484		160	M+	A	+0,0	+0,0	+0,0	+20,5	+0,0	+0,0
484	469	319	M+	A	+0,0	+0,0	+0,0	+21,0	+0,0	+0,0
484	180	0	M-	A	+0,0	+0,0	+0,0	-16,8	+0,0	+0,0
484		160	M-	A	+0,0	+0,0	+0,0	-16,5	+0,0	+0,0
484	469	319	M-	A	+0,0	+0,0	+0,0	-16,2	+0,0	+0,0
485	181	0	0	G	+0,0	+0,0	-0,0	-11,6	+0,2	-0,0
485		185	0	G	+0,0	+0,0	+0,2	-11,2	-0,0	+0,0
485	469	369	0	G	+0,0	-0,0	-0,0	-10,9	-0,2	+0,0
485	181	0	1	Q1	+0,0	+0,0	-0,0	-7,4	+0,0	+0,0
485		185	1	Q1	+0,0	+0,0	-0,0	-7,4	+0,0	+0,0
485	469	369	1	Q1	+0,0	+0,0	-0,0	-7,4	+0,0	+0,0
485	181	0	3	W1	+0,0	+0,0	-0,0	-0,8	+0,0	+0,0
485		185	3	W1	+0,0	+0,0	-0,0	-0,8	+0,0	+0,0
485	469	369	3	W1	+0,0	+0,0	-0,0	-0,8	+0,0	+0,0
485	181	0	4	W2	+0,0	+0,0	-0,0	+16,2	+0,0	+0,0
485		185	4	W2	+0,0	+0,0	-0,0	+16,2	+0,0	+0,0
485	469	369	4	W2	+0,0	+0,0	-0,0	+16,2	+0,0	+0,0
485	181	0	22	S	+0,0	+0,0	-0,0	-4,1	+0,0	+0,0
485		185	22	S	+0,0	+0,0	-0,0	-4,1	+0,0	+0,0
485	469	369	22	S	+0,0	+0,0	-0,0	-4,1	+0,0	+0,0
485	181	0	25	W3	+0,0	+0,0	-0,0	+23,4	+0,0	+0,0
485		185	25	W3	+0,0	+0,0	-0,0	+23,4	+0,0	+0,0
485	469	369	25	W3	+0,0	+0,0	-0,0	+23,4	+0,0	+0,0
485	181	0	26	W4	+0,0	+0,0	-0,0	+16,3	+0,0	+0,0
485		185	26	W4	+0,0	+0,0	-0,0	+16,3	+0,0	+0,0

485	469	369	26	W4	+0,0	+0,0	-0,0	+16,3	+0,0	+0,0
485	181	0	M+	A	+0,0	+0,0	-0,0	+25,9	+0,2	+0,0
485		185	M+	A	+0,0	+0,0	+0,2	+26,1	+0,0	+0,0
485	469	369	M+	A	+0,0	+0,0	-0,0	+26,4	+0,0	+0,0
485	181	0	M-	A	+0,0	+0,0	-0,0	-30,4	+0,0	-0,0
485		185	M-	A	+0,0	+0,0	-0,0	-30,0	-0,0	+0,0
485	469	369	M-	A	+0,0	-0,0	-0,0	-29,6	-0,2	+0,0
486	181	0	0	G	+0,0	+0,0	+0,0	-11,5	-0,2	+0,0
486		185	0	G	+0,0	+0,0	+0,2	-11,2	-0,0	+0,0
486	470	370	0	G	+0,0	+0,0	+0,0	-10,9	+0,2	+0,0
486	181	0	1	Q1	+0,0	+0,0	+0,0	-7,4	+0,0	+0,0
486		185	1	Q1	+0,0	+0,0	+0,0	-7,4	+0,0	+0,0
486	470	370	1	Q1	+0,0	+0,0	+0,0	-7,4	+0,0	+0,0
486	181	0	3	W1	+0,0	+0,0	+0,0	+23,4	+0,0	+0,0
486		185	3	W1	+0,0	+0,0	+0,0	+23,4	+0,0	+0,0
486	470	370	3	W1	+0,0	+0,0	+0,0	+23,4	+0,0	+0,0
486	181	0	4	W2	+0,0	+0,0	+0,0	+16,1	+0,0	+0,0
486		185	4	W2	+0,0	+0,0	+0,0	+16,1	+0,0	+0,0
486	470	370	4	W2	+0,0	+0,0	+0,0	+16,1	+0,0	+0,0
486	181	0	22	S	+0,0	+0,0	+0,0	-4,0	+0,0	+0,0
486		185	22	S	+0,0	+0,0	+0,0	-4,0	+0,0	+0,0
486	470	370	22	S	+0,0	+0,0	+0,0	-4,0	+0,0	+0,0
486	181	0	25	W3	+0,0	+0,0	+0,0	-0,9	+0,0	+0,0
486		185	25	W3	+0,0	+0,0	+0,0	-0,9	+0,0	+0,0
486	470	370	25	W3	+0,0	+0,0	+0,0	-0,9	+0,0	+0,0
486	181	0	26	W4	+0,0	+0,0	+0,0	+16,2	+0,0	+0,0
486		185	26	W4	+0,0	+0,0	+0,0	+16,2	+0,0	+0,0
486	470	370	26	W4	+0,0	+0,0	+0,0	+16,2	+0,0	+0,0
486	181	0	M+	A	+0,0	+0,0	+0,0	+25,9	+0,0	+0,0
486		185	M+	A	+0,0	+0,0	+0,2	+26,1	+0,0	+0,0

486	470	370 M+	A	+0,0	+0,0	+0,0	+26,4	+0,2	+0,0
486	181	0 M-	A	+0,0	+0,0	+0,0	-30,3	-0,2	+0,0
486		185 M-	A	+0,0	+0,0	+0,0	-29,9	-0,0	+0,0
486	470	370 M-	A	+0,0	+0,0	+0,0	-29,5	+0,0	+0,0
487	181	0 0	G	+0,0	+0,0	+0,0	+21,3	+0,0	+0,0
487		175 0	G	+0,0	+0,0	+0,0	+21,8	+0,0	+0,0
487	512	350 0	G	+0,0	+0,0	+0,0	+22,2	+0,0	+0,0
487	181	0 1	Q1	+0,0	+0,0	+0,0	+13,2	+0,0	+0,0
487		175 1	Q1	+0,0	+0,0	+0,0	+13,2	+0,0	+0,0
487	512	350 1	Q1	+0,0	+0,0	+0,0	+13,2	+0,0	+0,0
487	181	0 3	W1	+0,0	+0,0	+0,0	-20,1	+0,0	+0,0
487		175 3	W1	+0,0	+0,0	+0,0	-20,1	+0,0	+0,0
487	512	350 3	W1	+0,0	+0,0	+0,0	-20,1	+0,0	+0,0
487	181	0 4	W2	+0,0	+0,0	+0,0	-28,8	+0,0	+0,0
487		175 4	W2	+0,0	+0,0	+0,0	-28,8	+0,0	+0,0
487	512	350 4	W2	+0,0	+0,0	+0,0	-28,8	+0,0	+0,0
487	181	0 22	S	+0,0	+0,0	+0,0	+7,2	+0,0	+0,0
487		175 22	S	+0,0	+0,0	+0,0	+7,2	+0,0	+0,0
487	512	350 22	S	+0,0	+0,0	+0,0	+7,2	+0,0	+0,0
487	181	0 25	W3	+0,0	+0,0	+0,0	-20,1	+0,0	+0,0
487		175 25	W3	+0,0	+0,0	+0,0	-20,1	+0,0	+0,0
487	512	350 25	W3	+0,0	+0,0	+0,0	-20,1	+0,0	+0,0
487	181	0 26	W4	+0,0	+0,0	+0,0	-28,9	+0,0	+0,0
487		175 26	W4	+0,0	+0,0	+0,0	-28,9	+0,0	+0,0
487	512	350 26	W4	+0,0	+0,0	+0,0	-28,9	+0,0	+0,0
487	181	0 M+	A	+0,0	+0,0	+0,0	+54,0	+0,0	+0,0
487		175 M+	A	+0,0	+0,0	+0,0	+54,6	+0,0	+0,0
487	512	350 M+	A	+0,0	+0,0	+0,0	+55,2	+0,0	+0,0
487	181	0 M-	A	+0,0	+0,0	+0,0	-26,3	+0,0	+0,0
487		175 M-	A	+0,0	+0,0	+0,0	-25,9	+0,0	+0,0

487	512	350 M-	A	+0,0	+0,0	+0,0	-25,6	+0,0	+0,0
488	182	00	G	+0,0	+0,0	+0,0	-8,4	-0,2	+0,0
488		172	0 G	+0,0	+0,0	+0,2	-8,1	+0,0	+0,0
488	444	343	0 G	+0,0	+0,0	+0,0	-7,8	+0,2	+0,0
488	182	01	Q1	+0,0	+0,0	+0,0	-5,6	+0,0	+0,0
488		172	1 Q1	+0,0	+0,0	+0,0	-5,6	+0,0	+0,0
488	444	343	1 Q1	+0,0	+0,0	+0,0	-5,6	+0,0	+0,0
488	182	03	W1	+0,0	+0,0	+0,0	+18,5	+0,0	+0,0
488		172	3 W1	+0,0	+0,0	+0,0	+18,5	+0,0	+0,0
488	444	343	3 W1	+0,0	+0,0	+0,0	+18,5	+0,0	+0,0
488	182	04	W2	+0,0	+0,0	+0,0	+12,4	+0,0	+0,0
488		172	4 W2	+0,0	+0,0	+0,0	+12,4	+0,0	+0,0
488	444	343	4 W2	+0,0	+0,0	+0,0	+12,4	+0,0	+0,0
488	182	022	S	+0,0	+0,0	+0,0	-3,1	+0,0	+0,0
488		172	22 S	+0,0	+0,0	+0,0	-3,1	+0,0	+0,0
488	444	343	22 S	+0,0	+0,0	+0,0	-3,1	+0,0	+0,0
488	182	025	W3	+0,0	+0,0	+0,0	-1,9	+0,0	+0,0
488		172	25 W3	+0,0	+0,0	+0,0	-1,9	+0,0	+0,0
488	444	343	25 W3	+0,0	+0,0	+0,0	-1,9	+0,0	+0,0
488	182	026	W4	+0,0	+0,0	+0,0	+12,4	+0,0	+0,0
488		172	26 W4	+0,0	+0,0	+0,0	+12,4	+0,0	+0,0
488	444	343	26 W4	+0,0	+0,0	+0,0	+12,4	+0,0	+0,0
488	182	0 M+	A	+0,0	+0,0	+0,0	+21,1	+0,0	+0,0
488		172	M+ A	+0,0	+0,0	+0,2	+21,3	+0,0	+0,0
488	444	343	M+ A	+0,0	+0,0	+0,0	+21,5	+0,2	+0,0
488	182	0 M-	A	+0,0	+0,0	+0,0	-23,8	-0,2	+0,0
488		172	M- A	+0,0	+0,0	+0,0	-23,4	+0,0	+0,0
488	444	343	M- A	+0,0	+0,0	+0,0	-23,0	+0,0	+0,0
489	182	00	G	+0,0	+0,0	+0,0	+7,3	+0,0	+0,0

489	160 0	G	+0,0	+0,0	+0,0	+7,7	+0,0	+0,0
489	470 319 0	G	+0,0	+0,0	+0,0	+8,1	+0,0	+0,0
489	182 0 1	Q1	+0,0	+0,0	+0,0	+4,4	+0,0	+0,0
489	160 1	Q1	+0,0	+0,0	+0,0	+4,4	+0,0	+0,0
489	470 319 1	Q1	+0,0	+0,0	+0,0	+4,4	+0,0	+0,0
489	182 0 3	W1	+0,0	+0,0	+0,0	-15,1	+0,0	+0,0
489	160 3	W1	+0,0	+0,0	+0,0	-15,1	+0,0	+0,0
489	470 319 3	W1	+0,0	+0,0	+0,0	-15,1	+0,0	+0,0
489	182 0 4	W2	+0,0	+0,0	+0,0	-9,9	+0,0	+0,0
489	160 4	W2	+0,0	+0,0	+0,0	-9,9	+0,0	+0,0
489	470 319 4	W2	+0,0	+0,0	+0,0	-9,9	+0,0	+0,0
489	182 0 22	S	+0,0	+0,0	+0,0	+2,4	+0,0	+0,0
489	160 22	S	+0,0	+0,0	+0,0	+2,4	+0,0	+0,0
489	470 319 22	S	+0,0	+0,0	+0,0	+2,4	+0,0	+0,0
489	182 0 25	W3	+0,0	+0,0	+0,0	+2,0	+0,0	+0,0
489	160 25	W3	+0,0	+0,0	+0,0	+2,0	+0,0	+0,0
489	470 319 25	W3	+0,0	+0,0	+0,0	+2,0	+0,0	+0,0
489	182 0 26	W4	+0,0	+0,0	+0,0	-9,9	+0,0	+0,0
489	160 26	W4	+0,0	+0,0	+0,0	-9,9	+0,0	+0,0
489	470 319 26	W4	+0,0	+0,0	+0,0	-9,9	+0,0	+0,0
489	182 0 M+	A	+0,0	+0,0	+0,0	+20,0	+0,0	+0,0
489	160 M+	A	+0,0	+0,0	+0,0	+20,6	+0,0	+0,0
489	470 319 M+	A	+0,0	+0,0	+0,0	+21,1	+0,0	+0,0
489	182 0 M-	A	+0,0	+0,0	+0,0	-16,8	+0,0	+0,0
489	160 M-	A	+0,0	+0,0	+0,0	-16,5	+0,0	+0,0
489	470 319 M-	A	+0,0	+0,0	+0,0	-16,2	+0,0	+0,0
490	183 0 0	G	+0,0	+0,0	+0,0	-2,0	-0,2	+0,0
490	159 0	G	+0,0	+0,0	+0,1	-1,7	+0,0	+0,0
490	412 317 0	G	+0,0	+0,0	-0,0	-1,5	+0,2	+0,0
490	183 0 1	Q1	+0,0	+0,0	+0,0	-1,5	+0,0	+0,0

490	159 1	Q1	+0,0	+0,0	+0,0	-1,5	+0,0	+0,0
490	412 317 1	Q1	+0,0	+0,0	+0,0	-1,5	+0,0	+0,0
490	183 0 3	W1	+0,0	+0,0	+0,0	+11,6	+0,0	+0,0
490	159 3	W1	+0,0	+0,0	+0,0	+11,6	+0,0	+0,0
490	412 317 3	W1	+0,0	+0,0	+0,0	+11,6	+0,0	+0,0
490	183 0 4	W2	+0,0	+0,0	+0,0	+4,0	+0,0	+0,0
490	159 4	W2	+0,0	+0,0	+0,0	+4,0	+0,0	+0,0
490	412 317 4	W2	+0,0	+0,0	+0,0	+4,0	+0,0	+0,0
490	183 0 22	S	+0,0	+0,0	+0,0	-0,8	+0,0	+0,0
490	159 22	S	+0,0	+0,0	+0,0	-0,8	+0,0	+0,0
490	412 317 22	S	+0,0	+0,0	+0,0	-0,8	+0,0	+0,0
490	183 0 25	W3	+0,0	+0,0	+0,0	-6,8	+0,0	+0,0
490	159 25	W3	+0,0	+0,0	+0,0	-6,8	+0,0	+0,0
490	412 317 25	W3	+0,0	+0,0	+0,0	-6,8	+0,0	+0,0
490	183 0 26	W4	+0,0	+0,0	+0,0	+4,0	+0,0	+0,0
490	159 26	W4	+0,0	+0,0	+0,0	+4,0	+0,0	+0,0
490	412 317 26	W4	+0,0	+0,0	+0,0	+4,0	+0,0	+0,0
490	183 0 M+	A	+0,0	+0,0	+0,0	+15,9	+0,0	+0,0
490	159 M+	A	+0,0	+0,0	+0,2	+16,1	+0,0	+0,0
490	412 317 M+	A	+0,0	+0,0	+0,0	+16,3	+0,2	+0,0
490	183 0 M-	A	+0,0	+0,0	+0,0	-15,1	-0,2	+0,0
490	159 M-	A	+0,0	+0,0	+0,0	-14,8	+0,0	+0,0
490	412 317 M-	A	+0,0	+0,0	-0,0	-14,5	+0,0	+0,0
491	183 0 0	G	+0,0	+0,0	+0,0	+2,3	+0,0	+0,0
491	144 0	G	+0,0	+0,0	+0,0	+2,7	+0,0	+0,0
491	444 288 0	G	+0,0	+0,0	+0,0	+3,0	+0,0	+0,0
491	183 0 1	Q1	+0,0	+0,0	+0,0	+1,3	+0,0	+0,0
491	144 1	Q1	+0,0	+0,0	+0,0	+1,3	+0,0	+0,0
491	444 288 1	Q1	+0,0	+0,0	+0,0	+1,3	+0,0	+0,0
491	183 0 3	W1	+0,0	+0,0	+0,0	-9,5	+0,0	+0,0

491	144 3	W1	+0,0	+0,0	+0,0	-9,5	+0,0	+0,0
491	444 288 3	W1	+0,0	+0,0	+0,0	-9,5	+0,0	+0,0
491	183 0 4	W2	+0,0	+0,0	+0,0	-3,4	+0,0	+0,0
491	144 4	W2	+0,0	+0,0	+0,0	-3,4	+0,0	+0,0
491	444 288 4	W2	+0,0	+0,0	+0,0	-3,4	+0,0	+0,0
491	183 0 22	S	+0,0	+0,0	+0,0	+0,7	+0,0	+0,0
491	144 22	S	+0,0	+0,0	+0,0	+0,7	+0,0	+0,0
491	444 288 22	S	+0,0	+0,0	+0,0	+0,7	+0,0	+0,0
491	183 0 25	W3	+0,0	+0,0	+0,0	+5,4	+0,0	+0,0
491	144 25	W3	+0,0	+0,0	+0,0	+5,4	+0,0	+0,0
491	444 288 25	W3	+0,0	+0,0	+0,0	+5,4	+0,0	+0,0
491	183 0 26	W4	+0,0	+0,0	+0,0	-3,4	+0,0	+0,0
491	144 26	W4	+0,0	+0,0	+0,0	-3,4	+0,0	+0,0
491	444 288 26	W4	+0,0	+0,0	+0,0	-3,4	+0,0	+0,0
491	183 0 M+	A	+0,0	+0,0	+0,0	+13,2	+0,0	+0,0
491	144 M+	A	+0,0	+0,0	+0,0	+13,7	+0,0	+0,0
491	444 288 M+	A	+0,0	+0,0	+0,0	+14,1	+0,0	+0,0
491	183 0 M-	A	+0,0	+0,0	+0,0	-12,4	+0,0	+0,0
491	144 M-	A	+0,0	+0,0	+0,0	-12,1	+0,0	+0,0
491	444 288 M-	A	+0,0	+0,0	+0,0	-11,8	+0,0	+0,0
492	184 0 0	G	+0,0	+0,0	+0,0	+5,6	-0,2	+0,0
492	146 0	G	+0,0	+0,0	+0,1	+5,8	-0,0	+0,0
492	377 292 0	G	+0,0	+0,0	-0,0	+6,1	+0,2	+0,0
492	184 0 1	Q1	+0,0	+0,0	+0,0	+3,3	+0,0	+0,0
492	146 1	Q1	+0,0	+0,0	+0,0	+3,3	+0,0	+0,0
492	377 292 1	Q1	+0,0	+0,0	+0,0	+3,3	+0,0	+0,0
492	184 0 3	W1	+0,0	+0,0	+0,0	+3,2	+0,0	+0,0
492	146 3	W1	+0,0	+0,0	+0,0	+3,2	+0,0	+0,0
492	377 292 3	W1	+0,0	+0,0	+0,0	+3,2	+0,0	+0,0
492	184 0 4	W2	+0,0	+0,0	+0,0	-6,0	+0,0	+0,0

492	146 4	W2	+0,0	+0,0	+0,0	-6,0	+0,0	+0,0
492	377 292 4	W2	+0,0	+0,0	+0,0	-6,0	+0,0	+0,0
492	184 0 22	S	+0,0	+0,0	+0,0	+1,8	+0,0	+0,0
492	146 22	S	+0,0	+0,0	+0,0	+1,8	+0,0	+0,0
492	377 292 22	S	+0,0	+0,0	+0,0	+1,8	+0,0	+0,0
492	184 0 25	W3	+0,0	+0,0	+0,0	-12,5	+0,0	+0,0
492	146 25	W3	+0,0	+0,0	+0,0	-12,5	+0,0	+0,0
492	377 292 25	W3	+0,0	+0,0	+0,0	-12,5	+0,0	+0,0
492	184 0 26	W4	+0,0	+0,0	+0,0	-6,1	+0,0	+0,0
492	146 26	W4	+0,0	+0,0	+0,0	-6,1	+0,0	+0,0
492	377 292 26	W4	+0,0	+0,0	+0,0	-6,1	+0,0	+0,0
492	184 0 M+	A	+0,0	+0,0	+0,0	+17,2	+0,0	+0,0
492	146 M+	A	+0,0	+0,0	+0,2	+17,5	+0,0	+0,0
492	377 292 M+	A	+0,0	+0,0	+0,0	+17,8	+0,2	+0,0
492	184 0 M-	A	+0,0	+0,0	+0,0	-14,2	-0,2	+0,0
492	146 M-	A	+0,0	+0,0	+0,0	-14,0	-0,0	+0,0
492	377 292 M-	A	+0,0	+0,0	-0,0	-13,8	+0,0	+0,0
493	184 0 0	G	+0,0	+0,0	+0,0	-3,7	+0,0	+0,0
493	128 0	G	+0,0	+0,0	+0,0	-3,4	+0,0	+0,0
493	412 256 0	G	+0,0	+0,0	+0,0	-3,1	+0,0	+0,0
493	184 0 1	Q1	+0,0	+0,0	+0,0	-2,6	+0,0	+0,0
493	128 1	Q1	+0,0	+0,0	+0,0	-2,6	+0,0	+0,0
493	412 256 1	Q1	+0,0	+0,0	+0,0	-2,6	+0,0	+0,0
493	184 0 3	W1	+0,0	+0,0	+0,0	-2,4	+0,0	+0,0
493	128 3	W1	+0,0	+0,0	+0,0	-2,4	+0,0	+0,0
493	412 256 3	W1	+0,0	+0,0	+0,0	-2,4	+0,0	+0,0
493	184 0 4	W2	+0,0	+0,0	+0,0	+4,7	+0,0	+0,0
493	128 4	W2	+0,0	+0,0	+0,0	+4,7	+0,0	+0,0
493	412 256 4	W2	+0,0	+0,0	+0,0	+4,7	+0,0	+0,0
493	184 0 22	S	+0,0	+0,0	+0,0	-1,4	+0,0	+0,0

493	128 22 S	+0,0	+0,0	+0,0	-1,4	+0,0	+0,0
493	412 256 22 S	+0,0	+0,0	+0,0	-1,4	+0,0	+0,0
493	184 0 25 W3	+0,0	+0,0	+0,0	+9,6	+0,0	+0,0
493	128 25 W3	+0,0	+0,0	+0,0	+9,6	+0,0	+0,0
493	412 256 25 W3	+0,0	+0,0	+0,0	+9,6	+0,0	+0,0
493	184 0 26 W4	+0,0	+0,0	+0,0	+4,7	+0,0	+0,0
493	128 26 W4	+0,0	+0,0	+0,0	+4,7	+0,0	+0,0
493	412 256 26 W4	+0,0	+0,0	+0,0	+4,7	+0,0	+0,0
493	184 0 M+ A	+0,0	+0,0	+0,0	+11,5	+0,0	+0,0
493	128 M+ A	+0,0	+0,0	+0,0	+11,7	+0,0	+0,0
493	412 256 M+ A	+0,0	+0,0	+0,0	+12,0	+0,0	+0,0
493	184 0 M- A	+0,0	+0,0	+0,0	-12,3	+0,0	+0,0
493	128 M- A	+0,0	+0,0	+0,0	-11,9	+0,0	+0,0
493	412 256 M- A	+0,0	+0,0	+0,0	-11,5	+0,0	+0,0
494	185 0 0 G	+0,0	+0,0	+0,0	+15,1	-0,2	+0,0
494	135 0 G	+0,0	+0,0	+0,1	+15,3	-0,0	+0,0
494	351 270 0 G	+0,0	+0,0	+0,0	+15,5	+0,2	+0,0
494	185 0 1 Q1	+0,0	+0,0	+0,0	+9,5	+0,0	+0,0
494	135 1 Q1	+0,0	+0,0	+0,0	+9,5	+0,0	+0,0
494	351 270 1 Q1	+0,0	+0,0	+0,0	+9,5	+0,0	+0,0
494	185 0 3 W1	+0,0	+0,0	+0,0	-7,3	+0,0	+0,0
494	135 3 W1	+0,0	+0,0	+0,0	-7,3	+0,0	+0,0
494	351 270 3 W1	+0,0	+0,0	+0,0	-7,3	+0,0	+0,0
494	185 0 4 W2	+0,0	+0,0	+0,0	-18,9	+0,0	+0,0
494	135 4 W2	+0,0	+0,0	+0,0	-18,9	+0,0	+0,0
494	351 270 4 W2	+0,0	+0,0	+0,0	-18,9	+0,0	+0,0
494	185 0 22 S	+0,0	+0,0	+0,0	+5,2	+0,0	+0,0
494	135 22 S	+0,0	+0,0	+0,0	+5,2	+0,0	+0,0
494	351 270 22 S	+0,0	+0,0	+0,0	+5,2	+0,0	+0,0
494	185 0 25 W3	+0,0	+0,0	+0,0	-20,0	+0,0	+0,0

494	135 25	W3	+0,0	+0,0	+0,0	-20,0	+0,0	+0,0
494	351 270 25	W3	+0,0	+0,0	+0,0	-20,0	+0,0	+0,0
494	185 0 26	W4	+0,0	+0,0	+0,0	-18,9	+0,0	+0,0
494	135 26	W4	+0,0	+0,0	+0,0	-18,9	+0,0	+0,0
494	351 270 26	W4	+0,0	+0,0	+0,0	-18,9	+0,0	+0,0
494	185 0 M+	A	+0,0	+0,0	+0,0	+38,6	+0,0	+0,0
494	135 M+	A	+0,0	+0,0	+0,2	+38,9	+0,0	+0,0
494	351 270 M+	A	+0,0	+0,0	+0,0	+39,1	+0,2	+0,0
494	185 0 M-	A	+0,0	+0,0	+0,0	-17,9	-0,2	+0,0
494	135 M-	A	+0,0	+0,0	+0,0	-17,8	-0,0	+0,0
494	351 270 M-	A	+0,0	+0,0	+0,0	-17,6	+0,0	+0,0
495	185 0 0	G	+0,0	+0,0	+0,0	-10,1	+0,0	+0,0
495	113 0	G	+0,0	+0,0	+0,0	-9,9	+0,0	+0,0
495	377 225 0	G	+0,0	+0,0	+0,0	-9,6	+0,0	+0,0
495	185 0 1	Q1	+0,0	+0,0	+0,0	-6,8	+0,0	+0,0
495	113 1	Q1	+0,0	+0,0	+0,0	-6,8	+0,0	+0,0
495	377 225 1	Q1	+0,0	+0,0	+0,0	-6,8	+0,0	+0,0
495	185 0 3	W1	+0,0	+0,0	+0,0	+5,2	+0,0	+0,0
495	113 3	W1	+0,0	+0,0	+0,0	+5,2	+0,0	+0,0
495	377 225 3	W1	+0,0	+0,0	+0,0	+5,2	+0,0	+0,0
495	185 0 4	W2	+0,0	+0,0	+0,0	+13,5	+0,0	+0,0
495	113 4	W2	+0,0	+0,0	+0,0	+13,5	+0,0	+0,0
495	377 225 4	W2	+0,0	+0,0	+0,0	+13,5	+0,0	+0,0
495	185 0 22	S	+0,0	+0,0	+0,0	-3,7	+0,0	+0,0
495	113 22	S	+0,0	+0,0	+0,0	-3,7	+0,0	+0,0
495	377 225 22	S	+0,0	+0,0	+0,0	-3,7	+0,0	+0,0
495	185 0 25	W3	+0,0	+0,0	+0,0	+14,3	+0,0	+0,0
495	113 25	W3	+0,0	+0,0	+0,0	+14,3	+0,0	+0,0
495	377 225 25	W3	+0,0	+0,0	+0,0	+14,3	+0,0	+0,0
495	185 0 26	W4	+0,0	+0,0	+0,0	+13,5	+0,0	+0,0

495	113 26	W4	+0,0	+0,0	+0,0	+13,5	+0,0	+0,0
495	377 225 26	W4	+0,0	+0,0	+0,0	+13,5	+0,0	+0,0
495	185 0 M+	A	+0,0	+0,0	+0,0	+13,4	+0,0	+0,0
495	113 M+	A	+0,0	+0,0	+0,0	+13,6	+0,0	+0,0
495	377 225 M+	A	+0,0	+0,0	+0,0	+13,8	+0,0	+0,0
495	185 0 M-	A	+0,0	+0,0	+0,0	-26,7	+0,0	+0,0
495	113 M-	A	+0,0	+0,0	+0,0	-26,3	+0,0	+0,0
495	377 225 M-	A	+0,0	+0,0	+0,0	-26,0	+0,0	+0,0
496	186 0 0	G	+0,0	+0,0	+0,0	+27,0	-0,2	+0,0
496	124 0	G	+0,0	+0,0	+0,1	+27,2	-0,0	+0,0
496	321 248 0	G	+0,0	+0,0	+0,0	+27,3	+0,2	+0,0
496	186 0 1	Q1	+0,0	+0,0	+0,0	+17,4	+0,0	+0,0
496	124 1	Q1	+0,0	+0,0	+0,0	+17,4	+0,0	+0,0
496	321 248 1	Q1	+0,0	+0,0	+0,0	+17,4	+0,0	+0,0
496	186 0 3	W1	+0,0	+0,0	+0,0	-20,4	+0,0	+0,0
496	124 3	W1	+0,0	+0,0	+0,0	-20,4	+0,0	+0,0
496	321 248 3	W1	+0,0	+0,0	+0,0	-20,4	+0,0	+0,0
496	186 0 4	W2	+0,0	+0,0	+0,0	-35,1	+0,0	+0,0
496	124 4	W2	+0,0	+0,0	+0,0	-35,1	+0,0	+0,0
496	321 248 4	W2	+0,0	+0,0	+0,0	-35,1	+0,0	+0,0
496	186 0 22	S	+0,0	+0,0	+0,0	+9,6	+0,0	+0,0
496	124 22	S	+0,0	+0,0	+0,0	+9,6	+0,0	+0,0
496	321 248 22	S	+0,0	+0,0	+0,0	+9,6	+0,0	+0,0
496	186 0 25	W3	+0,0	+0,0	+0,0	-29,7	+0,0	+0,0
496	124 25	W3	+0,0	+0,0	+0,0	-29,7	+0,0	+0,0
496	321 248 25	W3	+0,0	+0,0	+0,0	-29,7	+0,0	+0,0
496	186 0 26	W4	+0,0	+0,0	+0,0	-35,2	+0,0	+0,0
496	124 26	W4	+0,0	+0,0	+0,0	-35,2	+0,0	+0,0
496	321 248 26	W4	+0,0	+0,0	+0,0	-35,2	+0,0	+0,0
496	186 0 M+	A	+0,0	+0,0	+0,0	+69,7	+0,0	+0,0

496	124 M+ A	+0,0	+0,0	+0,2	+69,9	+0,0	+0,0
496	321 248 M+ A	+0,0	+0,0	+0,0	+70,2	+0,2	+0,0
496	186 0 M- A	+0,0	+0,0	+0,0	-31,2	-0,2	+0,0
496	124 M- A	+0,0	+0,0	+0,0	-31,1	-0,0	+0,0
496	321 248 M- A	+0,0	+0,0	+0,0	-31,0	+0,0	+0,0
497	186 0 0 G	+0,0	+0,0	+0,0	-17,2	+0,0	+0,0
497	97 0 G	+0,0	+0,0	+0,0	-17,0	+0,0	+0,0
497	351 194 0 G	+0,0	+0,0	+0,0	-16,8	+0,0	+0,0
497	186 0 1 Q1	+0,0	+0,0	+0,0	-11,5	+0,0	+0,0
497	97 1 Q1	+0,0	+0,0	+0,0	-11,5	+0,0	+0,0
497	351 194 1 Q1	+0,0	+0,0	+0,0	-11,5	+0,0	+0,0
497	186 0 3 W1	+0,0	+0,0	+0,0	+13,6	+0,0	+0,0
497	97 3 W1	+0,0	+0,0	+0,0	+13,6	+0,0	+0,0
497	351 194 3 W1	+0,0	+0,0	+0,0	+13,6	+0,0	+0,0
497	186 0 4 W2	+0,0	+0,0	+0,0	+23,3	+0,0	+0,0
497	97 4 W2	+0,0	+0,0	+0,0	+23,3	+0,0	+0,0
497	351 194 4 W2	+0,0	+0,0	+0,0	+23,3	+0,0	+0,0
497	186 0 22 S	+0,0	+0,0	+0,0	-6,3	+0,0	+0,0
497	97 22 S	+0,0	+0,0	+0,0	-6,3	+0,0	+0,0
497	351 194 22 S	+0,0	+0,0	+0,0	-6,3	+0,0	+0,0
497	186 0 25 W3	+0,0	+0,0	+0,0	+19,7	+0,0	+0,0
497	97 25 W3	+0,0	+0,0	+0,0	+19,7	+0,0	+0,0
497	351 194 25 W3	+0,0	+0,0	+0,0	+19,7	+0,0	+0,0
497	186 0 26 W4	+0,0	+0,0	+0,0	+23,4	+0,0	+0,0
497	97 26 W4	+0,0	+0,0	+0,0	+23,4	+0,0	+0,0
497	351 194 26 W4	+0,0	+0,0	+0,0	+23,4	+0,0	+0,0
497	186 0 M+ A	+0,0	+0,0	+0,0	+21,3	+0,0	+0,0
497	97 M+ A	+0,0	+0,0	+0,0	+21,5	+0,0	+0,0
497	351 194 M+ A	+0,0	+0,0	+0,0	+21,7	+0,0	+0,0
497	186 0 M- A	+0,0	+0,0	+0,0	-45,3	+0,0	+0,0

497	97 M- A	+0,0	+0,0	+0,0	-45,0	+0,0	+0,0
497	351 194 M- A	+0,0	+0,0	+0,0	-44,7	+0,0	+0,0
498	187 0 0 G	+0,0	+0,0	+0,0	+48,6	-0,2	+0,0
498	115 0 G	+0,0	+0,0	+0,1	+48,8	+0,0	+0,0
498	295 229 0 G	+0,0	+0,0	+0,0	+48,9	+0,2	+0,0
498	187 0 1 Q1	+0,0	+0,0	+0,0	+31,7	+0,0	+0,0
498	115 1 Q1	+0,0	+0,0	+0,0	+31,7	+0,0	+0,0
498	295 229 1 Q1	+0,0	+0,0	+0,0	+31,7	+0,0	+0,0
498	187 0 3 W1	+0,0	+0,0	+0,0	-43,3	+0,0	+0,0
498	115 3 W1	+0,0	+0,0	+0,0	-43,3	+0,0	+0,0
498	295 229 3 W1	+0,0	+0,0	+0,0	-43,3	+0,0	+0,0
498	187 0 4 W2	+0,0	+0,0	+0,0	-64,8	+0,0	+0,0
498	115 4 W2	+0,0	+0,0	+0,0	-64,8	+0,0	+0,0
498	295 229 4 W2	+0,0	+0,0	+0,0	-64,8	+0,0	+0,0
498	187 0 22 S	+0,0	+0,0	+0,0	+17,5	+0,0	+0,0
498	115 22 S	+0,0	+0,0	+0,0	+17,5	+0,0	+0,0
498	295 229 22 S	+0,0	+0,0	+0,0	+17,5	+0,0	+0,0
498	187 0 25 W3	+0,0	+0,0	+0,0	-48,5	+0,0	+0,0
498	115 25 W3	+0,0	+0,0	+0,0	-48,5	+0,0	+0,0
498	295 229 25 W3	+0,0	+0,0	+0,0	-48,5	+0,0	+0,0
498	187 0 26 W4	+0,0	+0,0	+0,0	-65,1	+0,0	+0,0
498	115 26 W4	+0,0	+0,0	+0,0	-65,1	+0,0	+0,0
498	295 229 26 W4	+0,0	+0,0	+0,0	-65,1	+0,0	+0,0
498	187 0 M+ A	+0,0	+0,0	+0,0	+126,4	+0,0	+0,0
498	115 M+ A	+0,0	+0,0	+0,1	+126,6	+0,0	+0,0
498	295 229 M+ A	+0,0	+0,0	+0,0	+126,7	+0,2	+0,0
498	187 0 M- A	+0,0	+0,0	+0,0	-58,7	-0,2	+0,0
498	115 M- A	+0,0	+0,0	+0,0	-58,6	+0,0	+0,0
498	295 229 M- A	+0,0	+0,0	+0,0	-58,5	+0,0	+0,0

499	187	00	G	+0,0	+0,0	+0,0	-26,5	+0,0	+0,0
499		82	0 G	+0,0	+0,0	+0,0	-26,3	+0,0	+0,0
499	321	163	0 G	+0,0	+0,0	+0,0	-26,1	+0,0	+0,0
499	187	01	Q1	+0,0	+0,0	+0,0	-17,7	+0,0	+0,0
499		82	1 Q1	+0,0	+0,0	+0,0	-17,7	+0,0	+0,0
499	321	163	1 Q1	+0,0	+0,0	+0,0	-17,7	+0,0	+0,0
499	187	03	W1	+0,0	+0,0	+0,0	+24,3	+0,0	+0,0
499		82	3 W1	+0,0	+0,0	+0,0	+24,3	+0,0	+0,0
499	321	163	3 W1	+0,0	+0,0	+0,0	+24,3	+0,0	+0,0
499	187	04	W2	+0,0	+0,0	+0,0	+36,2	+0,0	+0,0
499		82	4 W2	+0,0	+0,0	+0,0	+36,2	+0,0	+0,0
499	321	163	4 W2	+0,0	+0,0	+0,0	+36,2	+0,0	+0,0
499	187	022	S	+0,0	+0,0	+0,0	-9,8	+0,0	+0,0
499		82	22 S	+0,0	+0,0	+0,0	-9,8	+0,0	+0,0
499	321	163	22 S	+0,0	+0,0	+0,0	-9,8	+0,0	+0,0
499	187	025	W3	+0,0	+0,0	+0,0	+27,0	+0,0	+0,0
499		82	25 W3	+0,0	+0,0	+0,0	+27,0	+0,0	+0,0
499	321	163	25 W3	+0,0	+0,0	+0,0	+27,0	+0,0	+0,0
499	187	026	W4	+0,0	+0,0	+0,0	+36,4	+0,0	+0,0
499		82	26 W4	+0,0	+0,0	+0,0	+36,4	+0,0	+0,0
499	321	163	26 W4	+0,0	+0,0	+0,0	+36,4	+0,0	+0,0
499	187	0M+	A	+0,0	+0,0	+0,0	+33,3	+0,0	+0,0
499		82	M+ A	+0,0	+0,0	+0,0	+33,5	+0,0	+0,0
499	321	163	M+ A	+0,0	+0,0	+0,0	+33,7	+0,0	+0,0
499	187	0M-	A	+0,0	+0,0	+0,0	-69,7	+0,0	+0,0
499		82	M- A	+0,0	+0,0	+0,0	-69,4	+0,0	+0,0
499	321	163	M- A	+0,0	+0,0	+0,0	-69,1	+0,0	+0,0
500	188	00	G	+0,0	+0,0	+0,0	+68,8	-0,2	+0,0
500		106	0 G	+0,0	+0,0	+0,1	+68,9	-0,0	+0,0
500	243	212	0 G	+0,0	+0,0	+0,0	+69,0	+0,2	+0,0

500	188	0 1	Q1	+0,0	+0,0	+0,0	+45,2	+0,0	+0,0
500		106 1	Q1	+0,0	+0,0	+0,0	+45,2	+0,0	+0,0
500	243	212 1	Q1	+0,0	+0,0	+0,0	+45,2	+0,0	+0,0
500	188	0 3	W1	+0,0	+0,0	+0,0	-66,3	+0,0	+0,0
500		106 3	W1	+0,0	+0,0	+0,0	-66,3	+0,0	+0,0
500	243	212 3	W1	+0,0	+0,0	+0,0	-66,3	+0,0	+0,0
500	188	0 4	W2	+0,0	+0,0	+0,0	-92,2	+0,0	+0,0
500		106 4	W2	+0,0	+0,0	+0,0	-92,2	+0,0	+0,0
500	243	212 4	W2	+0,0	+0,0	+0,0	-92,2	+0,0	+0,0
500	188	0 22	S	+0,0	+0,0	+0,0	+24,9	+0,0	+0,0
500		106 22	S	+0,0	+0,0	+0,0	+24,9	+0,0	+0,0
500	243	212 22	S	+0,0	+0,0	+0,0	+24,9	+0,0	+0,0
500	188	0 25	W3	+0,0	+0,0	+0,0	-64,3	+0,0	+0,0
500		106 25	W3	+0,0	+0,0	+0,0	-64,3	+0,0	+0,0
500	243	212 25	W3	+0,0	+0,0	+0,0	-64,3	+0,0	+0,0
500	188	0 26	W4	+0,0	+0,0	+0,0	-92,5	+0,0	+0,0
500		106 26	W4	+0,0	+0,0	+0,0	-92,5	+0,0	+0,0
500	243	212 26	W4	+0,0	+0,0	+0,0	-92,5	+0,0	+0,0
500	188	0 M+	A	+0,0	+0,0	+0,0	+179,3	+0,0	+0,0
500		106 M+	A	+0,0	+0,0	+0,1	+179,4	+0,0	+0,0
500	243	212 M+	A	+0,0	+0,0	+0,0	+179,6	+0,2	+0,0
500	188	0 M-	A	+0,0	+0,0	+0,0	-83,7	-0,2	+0,0
500		106 M-	A	+0,0	+0,0	+0,0	-83,6	-0,0	+0,0
500	243	212 M-	A	+0,0	+0,0	+0,0	-83,5	+0,0	+0,0
501	188	0 0	G	+0,0	+0,0	+0,0	-34,8	+0,0	+0,0
501		66 0	G	+0,0	+0,0	+0,0	-34,6	+0,0	+0,0
501	295	131 0	G	+0,0	+0,0	+0,0	-34,5	+0,0	+0,0
501	188	0 1	Q1	+0,0	+0,0	+0,0	-23,3	+0,0	+0,0
501		66 1	Q1	+0,0	+0,0	+0,0	-23,3	+0,0	+0,0
501	295	131 1	Q1	+0,0	+0,0	+0,0	-23,3	+0,0	+0,0

501	188	03	W1	+0,0	+0,0	+0,0	+33,7	+0,0	+0,0
501		66	3 W1	+0,0	+0,0	+0,0	+33,7	+0,0	+0,0
501	295	131	3 W1	+0,0	+0,0	+0,0	+33,7	+0,0	+0,0
501	188	04	W2	+0,0	+0,0	+0,0	+47,7	+0,0	+0,0
501		66	4 W2	+0,0	+0,0	+0,0	+47,7	+0,0	+0,0
501	295	131	4 W2	+0,0	+0,0	+0,0	+47,7	+0,0	+0,0
501	188	022	S	+0,0	+0,0	+0,0	-12,8	+0,0	+0,0
501		66	22 S	+0,0	+0,0	+0,0	-12,8	+0,0	+0,0
501	295	131	22 S	+0,0	+0,0	+0,0	-12,8	+0,0	+0,0
501	188	025	W3	+0,0	+0,0	+0,0	+33,8	+0,0	+0,0
501		66	25 W3	+0,0	+0,0	+0,0	+33,8	+0,0	+0,0
501	295	131	25 W3	+0,0	+0,0	+0,0	+33,8	+0,0	+0,0
501	188	026	W4	+0,0	+0,0	+0,0	+47,9	+0,0	+0,0
501		66	26 W4	+0,0	+0,0	+0,0	+47,9	+0,0	+0,0
501	295	131	26 W4	+0,0	+0,0	+0,0	+47,9	+0,0	+0,0
501	188	0M+	A	+0,0	+0,0	+0,0	+44,1	+0,0	+0,0
501		66	M+ A	+0,0	+0,0	+0,0	+44,2	+0,0	+0,0
501	295	131	M+ A	+0,0	+0,0	+0,0	+44,3	+0,0	+0,0
501	188	0M-	A	+0,0	+0,0	+0,0	-91,6	+0,0	+0,0
501		66	M- A	+0,0	+0,0	+0,0	-91,4	+0,0	+0,0
501	295	131	M- A	+0,0	+0,0	+0,0	-91,2	+0,0	+0,0
502	190	00	G	+0,0	+0,0	-3,9	-47,1	+2,9	+0,0
502		94	0 G	+0,0	+0,0	-1,3	-47,1	+2,6	+0,0
502	191	188	0 G	+0,0	+0,0	+1,0	-47,1	+2,3	+0,0
502	190	01	Q1	+0,0	+0,0	-2,5	-30,3	+1,7	+0,0
502		94	1 Q1	+0,0	+0,0	-0,9	-30,3	+1,7	+0,0
502	191	188	1 Q1	+0,0	+0,0	+0,7	-30,3	+1,7	+0,0
502	190	03	W1	+0,0	+0,0	+4,5	+77,8	-2,9	-0,0
502		94	3 W1	+0,0	+0,0	+1,7	+77,8	-2,9	-0,0
502	191	188	3 W1	+0,0	+0,0	-1,0	+77,8	-2,9	-0,0

502	190	0 4	W2	-0,0	-0,0	+5,3	+77,5	-3,6	+0,0
502		94 4	W2	-0,0	-0,0	+1,9	+77,5	-3,6	+0,0
502	191	188 4	W2	-0,0	-0,0	-1,5	+77,5	-3,6	+0,0
502	190	0 22	S	+0,0	+0,0	-1,4	-16,7	+0,9	+0,0
502		94 22	S	+0,0	+0,0	-0,5	-16,7	+0,9	+0,0
502	191	188 22	S	+0,0	+0,0	+0,4	-16,7	+0,9	+0,0
502	190	0 25	W3	-0,0	+0,0	+2,9	+20,3	-2,1	+0,0
502		94 25	W3	-0,0	+0,0	+0,9	+20,3	-2,1	+0,0
502	191	188 25	W3	-0,0	+0,0	-1,1	+20,3	-2,1	+0,0
502	190	0 26	W4	+0,0	+0,0	+5,6	+84,3	-3,8	-0,0
502		94 26	W4	+0,0	+0,0	+2,0	+84,3	-3,8	-0,0
502	191	188 26	W4	+0,0	+0,0	-1,5	+84,3	-3,8	-0,0
502	190	0 M+	A	+0,0	+0,0	+5,3	+88,9	+7,2	+0,0
502		94 M+	A	+0,0	+0,0	+2,0	+88,9	+6,8	+0,0
502	191	188 M+	A	+0,0	+0,0	+2,8	+88,9	+6,4	+0,0
502	190	0 M-	A	-0,0	-0,0	-10,1	-121,5	-3,4	-0,0
502		94 M-	A	-0,0	-0,0	-3,5	-121,5	-3,6	-0,0
502	191	188 M-	A	-0,0	-0,0	-1,5	-121,5	-3,8	-0,0
503	191	0 0	G	+0,0	+0,0	+1,0	+14,7	-0,2	+0,0
503		94 0	G	+0,0	+0,0	+0,7	+14,7	-0,5	+0,0
503	192	187 0	G	+0,0	+0,0	+0,1	+14,7	-0,8	+0,0
503	191	0 1	Q1	+0,0	+0,0	+0,7	+9,9	-0,3	+0,0
503		94 1	Q1	+0,0	+0,0	+0,4	+9,9	-0,3	+0,0
503	192	187 1	Q1	+0,0	+0,0	+0,1	+9,9	-0,3	+0,0
503	191	0 3	W1	+0,0	+0,0	-1,0	+20,7	+0,6	-0,0
503		94 3	W1	+0,0	+0,0	-0,5	+20,7	+0,6	-0,0
503	192	187 3	W1	+0,0	+0,0	+0,0	+20,7	+0,6	-0,0
503	191	0 4	W2	-0,0	-0,0	-1,5	-4,7	+0,7	+0,0
503		94 4	W2	-0,0	-0,0	-0,8	-4,7	+0,7	+0,0
503	192	187 4	W2	-0,0	-0,0	-0,2	-4,7	+0,7	+0,0

503	191	0 22	S	+0,0	+0,0	+0,4	+5,5	-0,2	+0,0
503		94 22	S	+0,0	+0,0	+0,2	+5,5	-0,2	+0,0
503	192	187 22	S	+0,0	+0,0	+0,1	+5,5	-0,2	+0,0
503	191	0 25	W3	-0,0	+0,0	-1,1	-38,8	+0,4	+0,0
503		94 25	W3	-0,0	+0,0	-0,7	-38,8	+0,4	+0,0
503	192	187 25	W3	-0,0	+0,0	-0,3	-38,8	+0,4	+0,0
503	191	0 26	W4	+0,0	+0,0	-1,5	-0,8	+0,7	-0,0
503		94 26	W4	+0,0	+0,0	-0,8	-0,8	+0,7	-0,0
503	192	187 26	W4	+0,0	+0,0	-0,2	-0,8	+0,7	-0,0
503	191	0 M+	A	+0,0	+0,0	+2,8	+65,3	+0,9	+0,0
503		94 M+	A	+0,0	+0,0	+1,7	+65,3	+0,7	+0,0
503	192	187 M+	A	+0,0	+0,0	+0,3	+65,3	+0,5	+0,0
503	191	0 M-	A	-0,0	-0,0	-1,5	-46,5	-0,9	-0,0
503		94 M-	A	-0,0	-0,0	-0,7	-46,5	-1,3	-0,0
503	192	187 M-	A	-0,0	-0,0	-0,4	-46,5	-1,7	-0,0
504	192	0 0	G	+0,0	+0,0	+0,1	+55,1	+0,4	+0,0
504		94 0	G	+0,0	+0,0	+0,3	+55,1	+0,1	+0,0
504	193	188 0	G	+0,0	+0,0	+0,3	+55,1	-0,1	+0,0
504	192	0 1	Q1	+0,0	+0,0	+0,1	+36,1	+0,1	+0,0
504		94 1	Q1	+0,0	+0,0	+0,2	+36,1	+0,1	+0,0
504	193	188 1	Q1	+0,0	+0,0	+0,3	+36,1	+0,1	+0,0
504	192	0 3	W1	+0,0	+0,0	+0,0	-19,1	-0,2	-0,0
504		94 3	W1	+0,0	+0,0	-0,1	-19,1	-0,2	-0,0
504	193	188 3	W1	+0,0	+0,0	-0,3	-19,1	-0,2	-0,0
504	192	0 4	W2	-0,0	-0,0	-0,2	-58,3	-0,2	+0,0
504		94 4	W2	-0,0	-0,0	-0,4	-58,3	-0,2	+0,0
504	193	188 4	W2	-0,0	-0,0	-0,6	-58,3	-0,2	+0,0
504	192	0 22	S	+0,0	+0,0	+0,1	+19,8	+0,1	+0,0
504		94 22	S	+0,0	+0,0	+0,1	+19,8	+0,1	+0,0
504	193	188 22	S	+0,0	+0,0	+0,2	+19,8	+0,1	+0,0

504	192	0 25	W3	-0,0	+0,0	-0,3	-74,8	-0,1	+0,0
504		94 25	W3	-0,0	+0,0	-0,4	-74,8	-0,1	+0,0
504	193	188 25	W3	-0,0	+0,0	-0,5	-74,8	-0,1	+0,0
504	192	0 26	W4	+0,0	+0,0	-0,2	-56,4	-0,2	-0,0
504		94 26	W4	+0,0	+0,0	-0,4	-56,4	-0,2	-0,0
504	193	188 26	W4	+0,0	+0,0	-0,6	-56,4	-0,2	-0,0
504	192	0 M+	A	+0,0	+0,0	+0,3	+143,3	+0,8	+0,0
504		94 M+	A	+0,0	+0,0	+0,8	+143,3	+0,4	+0,0
504	193	188 M+	A	+0,0	+0,0	+1,0	+143,3	+0,1	+0,0
504	192	0 M-	A	-0,0	-0,0	-0,4	-68,1	+0,0	-0,0
504		94 M-	A	-0,0	-0,0	-0,3	-68,1	-0,2	-0,0
504	193	188 M-	A	-0,0	-0,0	-0,6	-68,1	-0,5	-0,0
505	193	0 0	G	+0,0	+0,0	+0,3	+76,2	+0,2	+0,0
505		94 0	G	+0,0	+0,0	+0,4	+76,2	-0,0	+0,0
505	194	187 0	G	+0,0	+0,0	+0,3	+76,2	-0,3	+0,0
505	193	0 1	Q1	+0,0	+0,0	+0,3	+49,5	-0,0	+0,0
505		94 1	Q1	+0,0	+0,0	+0,3	+49,5	-0,0	+0,0
505	194	187 1	Q1	+0,0	+0,0	+0,2	+49,5	-0,0	+0,0
505	193	0 3	W1	+0,0	+0,0	-0,3	-41,6	+0,0	-0,0
505		94 3	W1	+0,0	+0,0	-0,3	-41,6	+0,0	-0,0
505	194	187 3	W1	+0,0	+0,0	-0,2	-41,6	+0,0	-0,0
505	193	0 4	W2	-0,0	-0,0	-0,6	-85,5	+0,1	+0,0
505		94 4	W2	-0,0	-0,0	-0,5	-85,5	+0,1	+0,0
505	194	187 4	W2	-0,0	-0,0	-0,4	-85,5	+0,1	+0,0
505	193	0 22	S	+0,0	+0,0	+0,2	+27,2	-0,0	+0,0
505		94 22	S	+0,0	+0,0	+0,1	+27,2	-0,0	+0,0
505	194	187 22	S	+0,0	+0,0	+0,1	+27,2	-0,0	+0,0
505	193	0 25	W3	-0,0	+0,0	-0,5	-91,0	+0,0	+0,0
505		94 25	W3	-0,0	+0,0	-0,5	-91,0	+0,0	+0,0
505	194	187 25	W3	-0,0	+0,0	-0,4	-91,0	+0,0	+0,0

505	193	0 26	W4	+0,0	+0,0	-0,6	-84,8	+0,1	-0,0	
505		94 26	W4	+0,0	+0,0	-0,5	-84,8	+0,1	-0,0	
505	194	187 26	W4	+0,0	+0,0	-0,5	-84,8	+0,1	-0,0	
505	193	0 M+	A	+0,0	+0,0	+1,0	+197,5	+0,4	+0,0	
505		94 M+	A	+0,0	+0,0	+1,1	+197,5	+0,1	+0,0	
505	194	187 M+	A	+0,0	+0,0	+0,8	+197,5	+0,0	+0,0	
505	193	0 M-	A	-0,0	-0,0	-0,6	-75,5	+0,0	-0,0	
505		94 M-	A	-0,0	-0,0	-0,4	-75,5	-0,1	-0,0	
505	194	187 M-	A	-0,0	-0,0	-0,5	-75,5	-0,5	-0,0	
506	194	0 0	G	+0,0	+0,0	+0,3	+87,0	+0,3	+0,0	
506		94 0	G	+0,0	+0,0	+0,4	+87,0	+0,0	+0,0	
506	195	188 0	G	+0,0	+0,0	+0,3	+87,0	-0,3	+0,0	
506	194	0 1	Q1	+0,0	+0,0	+0,2	+56,2	+0,0	+0,0	
506		94 1	Q1	+0,0	+0,0	+0,2	+56,2	+0,0	+0,0	
506	195	188 1	Q1	+0,0	+0,0	+0,2	+56,2	+0,0	+0,0	
506	194	0 3	W1	+0,0	+0,0	-0,2	-55,3	-0,0	-0,0	
506		94 3	W1	+0,0	+0,0	-0,2	-55,3	-0,0	-0,0	
506	195	188 3	W1	+0,0	+0,0	-0,3	-55,3	-0,0	-0,0	
506	194	0 4	W2	-0,0	-0,0	-0,4	-98,8	-0,0	+0,0	
506		94 4	W2	-0,0	-0,0	-0,5	-98,8	-0,0	+0,0	
506	195	188 4	W2	-0,0	-0,0	-0,5	-98,8	-0,0	+0,0	
506	194	0 22	S	+0,0	+0,0	+0,1	+30,9	+0,0	+0,0	
506		94 22	S	+0,0	+0,0	+0,1	+30,9	+0,0	+0,0	
506	195	188 22	S	+0,0	+0,0	+0,1	+30,9	+0,0	+0,0	
506	194	0 25	W3	-0,0	+0,0	-0,4	-96,5	+0,0	+0,0	
506		94 25	W3	-0,0	+0,0	-0,4	-96,5	+0,0	+0,0	
506	195	188 25	W3	-0,0	+0,0	-0,4	-96,5	+0,0	+0,0	
506	194	0 26	W4	+0,0	+0,0	-0,5	-98,8	-0,0	-0,0	
506		94 26	W4	+0,0	+0,0	-0,5	-98,8	-0,0	-0,0	
506	195	188 26	W4	+0,0	+0,0	-0,5	-98,8	-0,0	-0,0	

506	194	0 M+	A	+0,0	+0,0	+0,8	+224,9	+0,4	+0,0
506		94 M+	A	+0,0	+0,0	+1,0	+224,9	+0,0	+0,0
506	195	188 M+	A	+0,0	+0,0	+0,8	+224,9	+0,0	+0,0
506	194	0 M-	A	-0,0	-0,0	-0,5	-78,6	+0,0	-0,0
506		94 M-	A	-0,0	-0,0	-0,4	-78,6	-0,0	-0,0
506	195	188 M-	A	-0,0	-0,0	-0,5	-78,6	-0,4	-0,0
507	195	0 0	G	+0,0	+0,0	+0,3	+90,9	+0,2	+0,0
507		94 0	G	+0,0	+0,0	+0,4	+90,9	-0,0	+0,0
507	196	187 0	G	+0,0	+0,0	+0,2	+90,9	-0,3	+0,0
507	195	0 1	Q1	+0,0	+0,0	+0,2	+58,5	-0,0	+0,0
507		94 1	Q1	+0,0	+0,0	+0,2	+58,5	-0,0	+0,0
507	196	187 1	Q1	+0,0	+0,0	+0,2	+58,5	-0,0	+0,0
507	195	0 3	W1	+0,0	+0,0	-0,3	-63,2	+0,0	-0,0
507		94 3	W1	+0,0	+0,0	-0,2	-63,2	+0,0	-0,0
507	196	187 3	W1	+0,0	+0,0	-0,2	-63,2	+0,0	-0,0
507	195	0 4	W2	-0,0	-0,0	-0,5	-103,0	+0,0	+0,0
507		94 4	W2	-0,0	-0,0	-0,4	-103,0	+0,0	+0,0
507	196	187 4	W2	-0,0	-0,0	-0,4	-103,0	+0,0	+0,0
507	195	0 22	S	+0,0	+0,0	+0,1	+32,2	-0,0	+0,0
507		94 22	S	+0,0	+0,0	+0,1	+32,2	-0,0	+0,0
507	196	187 22	S	+0,0	+0,0	+0,1	+32,2	-0,0	+0,0
507	195	0 25	W3	-0,0	+0,0	-0,4	-95,1	+0,0	+0,0
507		94 25	W3	-0,0	+0,0	-0,4	-95,1	+0,0	+0,0
507	196	187 25	W3	-0,0	+0,0	-0,3	-95,1	+0,0	+0,0
507	195	0 26	W4	+0,0	+0,0	-0,5	-103,2	+0,0	-0,0
507		94 26	W4	+0,0	+0,0	-0,4	-103,2	+0,0	-0,0
507	196	187 26	W4	+0,0	+0,0	-0,4	-103,2	+0,0	-0,0
507	195	0 M+	A	+0,0	+0,0	+0,8	+234,6	+0,4	+0,0
507		94 M+	A	+0,0	+0,0	+0,9	+234,6	+0,0	+0,0
507	196	187 M+	A	+0,0	+0,0	+0,6	+234,6	+0,0	+0,0

507	195	0 M-	A	-0,0	-0,0	-0,5	-82,0	+0,0	-0,0
507		94 M-	A	-0,0	-0,0	-0,3	-82,0	-0,1	-0,0
507	196	187 M-	A	-0,0	-0,0	-0,4	-82,0	-0,5	-0,0
508	196	0 0	G	+0,0	+0,0	+0,2	+90,0	+0,3	+0,0
508		94 0	G	+0,0	+0,0	+0,4	+90,0	+0,1	+0,0
508	197	188 0	G	+0,0	+0,0	+0,3	+90,0	-0,2	+0,0
508	196	0 1	Q1	+0,0	+0,0	+0,2	+57,6	+0,0	+0,0
508		94 1	Q1	+0,0	+0,0	+0,2	+57,6	+0,0	+0,0
508	197	188 1	Q1	+0,0	+0,0	+0,3	+57,6	+0,0	+0,0
508	196	0 3	W1	+0,0	+0,0	-0,2	-66,9	-0,1	-0,0
508		94 3	W1	+0,0	+0,0	-0,3	-66,9	-0,1	-0,0
508	197	188 3	W1	+0,0	+0,0	-0,3	-66,9	-0,1	-0,0
508	196	0 4	W2	-0,0	-0,0	-0,4	-100,7	-0,1	+0,0
508		94 4	W2	-0,0	-0,0	-0,4	-100,7	-0,1	+0,0
508	197	188 4	W2	-0,0	-0,0	-0,5	-100,7	-0,1	+0,0
508	196	0 22	S	+0,0	+0,0	+0,1	+31,7	+0,0	+0,0
508		94 22	S	+0,0	+0,0	+0,1	+31,7	+0,0	+0,0
508	197	188 22	S	+0,0	+0,0	+0,1	+31,7	+0,0	+0,0
508	196	0 25	W3	-0,0	+0,0	-0,3	-88,7	-0,1	+0,0
508		94 25	W3	-0,0	+0,0	-0,4	-88,7	-0,1	+0,0
508	197	188 25	W3	-0,0	+0,0	-0,4	-88,7	-0,1	+0,0
508	196	0 26	W4	+0,0	+0,0	-0,4	-100,9	-0,1	-0,0
508		94 26	W4	+0,0	+0,0	-0,5	-100,9	-0,1	-0,0
508	197	188 26	W4	+0,0	+0,0	-0,5	-100,9	-0,1	-0,0
508	196	0 M+	A	+0,0	+0,0	+0,6	+231,6	+0,5	+0,0
508		94 M+	A	+0,0	+0,0	+1,0	+231,6	+0,2	+0,0
508	197	188 M+	A	+0,0	+0,0	+0,9	+231,6	+0,0	+0,0
508	196	0 M-	A	-0,0	-0,0	-0,4	-79,3	+0,0	-0,0
508		94 M-	A	-0,0	-0,0	-0,4	-79,3	-0,1	-0,0
508	197	188 M-	A	-0,0	-0,0	-0,5	-79,3	-0,4	-0,0

509	197	00	G	+0,0	+0,0	+0,3	+85,6	-0,1	+0,0
509		94	0 G	+0,0	+0,0	+0,1	+85,6	-0,4	+0,0
509	198	187	0 G	+0,0	+0,0	-0,4	+85,6	-0,7	+0,0
509	197	01	Q1	+0,0	+0,0	+0,3	+54,6	-0,2	+0,0
509		94	1 Q1	+0,0	+0,0	+0,0	+54,6	-0,2	+0,0
509	198	187	1 Q1	+0,0	+0,0	-0,2	+54,6	-0,2	+0,0
509	197	03	W1	+0,0	+0,0	-0,3	-67,6	+0,3	-0,0
509		94	3 W1	+0,0	+0,0	-0,0	-67,6	+0,3	-0,0
509	198	187	3 W1	+0,0	+0,0	+0,3	-67,6	+0,3	-0,0
509	197	04	W2	-0,0	-0,0	-0,5	-94,0	+0,5	+0,0
509		94	4 W2	-0,0	-0,0	-0,1	-94,0	+0,5	+0,0
509	198	187	4 W2	-0,0	-0,0	+0,4	-94,0	+0,5	+0,0
509	197	022	S	+0,0	+0,0	+0,1	+30,0	-0,1	+0,0
509		94	22 S	+0,0	+0,0	+0,0	+30,0	-0,1	+0,0
509	198	187	22 S	+0,0	+0,0	-0,1	+30,0	-0,1	+0,0
509	197	025	W3	-0,0	+0,0	-0,4	-79,0	+0,4	+0,0
509		94	25 W3	-0,0	+0,0	-0,1	-79,0	+0,4	+0,0
509	198	187	25 W3	-0,0	+0,0	+0,3	-79,0	+0,4	+0,0
509	197	026	W4	+0,0	+0,0	-0,5	-93,9	+0,5	-0,0
509		94	26 W4	+0,0	+0,0	-0,1	-93,9	+0,5	-0,0
509	198	187	26 W4	+0,0	+0,0	+0,4	-93,9	+0,5	-0,0
509	197	0M+	A	+0,0	+0,0	+0,9	+219,9	+0,7	+0,0
509		94	M+ A	+0,0	+0,0	+0,2	+219,9	+0,4	+0,0
509	198	187	M+ A	+0,0	+0,0	+0,3	+219,9	+0,2	+0,0
509	197	0M-	A	-0,0	-0,0	-0,5	-72,6	-0,6	-0,0
509		94	M- A	-0,0	-0,0	-0,0	-72,6	-1,0	-0,0
509	198	187	M- A	-0,0	-0,0	-0,8	-72,6	-1,3	-0,0
510	198	00	G	+0,0	+0,0	-0,4	+85,6	+0,7	+0,0
510		94	0 G	+0,0	+0,0	+0,1	+85,6	+0,4	+0,0

510	199	188 0	G	+0,0	+0,0	+0,3	+85,6	+0,1	+0,0
510	198	0 1	Q1	+0,0	+0,0	-0,2	+54,6	+0,2	+0,0
510		94 1	Q1	+0,0	+0,0	+0,0	+54,6	+0,2	+0,0
510	199	188 1	Q1	+0,0	+0,0	+0,3	+54,6	+0,2	+0,0
510	198	0 3	W1	+0,0	+0,0	+0,3	-79,0	-0,4	-0,0
510		94 3	W1	+0,0	+0,0	-0,1	-79,0	-0,4	-0,0
510	199	188 3	W1	+0,0	+0,0	-0,4	-79,0	-0,4	-0,0
510	198	0 4	W2	-0,0	-0,0	+0,4	-94,0	-0,5	+0,0
510		94 4	W2	-0,0	-0,0	-0,1	-94,0	-0,5	+0,0
510	199	188 4	W2	-0,0	-0,0	-0,5	-94,0	-0,5	+0,0
510	198	0 22	S	+0,0	+0,0	-0,1	+30,0	+0,1	+0,0
510		94 22	S	+0,0	+0,0	+0,0	+30,0	+0,1	+0,0
510	199	188 22	S	+0,0	+0,0	+0,1	+30,0	+0,1	+0,0
510	198	0 25	W3	-0,0	+0,0	+0,3	-67,6	-0,3	+0,0
510		94 25	W3	-0,0	+0,0	-0,0	-67,6	-0,3	+0,0
510	199	188 25	W3	-0,0	+0,0	-0,3	-67,6	-0,3	+0,0
510	198	0 26	W4	+0,0	+0,0	+0,4	-93,9	-0,5	-0,0
510		94 26	W4	+0,0	+0,0	-0,1	-93,9	-0,5	-0,0
510	199	188 26	W4	+0,0	+0,0	-0,5	-93,9	-0,5	-0,0
510	198	0 M+	A	+0,0	+0,0	+0,3	+219,9	+1,3	+0,0
510		94 M+	A	+0,0	+0,0	+0,2	+219,9	+0,9	+0,0
510	199	188 M+	A	+0,0	+0,0	+0,9	+219,9	+0,6	+0,0
510	198	0 M-	A	-0,0	-0,0	-0,8	-72,6	-0,2	-0,0
510		94 M-	A	-0,0	-0,0	-0,0	-72,6	-0,4	-0,0
510	199	188 M-	A	-0,0	-0,0	-0,5	-72,6	-0,7	-0,0
511	199	0 0	G	+0,0	+0,0	+0,3	+90,0	+0,2	+0,0
511		94 0	G	+0,0	+0,0	+0,4	+90,0	-0,1	+0,0
511	200	187 0	G	+0,0	+0,0	+0,2	+90,0	-0,3	+0,0
511	199	0 1	Q1	+0,0	+0,0	+0,3	+57,6	-0,0	+0,0
511		94 1	Q1	+0,0	+0,0	+0,2	+57,6	-0,0	+0,0

511	200	187 1	Q1	+0,0	+0,0	+0,2	+57,6	-0,0	+0,0
511	199	0 3	W1	+0,0	+0,0	-0,4	-88,6	+0,1	-0,0
511		94 3	W1	+0,0	+0,0	-0,4	-88,6	+0,1	-0,0
511	200	187 3	W1	+0,0	+0,0	-0,3	-88,6	+0,1	-0,0
511	199	0 4	W2	-0,0	-0,0	-0,5	-100,7	+0,1	+0,0
511		94 4	W2	-0,0	-0,0	-0,4	-100,7	+0,1	+0,0
511	200	187 4	W2	-0,0	-0,0	-0,4	-100,7	+0,1	+0,0
511	199	0 22	S	+0,0	+0,0	+0,1	+31,7	-0,0	+0,0
511		94 22	S	+0,0	+0,0	+0,1	+31,7	-0,0	+0,0
511	200	187 22	S	+0,0	+0,0	+0,1	+31,7	-0,0	+0,0
511	199	0 25	W3	-0,0	+0,0	-0,3	-66,9	+0,1	+0,0
511		94 25	W3	-0,0	+0,0	-0,3	-66,9	+0,1	+0,0
511	200	187 25	W3	-0,0	+0,0	-0,2	-66,9	+0,1	+0,0
511	199	0 26	W4	+0,0	+0,0	-0,5	-100,9	+0,1	-0,0
511		94 26	W4	+0,0	+0,0	-0,5	-100,9	+0,1	-0,0
511	200	187 26	W4	+0,0	+0,0	-0,4	-100,9	+0,1	-0,0
511	199	0 M+	A	+0,0	+0,0	+0,9	+231,6	+0,4	+0,0
511		94 M+	A	+0,0	+0,0	+1,0	+231,6	+0,1	+0,0
511	200	187 M+	A	+0,0	+0,0	+0,6	+231,6	+0,0	+0,0
511	199	0 M-	A	-0,0	-0,0	-0,5	-79,3	+0,0	-0,0
511		94 M-	A	-0,0	-0,0	-0,4	-79,3	-0,2	-0,0
511	200	187 M-	A	-0,0	-0,0	-0,4	-79,3	-0,5	-0,0
512	200	0 0	G	+0,0	+0,0	+0,2	+90,9	+0,3	+0,0
512		94 0	G	+0,0	+0,0	+0,4	+90,9	+0,0	+0,0
512	201	188 0	G	+0,0	+0,0	+0,3	+90,9	-0,2	+0,0
512	200	0 1	Q1	+0,0	+0,0	+0,2	+58,4	+0,0	+0,0
512		94 1	Q1	+0,0	+0,0	+0,2	+58,4	+0,0	+0,0
512	201	188 1	Q1	+0,0	+0,0	+0,2	+58,4	+0,0	+0,0
512	200	0 3	W1	+0,0	+0,0	-0,3	-95,1	-0,0	-0,0
512		94 3	W1	+0,0	+0,0	-0,4	-95,1	-0,0	-0,0

512	201	188 3	W1	+0,0	+0,0	-0,4	-95,1	-0,0	-0,0
512	200	0 4	W2	-0,0	-0,0	-0,4	-103,0	-0,0	+0,0
512		94 4	W2	-0,0	-0,0	-0,4	-103,0	-0,0	+0,0
512	201	188 4	W2	-0,0	-0,0	-0,5	-103,0	-0,0	+0,0
512	200	0 22	S	+0,0	+0,0	+0,1	+32,1	+0,0	+0,0
512		94 22	S	+0,0	+0,0	+0,1	+32,1	+0,0	+0,0
512	201	188 22	S	+0,0	+0,0	+0,1	+32,1	+0,0	+0,0
512	200	0 25	W3	-0,0	+0,0	-0,2	-63,1	-0,0	+0,0
512		94 25	W3	-0,0	+0,0	-0,2	-63,1	-0,0	+0,0
512	201	188 25	W3	-0,0	+0,0	-0,3	-63,1	-0,0	+0,0
512	200	0 26	W4	+0,0	+0,0	-0,4	-103,1	-0,0	-0,0
512		94 26	W4	+0,0	+0,0	-0,4	-103,1	-0,0	-0,0
512	201	188 26	W4	+0,0	+0,0	-0,5	-103,1	-0,0	-0,0
512	200	0 M+	A	+0,0	+0,0	+0,6	+234,5	+0,5	+0,0
512		94 M+	A	+0,0	+0,0	+0,9	+234,5	+0,1	+0,0
512	201	188 M+	A	+0,0	+0,0	+0,8	+234,5	+0,0	+0,0
512	200	0 M-	A	-0,0	-0,0	-0,4	-82,0	+0,0	-0,0
512		94 M-	A	-0,0	-0,0	-0,3	-82,0	-0,0	-0,0
512	201	188 M-	A	-0,0	-0,0	-0,5	-82,0	-0,4	-0,0
513	201	0 0	G	+0,0	+0,0	+0,3	+87,0	+0,3	+0,0
513		94 0	G	+0,0	+0,0	+0,4	+87,0	-0,0	+0,0
513	202	187 0	G	+0,0	+0,0	+0,3	+87,0	-0,3	+0,0
513	201	0 1	Q1	+0,0	+0,0	+0,2	+56,2	-0,0	+0,0
513		94 1	Q1	+0,0	+0,0	+0,2	+56,2	-0,0	+0,0
513	202	187 1	Q1	+0,0	+0,0	+0,2	+56,2	-0,0	+0,0
513	201	0 3	W1	+0,0	+0,0	-0,4	-96,5	-0,0	-0,0
513		94 3	W1	+0,0	+0,0	-0,4	-96,5	-0,0	-0,0
513	202	187 3	W1	+0,0	+0,0	-0,4	-96,5	-0,0	-0,0
513	201	0 4	W2	-0,0	-0,0	-0,5	-98,8	+0,0	+0,0
513		94 4	W2	-0,0	-0,0	-0,5	-98,8	+0,0	+0,0

513	202	187 4	W2	-0,0	-0,0	-0,4	-98,8	+0,0	+0,0
513	201	0 22	S	+0,0	+0,0	+0,1	+30,9	-0,0	+0,0
513		94 22	S	+0,0	+0,0	+0,1	+30,9	-0,0	+0,0
513	202	187 22	S	+0,0	+0,0	+0,1	+30,9	-0,0	+0,0
513	201	0 25	W3	-0,0	+0,0	-0,3	-55,3	+0,0	+0,0
513		94 25	W3	-0,0	+0,0	-0,2	-55,3	+0,0	+0,0
513	202	187 25	W3	-0,0	+0,0	-0,2	-55,3	+0,0	+0,0
513	201	0 26	W4	+0,0	+0,0	-0,5	-98,8	+0,0	-0,0
513		94 26	W4	+0,0	+0,0	-0,5	-98,8	+0,0	-0,0
513	202	187 26	W4	+0,0	+0,0	-0,5	-98,8	+0,0	-0,0
513	201	0 M+	A	+0,0	+0,0	+0,8	+224,9	+0,4	+0,0
513		94 M+	A	+0,0	+0,0	+1,0	+224,9	+0,0	+0,0
513	202	187 M+	A	+0,0	+0,0	+0,8	+224,9	+0,0	+0,0
513	201	0 M-	A	-0,0	-0,0	-0,5	-78,6	+0,0	-0,0
513		94 M-	A	-0,0	-0,0	-0,4	-78,6	-0,0	-0,0
513	202	187 M-	A	-0,0	-0,0	-0,5	-78,6	-0,4	-0,0
514	202	0 0	G	+0,0	+0,0	+0,3	+76,0	+0,3	+0,0
514		94 0	G	+0,0	+0,0	+0,4	+76,0	+0,0	+0,0
514	203	188 0	G	+0,0	+0,0	+0,3	+76,0	-0,2	+0,0
514	202	0 1	Q1	+0,0	+0,0	+0,2	+49,4	+0,0	+0,0
514		94 1	Q1	+0,0	+0,0	+0,3	+49,4	+0,0	+0,0
514	203	188 1	Q1	+0,0	+0,0	+0,3	+49,4	+0,0	+0,0
514	202	0 3	W1	+0,0	+0,0	-0,4	-90,8	-0,0	-0,0
514		94 3	W1	+0,0	+0,0	-0,5	-90,8	-0,0	-0,0
514	203	188 3	W1	+0,0	+0,0	-0,5	-90,8	-0,0	-0,0
514	202	0 4	W2	-0,0	-0,0	-0,4	-85,3	-0,1	+0,0
514		94 4	W2	-0,0	-0,0	-0,5	-85,3	-0,1	+0,0
514	203	188 4	W2	-0,0	-0,0	-0,5	-85,3	-0,1	+0,0
514	202	0 22	S	+0,0	+0,0	+0,1	+27,2	+0,0	+0,0
514		94 22	S	+0,0	+0,0	+0,1	+27,2	+0,0	+0,0

514	203	188 22	S	+0,0	+0,0	+0,2	+27,2	+0,0	+0,0
514	202	0 25	W3	-0,0	+0,0	-0,2	-41,5	-0,0	+0,0
514		94 25	W3	-0,0	+0,0	-0,3	-41,5	-0,0	+0,0
514	203	188 25	W3	-0,0	+0,0	-0,3	-41,5	-0,0	+0,0
514	202	0 26	W4	+0,0	+0,0	-0,5	-84,6	-0,1	-0,0
514		94 26	W4	+0,0	+0,0	-0,5	-84,6	-0,1	-0,0
514	203	188 26	W4	+0,0	+0,0	-0,6	-84,6	-0,1	-0,0
514	202	0 M+	A	+0,0	+0,0	+0,8	+197,1	+0,5	+0,0
514		94 M+	A	+0,0	+0,0	+1,1	+197,1	+0,1	+0,0
514	203	188 M+	A	+0,0	+0,0	+1,0	+197,1	+0,0	+0,0
514	202	0 M-	A	-0,0	-0,0	-0,5	-75,4	+0,0	-0,0
514		94 M-	A	-0,0	-0,0	-0,4	-75,4	-0,1	-0,0
514	203	188 M-	A	-0,0	-0,0	-0,6	-75,4	-0,4	-0,0
515	203	0 0	G	+0,0	+0,0	+0,3	+55,0	+0,1	+0,0
515		94 0	G	+0,0	+0,0	+0,3	+55,0	-0,1	+0,0
515	204	187 0	G	+0,0	+0,0	+0,1	+55,0	-0,4	+0,0
515	203	0 1	Q1	+0,0	+0,0	+0,3	+36,1	-0,1	+0,0
515		94 1	Q1	+0,0	+0,0	+0,2	+36,1	-0,1	+0,0
515	204	187 1	Q1	+0,0	+0,0	+0,1	+36,1	-0,1	+0,0
515	203	0 3	W1	+0,0	+0,0	-0,5	-74,8	+0,1	-0,0
515		94 3	W1	+0,0	+0,0	-0,4	-74,8	+0,1	-0,0
515	204	187 3	W1	+0,0	+0,0	-0,3	-74,8	+0,1	-0,0
515	203	0 4	W2	-0,0	-0,0	-0,5	-58,2	+0,2	+0,0
515		94 4	W2	-0,0	-0,0	-0,4	-58,2	+0,2	+0,0
515	204	187 4	W2	-0,0	-0,0	-0,2	-58,2	+0,2	+0,0
515	203	0 22	S	+0,0	+0,0	+0,2	+19,8	-0,0	+0,0
515		94 22	S	+0,0	+0,0	+0,1	+19,8	-0,0	+0,0
515	204	187 22	S	+0,0	+0,0	+0,1	+19,8	-0,0	+0,0
515	203	0 25	W3	-0,0	+0,0	-0,3	-19,0	+0,2	+0,0
515		94 25	W3	-0,0	+0,0	-0,1	-19,0	+0,2	+0,0

515	204	187 25	W3	-0,0	+0,0	+0,0	-19,0	+0,2	+0,0
515	203	0 26	W4	+0,0	+0,0	-0,6	-56,4	+0,2	-0,0
515		94 26	W4	+0,0	+0,0	-0,4	-56,4	+0,2	-0,0
515	204	187 26	W4	+0,0	+0,0	-0,2	-56,4	+0,2	-0,0
515	203	0 M+	A	+0,0	+0,0	+1,0	+143,2	+0,5	+0,0
515		94 M+	A	+0,0	+0,0	+0,8	+143,2	+0,2	+0,0
515	204	187 M+	A	+0,0	+0,0	+0,4	+143,2	+0,0	+0,0
515	203	0 M-	A	-0,0	-0,0	-0,6	-68,1	-0,1	-0,0
515		94 M-	A	-0,0	-0,0	-0,4	-68,1	-0,4	-0,0
515	204	187 M-	A	-0,0	-0,0	-0,4	-68,1	-0,7	-0,0
516	204	0 0	G	+0,0	+0,0	+0,1	+14,4	+0,8	+0,0
516		94 0	G	+0,0	+0,0	+0,7	+14,4	+0,5	+0,0
516	205	188 0	G	+0,0	+0,0	+1,0	+14,4	+0,2	+0,0
516	204	0 1	Q1	+0,0	+0,0	+0,1	+9,7	+0,3	+0,0
516		94 1	Q1	+0,0	+0,0	+0,4	+9,7	+0,3	+0,0
516	205	188 1	Q1	+0,0	+0,0	+0,7	+9,7	+0,3	+0,0
516	204	0 3	W1	+0,0	+0,0	-0,3	-38,5	-0,4	-0,0
516		94 3	W1	+0,0	+0,0	-0,7	-38,5	-0,4	-0,0
516	205	188 3	W1	+0,0	+0,0	-1,1	-38,5	-0,4	-0,0
516	204	0 4	W2	-0,0	-0,0	-0,2	-4,3	-0,7	+0,0
516		94 4	W2	-0,0	-0,0	-0,8	-4,3	-0,7	+0,0
516	205	188 4	W2	-0,0	-0,0	-1,5	-4,3	-0,7	+0,0
516	204	0 22	S	+0,0	+0,0	+0,1	+5,4	+0,2	+0,0
516		94 22	S	+0,0	+0,0	+0,2	+5,4	+0,2	+0,0
516	205	188 22	S	+0,0	+0,0	+0,4	+5,4	+0,2	+0,0
516	204	0 25	W3	-0,0	+0,0	+0,0	+20,9	-0,5	+0,0
516		94 25	W3	-0,0	+0,0	-0,5	+20,9	-0,5	+0,0
516	205	188 25	W3	-0,0	+0,0	-1,0	+20,9	-0,5	+0,0
516	204	0 26	W4	+0,0	+0,0	-0,2	-0,4	-0,7	-0,0
516		94 26	W4	+0,0	+0,0	-0,8	-0,4	-0,7	-0,0

516	205	188	26	W4	+0,0	+0,0	-1,5	-0,4	-0,7	-0,0
516	204	0	M+	A	+0,0	+0,0	+0,4	+65,0	+1,7	+0,0
516		94	M+	A	+0,0	+0,0	+1,7	+65,0	+1,3	+0,0
516	205	188	M+	A	+0,0	+0,0	+2,7	+65,0	+0,9	+0,0
516	204	0	M-	A	-0,0	-0,0	-0,4	-46,3	-0,4	-0,0
516		94	M-	A	-0,0	-0,0	-0,7	-46,3	-0,7	-0,0
516	205	188	M-	A	-0,0	-0,0	-1,4	-46,3	-0,9	-0,0
517	205	0	0	G	+0,0	+0,0	+1,0	-47,1	-2,4	+0,0
517		94	0	G	+0,0	+0,0	-1,3	-47,1	-2,6	+0,0
517	206	187	0	G	+0,0	+0,0	-3,9	-47,1	-2,9	+0,0
517	205	0	1	Q1	+0,0	+0,0	+0,7	-30,3	-1,7	+0,0
517		94	1	Q1	+0,0	+0,0	-0,9	-30,3	-1,7	+0,0
517	206	187	1	Q1	+0,0	+0,0	-2,5	-30,3	-1,7	+0,0
517	205	0	3	W1	+0,0	+0,0	-1,1	+20,3	+2,1	-0,0
517		94	3	W1	+0,0	+0,0	+0,9	+20,3	+2,1	-0,0
517	206	187	3	W1	+0,0	+0,0	+2,9	+20,3	+2,1	-0,0
517	205	0	4	W2	-0,0	-0,0	-1,5	+77,5	+3,6	+0,0
517		94	4	W2	-0,0	-0,0	+2,0	+77,5	+3,6	+0,0
517	206	187	4	W2	-0,0	-0,0	+5,3	+77,5	+3,6	+0,0
517	205	0	22	S	+0,0	+0,0	+0,4	-16,7	-0,9	+0,0
517		94	22	S	+0,0	+0,0	-0,5	-16,7	-0,9	+0,0
517	206	187	22	S	+0,0	+0,0	-1,4	-16,7	-0,9	+0,0
517	205	0	25	W3	-0,0	+0,0	-1,0	+77,9	+2,9	+0,0
517		94	25	W3	-0,0	+0,0	+1,8	+77,9	+2,9	+0,0
517	206	187	25	W3	-0,0	+0,0	+4,5	+77,9	+2,9	+0,0
517	205	0	26	W4	+0,0	+0,0	-1,5	+84,3	+3,8	-0,0
517		94	26	W4	+0,0	+0,0	+2,1	+84,3	+3,8	-0,0
517	206	187	26	W4	+0,0	+0,0	+5,6	+84,3	+3,8	-0,0
517	205	0	M+	A	+0,0	+0,0	+2,7	+88,9	+3,8	+0,0
517		94	M+	A	+0,0	+0,0	+2,0	+88,9	+3,6	+0,0

517	206	187 M+	A	+0,0	+0,0	+5,3	+88,9	+3,4	+0,0
517	205	0 M-	A	-0,0	-0,0	-1,4	-121,6	-6,4	-0,0
517		94 M-	A	-0,0	-0,0	-3,5	-121,6	-6,8	-0,0
517	206	187 M-	A	-0,0	-0,0	-10,0	-121,6	-7,2	-0,0
518	191	0 0	G	+0,0	+0,0	-0,0	+69,8	+0,2	+0,0
518		106 0	G	+0,0	+0,0	+0,1	+69,9	+0,0	+0,0
518	244	212 0	G	+0,0	+0,0	-0,0	+70,0	-0,2	+0,0
518	191	0 1	Q1	+0,0	+0,0	-0,0	+45,6	+0,0	+0,0
518		106 1	Q1	+0,0	+0,0	-0,0	+45,6	+0,0	+0,0
518	244	212 1	Q1	+0,0	+0,0	-0,0	+45,6	+0,0	+0,0
518	191	0 3	W1	+0,0	+0,0	-0,0	-64,8	+0,0	+0,0
518		106 3	W1	+0,0	+0,0	-0,0	-64,8	+0,0	+0,0
518	244	212 3	W1	+0,0	+0,0	-0,0	-64,8	+0,0	+0,0
518	191	0 4	W2	+0,0	+0,0	-0,0	-93,1	+0,0	+0,0
518		106 4	W2	+0,0	+0,0	-0,0	-93,1	+0,0	+0,0
518	244	212 4	W2	+0,0	+0,0	-0,0	-93,1	+0,0	+0,0
518	191	0 22	S	+0,0	+0,0	-0,0	+25,1	+0,0	+0,0
518		106 22	S	+0,0	+0,0	-0,0	+25,1	+0,0	+0,0
518	244	212 22	S	+0,0	+0,0	-0,0	+25,1	+0,0	+0,0
518	191	0 25	W3	+0,0	+0,0	-0,0	-67,0	+0,0	+0,0
518		106 25	W3	+0,0	+0,0	-0,0	-67,0	+0,0	+0,0
518	244	212 25	W3	+0,0	+0,0	-0,0	-67,0	+0,0	+0,0
518	191	0 26	W4	+0,0	+0,0	-0,0	-96,4	+0,0	+0,0
518		106 26	W4	+0,0	+0,0	-0,0	-96,4	+0,0	+0,0
518	244	212 26	W4	+0,0	+0,0	-0,0	-96,4	+0,0	+0,0
518	191	0 M+	A	+0,0	+0,0	-0,0	+181,4	+0,2	+0,0
518		106 M+	A	+0,0	+0,0	+0,1	+181,5	+0,0	+0,0
518	244	212 M+	A	+0,0	+0,0	-0,0	+181,6	+0,0	+0,0
518	191	0 M-	A	+0,0	+0,0	-0,0	-88,8	+0,0	+0,0
518		106 M-	A	+0,0	+0,0	-0,0	-88,7	+0,0	+0,0

518	244	212	M-	A	+0,0	+0,0	-0,0	-88,7	-0,2	+0,0
519	191	00	G		+0,0	+0,0	+0,0	-35,2	+0,0	+0,0
519		66	0	G	+0,0	+0,0	+0,0	-35,0	+0,0	+0,0
519	296	131	0	G	+0,0	+0,0	+0,0	-34,9	+0,0	+0,0
519	191	01	Q1		+0,0	+0,0	+0,0	-23,4	+0,0	+0,0
519		66	1	Q1	+0,0	+0,0	+0,0	-23,4	+0,0	+0,0
519	296	131	1	Q1	+0,0	+0,0	+0,0	-23,4	+0,0	+0,0
519	191	03	W1		+0,0	+0,0	+0,0	+33,9	+0,0	+0,0
519		66	3	W1	+0,0	+0,0	+0,0	+33,9	+0,0	+0,0
519	296	131	3	W1	+0,0	+0,0	+0,0	+33,9	+0,0	+0,0
519	191	04	W2		+0,0	+0,0	+0,0	+48,0	+0,0	+0,0
519		66	4	W2	+0,0	+0,0	+0,0	+48,0	+0,0	+0,0
519	296	131	4	W2	+0,0	+0,0	+0,0	+48,0	+0,0	+0,0
519	191	022	S		+0,0	+0,0	+0,0	-12,9	+0,0	+0,0
519		66	22	S	+0,0	+0,0	+0,0	-12,9	+0,0	+0,0
519	296	131	22	S	+0,0	+0,0	+0,0	-12,9	+0,0	+0,0
519	191	025	W3		+0,0	+0,0	+0,0	+34,0	+0,0	+0,0
519		66	25	W3	+0,0	+0,0	+0,0	+34,0	+0,0	+0,0
519	296	131	25	W3	+0,0	+0,0	+0,0	+34,0	+0,0	+0,0
519	191	026	W4		+0,0	+0,0	+0,0	+49,8	+0,0	+0,0
519		66	26	W4	+0,0	+0,0	+0,0	+49,8	+0,0	+0,0
519	296	131	26	W4	+0,0	+0,0	+0,0	+49,8	+0,0	+0,0
519	191	0	M+	A	+0,0	+0,0	+0,0	+46,6	+0,0	+0,0
519		66	M+	A	+0,0	+0,0	+0,0	+46,7	+0,0	+0,0
519	296	131	M+	A	+0,0	+0,0	+0,0	+46,8	+0,0	+0,0
519	191	0	M-	A	+0,0	+0,0	+0,0	-92,3	+0,0	+0,0
519		66	M-	A	+0,0	+0,0	+0,0	-92,1	+0,0	+0,0
519	296	131	M-	A	+0,0	+0,0	+0,0	-91,9	+0,0	+0,0
520	192	00	G		+0,0	+0,0	-0,0	+49,2	+0,2	+0,0

520	114 0	G	+0,0	+0,0	+0,1	+49,3	+0,0	+0,0
520	296 228 0	G	+0,0	+0,0	+0,0	+49,5	-0,2	+0,0
520	192 0 1	Q1	+0,0	+0,0	-0,0	+31,9	+0,0	+0,0
520	114 1	Q1	+0,0	+0,0	-0,0	+31,9	+0,0	+0,0
520	296 228 1	Q1	+0,0	+0,0	-0,0	+31,9	+0,0	+0,0
520	192 0 3	W1	+0,0	+0,0	-0,0	-48,5	+0,0	+0,0
520	114 3	W1	+0,0	+0,0	-0,0	-48,5	+0,0	+0,0
520	296 228 3	W1	+0,0	+0,0	-0,0	-48,5	+0,0	+0,0
520	192 0 4	W2	+0,0	+0,0	-0,0	-65,4	+0,0	+0,0
520	114 4	W2	+0,0	+0,0	-0,0	-65,4	+0,0	+0,0
520	296 228 4	W2	+0,0	+0,0	-0,0	-65,4	+0,0	+0,0
520	192 0 22	S	+0,0	+0,0	-0,0	+17,6	+0,0	+0,0
520	114 22	S	+0,0	+0,0	-0,0	+17,6	+0,0	+0,0
520	296 228 22	S	+0,0	+0,0	-0,0	+17,6	+0,0	+0,0
520	192 0 25	W3	+0,0	+0,0	-0,0	-43,9	+0,0	+0,0
520	114 25	W3	+0,0	+0,0	-0,0	-43,9	+0,0	+0,0
520	296 228 25	W3	+0,0	+0,0	-0,0	-43,9	+0,0	+0,0
520	192 0 26	W4	+0,0	+0,0	-0,0	-67,9	+0,0	+0,0
520	114 26	W4	+0,0	+0,0	-0,0	-67,9	+0,0	+0,0
520	296 228 26	W4	+0,0	+0,0	-0,0	-67,9	+0,0	+0,0
520	192 0 M+	A	+0,0	+0,0	-0,0	+127,5	+0,2	+0,0
520	114 M+	A	+0,0	+0,0	+0,1	+127,7	+0,0	+0,0
520	296 228 M+	A	+0,0	+0,0	+0,0	+127,8	+0,0	+0,0
520	192 0 M-	A	+0,0	+0,0	-0,0	-62,5	+0,0	+0,0
520	114 M-	A	+0,0	+0,0	-0,0	-62,4	+0,0	+0,0
520	296 228 M-	A	+0,0	+0,0	-0,0	-62,3	-0,2	+0,0
521	192 0 0	G	+0,0	+0,0	+0,0	-26,9	+0,0	+0,0
521	82 0	G	+0,0	+0,0	+0,0	-26,7	+0,0	+0,0
521	322 163 0	G	+0,0	+0,0	+0,0	-26,5	+0,0	+0,0
521	192 0 1	Q1	+0,0	+0,0	+0,0	-17,9	+0,0	+0,0

521	82 1	Q1	+0,0	+0,0	+0,0	-17,9	+0,0	+0,0
521	322 163 1	Q1	+0,0	+0,0	+0,0	-17,9	+0,0	+0,0
521	192 0 3	W1	+0,0	+0,0	+0,0	+27,1	+0,0	+0,0
521	82 3	W1	+0,0	+0,0	+0,0	+27,1	+0,0	+0,0
521	322 163 3	W1	+0,0	+0,0	+0,0	+27,1	+0,0	+0,0
521	192 0 4	W2	+0,0	+0,0	+0,0	+36,6	+0,0	+0,0
521	82 4	W2	+0,0	+0,0	+0,0	+36,6	+0,0	+0,0
521	322 163 4	W2	+0,0	+0,0	+0,0	+36,6	+0,0	+0,0
521	192 0 22	S	+0,0	+0,0	+0,0	-9,8	+0,0	+0,0
521	82 22	S	+0,0	+0,0	+0,0	-9,8	+0,0	+0,0
521	322 163 22	S	+0,0	+0,0	+0,0	-9,8	+0,0	+0,0
521	192 0 25	W3	+0,0	+0,0	+0,0	+24,7	+0,0	+0,0
521	82 25	W3	+0,0	+0,0	+0,0	+24,7	+0,0	+0,0
521	322 163 25	W3	+0,0	+0,0	+0,0	+24,7	+0,0	+0,0
521	192 0 26	W4	+0,0	+0,0	+0,0	+38,0	+0,0	+0,0
521	82 26	W4	+0,0	+0,0	+0,0	+38,0	+0,0	+0,0
521	322 163 26	W4	+0,0	+0,0	+0,0	+38,0	+0,0	+0,0
521	192 0 M+	A	+0,0	+0,0	+0,0	+35,6	+0,0	+0,0
521	82 M+	A	+0,0	+0,0	+0,0	+35,7	+0,0	+0,0
521	322 163 M+	A	+0,0	+0,0	+0,0	+35,9	+0,0	+0,0
521	192 0 M-	A	+0,0	+0,0	+0,0	-70,5	+0,0	+0,0
521	82 M-	A	+0,0	+0,0	+0,0	-70,2	+0,0	+0,0
521	322 163 M-	A	+0,0	+0,0	+0,0	-70,0	+0,0	+0,0
522	193 0 0	G	+0,0	+0,0	-0,0	+27,8	+0,2	+0,0
522	124 0	G	+0,0	+0,0	+0,1	+27,9	+0,0	+0,0
522	322 248 0	G	+0,0	+0,0	-0,0	+28,1	-0,2	+0,0
522	193 0 1	Q1	+0,0	+0,0	-0,0	+17,8	+0,0	+0,0
522	124 1	Q1	+0,0	+0,0	-0,0	+17,8	+0,0	+0,0
522	322 248 1	Q1	+0,0	+0,0	-0,0	+17,8	+0,0	+0,0
522	193 0 3	W1	+0,0	+0,0	-0,0	-29,8	+0,0	+0,0

522	124 3	W1	+0,0	+0,0	-0,0	-29,8	+0,0	+0,0
522	322 248 3	W1	+0,0	+0,0	-0,0	-29,8	+0,0	+0,0
522	193 0 4	W2	+0,0	+0,0	-0,0	-36,0	+0,0	+0,0
522	124 4	W2	+0,0	+0,0	-0,0	-36,0	+0,0	+0,0
522	322 248 4	W2	+0,0	+0,0	-0,0	-36,0	+0,0	+0,0
522	193 0 22	S	+0,0	+0,0	-0,0	+9,8	+0,0	+0,0
522	124 22	S	+0,0	+0,0	-0,0	+9,8	+0,0	+0,0
522	322 248 22	S	+0,0	+0,0	-0,0	+9,8	+0,0	+0,0
522	193 0 25	W3	+0,0	+0,0	-0,0	-21,4	+0,0	+0,0
522	124 25	W3	+0,0	+0,0	-0,0	-21,4	+0,0	+0,0
522	322 248 25	W3	+0,0	+0,0	-0,0	-21,4	+0,0	+0,0
522	193 0 26	W4	+0,0	+0,0	-0,0	-37,5	+0,0	+0,0
522	124 26	W4	+0,0	+0,0	-0,0	-37,5	+0,0	+0,0
522	322 248 26	W4	+0,0	+0,0	-0,0	-37,5	+0,0	+0,0
522	193 0 M+	A	+0,0	+0,0	-0,0	+71,5	+0,2	+0,0
522	124 M+	A	+0,0	+0,0	+0,2	+71,7	+0,0	+0,0
522	322 248 M+	A	+0,0	+0,0	-0,0	+71,9	+0,0	+0,0
522	193 0 M-	A	+0,0	+0,0	-0,0	-34,1	+0,0	+0,0
522	124 M-	A	+0,0	+0,0	-0,0	-33,9	+0,0	+0,0
522	322 248 M-	A	+0,0	+0,0	-0,0	-33,8	-0,2	+0,0
523	193 0 0	G	+0,0	+0,0	+0,0	-17,7	+0,0	+0,0
523	97 0	G	+0,0	+0,0	+0,0	-17,5	+0,0	+0,0
523	352 194 0	G	+0,0	+0,0	+0,0	-17,2	+0,0	+0,0
523	193 0 1	Q1	+0,0	+0,0	+0,0	-11,8	+0,0	+0,0
523	97 1	Q1	+0,0	+0,0	+0,0	-11,8	+0,0	+0,0
523	352 194 1	Q1	+0,0	+0,0	+0,0	-11,8	+0,0	+0,0
523	193 0 3	W1	+0,0	+0,0	+0,0	+19,8	+0,0	+0,0
523	97 3	W1	+0,0	+0,0	+0,0	+19,8	+0,0	+0,0
523	352 194 3	W1	+0,0	+0,0	+0,0	+19,8	+0,0	+0,0
523	193 0 4	W2	+0,0	+0,0	+0,0	+23,8	+0,0	+0,0

523	97 4	W2	+0,0	+0,0	+0,0	+23,8	+0,0	+0,0
523	352 194 4	W2	+0,0	+0,0	+0,0	+23,8	+0,0	+0,0
523	193 0 22	S	+0,0	+0,0	+0,0	-6,5	+0,0	+0,0
523	97 22	S	+0,0	+0,0	+0,0	-6,5	+0,0	+0,0
523	352 194 22	S	+0,0	+0,0	+0,0	-6,5	+0,0	+0,0
523	193 0 25	W3	+0,0	+0,0	+0,0	+14,2	+0,0	+0,0
523	97 25	W3	+0,0	+0,0	+0,0	+14,2	+0,0	+0,0
523	352 194 25	W3	+0,0	+0,0	+0,0	+14,2	+0,0	+0,0
523	193 0 26	W4	+0,0	+0,0	+0,0	+24,9	+0,0	+0,0
523	97 26	W4	+0,0	+0,0	+0,0	+24,9	+0,0	+0,0
523	352 194 26	W4	+0,0	+0,0	+0,0	+24,9	+0,0	+0,0
523	193 0 M+	A	+0,0	+0,0	+0,0	+23,1	+0,0	+0,0
523	97 M+	A	+0,0	+0,0	+0,0	+23,3	+0,0	+0,0
523	352 194 M+	A	+0,0	+0,0	+0,0	+23,5	+0,0	+0,0
523	193 0 M-	A	+0,0	+0,0	+0,0	-46,4	+0,0	+0,0
523	97 M-	A	+0,0	+0,0	+0,0	-46,1	+0,0	+0,0
523	352 194 M-	A	+0,0	+0,0	+0,0	-45,7	+0,0	+0,0
524	194 0 0	G	+0,0	+0,0	-0,0	+15,4	+0,2	+0,0
524	135 0	G	+0,0	+0,0	+0,1	+15,6	-0,0	+0,0
524	352 269 0	G	+0,0	+0,0	+0,0	+15,8	-0,2	+0,0
524	194 0 1	Q1	+0,0	+0,0	-0,0	+9,7	+0,0	+0,0
524	135 1	Q1	+0,0	+0,0	-0,0	+9,7	+0,0	+0,0
524	352 269 1	Q1	+0,0	+0,0	-0,0	+9,7	+0,0	+0,0
524	194 0 3	W1	+0,0	+0,0	-0,0	-19,7	+0,0	+0,0
524	135 3	W1	+0,0	+0,0	-0,0	-19,7	+0,0	+0,0
524	352 269 3	W1	+0,0	+0,0	-0,0	-19,7	+0,0	+0,0
524	194 0 4	W2	+0,0	+0,0	-0,0	-19,3	+0,0	+0,0
524	135 4	W2	+0,0	+0,0	-0,0	-19,3	+0,0	+0,0
524	352 269 4	W2	+0,0	+0,0	-0,0	-19,3	+0,0	+0,0
524	194 0 22	S	+0,0	+0,0	-0,0	+5,3	+0,0	+0,0

524	135 22 S	+0,0	+0,0	-0,0	+5,3	+0,0	+0,0
524	352 269 22 S	+0,0	+0,0	-0,0	+5,3	+0,0	+0,0
524	194 0 25 W3	+0,0	+0,0	-0,0	-8,0	+0,0	+0,0
524	135 25 W3	+0,0	+0,0	-0,0	-8,0	+0,0	+0,0
524	352 269 25 W3	+0,0	+0,0	-0,0	-8,0	+0,0	+0,0
524	194 0 26 W4	+0,0	+0,0	-0,0	-20,1	+0,0	+0,0
524	135 26 W4	+0,0	+0,0	-0,0	-20,1	+0,0	+0,0
524	352 269 26 W4	+0,0	+0,0	-0,0	-20,1	+0,0	+0,0
524	194 0 M+ A	+0,0	+0,0	-0,0	+39,3	+0,2	+0,0
524	135 M+ A	+0,0	+0,0	+0,2	+39,5	+0,0	+0,0
524	352 269 M+ A	+0,0	+0,0	+0,0	+39,8	+0,0	+0,0
524	194 0 M- A	+0,0	+0,0	-0,0	-17,9	+0,0	+0,0
524	135 M- A	+0,0	+0,0	-0,0	-17,7	-0,0	+0,0
524	352 269 M- A	+0,0	+0,0	-0,0	-17,6	-0,2	+0,0
525	194 0 0 G	+0,0	+0,0	+0,0	-10,4	+0,0	+0,0
525	113 0 G	+0,0	+0,0	+0,0	-10,1	+0,0	+0,0
525	378 225 0 G	+0,0	+0,0	+0,0	-9,8	+0,0	+0,0
525	194 0 1 Q1	+0,0	+0,0	+0,0	-6,9	+0,0	+0,0
525	113 1 Q1	+0,0	+0,0	+0,0	-6,9	+0,0	+0,0
525	378 225 1 Q1	+0,0	+0,0	+0,0	-6,9	+0,0	+0,0
525	194 0 3 W1	+0,0	+0,0	+0,0	+14,2	+0,0	+0,0
525	113 3 W1	+0,0	+0,0	+0,0	+14,2	+0,0	+0,0
525	378 225 3 W1	+0,0	+0,0	+0,0	+14,2	+0,0	+0,0
525	194 0 4 W2	+0,0	+0,0	+0,0	+13,8	+0,0	+0,0
525	113 4 W2	+0,0	+0,0	+0,0	+13,8	+0,0	+0,0
525	378 225 4 W2	+0,0	+0,0	+0,0	+13,8	+0,0	+0,0
525	194 0 22 S	+0,0	+0,0	+0,0	-3,8	+0,0	+0,0
525	113 22 S	+0,0	+0,0	+0,0	-3,8	+0,0	+0,0
525	378 225 22 S	+0,0	+0,0	+0,0	-3,8	+0,0	+0,0
525	194 0 25 W3	+0,0	+0,0	+0,0	+5,7	+0,0	+0,0

525	113 25	W3	+0,0	+0,0	+0,0	+5,7	+0,0	+0,0
525	378 225 25	W3	+0,0	+0,0	+0,0	+5,7	+0,0	+0,0
525	194 0 26	W4	+0,0	+0,0	+0,0	+14,4	+0,0	+0,0
525	113 26	W4	+0,0	+0,0	+0,0	+14,4	+0,0	+0,0
525	378 225 26	W4	+0,0	+0,0	+0,0	+14,4	+0,0	+0,0
525	194 0 M+	A	+0,0	+0,0	+0,0	+13,3	+0,0	+0,0
525	113 M+	A	+0,0	+0,0	+0,0	+13,6	+0,0	+0,0
525	378 225 M+	A	+0,0	+0,0	+0,0	+13,8	+0,0	+0,0
525	194 0 M-	A	+0,0	+0,0	+0,0	-27,2	+0,0	+0,0
525	113 M-	A	+0,0	+0,0	+0,0	-26,9	+0,0	+0,0
525	378 225 M-	A	+0,0	+0,0	+0,0	-26,5	+0,0	+0,0
526	195 0 0	G	+0,0	+0,0	-0,0	+5,9	+0,2	+0,0
526	147 0	G	+0,0	+0,0	+0,1	+6,2	-0,0	+0,0
526	378 293 0	G	+0,0	+0,0	+0,0	+6,4	-0,2	+0,0
526	195 0 1	Q1	+0,0	+0,0	-0,0	+3,5	+0,0	+0,0
526	147 1	Q1	+0,0	+0,0	-0,0	+3,5	+0,0	+0,0
526	378 293 1	Q1	+0,0	+0,0	-0,0	+3,5	+0,0	+0,0
526	195 0 3	W1	+0,0	+0,0	-0,0	-12,2	+0,0	+0,0
526	147 3	W1	+0,0	+0,0	-0,0	-12,2	+0,0	+0,0
526	378 293 3	W1	+0,0	+0,0	-0,0	-12,2	+0,0	+0,0
526	195 0 4	W2	+0,0	+0,0	-0,0	-6,5	+0,0	+0,0
526	147 4	W2	+0,0	+0,0	-0,0	-6,5	+0,0	+0,0
526	378 293 4	W2	+0,0	+0,0	-0,0	-6,5	+0,0	+0,0
526	195 0 22	S	+0,0	+0,0	-0,0	+1,9	+0,0	+0,0
526	147 22	S	+0,0	+0,0	-0,0	+1,9	+0,0	+0,0
526	378 293 22	S	+0,0	+0,0	-0,0	+1,9	+0,0	+0,0
526	195 0 25	W3	+0,0	+0,0	-0,0	+2,3	+0,0	+0,0
526	147 25	W3	+0,0	+0,0	-0,0	+2,3	+0,0	+0,0
526	378 293 25	W3	+0,0	+0,0	-0,0	+2,3	+0,0	+0,0
526	195 0 26	W4	+0,0	+0,0	-0,0	-6,9	+0,0	+0,0

526	147 26	W4	+0,0	+0,0	-0,0	-6,9	+0,0	+0,0
526	378 293 26	W4	+0,0	+0,0	-0,0	-6,9	+0,0	+0,0
526	195 0 M+	A	+0,0	+0,0	-0,0	+16,8	+0,2	+0,0
526	147 M+	A	+0,0	+0,0	+0,2	+17,1	+0,0	+0,0
526	378 293 M+	A	+0,0	+0,0	+0,0	+17,4	+0,0	+0,0
526	195 0 M-	A	+0,0	+0,0	-0,0	-13,6	+0,0	+0,0
526	147 M-	A	+0,0	+0,0	-0,0	-13,4	-0,0	+0,0
526	378 293 M-	A	+0,0	+0,0	-0,0	-13,2	-0,2	+0,0
527	195 0 0	G	+0,0	+0,0	+0,0	-3,9	+0,0	+0,0
527	128 0	G	+0,0	+0,0	+0,0	-3,6	+0,0	+0,0
527	414 256 0	G	+0,0	+0,0	+0,0	-3,3	+0,0	+0,0
527	195 0 1	Q1	+0,0	+0,0	+0,0	-2,7	+0,0	+0,0
527	128 1	Q1	+0,0	+0,0	+0,0	-2,7	+0,0	+0,0
527	414 256 1	Q1	+0,0	+0,0	+0,0	-2,7	+0,0	+0,0
527	195 0 3	W1	+0,0	+0,0	+0,0	+9,4	+0,0	+0,0
527	128 3	W1	+0,0	+0,0	+0,0	+9,4	+0,0	+0,0
527	414 256 3	W1	+0,0	+0,0	+0,0	+9,4	+0,0	+0,0
527	195 0 4	W2	+0,0	+0,0	+0,0	+5,1	+0,0	+0,0
527	128 4	W2	+0,0	+0,0	+0,0	+5,1	+0,0	+0,0
527	414 256 4	W2	+0,0	+0,0	+0,0	+5,1	+0,0	+0,0
527	195 0 22	S	+0,0	+0,0	+0,0	-1,5	+0,0	+0,0
527	128 22	S	+0,0	+0,0	+0,0	-1,5	+0,0	+0,0
527	414 256 22	S	+0,0	+0,0	+0,0	-1,5	+0,0	+0,0
527	195 0 25	W3	+0,0	+0,0	+0,0	-1,7	+0,0	+0,0
527	128 25	W3	+0,0	+0,0	+0,0	-1,7	+0,0	+0,0
527	414 256 25	W3	+0,0	+0,0	+0,0	-1,7	+0,0	+0,0
527	195 0 26	W4	+0,0	+0,0	+0,0	+5,4	+0,0	+0,0
527	128 26	W4	+0,0	+0,0	+0,0	+5,4	+0,0	+0,0
527	414 256 26	W4	+0,0	+0,0	+0,0	+5,4	+0,0	+0,0
527	195 0 M+	A	+0,0	+0,0	+0,0	+11,0	+0,0	+0,0

527	128 M+ A	+0,0	+0,0	+0,0	+11,2	+0,0	+0,0
527	414 256 M+ A	+0,0	+0,0	+0,0	+11,5	+0,0	+0,0
527	195 0 M- A	+0,0	+0,0	+0,0	-12,1	+0,0	+0,0
527	128 M- A	+0,0	+0,0	+0,0	-11,6	+0,0	+0,0
527	414 256 M- A	+0,0	+0,0	+0,0	-11,2	+0,0	+0,0
528	196 0 0 G	+0,0	+0,0	-0,0	-1,8	+0,2	+0,0
528	159 0 G	+0,0	+0,0	+0,1	-1,6	-0,0	+0,0
528	414 317 0 G	+0,0	+0,0	+0,0	-1,3	-0,2	+0,0
528	196 0 1 Q1	+0,0	+0,0	-0,0	-1,5	+0,0	+0,0
528	159 1 Q1	+0,0	+0,0	-0,0	-1,5	+0,0	+0,0
528	414 317 1 Q1	+0,0	+0,0	-0,0	-1,5	+0,0	+0,0
528	196 0 3 W1	+0,0	+0,0	-0,0	-6,3	+0,0	+0,0
528	159 3 W1	+0,0	+0,0	-0,0	-6,3	+0,0	+0,0
528	414 317 3 W1	+0,0	+0,0	-0,0	-6,3	+0,0	+0,0
528	196 0 4 W2	+0,0	+0,0	-0,0	+3,9	+0,0	+0,0
528	159 4 W2	+0,0	+0,0	-0,0	+3,9	+0,0	+0,0
528	414 317 4 W2	+0,0	+0,0	-0,0	+3,9	+0,0	+0,0
528	196 0 22 S	+0,0	+0,0	-0,0	-0,8	+0,0	+0,0
528	159 22 S	+0,0	+0,0	-0,0	-0,8	+0,0	+0,0
528	414 317 22 S	+0,0	+0,0	-0,0	-0,8	+0,0	+0,0
528	196 0 25 W3	+0,0	+0,0	-0,0	+10,9	+0,0	+0,0
528	159 25 W3	+0,0	+0,0	-0,0	+10,9	+0,0	+0,0
528	414 317 25 W3	+0,0	+0,0	-0,0	+10,9	+0,0	+0,0
528	196 0 26 W4	+0,0	+0,0	-0,0	+3,9	+0,0	+0,0
528	159 26 W4	+0,0	+0,0	-0,0	+3,9	+0,0	+0,0
528	414 317 26 W4	+0,0	+0,0	-0,0	+3,9	+0,0	+0,0
528	196 0 M+ A	+0,0	+0,0	-0,0	+14,8	+0,2	+0,0
528	159 M+ A	+0,0	+0,0	+0,2	+15,0	+0,0	+0,0
528	414 317 M+ A	+0,0	+0,0	+0,0	+15,2	+0,0	+0,0
528	196 0 M- A	+0,0	+0,0	-0,0	-14,0	+0,0	+0,0

528	159 M-	A	+0,0	+0,0	-0,0	-13,7	-0,0	+0,0
528	414 317 M-	A	+0,0	+0,0	-0,0	-13,4	-0,2	+0,0
529	196 00	G	+0,0	+0,0	+0,0	+2,3	+0,0	+0,0
529	144 0	G	+0,0	+0,0	+0,0	+2,6	+0,0	+0,0
529	445 288 0	G	+0,0	+0,0	+0,0	+3,0	+0,0	+0,0
529	196 01	Q1	+0,0	+0,0	+0,0	+1,2	+0,0	+0,0
529	144 1	Q1	+0,0	+0,0	+0,0	+1,2	+0,0	+0,0
529	445 288 1	Q1	+0,0	+0,0	+0,0	+1,2	+0,0	+0,0
529	196 03	W1	+0,0	+0,0	+0,0	+5,0	+0,0	+0,0
529	144 3	W1	+0,0	+0,0	+0,0	+5,0	+0,0	+0,0
529	445 288 3	W1	+0,0	+0,0	+0,0	+5,0	+0,0	+0,0
529	196 04	W2	+0,0	+0,0	+0,0	-3,2	+0,0	+0,0
529	144 4	W2	+0,0	+0,0	+0,0	-3,2	+0,0	+0,0
529	445 288 4	W2	+0,0	+0,0	+0,0	-3,2	+0,0	+0,0
529	196 022	S	+0,0	+0,0	+0,0	+0,7	+0,0	+0,0
529	144 22	S	+0,0	+0,0	+0,0	+0,7	+0,0	+0,0
529	445 288 22	S	+0,0	+0,0	+0,0	+0,7	+0,0	+0,0
529	196 025	W3	+0,0	+0,0	+0,0	-8,9	+0,0	+0,0
529	144 25	W3	+0,0	+0,0	+0,0	-8,9	+0,0	+0,0
529	445 288 25	W3	+0,0	+0,0	+0,0	-8,9	+0,0	+0,0
529	196 026	W4	+0,0	+0,0	+0,0	-3,3	+0,0	+0,0
529	144 26	W4	+0,0	+0,0	+0,0	-3,3	+0,0	+0,0
529	445 288 26	W4	+0,0	+0,0	+0,0	-3,3	+0,0	+0,0
529	196 0 M+	A	+0,0	+0,0	+0,0	+12,3	+0,0	+0,0
529	144 M+	A	+0,0	+0,0	+0,0	+12,8	+0,0	+0,0
529	445 288 M+	A	+0,0	+0,0	+0,0	+13,3	+0,0	+0,0
529	196 0 M-	A	+0,0	+0,0	+0,0	-11,5	+0,0	+0,0
529	144 M-	A	+0,0	+0,0	+0,0	-11,2	+0,0	+0,0
529	445 288 M-	A	+0,0	+0,0	+0,0	-11,0	+0,0	+0,0

530	197	00	G	+0,0	+0,0	-0,0	-8,4	+0,2	+0,0
530		172	0 G	+0,0	+0,0	+0,2	-8,1	-0,0	+0,0
530	445	343	0 G	+0,0	+0,0	-0,0	-7,8	-0,2	+0,0
530	197	01	Q1	+0,0	+0,0	-0,0	-5,5	+0,0	+0,0
530		172	1 Q1	+0,0	+0,0	-0,0	-5,5	+0,0	+0,0
530	445	343	1 Q1	+0,0	+0,0	-0,0	-5,5	+0,0	+0,0
530	197	03	W1	+0,0	+0,0	-0,0	-1,3	+0,0	+0,0
530		172	3 W1	+0,0	+0,0	-0,0	-1,3	+0,0	+0,0
530	445	343	3 W1	+0,0	+0,0	-0,0	-1,3	+0,0	+0,0
530	197	04	W2	+0,0	+0,0	-0,0	+12,3	+0,0	+0,0
530		172	4 W2	+0,0	+0,0	-0,0	+12,3	+0,0	+0,0
530	445	343	4 W2	+0,0	+0,0	-0,0	+12,3	+0,0	+0,0
530	197	022	S	+0,0	+0,0	-0,0	-3,0	+0,0	+0,0
530		172	22 S	+0,0	+0,0	-0,0	-3,0	+0,0	+0,0
530	445	343	22 S	+0,0	+0,0	-0,0	-3,0	+0,0	+0,0
530	197	025	W3	+0,0	+0,0	-0,0	+17,7	+0,0	+0,0
530		172	25 W3	+0,0	+0,0	-0,0	+17,7	+0,0	+0,0
530	445	343	25 W3	+0,0	+0,0	-0,0	+17,7	+0,0	+0,0
530	197	026	W4	+0,0	+0,0	-0,0	+12,7	+0,0	+0,0
530		172	26 W4	+0,0	+0,0	-0,0	+12,7	+0,0	+0,0
530	445	343	26 W4	+0,0	+0,0	-0,0	+12,7	+0,0	+0,0
530	197	0M+	A	+0,0	+0,0	-0,0	+19,9	+0,2	+0,0
530		172	M+ A	+0,0	+0,0	+0,2	+20,1	+0,0	+0,0
530	445	343	M+ A	+0,0	+0,0	-0,0	+20,3	+0,0	+0,0
530	197	0M-	A	+0,0	+0,0	-0,0	-23,0	+0,0	+0,0
530		172	M- A	+0,0	+0,0	-0,0	-22,6	-0,0	+0,0
530	445	343	M- A	+0,0	+0,0	-0,0	-22,3	-0,2	+0,0
531	197	00	G	+0,0	+0,0	+0,0	+7,2	+0,0	+0,0
531		160	0 G	+0,0	+0,0	+0,0	+7,6	+0,0	+0,0
531	471	319	0 G	+0,0	+0,0	+0,0	+8,0	+0,0	+0,0

531	197	0 1	Q1	+0,0	+0,0	+0,0	+4,3	+0,0	+0,0
531		160	1 Q1	+0,0	+0,0	+0,0	+4,3	+0,0	+0,0
531	471	319 1	Q1	+0,0	+0,0	+0,0	+4,3	+0,0	+0,0
531	197	0 3	W1	+0,0	+0,0	+0,0	+1,5	+0,0	+0,0
531		160	3 W1	+0,0	+0,0	+0,0	+1,5	+0,0	+0,0
531	471	319 3	W1	+0,0	+0,0	+0,0	+1,5	+0,0	+0,0
531	197	0 4	W2	+0,0	+0,0	+0,0	-9,7	+0,0	+0,0
531		160	4 W2	+0,0	+0,0	+0,0	-9,7	+0,0	+0,0
531	471	319 4	W2	+0,0	+0,0	+0,0	-9,7	+0,0	+0,0
531	197	0 22	S	+0,0	+0,0	+0,0	+2,4	+0,0	+0,0
531		160	22 S	+0,0	+0,0	+0,0	+2,4	+0,0	+0,0
531	471	319 22	S	+0,0	+0,0	+0,0	+2,4	+0,0	+0,0
531	197	0 25	W3	+0,0	+0,0	+0,0	-14,4	+0,0	+0,0
531		160	25 W3	+0,0	+0,0	+0,0	-14,4	+0,0	+0,0
531	471	319 25	W3	+0,0	+0,0	+0,0	-14,4	+0,0	+0,0
531	197	0 26	W4	+0,0	+0,0	+0,0	-10,1	+0,0	+0,0
531		160	26 W4	+0,0	+0,0	+0,0	-10,1	+0,0	+0,0
531	471	319 26	W4	+0,0	+0,0	+0,0	-10,1	+0,0	+0,0
531	197	0 M+	A	+0,0	+0,0	+0,0	+19,4	+0,0	+0,0
531		160	M+ A	+0,0	+0,0	+0,0	+19,9	+0,0	+0,0
531	471	319 M+	A	+0,0	+0,0	+0,0	+20,4	+0,0	+0,0
531	197	0 M-	A	+0,0	+0,0	+0,0	-15,8	+0,0	+0,0
531		160	M- A	+0,0	+0,0	+0,0	-15,5	+0,0	+0,0
531	471	319 M-	A	+0,0	+0,0	+0,0	-15,2	+0,0	+0,0
532	198	0 0	G	+0,0	+0,0	-0,0	-11,7	+0,2	-0,0
532		185	0 G	+0,0	+0,0	+0,2	-11,4	-0,0	+0,0
532	471	369 0	G	+0,0	-0,0	-0,0	-11,0	-0,2	+0,0
532	198	0 1	Q1	+0,0	+0,0	-0,0	-7,4	+0,0	+0,0
532		185	1 Q1	+0,0	+0,0	-0,0	-7,4	+0,0	+0,0
532	471	369 1	Q1	+0,0	+0,0	-0,0	-7,4	+0,0	+0,0

532	198	03	W1	+0,0	+0,0	-0,0	+0,1	+0,0	+0,0
532		185	3 W1	+0,0	+0,0	-0,0	+0,1	+0,0	+0,0
532	471	369	3 W1	+0,0	+0,0	-0,0	+0,1	+0,0	+0,0
532	198	04	W2	+0,0	+0,0	-0,0	+16,2	+0,0	+0,0
532		185	4 W2	+0,0	+0,0	-0,0	+16,2	+0,0	+0,0
532	471	369	4 W2	+0,0	+0,0	-0,0	+16,2	+0,0	+0,0
532	198	022	S	+0,0	+0,0	-0,0	-4,1	+0,0	+0,0
532		185	22 S	+0,0	+0,0	-0,0	-4,1	+0,0	+0,0
532	471	369	22 S	+0,0	+0,0	-0,0	-4,1	+0,0	+0,0
532	198	025	W3	+0,0	+0,0	-0,0	+22,6	+0,0	+0,0
532		185	25 W3	+0,0	+0,0	-0,0	+22,6	+0,0	+0,0
532	471	369	25 W3	+0,0	+0,0	-0,0	+22,6	+0,0	+0,0
532	198	026	W4	+0,0	+0,0	-0,0	+16,8	+0,0	+0,0
532		185	26 W4	+0,0	+0,0	-0,0	+16,8	+0,0	+0,0
532	471	369	26 W4	+0,0	+0,0	-0,0	+16,8	+0,0	+0,0
532	198	0M+	A	+0,0	+0,0	-0,0	+24,5	+0,2	+0,0
532		185	M+ A	+0,0	+0,0	+0,2	+24,8	+0,0	+0,0
532	471	369	M+ A	+0,0	+0,0	-0,0	+25,0	+0,0	+0,0
532	198	0M-	A	+0,0	+0,0	-0,0	-29,9	+0,0	-0,0
532		185	M- A	+0,0	+0,0	-0,0	-29,5	-0,0	+0,0
532	471	369	M- A	+0,0	-0,0	-0,0	-29,1	-0,2	+0,0
533	198	00	G	+0,0	+0,0	+0,0	-11,6	-0,2	+0,0
533		185	0 G	+0,0	+0,0	+0,2	-11,3	-0,0	+0,0
533	472	370	0 G	+0,0	+0,0	+0,0	-11,0	+0,2	+0,0
533	198	01	Q1	+0,0	+0,0	+0,0	-7,4	+0,0	+0,0
533		185	1 Q1	+0,0	+0,0	+0,0	-7,4	+0,0	+0,0
533	472	370	1 Q1	+0,0	+0,0	+0,0	-7,4	+0,0	+0,0
533	198	03	W1	+0,0	+0,0	+0,0	+22,5	+0,0	+0,0
533		185	3 W1	+0,0	+0,0	+0,0	+22,5	+0,0	+0,0
533	472	370	3 W1	+0,0	+0,0	+0,0	+22,5	+0,0	+0,0

533	198	0 4	W2	+0,0	+0,0	+0,0	+16,1	+0,0	+0,0
533		185 4	W2	+0,0	+0,0	+0,0	+16,1	+0,0	+0,0
533	472	370 4	W2	+0,0	+0,0	+0,0	+16,1	+0,0	+0,0
533	198	0 22	S	+0,0	+0,0	+0,0	-4,0	+0,0	+0,0
533		185 22	S	+0,0	+0,0	+0,0	-4,0	+0,0	+0,0
533	472	370 22	S	+0,0	+0,0	+0,0	-4,0	+0,0	+0,0
533	198	0 26	W4	+0,0	+0,0	+0,0	+16,7	+0,0	+0,0
533		185 26	W4	+0,0	+0,0	+0,0	+16,7	+0,0	+0,0
533	472	370 26	W4	+0,0	+0,0	+0,0	+16,7	+0,0	+0,0
533	198	0 M+	A	+0,0	+0,0	+0,0	+24,5	+0,0	+0,0
533		185 M+	A	+0,0	+0,0	+0,2	+24,7	+0,0	+0,0
533	472	370 M+	A	+0,0	+0,0	+0,0	+25,0	+0,2	+0,0
533	198	0 M-	A	+0,0	+0,0	+0,0	-29,7	-0,2	+0,0
533		185 M-	A	+0,0	+0,0	+0,0	-29,3	-0,0	+0,0
533	472	370 M-	A	+0,0	+0,0	+0,0	-28,9	+0,0	+0,0
534	198	0 0	G	+0,0	+0,0	+0,0	+21,5	+0,0	+0,0
534		175 0	G	+0,0	+0,0	+0,0	+22,0	+0,0	+0,0
534	513	350 0	G	+0,0	+0,0	+0,0	+22,4	+0,0	+0,0
534	198	0 1	Q1	+0,0	+0,0	+0,0	+13,2	+0,0	+0,0
534		175 1	Q1	+0,0	+0,0	+0,0	+13,2	+0,0	+0,0
534	513	350 1	Q1	+0,0	+0,0	+0,0	+13,2	+0,0	+0,0
534	198	0 3	W1	+0,0	+0,0	+0,0	-20,1	+0,0	+0,0
534		175 3	W1	+0,0	+0,0	+0,0	-20,1	+0,0	+0,0
534	513	350 3	W1	+0,0	+0,0	+0,0	-20,1	+0,0	+0,0
534	198	0 4	W2	+0,0	+0,0	+0,0	-28,9	+0,0	+0,0
534		175 4	W2	+0,0	+0,0	+0,0	-28,9	+0,0	+0,0
534	513	350 4	W2	+0,0	+0,0	+0,0	-28,9	+0,0	+0,0
534	198	0 22	S	+0,0	+0,0	+0,0	+7,3	+0,0	+0,0
534		175 22	S	+0,0	+0,0	+0,0	+7,3	+0,0	+0,0
534	513	350 22	S	+0,0	+0,0	+0,0	+7,3	+0,0	+0,0

534	198	0 25	W3	+0,0	+0,0	+0,0	-20,1	+0,0	+0,0
534		175 25	W3	+0,0	+0,0	+0,0	-20,1	+0,0	+0,0
534	513	350 25	W3	+0,0	+0,0	+0,0	-20,1	+0,0	+0,0
534	198	0 26	W4	+0,0	+0,0	+0,0	-29,9	+0,0	+0,0
534		175 26	W4	+0,0	+0,0	+0,0	-29,9	+0,0	+0,0
534	513	350 26	W4	+0,0	+0,0	+0,0	-29,9	+0,0	+0,0
534	198	0 M+	A	+0,0	+0,0	+0,0	+54,3	+0,0	+0,0
534		175 M+	A	+0,0	+0,0	+0,0	+54,9	+0,0	+0,0
534	513	350 M+	A	+0,0	+0,0	+0,0	+55,5	+0,0	+0,0
534	198	0 M-	A	+0,0	+0,0	+0,0	-27,7	+0,0	+0,0
534		175 M-	A	+0,0	+0,0	+0,0	-27,3	+0,0	+0,0
534	513	350 M-	A	+0,0	+0,0	+0,0	-27,0	+0,0	+0,0
535	199	0 0	G	+0,0	+0,0	+0,0	-8,4	-0,2	+0,0
535		172 0	G	+0,0	+0,0	+0,2	-8,1	+0,0	+0,0
535	446	343 0	G	+0,0	+0,0	+0,0	-7,8	+0,2	+0,0
535	199	0 1	Q1	+0,0	+0,0	+0,0	-5,5	+0,0	+0,0
535		172 1	Q1	+0,0	+0,0	+0,0	-5,5	+0,0	+0,0
535	446	343 1	Q1	+0,0	+0,0	+0,0	-5,5	+0,0	+0,0
535	199	0 3	W1	+0,0	+0,0	+0,0	+17,7	+0,0	+0,0
535		172 3	W1	+0,0	+0,0	+0,0	+17,7	+0,0	+0,0
535	446	343 3	W1	+0,0	+0,0	+0,0	+17,7	+0,0	+0,0
535	199	0 4	W2	+0,0	+0,0	+0,0	+12,3	+0,0	+0,0
535		172 4	W2	+0,0	+0,0	+0,0	+12,3	+0,0	+0,0
535	446	343 4	W2	+0,0	+0,0	+0,0	+12,3	+0,0	+0,0
535	199	0 22	S	+0,0	+0,0	+0,0	-3,0	+0,0	+0,0
535		172 22	S	+0,0	+0,0	+0,0	-3,0	+0,0	+0,0
535	446	343 22	S	+0,0	+0,0	+0,0	-3,0	+0,0	+0,0
535	199	0 25	W3	+0,0	+0,0	+0,0	-1,3	+0,0	+0,0
535		172 25	W3	+0,0	+0,0	+0,0	-1,3	+0,0	+0,0
535	446	343 25	W3	+0,0	+0,0	+0,0	-1,3	+0,0	+0,0

535	199	0 26	W4	+0,0	+0,0	+0,0	+12,7	+0,0	+0,0
535		172 26	W4	+0,0	+0,0	+0,0	+12,7	+0,0	+0,0
535	446	343 26	W4	+0,0	+0,0	+0,0	+12,7	+0,0	+0,0
535	199	0 M+	A	+0,0	+0,0	+0,0	+19,9	+0,0	+0,0
535		172 M+	A	+0,0	+0,0	+0,2	+20,1	+0,0	+0,0
535	446	343 M+	A	+0,0	+0,0	+0,0	+20,3	+0,2	+0,0
535	199	0 M-	A	+0,0	+0,0	+0,0	-23,1	-0,2	+0,0
535		172 M-	A	+0,0	+0,0	+0,0	-22,7	+0,0	+0,0
535	446	343 M-	A	+0,0	+0,0	+0,0	-22,3	+0,0	+0,0
536	199	0 0	G	+0,0	+0,0	+0,0	+7,3	+0,0	+0,0
536		160 0	G	+0,0	+0,0	+0,0	+7,7	+0,0	+0,0
536	472	319 0	G	+0,0	+0,0	+0,0	+8,0	+0,0	+0,0
536	199	0 1	Q1	+0,0	+0,0	+0,0	+4,4	+0,0	+0,0
536		160 1	Q1	+0,0	+0,0	+0,0	+4,4	+0,0	+0,0
536	472	319 1	Q1	+0,0	+0,0	+0,0	+4,4	+0,0	+0,0
536	199	0 3	W1	+0,0	+0,0	+0,0	-14,5	+0,0	+0,0
536		160 3	W1	+0,0	+0,0	+0,0	-14,5	+0,0	+0,0
536	472	319 3	W1	+0,0	+0,0	+0,0	-14,5	+0,0	+0,0
536	199	0 4	W2	+0,0	+0,0	+0,0	-9,8	+0,0	+0,0
536		160 4	W2	+0,0	+0,0	+0,0	-9,8	+0,0	+0,0
536	472	319 4	W2	+0,0	+0,0	+0,0	-9,8	+0,0	+0,0
536	199	0 22	S	+0,0	+0,0	+0,0	+2,4	+0,0	+0,0
536		160 22	S	+0,0	+0,0	+0,0	+2,4	+0,0	+0,0
536	472	319 22	S	+0,0	+0,0	+0,0	+2,4	+0,0	+0,0
536	199	0 25	W3	+0,0	+0,0	+0,0	+1,4	+0,0	+0,0
536		160 25	W3	+0,0	+0,0	+0,0	+1,4	+0,0	+0,0
536	472	319 25	W3	+0,0	+0,0	+0,0	+1,4	+0,0	+0,0
536	199	0 26	W4	+0,0	+0,0	+0,0	-10,1	+0,0	+0,0
536		160 26	W4	+0,0	+0,0	+0,0	-10,1	+0,0	+0,0
536	472	319 26	W4	+0,0	+0,0	+0,0	-10,1	+0,0	+0,0

536	199	0 M+	A	+0,0	+0,0	+0,0	+19,5	+0,0	+0,0
536		160 M+	A	+0,0	+0,0	+0,0	+20,0	+0,0	+0,0
536	472	319 M+	A	+0,0	+0,0	+0,0	+20,5	+0,0	+0,0
536	199	0 M-	A	+0,0	+0,0	+0,0	-15,9	+0,0	+0,0
536		160 M-	A	+0,0	+0,0	+0,0	-15,5	+0,0	+0,0
536	472	319 M-	A	+0,0	+0,0	+0,0	-15,2	+0,0	+0,0
537	200	0 0	G	+0,0	+0,0	+0,0	-1,8	-0,2	+0,0
537		159 0	G	+0,0	+0,0	+0,1	-1,5	+0,0	+0,0
537	415	317 0	G	+0,0	+0,0	-0,0	-1,3	+0,2	+0,0
537	200	0 1	Q1	+0,0	+0,0	+0,0	-1,4	+0,0	+0,0
537		159 1	Q1	+0,0	+0,0	+0,0	-1,4	+0,0	+0,0
537	415	317 1	Q1	+0,0	+0,0	+0,0	-1,4	+0,0	+0,0
537	200	0 3	W1	+0,0	+0,0	+0,0	+10,8	+0,0	+0,0
537		159 3	W1	+0,0	+0,0	+0,0	+10,8	+0,0	+0,0
537	415	317 3	W1	+0,0	+0,0	+0,0	+10,8	+0,0	+0,0
537	200	0 4	W2	+0,0	+0,0	+0,0	+3,8	+0,0	+0,0
537		159 4	W2	+0,0	+0,0	+0,0	+3,8	+0,0	+0,0
537	415	317 4	W2	+0,0	+0,0	+0,0	+3,8	+0,0	+0,0
537	200	0 22	S	+0,0	+0,0	+0,0	-0,8	+0,0	+0,0
537		159 22	S	+0,0	+0,0	+0,0	-0,8	+0,0	+0,0
537	415	317 22	S	+0,0	+0,0	+0,0	-0,8	+0,0	+0,0
537	200	0 25	W3	+0,0	+0,0	+0,0	-6,3	+0,0	+0,0
537		159 25	W3	+0,0	+0,0	+0,0	-6,3	+0,0	+0,0
537	415	317 25	W3	+0,0	+0,0	+0,0	-6,3	+0,0	+0,0
537	200	0 26	W4	+0,0	+0,0	+0,0	+3,9	+0,0	+0,0
537		159 26	W4	+0,0	+0,0	+0,0	+3,9	+0,0	+0,0
537	415	317 26	W4	+0,0	+0,0	+0,0	+3,9	+0,0	+0,0
537	200	0 M+	A	+0,0	+0,0	+0,0	+14,8	+0,0	+0,0
537		159 M+	A	+0,0	+0,0	+0,2	+15,0	+0,0	+0,0
537	415	317 M+	A	+0,0	+0,0	+0,0	+15,2	+0,2	+0,0

537	200	0 M-	A	+0,0	+0,0	+0,0	-14,0	-0,2	+0,0
537		159 M-	A	+0,0	+0,0	+0,0	-13,7	+0,0	+0,0
537	415	317 M-	A	+0,0	+0,0	-0,0	-13,3	+0,0	+0,0
538	200	0 0	G	+0,0	+0,0	+0,0	+2,2	+0,0	+0,0
538		144 0	G	+0,0	+0,0	+0,0	+2,6	+0,0	+0,0
538	446	288 0	G	+0,0	+0,0	+0,0	+2,9	+0,0	+0,0
538	200	0 1	Q1	+0,0	+0,0	+0,0	+1,2	+0,0	+0,0
538		144 1	Q1	+0,0	+0,0	+0,0	+1,2	+0,0	+0,0
538	446	288 1	Q1	+0,0	+0,0	+0,0	+1,2	+0,0	+0,0
538	200	0 3	W1	+0,0	+0,0	+0,0	-8,8	+0,0	+0,0
538		144 3	W1	+0,0	+0,0	+0,0	-8,8	+0,0	+0,0
538	446	288 3	W1	+0,0	+0,0	+0,0	-8,8	+0,0	+0,0
538	200	0 4	W2	+0,0	+0,0	+0,0	-3,2	+0,0	+0,0
538		144 4	W2	+0,0	+0,0	+0,0	-3,2	+0,0	+0,0
538	446	288 4	W2	+0,0	+0,0	+0,0	-3,2	+0,0	+0,0
538	200	0 22	S	+0,0	+0,0	+0,0	+0,7	+0,0	+0,0
538		144 22	S	+0,0	+0,0	+0,0	+0,7	+0,0	+0,0
538	446	288 22	S	+0,0	+0,0	+0,0	+0,7	+0,0	+0,0
538	200	0 25	W3	+0,0	+0,0	+0,0	+5,0	+0,0	+0,0
538		144 25	W3	+0,0	+0,0	+0,0	+5,0	+0,0	+0,0
538	446	288 25	W3	+0,0	+0,0	+0,0	+5,0	+0,0	+0,0
538	200	0 26	W4	+0,0	+0,0	+0,0	-3,2	+0,0	+0,0
538		144 26	W4	+0,0	+0,0	+0,0	-3,2	+0,0	+0,0
538	446	288 26	W4	+0,0	+0,0	+0,0	-3,2	+0,0	+0,0
538	200	0 M+	A	+0,0	+0,0	+0,0	+12,3	+0,0	+0,0
538		144 M+	A	+0,0	+0,0	+0,0	+12,8	+0,0	+0,0
538	446	288 M+	A	+0,0	+0,0	+0,0	+13,2	+0,0	+0,0
538	200	0 M-	A	+0,0	+0,0	+0,0	-11,5	+0,0	+0,0
538		144 M-	A	+0,0	+0,0	+0,0	-11,2	+0,0	+0,0
538	446	288 M-	A	+0,0	+0,0	+0,0	-10,9	+0,0	+0,0

539	201	00	G	+0,0	+0,0	+0,0	+5,9	-0,2	+0,0
539		146	G	+0,0	+0,0	+0,1	+6,1	-0,0	+0,0
539	379	292	G	+0,0	+0,0	-0,0	+6,3	+0,2	+0,0
539	201	01	Q1	+0,0	+0,0	+0,0	+3,5	+0,0	+0,0
539		146	Q1	+0,0	+0,0	+0,0	+3,5	+0,0	+0,0
539	379	292	Q1	+0,0	+0,0	+0,0	+3,5	+0,0	+0,0
539	201	03	W1	+0,0	+0,0	+0,0	+2,3	+0,0	+0,0
539		146	W1	+0,0	+0,0	+0,0	+2,3	+0,0	+0,0
539	379	292	W1	+0,0	+0,0	+0,0	+2,3	+0,0	+0,0
539	201	04	W2	+0,0	+0,0	+0,0	-6,5	+0,0	+0,0
539		146	W2	+0,0	+0,0	+0,0	-6,5	+0,0	+0,0
539	379	292	W2	+0,0	+0,0	+0,0	-6,5	+0,0	+0,0
539	201	022	S	+0,0	+0,0	+0,0	+1,9	+0,0	+0,0
539		146	S	+0,0	+0,0	+0,0	+1,9	+0,0	+0,0
539	379	292	S	+0,0	+0,0	+0,0	+1,9	+0,0	+0,0
539	201	025	W3	+0,0	+0,0	+0,0	-12,2	+0,0	+0,0
539		146	W3	+0,0	+0,0	+0,0	-12,2	+0,0	+0,0
539	379	292	W3	+0,0	+0,0	+0,0	-12,2	+0,0	+0,0
539	201	026	W4	+0,0	+0,0	+0,0	-6,8	+0,0	+0,0
539		146	W4	+0,0	+0,0	+0,0	-6,8	+0,0	+0,0
539	379	292	W4	+0,0	+0,0	+0,0	-6,8	+0,0	+0,0
539	201	0M+	A	+0,0	+0,0	+0,0	+16,7	+0,0	+0,0
539		146	A	+0,0	+0,0	+0,2	+17,0	+0,0	+0,0
539	379	292	A	+0,0	+0,0	+0,0	+17,3	+0,2	+0,0
539	201	0M-	A	+0,0	+0,0	+0,0	-13,6	-0,2	+0,0
539		146	A	+0,0	+0,0	+0,0	-13,4	-0,0	+0,0
539	379	292	A	+0,0	+0,0	-0,0	-13,2	+0,0	+0,0
540	201	00	G	+0,0	+0,0	+0,0	-3,9	+0,0	+0,0
540		128	G	+0,0	+0,0	+0,0	-3,6	+0,0	+0,0

540	415	256 0	G	+0,0	+0,0	+0,0	-3,3	+0,0	+0,0
540	201	0 1	Q1	+0,0	+0,0	+0,0	-2,7	+0,0	+0,0
540		128 1	Q1	+0,0	+0,0	+0,0	-2,7	+0,0	+0,0
540	415	256 1	Q1	+0,0	+0,0	+0,0	-2,7	+0,0	+0,0
540	201	0 3	W1	+0,0	+0,0	+0,0	-1,7	+0,0	+0,0
540		128 3	W1	+0,0	+0,0	+0,0	-1,7	+0,0	+0,0
540	415	256 3	W1	+0,0	+0,0	+0,0	-1,7	+0,0	+0,0
540	201	0 4	W2	+0,0	+0,0	+0,0	+5,1	+0,0	+0,0
540		128 4	W2	+0,0	+0,0	+0,0	+5,1	+0,0	+0,0
540	415	256 4	W2	+0,0	+0,0	+0,0	+5,1	+0,0	+0,0
540	201	0 22	S	+0,0	+0,0	+0,0	-1,5	+0,0	+0,0
540		128 22	S	+0,0	+0,0	+0,0	-1,5	+0,0	+0,0
540	415	256 22	S	+0,0	+0,0	+0,0	-1,5	+0,0	+0,0
540	201	0 25	W3	+0,0	+0,0	+0,0	+9,4	+0,0	+0,0
540		128 25	W3	+0,0	+0,0	+0,0	+9,4	+0,0	+0,0
540	415	256 25	W3	+0,0	+0,0	+0,0	+9,4	+0,0	+0,0
540	201	0 26	W4	+0,0	+0,0	+0,0	+5,3	+0,0	+0,0
540		128 26	W4	+0,0	+0,0	+0,0	+5,3	+0,0	+0,0
540	415	256 26	W4	+0,0	+0,0	+0,0	+5,3	+0,0	+0,0
540	201	0 M+	A	+0,0	+0,0	+0,0	+11,0	+0,0	+0,0
540		128 M+	A	+0,0	+0,0	+0,0	+11,2	+0,0	+0,0
540	415	256 M+	A	+0,0	+0,0	+0,0	+11,5	+0,0	+0,0
540	201	0 M-	A	+0,0	+0,0	+0,0	-12,0	+0,0	+0,0
540		128 M-	A	+0,0	+0,0	+0,0	-11,6	+0,0	+0,0
540	415	256 M-	A	+0,0	+0,0	+0,0	-11,2	+0,0	+0,0
541	202	0 0	G	+0,0	+0,0	+0,0	+15,6	-0,2	+0,0
541		135 0	G	+0,0	+0,0	+0,1	+15,8	-0,0	+0,0
541	353	270 0	G	+0,0	+0,0	+0,0	+16,0	+0,2	+0,0
541	202	0 1	Q1	+0,0	+0,0	+0,0	+9,8	+0,0	+0,0
541		135 1	Q1	+0,0	+0,0	+0,0	+9,8	+0,0	+0,0

541	353	270	1	Q1	+0,0	+0,0	+0,0	+9,8	+0,0	+0,0
541	202	0	3	W1	+0,0	+0,0	+0,0	-8,2	+0,0	+0,0
541		135	3	W1	+0,0	+0,0	+0,0	-8,2	+0,0	+0,0
541	353	270	3	W1	+0,0	+0,0	+0,0	-8,2	+0,0	+0,0
541	202	0	4	W2	+0,0	+0,0	+0,0	-19,5	+0,0	+0,0
541		135	4	W2	+0,0	+0,0	+0,0	-19,5	+0,0	+0,0
541	353	270	4	W2	+0,0	+0,0	+0,0	-19,5	+0,0	+0,0
541	202	0	22	S	+0,0	+0,0	+0,0	+5,4	+0,0	+0,0
541		135	22	S	+0,0	+0,0	+0,0	+5,4	+0,0	+0,0
541	353	270	22	S	+0,0	+0,0	+0,0	+5,4	+0,0	+0,0
541	202	0	25	W3	+0,0	+0,0	+0,0	-19,9	+0,0	+0,0
541		135	25	W3	+0,0	+0,0	+0,0	-19,9	+0,0	+0,0
541	353	270	25	W3	+0,0	+0,0	+0,0	-19,9	+0,0	+0,0
541	202	0	26	W4	+0,0	+0,0	+0,0	-20,3	+0,0	+0,0
541		135	26	W4	+0,0	+0,0	+0,0	-20,3	+0,0	+0,0
541	353	270	26	W4	+0,0	+0,0	+0,0	-20,3	+0,0	+0,0
541	202	0	M+	A	+0,0	+0,0	+0,0	+39,7	+0,0	+0,0
541		135	M+	A	+0,0	+0,0	+0,2	+40,0	+0,0	+0,0
541	353	270	M+	A	+0,0	+0,0	+0,0	+40,2	+0,2	+0,0
541	202	0	M-	A	+0,0	+0,0	+0,0	-18,1	-0,2	+0,0
541		135	M-	A	+0,0	+0,0	+0,0	-17,9	-0,0	+0,0
541	353	270	M-	A	+0,0	+0,0	+0,0	-17,8	+0,0	+0,0
542	202	0	0	G	+0,0	+0,0	+0,0	-10,5	+0,0	+0,0
542		113	0	G	+0,0	+0,0	+0,0	-10,2	+0,0	+0,0
542	379	225	0	G	+0,0	+0,0	+0,0	-9,9	+0,0	+0,0
542	202	0	1	Q1	+0,0	+0,0	+0,0	-7,0	+0,0	+0,0
542		113	1	Q1	+0,0	+0,0	+0,0	-7,0	+0,0	+0,0
542	379	225	1	Q1	+0,0	+0,0	+0,0	-7,0	+0,0	+0,0
542	202	0	3	W1	+0,0	+0,0	+0,0	+5,8	+0,0	+0,0
542		113	3	W1	+0,0	+0,0	+0,0	+5,8	+0,0	+0,0

542	379	225 3	W1	+0,0	+0,0	+0,0	+5,8	+0,0	+0,0
542	202	0 4	W2	+0,0	+0,0	+0,0	+13,9	+0,0	+0,0
542		113 4	W2	+0,0	+0,0	+0,0	+13,9	+0,0	+0,0
542	379	225 4	W2	+0,0	+0,0	+0,0	+13,9	+0,0	+0,0
542	202	0 22	S	+0,0	+0,0	+0,0	-3,8	+0,0	+0,0
542		113 22	S	+0,0	+0,0	+0,0	-3,8	+0,0	+0,0
542	379	225 22	S	+0,0	+0,0	+0,0	-3,8	+0,0	+0,0
542	202	0 25	W3	+0,0	+0,0	+0,0	+14,2	+0,0	+0,0
542		113 25	W3	+0,0	+0,0	+0,0	+14,2	+0,0	+0,0
542	379	225 25	W3	+0,0	+0,0	+0,0	+14,2	+0,0	+0,0
542	202	0 26	W4	+0,0	+0,0	+0,0	+14,6	+0,0	+0,0
542		113 26	W4	+0,0	+0,0	+0,0	+14,6	+0,0	+0,0
542	379	225 26	W4	+0,0	+0,0	+0,0	+14,6	+0,0	+0,0
542	202	0 M+	A	+0,0	+0,0	+0,0	+13,5	+0,0	+0,0
542		113 M+	A	+0,0	+0,0	+0,0	+13,7	+0,0	+0,0
542	379	225 M+	A	+0,0	+0,0	+0,0	+13,9	+0,0	+0,0
542	202	0 M-	A	+0,0	+0,0	+0,0	-27,5	+0,0	+0,0
542		113 M-	A	+0,0	+0,0	+0,0	-27,1	+0,0	+0,0
542	379	225 M-	A	+0,0	+0,0	+0,0	-26,7	+0,0	+0,0
543	203	0 0	G	+0,0	+0,0	+0,0	+27,7	-0,2	+0,0
543		124 0	G	+0,0	+0,0	+0,1	+27,8	-0,0	+0,0
543	323	248 0	G	+0,0	+0,0	+0,0	+28,0	+0,2	+0,0
543	203	0 1	Q1	+0,0	+0,0	+0,0	+17,7	+0,0	+0,0
543		124 1	Q1	+0,0	+0,0	+0,0	+17,7	+0,0	+0,0
543	323	248 1	Q1	+0,0	+0,0	+0,0	+17,7	+0,0	+0,0
543	203	0 3	W1	+0,0	+0,0	+0,0	-21,3	+0,0	+0,0
543		124 3	W1	+0,0	+0,0	+0,0	-21,3	+0,0	+0,0
543	323	248 3	W1	+0,0	+0,0	+0,0	-21,3	+0,0	+0,0
543	203	0 4	W2	+0,0	+0,0	+0,0	-35,9	+0,0	+0,0
543		124 4	W2	+0,0	+0,0	+0,0	-35,9	+0,0	+0,0

543	323	248	4	W2	+0,0	+0,0	+0,0	-35,9	+0,0	+0,0
543	203	0	22	S	+0,0	+0,0	+0,0	+9,7	+0,0	+0,0
543		124	22	S	+0,0	+0,0	+0,0	+9,7	+0,0	+0,0
543	323	248	22	S	+0,0	+0,0	+0,0	+9,7	+0,0	+0,0
543	203	0	25	W3	+0,0	+0,0	+0,0	-29,8	+0,0	+0,0
543		124	25	W3	+0,0	+0,0	+0,0	-29,8	+0,0	+0,0
543	323	248	25	W3	+0,0	+0,0	+0,0	-29,8	+0,0	+0,0
543	203	0	26	W4	+0,0	+0,0	+0,0	-37,4	+0,0	+0,0
543		124	26	W4	+0,0	+0,0	+0,0	-37,4	+0,0	+0,0
543	323	248	26	W4	+0,0	+0,0	+0,0	-37,4	+0,0	+0,0
543	203	0	M+	A	+0,0	+0,0	+0,0	+71,2	+0,0	+0,0
543		124	M+	A	+0,0	+0,0	+0,2	+71,4	+0,0	+0,0
543	323	248	M+	A	+0,0	+0,0	+0,0	+71,6	+0,2	+0,0
543	203	0	M-	A	+0,0	+0,0	+0,0	-33,9	-0,2	+0,0
543		124	M-	A	+0,0	+0,0	+0,0	-33,8	-0,0	+0,0
543	323	248	M-	A	+0,0	+0,0	+0,0	-33,7	+0,0	+0,0
544	203	0	0	G	+0,0	+0,0	+0,0	-17,7	+0,0	+0,0
544		97	0	G	+0,0	+0,0	+0,0	-17,4	+0,0	+0,0
544	353	194	0	G	+0,0	+0,0	+0,0	-17,2	+0,0	+0,0
544	203	0	1	Q1	+0,0	+0,0	+0,0	-11,7	+0,0	+0,0
544		97	1	Q1	+0,0	+0,0	+0,0	-11,7	+0,0	+0,0
544	353	194	1	Q1	+0,0	+0,0	+0,0	-11,7	+0,0	+0,0
544	203	0	3	W1	+0,0	+0,0	+0,0	+14,1	+0,0	+0,0
544		97	3	W1	+0,0	+0,0	+0,0	+14,1	+0,0	+0,0
544	353	194	3	W1	+0,0	+0,0	+0,0	+14,1	+0,0	+0,0
544	203	0	4	W2	+0,0	+0,0	+0,0	+23,8	+0,0	+0,0
544		97	4	W2	+0,0	+0,0	+0,0	+23,8	+0,0	+0,0
544	353	194	4	W2	+0,0	+0,0	+0,0	+23,8	+0,0	+0,0
544	203	0	22	S	+0,0	+0,0	+0,0	-6,5	+0,0	+0,0
544		97	22	S	+0,0	+0,0	+0,0	-6,5	+0,0	+0,0

544	353	194	22	S	+0,0	+0,0	+0,0	-6,5	+0,0	+0,0
544	203	0	25	W3	+0,0	+0,0	+0,0	+19,8	+0,0	+0,0
544		97	25	W3	+0,0	+0,0	+0,0	+19,8	+0,0	+0,0
544	353	194	25	W3	+0,0	+0,0	+0,0	+19,8	+0,0	+0,0
544	203	0	26	W4	+0,0	+0,0	+0,0	+24,8	+0,0	+0,0
544		97	26	W4	+0,0	+0,0	+0,0	+24,8	+0,0	+0,0
544	353	194	26	W4	+0,0	+0,0	+0,0	+24,8	+0,0	+0,0
544	203	0	M+	A	+0,0	+0,0	+0,0	+23,1	+0,0	+0,0
544		97	M+	A	+0,0	+0,0	+0,0	+23,3	+0,0	+0,0
544	353	194	M+	A	+0,0	+0,0	+0,0	+23,5	+0,0	+0,0
544	203	0	M-	A	+0,0	+0,0	+0,0	-46,3	+0,0	+0,0
544		97	M-	A	+0,0	+0,0	+0,0	-46,0	+0,0	+0,0
544	353	194	M-	A	+0,0	+0,0	+0,0	-45,7	+0,0	+0,0
545	204	0	0	G	+0,0	+0,0	+0,0	+49,4	-0,2	+0,0
545		115	0	G	+0,0	+0,0	+0,1	+49,5	+0,0	+0,0
545	297	229	0	G	+0,0	+0,0	+0,0	+49,7	+0,2	+0,0
545	204	0	1	Q1	+0,0	+0,0	+0,0	+32,1	+0,0	+0,0
545		115	1	Q1	+0,0	+0,0	+0,0	+32,1	+0,0	+0,0
545	297	229	1	Q1	+0,0	+0,0	+0,0	+32,1	+0,0	+0,0
545	204	0	3	W1	+0,0	+0,0	+0,0	-44,2	+0,0	+0,0
545		115	3	W1	+0,0	+0,0	+0,0	-44,2	+0,0	+0,0
545	297	229	3	W1	+0,0	+0,0	+0,0	-44,2	+0,0	+0,0
545	204	0	4	W2	+0,0	+0,0	+0,0	-65,7	+0,0	+0,0
545		115	4	W2	+0,0	+0,0	+0,0	-65,7	+0,0	+0,0
545	297	229	4	W2	+0,0	+0,0	+0,0	-65,7	+0,0	+0,0
545	204	0	22	S	+0,0	+0,0	+0,0	+17,6	+0,0	+0,0
545		115	22	S	+0,0	+0,0	+0,0	+17,6	+0,0	+0,0
545	297	229	22	S	+0,0	+0,0	+0,0	+17,6	+0,0	+0,0
545	204	0	25	W3	+0,0	+0,0	+0,0	-48,7	+0,0	+0,0
545		115	25	W3	+0,0	+0,0	+0,0	-48,7	+0,0	+0,0

545	297	229	25	W3	+0,0	+0,0	+0,0	-48,7	+0,0	+0,0
545	204	0	26	W4	+0,0	+0,0	+0,0	-68,2	+0,0	+0,0
545		115	26	W4	+0,0	+0,0	+0,0	-68,2	+0,0	+0,0
545	297	229	26	W4	+0,0	+0,0	+0,0	-68,2	+0,0	+0,0
545	204	0	M+	A	+0,0	+0,0	+0,0	+128,1	+0,0	+0,0
545		115	M+	A	+0,0	+0,0	+0,1	+128,2	+0,0	+0,0
545	297	229	M+	A	+0,0	+0,0	+0,0	+128,4	+0,2	+0,0
545	204	0	M-	A	+0,0	+0,0	+0,0	-62,8	-0,2	+0,0
545		115	M-	A	+0,0	+0,0	+0,0	-62,7	+0,0	+0,0
545	297	229	M-	A	+0,0	+0,0	+0,0	-62,6	+0,0	+0,0
546	204	0	0	G	+0,0	+0,0	+0,0	-26,9	+0,0	+0,0
546		82	0	G	+0,0	+0,0	+0,0	-26,7	+0,0	+0,0
546	323	163	0	G	+0,0	+0,0	+0,0	-26,5	+0,0	+0,0
546	204	0	1	Q1	+0,0	+0,0	+0,0	-17,9	+0,0	+0,0
546		82	1	Q1	+0,0	+0,0	+0,0	-17,9	+0,0	+0,0
546	323	163	1	Q1	+0,0	+0,0	+0,0	-17,9	+0,0	+0,0
546	204	0	3	W1	+0,0	+0,0	+0,0	+24,7	+0,0	+0,0
546		82	3	W1	+0,0	+0,0	+0,0	+24,7	+0,0	+0,0
546	323	163	3	W1	+0,0	+0,0	+0,0	+24,7	+0,0	+0,0
546	204	0	4	W2	+0,0	+0,0	+0,0	+36,7	+0,0	+0,0
546		82	4	W2	+0,0	+0,0	+0,0	+36,7	+0,0	+0,0
546	323	163	4	W2	+0,0	+0,0	+0,0	+36,7	+0,0	+0,0
546	204	0	22	S	+0,0	+0,0	+0,0	-9,9	+0,0	+0,0
546		82	22	S	+0,0	+0,0	+0,0	-9,9	+0,0	+0,0
546	323	163	22	S	+0,0	+0,0	+0,0	-9,9	+0,0	+0,0
546	204	0	25	W3	+0,0	+0,0	+0,0	+27,1	+0,0	+0,0
546		82	25	W3	+0,0	+0,0	+0,0	+27,1	+0,0	+0,0
546	323	163	25	W3	+0,0	+0,0	+0,0	+27,1	+0,0	+0,0
546	204	0	26	W4	+0,0	+0,0	+0,0	+38,1	+0,0	+0,0
546		82	26	W4	+0,0	+0,0	+0,0	+38,1	+0,0	+0,0

546	323	163	26	W4	+0,0	+0,0	+0,0	+38,1	+0,0	+0,0
546	204	0	M+	A	+0,0	+0,0	+0,0	+35,6	+0,0	+0,0
546		82	M+	A	+0,0	+0,0	+0,0	+35,8	+0,0	+0,0
546	323	163	M+	A	+0,0	+0,0	+0,0	+35,9	+0,0	+0,0
546	204	0	M-	A	+0,0	+0,0	+0,0	-70,6	+0,0	+0,0
546		82	M-	A	+0,0	+0,0	+0,0	-70,4	+0,0	+0,0
546	323	163	M-	A	+0,0	+0,0	+0,0	-70,1	+0,0	+0,0
547	205	0	0	G	+0,0	+0,0	+0,0	+69,6	-0,2	+0,0
547		106	0	G	+0,0	+0,0	+0,1	+69,7	-0,0	+0,0
547	245	212	0	G	+0,0	+0,0	+0,0	+69,8	+0,2	+0,0
547	205	0	1	Q1	+0,0	+0,0	+0,0	+45,4	+0,0	+0,0
547		106	1	Q1	+0,0	+0,0	+0,0	+45,4	+0,0	+0,0
547	245	212	1	Q1	+0,0	+0,0	+0,0	+45,4	+0,0	+0,0
547	205	0	3	W1	+0,0	+0,0	+0,0	-66,7	+0,0	+0,0
547		106	3	W1	+0,0	+0,0	+0,0	-66,7	+0,0	+0,0
547	245	212	3	W1	+0,0	+0,0	+0,0	-66,7	+0,0	+0,0
547	205	0	4	W2	+0,0	+0,0	+0,0	-92,8	+0,0	+0,0
547		106	4	W2	+0,0	+0,0	+0,0	-92,8	+0,0	+0,0
547	245	212	4	W2	+0,0	+0,0	+0,0	-92,8	+0,0	+0,0
547	205	0	22	S	+0,0	+0,0	+0,0	+25,0	+0,0	+0,0
547		106	22	S	+0,0	+0,0	+0,0	+25,0	+0,0	+0,0
547	245	212	22	S	+0,0	+0,0	+0,0	+25,0	+0,0	+0,0
547	205	0	25	W3	+0,0	+0,0	+0,0	-64,6	+0,0	+0,0
547		106	25	W3	+0,0	+0,0	+0,0	-64,6	+0,0	+0,0
547	245	212	25	W3	+0,0	+0,0	+0,0	-64,6	+0,0	+0,0
547	205	0	26	W4	+0,0	+0,0	+0,0	-96,2	+0,0	+0,0
547		106	26	W4	+0,0	+0,0	+0,0	-96,2	+0,0	+0,0
547	245	212	26	W4	+0,0	+0,0	+0,0	-96,2	+0,0	+0,0
547	205	0	M+	A	+0,0	+0,0	+0,0	+180,9	+0,0	+0,0
547		106	M+	A	+0,0	+0,0	+0,1	+181,0	+0,0	+0,0

547	245	212	M+	A	+0,0	+0,0	+0,0	+181,1	+0,2	+0,0
547	205	0	M-	A	+0,0	+0,0	+0,0	-88,6	-0,2	+0,0
547		106	M-	A	+0,0	+0,0	+0,0	-88,5	-0,0	+0,0
547	245	212	M-	A	+0,0	+0,0	+0,0	-88,4	+0,0	+0,0
548	205	0	0	G	+0,0	+0,0	+0,0	-35,2	+0,0	+0,0
548		66	0	G	+0,0	+0,0	+0,0	-35,1	+0,0	+0,0
548	297	131	0	G	+0,0	+0,0	+0,0	-34,9	+0,0	+0,0
548	205	0	1	Q1	+0,0	+0,0	+0,0	-23,5	+0,0	+0,0
548		66	1	Q1	+0,0	+0,0	+0,0	-23,5	+0,0	+0,0
548	297	131	1	Q1	+0,0	+0,0	+0,0	-23,5	+0,0	+0,0
548	205	0	3	W1	+0,0	+0,0	+0,0	+34,0	+0,0	+0,0
548		66	3	W1	+0,0	+0,0	+0,0	+34,0	+0,0	+0,0
548	297	131	3	W1	+0,0	+0,0	+0,0	+34,0	+0,0	+0,0
548	205	0	4	W2	+0,0	+0,0	+0,0	+48,1	+0,0	+0,0
548		66	4	W2	+0,0	+0,0	+0,0	+48,1	+0,0	+0,0
548	297	131	4	W2	+0,0	+0,0	+0,0	+48,1	+0,0	+0,0
548	205	0	22	S	+0,0	+0,0	+0,0	-12,9	+0,0	+0,0
548		66	22	S	+0,0	+0,0	+0,0	-12,9	+0,0	+0,0
548	297	131	22	S	+0,0	+0,0	+0,0	-12,9	+0,0	+0,0
548	205	0	25	W3	+0,0	+0,0	+0,0	+33,9	+0,0	+0,0
548		66	25	W3	+0,0	+0,0	+0,0	+33,9	+0,0	+0,0
548	297	131	25	W3	+0,0	+0,0	+0,0	+33,9	+0,0	+0,0
548	205	0	26	W4	+0,0	+0,0	+0,0	+49,8	+0,0	+0,0
548		66	26	W4	+0,0	+0,0	+0,0	+49,8	+0,0	+0,0
548	297	131	26	W4	+0,0	+0,0	+0,0	+49,8	+0,0	+0,0
548	205	0	M+	A	+0,0	+0,0	+0,0	+46,6	+0,0	+0,0
548		66	M+	A	+0,0	+0,0	+0,0	+46,7	+0,0	+0,0
548	297	131	M+	A	+0,0	+0,0	+0,0	+46,8	+0,0	+0,0
548	205	0	M-	A	+0,0	+0,0	+0,0	-92,4	+0,0	+0,0
548		66	M-	A	+0,0	+0,0	+0,0	-92,2	+0,0	+0,0

548	297	131	M-	A	+0,0	+0,0	+0,0	-92,0	+0,0	+0,0
549	207	00	G		+0,0	+0,0	-3,8	-45,1	+2,8	+0,0
549		940	G		+0,0	+0,0	-1,3	-45,1	+2,5	+0,0
549	208	1880	G		+0,0	+0,0	+1,0	-45,1	+2,3	+0,0
549	207	01	Q1		-0,0	+0,0	-2,5	-30,0	+1,7	+0,0
549		941	Q1		-0,0	+0,0	-0,9	-30,0	+1,7	+0,0
549	208	1881	Q1		-0,0	+0,0	+0,7	-30,0	+1,7	+0,0
549	207	03	W1		+0,0	+0,0	+3,2	+46,6	-2,2	-0,0
549		943	W1		+0,0	+0,0	+1,2	+46,6	-2,2	-0,0
549	208	1883	W1		+0,0	+0,0	-0,8	+46,6	-2,2	-0,0
549	207	04	W2		-0,0	-0,0	+5,6	+79,0	-3,8	+0,0
549		944	W2		-0,0	-0,0	+2,0	+79,0	-3,8	+0,0
549	208	1884	W2		-0,0	-0,0	-1,6	+79,0	-3,8	+0,0
549	207	022	S		-0,0	+0,0	-1,4	-16,5	+0,9	+0,0
549		9422	S		-0,0	+0,0	-0,5	-16,5	+0,9	+0,0
549	208	18822	S		-0,0	+0,0	+0,4	-16,5	+0,9	+0,0
549	207	025	W3		-0,0	+0,0	+4,2	+51,3	-2,9	+0,0
549		9425	W3		-0,0	+0,0	+1,5	+51,3	-2,9	+0,0
549	208	18825	W3		-0,0	+0,0	-1,3	+51,3	-2,9	+0,0
549	207	026	W4		+0,0	+0,0	+6,1	+91,2	-4,2	-0,0
549		9426	W4		+0,0	+0,0	+2,2	+91,2	-4,2	-0,0
549	208	18826	W4		+0,0	+0,0	-1,7	+91,2	-4,2	-0,0
549	207	0	M+	A	+0,0	+0,0	+6,2	+100,8	+7,1	+0,0
549		94	M+	A	+0,0	+0,0	+2,3	+100,8	+6,7	+0,0
549	208	188	M+	A	+0,0	+0,0	+2,7	+100,8	+6,3	+0,0
549	207	0	M-	A	-0,0	+0,0	-9,8	-118,3	-4,0	-0,0
549		94	M-	A	-0,0	+0,0	-3,4	-118,3	-4,2	-0,0
549	208	188	M-	A	-0,0	-0,0	-1,8	-118,3	-4,4	-0,0
550	208	00	G		+0,0	+0,0	+1,0	+14,2	-0,2	+0,0

550	94 0	G	+0,0	+0,0	+0,7	+14,2	-0,5	+0,0
550	209 187 0	G	+0,0	+0,0	+0,1	+14,2	-0,8	+0,0
550	208 0 1	Q1	-0,0	+0,0	+0,7	+10,0	-0,3	+0,0
550	94 1	Q1	-0,0	+0,0	+0,4	+10,0	-0,3	+0,0
550	209 187 1	Q1	-0,0	+0,0	+0,1	+10,0	-0,3	+0,0
550	208 0 3	W1	+0,0	+0,0	-0,8	-0,7	+0,4	-0,0
550	94 3	W1	+0,0	+0,0	-0,5	-0,7	+0,4	-0,0
550	209 187 3	W1	+0,0	+0,0	-0,1	-0,7	+0,4	-0,0
550	208 0 4	W2	-0,0	-0,0	-1,6	-7,3	+0,7	+0,0
550	94 4	W2	-0,0	-0,0	-0,9	-7,3	+0,7	+0,0
550	209 187 4	W2	-0,0	-0,0	-0,2	-7,3	+0,7	+0,0
550	208 0 22	S	-0,0	+0,0	+0,4	+5,5	-0,2	+0,0
550	94 22	S	-0,0	+0,0	+0,2	+5,5	-0,2	+0,0
550	209 187 22	S	-0,0	+0,0	+0,1	+5,5	-0,2	+0,0
550	208 0 25	W3	-0,0	+0,0	-1,3	-19,6	+0,6	+0,0
550	94 25	W3	-0,0	+0,0	-0,8	-19,6	+0,6	+0,0
550	209 187 25	W3	-0,0	+0,0	-0,2	-19,6	+0,6	+0,0
550	208 0 26	W4	+0,0	+0,0	-1,7	-2,0	+0,8	-0,0
550	94 26	W4	+0,0	+0,0	-1,0	-2,0	+0,8	-0,0
550	209 187 26	W4	+0,0	+0,0	-0,2	-2,0	+0,8	-0,0
550	208 0 M+	A	+0,0	+0,0	+2,7	+38,2	+1,0	+0,0
550	94 M+	A	+0,0	+0,0	+1,7	+38,2	+0,8	+0,0
550	209 187 M+	A	+0,0	+0,0	+0,3	+38,2	+0,6	+0,0
550	208 0 M-	A	-0,0	-0,0	-1,8	-18,0	-0,9	-0,0
550	94 M-	A	-0,0	-0,0	-0,9	-18,0	-1,3	-0,0
550	209 187 M-	A	-0,0	-0,0	-0,3	-18,0	-1,7	-0,0
551	209 0 0	G	+0,0	+0,0	+0,1	+52,4	+0,4	+0,0
551	94 0	G	+0,0	+0,0	+0,3	+52,4	+0,1	+0,0
551	210 188 0	G	+0,0	+0,0	+0,3	+52,4	-0,1	+0,0
551	209 0 1	Q1	-0,0	+0,0	+0,1	+35,4	+0,1	+0,0

551	94 1	Q1	-0,0	+0,0	+0,2	+35,4	+0,1	+0,0
551	210 188 1	Q1	-0,0	+0,0	+0,3	+35,4	+0,1	+0,0
551	209 0 3	W1	+0,0	+0,0	-0,1	-32,3	-0,1	-0,0
551	94 3	W1	+0,0	+0,0	-0,2	-32,3	-0,1	-0,0
551	210 188 3	W1	+0,0	+0,0	-0,3	-32,3	-0,1	-0,0
551	209 0 4	W2	-0,0	-0,0	-0,2	-62,7	-0,2	+0,0
551	94 4	W2	-0,0	-0,0	-0,4	-62,7	-0,2	+0,0
551	210 188 4	W2	-0,0	-0,0	-0,6	-62,7	-0,2	+0,0
551	209 0 22	S	-0,0	+0,0	+0,1	+19,5	+0,1	+0,0
551	94 22	S	-0,0	+0,0	+0,1	+19,5	+0,1	+0,0
551	210 188 22	S	-0,0	+0,0	+0,2	+19,5	+0,1	+0,0
551	209 0 25	W3	-0,0	+0,0	-0,2	-63,5	-0,1	+0,0
551	94 25	W3	-0,0	+0,0	-0,4	-63,5	-0,1	+0,0
551	210 188 25	W3	-0,0	+0,0	-0,5	-63,5	-0,1	+0,0
551	209 0 26	W4	+0,0	+0,0	-0,2	-60,8	-0,2	-0,0
551	94 26	W4	+0,0	+0,0	-0,4	-60,8	-0,2	-0,0
551	210 188 26	W4	+0,0	+0,0	-0,7	-60,8	-0,2	-0,0
551	209 0 M+	A	+0,0	+0,0	+0,3	+138,4	+0,7	+0,0
551	94 M+	A	+0,0	+0,0	+0,8	+138,4	+0,4	+0,0
551	210 188 M+	A	+0,0	+0,0	+1,0	+138,4	+0,1	+0,0
551	209 0 M-	A	-0,0	-0,0	-0,3	-53,3	-0,0	-0,0
551	94 M-	A	-0,0	-0,0	-0,4	-53,3	-0,3	-0,0
551	210 188 M-	A	-0,0	-0,0	-0,7	-53,3	-0,6	-0,0
552	210 0 0	G	+0,0	+0,0	+0,3	+71,4	+0,2	+0,0
552	94 0	G	+0,0	+0,0	+0,4	+71,4	-0,0	+0,0
552	211 187 0	G	+0,0	+0,0	+0,3	+71,4	-0,3	+0,0
552	210 0 1	Q1	-0,0	+0,0	+0,3	+47,9	-0,0	+0,0
552	94 1	Q1	-0,0	+0,0	+0,3	+47,9	-0,0	+0,0
552	211 187 1	Q1	-0,0	+0,0	+0,2	+47,9	-0,0	+0,0
552	210 0 3	W1	+0,0	+0,0	-0,3	-49,6	+0,0	-0,0

552	94 3	W1	+0,0	+0,0	-0,3	-49,6	+0,0	-0,0
552	211 187 3	W1	+0,0	+0,0	-0,2	-49,6	+0,0	-0,0
552	210 0 4	W2	-0,0	-0,0	-0,6	-90,3	+0,1	+0,0
552	94 4	W2	-0,0	-0,0	-0,5	-90,3	+0,1	+0,0
552	211 187 4	W2	-0,0	-0,0	-0,5	-90,3	+0,1	+0,0
552	210 0 22	S	-0,0	+0,0	+0,2	+26,4	-0,0	+0,0
552	94 22	S	-0,0	+0,0	+0,1	+26,4	-0,0	+0,0
552	211 187 22	S	-0,0	+0,0	+0,1	+26,4	-0,0	+0,0
552	210 0 25	W3	-0,0	+0,0	-0,5	-83,7	+0,1	+0,0
552	94 25	W3	-0,0	+0,0	-0,5	-83,7	+0,1	+0,0
552	211 187 25	W3	-0,0	+0,0	-0,4	-83,7	+0,1	+0,0
552	210 0 26	W4	+0,0	+0,0	-0,7	-88,9	+0,1	-0,0
552	94 26	W4	+0,0	+0,0	-0,6	-88,9	+0,1	-0,0
552	211 187 26	W4	+0,0	+0,0	-0,5	-88,9	+0,1	-0,0
552	210 0 M+	A	+0,0	+0,0	+1,0	+188,0	+0,4	+0,0
552	94 M+	A	+0,0	+0,0	+1,1	+188,0	+0,1	+0,0
552	211 187 M+	A	+0,0	+0,0	+0,8	+188,0	+0,0	+0,0
552	210 0 M-	A	-0,0	-0,0	-0,7	-78,4	+0,0	-0,0
552	94 M-	A	-0,0	-0,0	-0,5	-78,4	-0,1	-0,0
552	211 187 M-	A	-0,0	-0,0	-0,6	-78,4	-0,5	-0,0
553	211 0 0	G	+0,0	+0,0	+0,3	+80,5	+0,3	+0,0
553	94 0	G	+0,0	+0,0	+0,4	+80,5	+0,0	+0,0
553	212 188 0	G	+0,0	+0,0	+0,3	+80,5	-0,3	+0,0
553	211 0 1	Q1	-0,0	+0,0	+0,2	+53,8	-0,0	+0,0
553	94 1	Q1	-0,0	+0,0	+0,2	+53,8	-0,0	+0,0
553	212 188 1	Q1	-0,0	+0,0	+0,2	+53,8	-0,0	+0,0
553	211 0 3	W1	+0,0	+0,0	-0,2	-59,4	-0,0	-0,0
553	94 3	W1	+0,0	+0,0	-0,2	-59,4	-0,0	-0,0
553	212 188 3	W1	+0,0	+0,0	-0,3	-59,4	-0,0	-0,0
553	211 0 4	W2	-0,0	-0,0	-0,5	-103,4	-0,0	+0,0

553	94 4	W2	-0,0	-0,0	-0,5	-103,4	-0,0	+0,0
553	212 188 4	W2	-0,0	-0,0	-0,5	-103,4	-0,0	+0,0
553	211 0 22	S	-0,0	+0,0	+0,1	+29,6	-0,0	+0,0
553	94 22	S	-0,0	+0,0	+0,1	+29,6	-0,0	+0,0
553	212 188 22	S	-0,0	+0,0	+0,1	+29,6	-0,0	+0,0
553	211 0 25	W3	-0,0	+0,0	-0,4	-91,5	+0,0	+0,0
553	94 25	W3	-0,0	+0,0	-0,4	-91,5	+0,0	+0,0
553	212 188 25	W3	-0,0	+0,0	-0,4	-91,5	+0,0	+0,0
553	211 0 26	W4	+0,0	+0,0	-0,5	-101,1	-0,0	-0,0
553	94 26	W4	+0,0	+0,0	-0,5	-101,1	-0,0	-0,0
553	212 188 26	W4	+0,0	+0,0	-0,5	-101,1	-0,0	-0,0
553	211 0 M+	A	+0,0	+0,0	+0,8	+211,5	+0,4	+0,0
553	94 M+	A	+0,0	+0,0	+1,0	+211,5	+0,0	+0,0
553	212 188 M+	A	+0,0	+0,0	+0,8	+211,5	+0,0	+0,0
553	211 0 M-	A	-0,0	-0,0	-0,6	-90,7	+0,0	-0,0
553	94 M-	A	-0,0	-0,0	-0,5	-90,7	-0,0	-0,0
553	212 188 M-	A	-0,0	-0,0	-0,6	-90,7	-0,4	-0,0
554	212 0 0	G	+0,0	+0,0	+0,3	+83,2	+0,2	+0,0
554	94 0	G	+0,0	+0,0	+0,4	+83,2	-0,0	+0,0
554	213 187 0	G	+0,0	+0,0	+0,2	+83,2	-0,3	+0,0
554	212 0 1	Q1	-0,0	+0,0	+0,2	+55,1	-0,0	+0,0
554	94 1	Q1	-0,0	+0,0	+0,2	+55,1	-0,0	+0,0
554	213 187 1	Q1	-0,0	+0,0	+0,2	+55,1	-0,0	+0,0
554	212 0 3	W1	+0,0	+0,0	-0,3	-64,2	+0,0	-0,0
554	94 3	W1	+0,0	+0,0	-0,2	-64,2	+0,0	-0,0
554	213 187 3	W1	+0,0	+0,0	-0,2	-64,2	+0,0	-0,0
554	212 0 4	W2	-0,0	-0,0	-0,5	-107,0	+0,0	+0,0
554	94 4	W2	-0,0	-0,0	-0,4	-107,0	+0,0	+0,0
554	213 187 4	W2	-0,0	-0,0	-0,4	-107,0	+0,0	+0,0
554	212 0 22	S	-0,0	+0,0	+0,1	+30,3	-0,0	+0,0

554	94 22 S	-0,0	+0,0	+0,1	+30,3	-0,0	+0,0
554	213 187 22 S	-0,0	+0,0	+0,1	+30,3	-0,0	+0,0
554	212 0 25 W3	-0,0	+0,0	-0,4	-91,2	+0,0	+0,0
554	94 25 W3	-0,0	+0,0	-0,4	-91,2	+0,0	+0,0
554	213 187 25 W3	-0,0	+0,0	-0,3	-91,2	+0,0	+0,0
554	212 0 26 W4	+0,0	+0,0	-0,5	-102,8	+0,0	-0,0
554	94 26 W4	+0,0	+0,0	-0,5	-102,8	+0,0	-0,0
554	213 187 26 W4	+0,0	+0,0	-0,4	-102,8	+0,0	-0,0
554	212 0 M+ A	+0,0	+0,0	+0,8	+217,7	+0,4	+0,0
554	94 M+ A	+0,0	+0,0	+0,9	+217,7	+0,0	+0,0
554	213 187 M+ A	+0,0	+0,0	+0,6	+217,7	+0,0	+0,0
554	212 0 M- A	-0,0	-0,0	-0,6	-93,9	+0,0	-0,0
554	94 M- A	-0,0	-0,0	-0,4	-93,9	-0,1	-0,0
554	213 187 M- A	-0,0	-0,0	-0,5	-93,9	-0,5	-0,0
555	213 0 0 G	+0,0	+0,0	+0,2	+80,9	+0,3	+0,0
555	94 0 G	+0,0	+0,0	+0,4	+80,9	+0,1	+0,0
555	214 188 0 G	+0,0	+0,0	+0,3	+80,9	-0,2	+0,0
555	213 0 1 Q1	-0,0	+0,0	+0,2	+53,4	+0,0	+0,0
555	94 1 Q1	-0,0	+0,0	+0,2	+53,4	+0,0	+0,0
555	214 188 1 Q1	-0,0	+0,0	+0,3	+53,4	+0,0	+0,0
555	213 0 3 W1	+0,0	+0,0	-0,2	-65,6	-0,1	-0,0
555	94 3 W1	+0,0	+0,0	-0,3	-65,6	-0,1	-0,0
555	214 188 3 W1	+0,0	+0,0	-0,3	-65,6	-0,1	-0,0
555	213 0 4 W2	-0,0	-0,0	-0,4	-103,9	-0,1	+0,0
555	94 4 W2	-0,0	-0,0	-0,5	-103,9	-0,1	+0,0
555	214 188 4 W2	-0,0	-0,0	-0,5	-103,9	-0,1	+0,0
555	213 0 22 S	-0,0	+0,0	+0,1	+29,4	+0,0	+0,0
555	94 22 S	-0,0	+0,0	+0,1	+29,4	+0,0	+0,0
555	214 188 22 S	-0,0	+0,0	+0,1	+29,4	+0,0	+0,0
555	213 0 25 W3	-0,0	+0,0	-0,3	-85,1	-0,1	+0,0

555	94 25	W3	-0,0	+0,0	-0,4	-85,1	-0,1	+0,0
555	214 188 25	W3	-0,0	+0,0	-0,5	-85,1	-0,1	+0,0
555	213 0 26	W4	+0,0	+0,0	-0,4	-97,3	-0,1	-0,0
555	94 26	W4	+0,0	+0,0	-0,5	-97,3	-0,1	-0,0
555	214 188 26	W4	+0,0	+0,0	-0,6	-97,3	-0,1	-0,0
555	213 0 M+	A	+0,0	+0,0	+0,6	+211,4	+0,5	+0,0
555	94 M+	A	+0,0	+0,0	+1,0	+211,4	+0,2	+0,0
555	214 188 M+	A	+0,0	+0,0	+0,9	+211,4	+0,0	+0,0
555	213 0 M-	A	-0,0	-0,0	-0,5	-91,1	+0,0	-0,0
555	94 M-	A	-0,0	-0,0	-0,5	-91,1	-0,1	-0,0
555	214 188 M-	A	-0,0	-0,0	-0,7	-91,1	-0,4	-0,0
556	214 0 0	G	+0,0	+0,0	+0,3	+75,4	-0,1	+0,0
556	94 0	G	+0,0	+0,0	+0,1	+75,4	-0,4	+0,0
556	215 187 0	G	+0,0	+0,0	-0,4	+75,4	-0,7	+0,0
556	214 0 1	Q1	-0,0	+0,0	+0,3	+49,6	-0,3	+0,0
556	94 1	Q1	-0,0	+0,0	+0,0	+49,6	-0,3	+0,0
556	215 187 1	Q1	-0,0	+0,0	-0,2	+49,6	-0,3	+0,0
556	214 0 3	W1	+0,0	+0,0	-0,3	-64,6	+0,3	-0,0
556	94 3	W1	+0,0	+0,0	-0,0	-64,6	+0,3	-0,0
556	215 187 3	W1	+0,0	+0,0	+0,3	-64,6	+0,3	-0,0
556	214 0 4	W2	-0,0	-0,0	-0,5	-96,3	+0,5	+0,0
556	94 4	W2	-0,0	-0,0	-0,1	-96,3	+0,5	+0,0
556	215 187 4	W2	-0,0	-0,0	+0,4	-96,3	+0,5	+0,0
556	214 0 22	S	-0,0	+0,0	+0,1	+27,3	-0,1	+0,0
556	94 22	S	-0,0	+0,0	+0,0	+27,3	-0,1	+0,0
556	215 187 22	S	-0,0	+0,0	-0,1	+27,3	-0,1	+0,0
556	214 0 25	W3	-0,0	+0,0	-0,5	-75,3	+0,4	+0,0
556	94 25	W3	-0,0	+0,0	-0,1	-75,3	+0,4	+0,0
556	215 187 25	W3	-0,0	+0,0	+0,3	-75,3	+0,4	+0,0
556	214 0 26	W4	+0,0	+0,0	-0,6	-86,8	+0,6	-0,0

556	94 26	W4	+0,0	+0,0	-0,0	-86,8	+0,6	-0,0
556	215 187 26	W4	+0,0	+0,0	+0,5	-86,8	+0,6	-0,0
556	214 0 M+	A	+0,0	+0,0	+0,9	+196,7	+0,8	+0,0
556	94 M+	A	+0,0	+0,0	+0,2	+196,7	+0,6	+0,0
556	215 187 M+	A	+0,0	+0,0	+0,5	+196,7	+0,4	+0,0
556	214 0 M-	A	-0,0	-0,0	-0,7	-84,1	-0,6	-0,0
556	94 M-	A	-0,0	-0,0	-0,0	-84,1	-1,0	-0,0
556	215 187 M-	A	-0,0	-0,0	-1,0	-84,1	-1,4	-0,0
557	215 0 0	G	+0,0	+0,0	-0,4	+75,4	+0,7	+0,0
557	94 0	G	+0,0	+0,0	+0,1	+75,4	+0,4	+0,0
557	216 188 0	G	+0,0	+0,0	+0,3	+75,4	+0,1	+0,0
557	215 0 1	Q1	-0,0	+0,0	-0,2	+49,6	+0,3	+0,0
557	94 1	Q1	-0,0	+0,0	+0,0	+49,6	+0,3	+0,0
557	216 188 1	Q1	-0,0	+0,0	+0,3	+49,6	+0,3	+0,0
557	215 0 3	W1	+0,0	+0,0	+0,3	-75,3	-0,4	-0,0
557	94 3	W1	+0,0	+0,0	-0,1	-75,3	-0,4	-0,0
557	216 188 3	W1	+0,0	+0,0	-0,5	-75,3	-0,4	-0,0
557	215 0 4	W2	-0,0	-0,0	+0,4	-96,3	-0,5	+0,0
557	94 4	W2	-0,0	-0,0	-0,1	-96,3	-0,5	+0,0
557	216 188 4	W2	-0,0	-0,0	-0,5	-96,3	-0,5	+0,0
557	215 0 22	S	-0,0	+0,0	-0,1	+27,3	+0,1	+0,0
557	94 22	S	-0,0	+0,0	+0,0	+27,3	+0,1	+0,0
557	216 188 22	S	-0,0	+0,0	+0,1	+27,3	+0,1	+0,0
557	215 0 25	W3	-0,0	+0,0	+0,3	-64,6	-0,3	+0,0
557	94 25	W3	-0,0	+0,0	-0,0	-64,6	-0,3	+0,0
557	216 188 25	W3	-0,0	+0,0	-0,3	-64,6	-0,3	+0,0
557	215 0 26	W4	+0,0	+0,0	+0,5	-86,8	-0,6	-0,0
557	94 26	W4	+0,0	+0,0	-0,0	-86,8	-0,6	-0,0
557	216 188 26	W4	+0,0	+0,0	-0,6	-86,8	-0,6	-0,0
557	215 0 M+	A	+0,0	+0,0	+0,5	+196,7	+1,4	+0,0

557	94 M+ A	+0,0	+0,0	+0,2	+196,7	+1,0	+0,0
557	216 188 M+ A	+0,0	+0,0	+0,9	+196,7	+0,6	+0,0
557	215 0 M- A	-0,0	-0,0	-1,0	-84,1	-0,4	-0,0
557	94 M- A	-0,0	-0,0	-0,0	-84,1	-0,6	-0,0
557	216 188 M- A	-0,0	-0,0	-0,7	-84,1	-0,8	-0,0
558	216 0 0 G	+0,0	+0,0	+0,3	+80,9	+0,2	+0,0
558	94 0 G	+0,0	+0,0	+0,4	+80,9	-0,1	+0,0
558	217 187 0 G	+0,0	+0,0	+0,2	+80,9	-0,3	+0,0
558	216 0 1 Q1	-0,0	+0,0	+0,3	+53,4	-0,0	+0,0
558	94 1 Q1	-0,0	+0,0	+0,2	+53,4	-0,0	+0,0
558	217 187 1 Q1	-0,0	+0,0	+0,2	+53,4	-0,0	+0,0
558	216 0 3 W1	+0,0	+0,0	-0,5	-85,1	+0,1	-0,0
558	94 3 W1	+0,0	+0,0	-0,4	-85,1	+0,1	-0,0
558	217 187 3 W1	+0,0	+0,0	-0,3	-85,1	+0,1	-0,0
558	216 0 4 W2	-0,0	-0,0	-0,5	-103,9	+0,1	+0,0
558	94 4 W2	-0,0	-0,0	-0,5	-103,9	+0,1	+0,0
558	217 187 4 W2	-0,0	-0,0	-0,4	-103,9	+0,1	+0,0
558	216 0 22 S	-0,0	+0,0	+0,1	+29,4	-0,0	+0,0
558	94 22 S	-0,0	+0,0	+0,1	+29,4	-0,0	+0,0
558	217 187 22 S	-0,0	+0,0	+0,1	+29,4	-0,0	+0,0
558	216 0 25 W3	-0,0	+0,0	-0,3	-65,6	+0,1	+0,0
558	94 25 W3	-0,0	+0,0	-0,3	-65,6	+0,1	+0,0
558	217 187 25 W3	-0,0	+0,0	-0,2	-65,6	+0,1	+0,0
558	216 0 26 W4	+0,0	+0,0	-0,6	-97,3	+0,1	-0,0
558	94 26 W4	+0,0	+0,0	-0,5	-97,3	+0,1	-0,0
558	217 187 26 W4	+0,0	+0,0	-0,4	-97,3	+0,1	-0,0
558	216 0 M+ A	+0,0	+0,0	+0,9	+211,4	+0,4	+0,0
558	94 M+ A	+0,0	+0,0	+1,0	+211,4	+0,1	+0,0
558	217 187 M+ A	+0,0	+0,0	+0,6	+211,4	+0,0	+0,0
558	216 0 M- A	-0,0	-0,0	-0,7	-91,1	+0,0	-0,0

558	94 M- A	-0,0	-0,0	-0,5	-91,1	-0,2	-0,0
558	217 187 M- A	-0,0	-0,0	-0,5	-91,1	-0,5	-0,0
559	217 00 G	+0,0	+0,0	+0,2	+83,1	+0,3	+0,0
559	94 0 G	+0,0	+0,0	+0,4	+83,1	+0,0	+0,0
559	218 188 0 G	+0,0	+0,0	+0,3	+83,1	-0,2	+0,0
559	217 01 Q1	-0,0	+0,0	+0,2	+55,1	+0,0	+0,0
559	94 1 Q1	-0,0	+0,0	+0,2	+55,1	+0,0	+0,0
559	218 188 1 Q1	-0,0	+0,0	+0,2	+55,1	+0,0	+0,0
559	217 03 W1	+0,0	+0,0	-0,3	-91,1	-0,0	-0,0
559	94 3 W1	+0,0	+0,0	-0,4	-91,1	-0,0	-0,0
559	218 188 3 W1	+0,0	+0,0	-0,4	-91,1	-0,0	-0,0
559	217 04 W2	-0,0	-0,0	-0,4	-106,9	-0,0	+0,0
559	94 4 W2	-0,0	-0,0	-0,4	-106,9	-0,0	+0,0
559	218 188 4 W2	-0,0	-0,0	-0,5	-106,9	-0,0	+0,0
559	217 022 S	-0,0	+0,0	+0,1	+30,3	+0,0	+0,0
559	94 22 S	-0,0	+0,0	+0,1	+30,3	+0,0	+0,0
559	218 188 22 S	-0,0	+0,0	+0,1	+30,3	+0,0	+0,0
559	217 025 W3	-0,0	+0,0	-0,2	-64,2	-0,0	+0,0
559	94 25 W3	-0,0	+0,0	-0,2	-64,2	-0,0	+0,0
559	218 188 25 W3	-0,0	+0,0	-0,3	-64,2	-0,0	+0,0
559	217 026 W4	+0,0	+0,0	-0,4	-102,8	-0,0	-0,0
559	94 26 W4	+0,0	+0,0	-0,5	-102,8	-0,0	-0,0
559	218 188 26 W4	+0,0	+0,0	-0,5	-102,8	-0,0	-0,0
559	217 0 M+ A	+0,0	+0,0	+0,6	+217,6	+0,5	+0,0
559	94 M+ A	+0,0	+0,0	+0,9	+217,6	+0,1	+0,0
559	218 188 M+ A	+0,0	+0,0	+0,8	+217,6	+0,0	+0,0
559	217 0 M- A	-0,0	-0,0	-0,5	-93,8	+0,0	-0,0
559	94 M- A	-0,0	-0,0	-0,4	-93,8	-0,0	-0,0
559	218 188 M- A	-0,0	-0,0	-0,6	-93,8	-0,4	-0,0

560	218	00	G	+0,0	+0,0	+0,3	+80,5	+0,3	+0,0
560		94	0 G	+0,0	+0,0	+0,4	+80,5	-0,0	+0,0
560	219	187	0 G	+0,0	+0,0	+0,3	+80,5	-0,3	+0,0
560	218	01	Q1	-0,0	+0,0	+0,2	+53,8	+0,0	+0,0
560		94	1 Q1	-0,0	+0,0	+0,2	+53,8	+0,0	+0,0
560	219	187	1 Q1	-0,0	+0,0	+0,2	+53,8	+0,0	+0,0
560	218	03	W1	+0,0	+0,0	-0,4	-91,5	-0,0	-0,0
560		94	3 W1	+0,0	+0,0	-0,4	-91,5	-0,0	-0,0
560	219	187	3 W1	+0,0	+0,0	-0,4	-91,5	-0,0	-0,0
560	218	04	W2	-0,0	-0,0	-0,5	-103,4	+0,0	+0,0
560		94	4 W2	-0,0	-0,0	-0,5	-103,4	+0,0	+0,0
560	219	187	4 W2	-0,0	-0,0	-0,5	-103,4	+0,0	+0,0
560	218	022	S	-0,0	+0,0	+0,1	+29,6	+0,0	+0,0
560		94	22 S	-0,0	+0,0	+0,1	+29,6	+0,0	+0,0
560	219	187	22 S	-0,0	+0,0	+0,1	+29,6	+0,0	+0,0
560	218	025	W3	-0,0	+0,0	-0,3	-59,3	+0,0	+0,0
560		94	25 W3	-0,0	+0,0	-0,3	-59,3	+0,0	+0,0
560	219	187	25 W3	-0,0	+0,0	-0,2	-59,3	+0,0	+0,0
560	218	026	W4	+0,0	+0,0	-0,5	-101,1	-0,0	-0,0
560		94	26 W4	+0,0	+0,0	-0,5	-101,1	-0,0	-0,0
560	219	187	26 W4	+0,0	+0,0	-0,5	-101,1	-0,0	-0,0
560	218	0M+	A	+0,0	+0,0	+0,8	+211,5	+0,4	+0,0
560		94	M+ A	+0,0	+0,0	+1,0	+211,5	+0,0	+0,0
560	219	187	M+ A	+0,0	+0,0	+0,8	+211,5	+0,0	+0,0
560	218	0M-	A	-0,0	-0,0	-0,6	-90,7	+0,0	-0,0
560		94	M- A	-0,0	-0,0	-0,5	-90,7	-0,0	-0,0
560	219	187	M- A	-0,0	-0,0	-0,6	-90,7	-0,4	-0,0
561	219	00	G	+0,0	+0,0	+0,3	+71,2	+0,3	+0,0
561		94	0 G	+0,0	+0,0	+0,4	+71,2	+0,0	+0,0
561	220	188	0 G	+0,0	+0,0	+0,3	+71,2	-0,2	+0,0

561	219	0 1	Q1	-0,0	+0,0	+0,2	+47,9	+0,0	+0,0
561		94 1	Q1	-0,0	+0,0	+0,3	+47,9	+0,0	+0,0
561	220	188 1	Q1	-0,0	+0,0	+0,3	+47,9	+0,0	+0,0
561	219	0 3	W1	+0,0	+0,0	-0,4	-83,5	-0,0	-0,0
561		94 3	W1	+0,0	+0,0	-0,5	-83,5	-0,0	-0,0
561	220	188 3	W1	+0,0	+0,0	-0,5	-83,5	-0,0	-0,0
561	219	0 4	W2	-0,0	-0,0	-0,5	-90,1	-0,1	+0,0
561		94 4	W2	-0,0	-0,0	-0,5	-90,1	-0,1	+0,0
561	220	188 4	W2	-0,0	-0,0	-0,6	-90,1	-0,1	+0,0
561	219	0 22	S	-0,0	+0,0	+0,1	+26,3	+0,0	+0,0
561		94 22	S	-0,0	+0,0	+0,1	+26,3	+0,0	+0,0
561	220	188 22	S	-0,0	+0,0	+0,2	+26,3	+0,0	+0,0
561	219	0 25	W3	-0,0	+0,0	-0,2	-49,4	-0,0	+0,0
561		94 25	W3	-0,0	+0,0	-0,3	-49,4	-0,0	+0,0
561	220	188 25	W3	-0,0	+0,0	-0,3	-49,4	-0,0	+0,0
561	219	0 26	W4	+0,0	+0,0	-0,5	-88,7	-0,1	-0,0
561		94 26	W4	+0,0	+0,0	-0,6	-88,7	-0,1	-0,0
561	220	188 26	W4	+0,0	+0,0	-0,6	-88,7	-0,1	-0,0
561	219	0 M+	A	+0,0	+0,0	+0,8	+187,7	+0,5	+0,0
561		94 M+	A	+0,0	+0,0	+1,1	+187,7	+0,1	+0,0
561	220	188 M+	A	+0,0	+0,0	+1,0	+187,7	+0,0	+0,0
561	219	0 M-	A	-0,0	-0,0	-0,6	-78,2	+0,0	-0,0
561		94 M-	A	-0,0	-0,0	-0,5	-78,2	-0,1	-0,0
561	220	188 M-	A	-0,0	-0,0	-0,7	-78,2	-0,4	-0,0
562	220	0 0	G	+0,0	+0,0	+0,3	+52,4	+0,1	+0,0
562		94 0	G	+0,0	+0,0	+0,3	+52,4	-0,1	+0,0
562	221	187 0	G	+0,0	+0,0	+0,1	+52,4	-0,4	+0,0
562	220	0 1	Q1	-0,0	+0,0	+0,3	+35,4	-0,1	+0,0
562		94 1	Q1	-0,0	+0,0	+0,2	+35,4	-0,1	+0,0
562	221	187 1	Q1	-0,0	+0,0	+0,1	+35,4	-0,1	+0,0

562	220	03	W1	+0,0	+0,0	-0,5	-63,4	+0,1	-0,0
562		94	3 W1	+0,0	+0,0	-0,4	-63,4	+0,1	-0,0
562	221	187	3 W1	+0,0	+0,0	-0,2	-63,4	+0,1	-0,0
562	220	04	W2	-0,0	-0,0	-0,6	-62,7	+0,2	+0,0
562		94	4 W2	-0,0	-0,0	-0,4	-62,7	+0,2	+0,0
562	221	187	4 W2	-0,0	-0,0	-0,2	-62,7	+0,2	+0,0
562	220	022	S	-0,0	+0,0	+0,2	+19,5	-0,1	+0,0
562		94	22 S	-0,0	+0,0	+0,1	+19,5	-0,1	+0,0
562	221	187	22 S	-0,0	+0,0	+0,1	+19,5	-0,1	+0,0
562	220	025	W3	-0,0	+0,0	-0,3	-32,3	+0,1	+0,0
562		94	25 W3	-0,0	+0,0	-0,2	-32,3	+0,1	+0,0
562	221	187	25 W3	-0,0	+0,0	-0,1	-32,3	+0,1	+0,0
562	220	026	W4	+0,0	+0,0	-0,6	-60,8	+0,2	-0,0
562		94	26 W4	+0,0	+0,0	-0,4	-60,8	+0,2	-0,0
562	221	187	26 W4	+0,0	+0,0	-0,2	-60,8	+0,2	-0,0
562	220	0M+	A	+0,0	+0,0	+1,0	+138,4	+0,5	+0,0
562		94	M+ A	+0,0	+0,0	+0,8	+138,4	+0,2	+0,0
562	221	187	M+ A	+0,0	+0,0	+0,3	+138,4	+0,0	+0,0
562	220	0M-	A	-0,0	-0,0	-0,7	-53,1	-0,1	-0,0
562		94	M- A	-0,0	-0,0	-0,4	-53,1	-0,4	-0,0
562	221	187	M- A	-0,0	-0,0	-0,3	-53,1	-0,7	-0,0
563	221	00	G	+0,0	+0,0	+0,1	+13,9	+0,8	+0,0
563		94	0 G	+0,0	+0,0	+0,7	+13,9	+0,5	+0,0
563	222	188	0 G	+0,0	+0,0	+1,0	+13,9	+0,2	+0,0
563	221	01	Q1	-0,0	+0,0	+0,1	+9,8	+0,3	+0,0
563		94	1 Q1	-0,0	+0,0	+0,4	+9,8	+0,3	+0,0
563	222	188	1 Q1	-0,0	+0,0	+0,7	+9,8	+0,3	+0,0
563	221	03	W1	+0,0	+0,0	-0,2	-19,2	-0,6	-0,0
563		94	3 W1	+0,0	+0,0	-0,8	-19,2	-0,6	-0,0
563	222	188	3 W1	+0,0	+0,0	-1,3	-19,2	-0,6	-0,0

563	221	0 4	W2	-0,0	-0,0	-0,2	-6,9	-0,7	+0,0
563		94 4	W2	-0,0	-0,0	-0,9	-6,9	-0,7	+0,0
563	222	188 4	W2	-0,0	-0,0	-1,5	-6,9	-0,7	+0,0
563	221	0 22	S	-0,0	+0,0	+0,1	+5,4	+0,2	+0,0
563		94 22	S	-0,0	+0,0	+0,2	+5,4	+0,2	+0,0
563	222	188 22	S	-0,0	+0,0	+0,4	+5,4	+0,2	+0,0
563	221	0 25	W3	-0,0	+0,0	-0,1	-0,4	-0,4	+0,0
563		94 25	W3	-0,0	+0,0	-0,4	-0,4	-0,4	+0,0
563	222	188 25	W3	-0,0	+0,0	-0,8	-0,4	-0,4	+0,0
563	221	0 26	W4	+0,0	+0,0	-0,2	-1,6	-0,8	-0,0
563		94 26	W4	+0,0	+0,0	-0,9	-1,6	-0,8	-0,0
563	222	188 26	W4	+0,0	+0,0	-1,7	-1,6	-0,8	-0,0
563	221	0 M+	A	+0,0	+0,0	+0,3	+37,5	+1,6	+0,0
563		94 M+	A	+0,0	+0,0	+1,7	+37,5	+1,3	+0,0
563	222	188 M+	A	+0,0	+0,0	+2,7	+37,5	+0,9	+0,0
563	221	0 M-	A	-0,0	-0,0	-0,3	-17,6	-0,6	-0,0
563		94 M-	A	-0,0	-0,0	-0,9	-17,6	-0,8	-0,0
563	222	188 M-	A	-0,0	-0,0	-1,7	-17,6	-1,0	-0,0
564	222	0 0	G	+0,0	+0,0	+1,0	-45,1	-2,3	+0,0
564		94 0	G	+0,0	+0,0	-1,3	-45,1	-2,5	+0,0
564	223	187 0	G	+0,0	+0,0	-3,8	-45,1	-2,8	+0,0
564	222	0 1	Q1	-0,0	+0,0	+0,7	-30,1	-1,7	+0,0
564		94 1	Q1	-0,0	+0,0	-0,9	-30,1	-1,7	+0,0
564	223	187 1	Q1	-0,0	+0,0	-2,5	-30,1	-1,7	+0,0
564	222	0 3	W1	+0,0	+0,0	-1,3	+51,5	+2,9	-0,0
564		94 3	W1	+0,0	+0,0	+1,5	+51,5	+2,9	-0,0
564	223	187 3	W1	+0,0	+0,0	+4,2	+51,5	+2,9	-0,0
564	222	0 4	W2	-0,0	-0,0	-1,5	+79,1	+3,8	+0,0
564		94 4	W2	-0,0	-0,0	+2,0	+79,1	+3,8	+0,0
564	223	187 4	W2	-0,0	-0,0	+5,6	+79,1	+3,8	+0,0

564	222	0 22	S	-0,0	+0,0	+0,4	-16,5	-0,9	+0,0
564		94 22	S	-0,0	+0,0	-0,5	-16,5	-0,9	+0,0
564	223	187 22	S	-0,0	+0,0	-1,4	-16,5	-0,9	+0,0
564	222	0 25	W3	-0,0	+0,0	-0,8	+46,7	+2,2	+0,0
564		94 25	W3	-0,0	+0,0	+1,2	+46,7	+2,2	+0,0
564	223	187 25	W3	-0,0	+0,0	+3,2	+46,7	+2,2	+0,0
564	222	0 26	W4	+0,0	+0,0	-1,7	+91,3	+4,2	-0,0
564		94 26	W4	+0,0	+0,0	+2,2	+91,3	+4,2	-0,0
564	223	187 26	W4	+0,0	+0,0	+6,1	+91,3	+4,2	-0,0
564	222	0 M+	A	+0,0	+0,0	+2,7	+100,8	+4,5	+0,0
564		94 M+	A	+0,0	+0,0	+2,3	+100,8	+4,2	+0,0
564	223	187 M+	A	+0,0	+0,0	+6,2	+100,8	+4,0	+0,0
564	222	0 M-	A	-0,0	-0,0	-1,7	-118,4	-6,3	-0,0
564		94 M-	A	-0,0	-0,0	-3,4	-118,4	-6,7	-0,0
564	223	187 M-	A	-0,0	-0,0	-9,8	-118,4	-7,1	-0,0
565	208	0 0	G	+0,0	+0,0	-0,0	+67,0	+0,2	+0,0
565		106 0	G	+0,0	+0,0	+0,1	+67,1	+0,0	+0,0
565	246	212 0	G	+0,0	+0,0	-0,0	+67,2	-0,2	+0,0
565	208	0 1	Q1	+0,0	+0,0	-0,0	+45,3	+0,0	+0,0
565		106 1	Q1	+0,0	+0,0	-0,0	+45,3	+0,0	+0,0
565	246	212 1	Q1	+0,0	+0,0	-0,0	+45,3	+0,0	+0,0
565	208	0 3	W1	+0,0	+0,0	-0,0	-53,5	+0,0	+0,0
565		106 3	W1	+0,0	+0,0	-0,0	-53,5	+0,0	+0,0
565	246	212 3	W1	+0,0	+0,0	-0,0	-53,5	+0,0	+0,0
565	208	0 4	W2	+0,0	+0,0	-0,0	-97,7	+0,0	+0,0
565		106 4	W2	+0,0	+0,0	-0,0	-97,7	+0,0	+0,0
565	246	212 4	W2	+0,0	+0,0	-0,0	-97,7	+0,0	+0,0
565	208	0 22	S	+0,0	+0,0	-0,0	+24,9	+0,0	+0,0
565		106 22	S	+0,0	+0,0	-0,0	+24,9	+0,0	+0,0
565	246	212 22	S	+0,0	+0,0	-0,0	+24,9	+0,0	+0,0

565	208	0 25	W3	+0,0	+0,0	-0,0	-80,3	+0,0	+0,0
565		106 25	W3	+0,0	+0,0	-0,0	-80,3	+0,0	+0,0
565	246	212 25	W3	+0,0	+0,0	-0,0	-80,3	+0,0	+0,0
565	208	0 26	W4	+0,0	+0,0	-0,0	-105,6	+0,0	+0,0
565		106 26	W4	+0,0	+0,0	-0,0	-105,6	+0,0	+0,0
565	246	212 26	W4	+0,0	+0,0	-0,0	-105,6	+0,0	+0,0
565	208	0 M+	A	+0,0	+0,0	-0,0	+177,2	+0,2	+0,0
565		106 M+	A	+0,0	+0,0	+0,1	+177,3	+0,0	+0,0
565	246	212 M+	A	+0,0	+0,0	-0,0	+177,4	+0,0	+0,0
565	208	0 M-	A	+0,0	+0,0	-0,0	-104,8	+0,0	+0,0
565		106 M-	A	+0,0	+0,0	-0,0	-104,7	+0,0	+0,0
565	246	212 M-	A	+0,0	+0,0	-0,0	-104,6	-0,2	+0,0
566	208	0 0	G	+0,0	+0,0	+0,0	-33,8	+0,0	+0,0
566		66 0	G	+0,0	+0,0	+0,0	-33,6	+0,0	+0,0
566	298	131 0	G	+0,0	+0,0	+0,0	-33,5	+0,0	+0,0
566	208	0 1	Q1	+0,0	+0,0	+0,0	-23,3	+0,0	+0,0
566		66 1	Q1	+0,0	+0,0	+0,0	-23,3	+0,0	+0,0
566	298	131 1	Q1	+0,0	+0,0	+0,0	-23,3	+0,0	+0,0
566	208	0 3	W1	+0,0	+0,0	+0,0	+27,7	+0,0	+0,0
566		66 3	W1	+0,0	+0,0	+0,0	+27,7	+0,0	+0,0
566	298	131 3	W1	+0,0	+0,0	+0,0	+27,7	+0,0	+0,0
566	208	0 4	W2	+0,0	+0,0	+0,0	+50,4	+0,0	+0,0
566		66 4	W2	+0,0	+0,0	+0,0	+50,4	+0,0	+0,0
566	298	131 4	W2	+0,0	+0,0	+0,0	+50,4	+0,0	+0,0
566	208	0 22	S	+0,0	+0,0	+0,0	-12,8	+0,0	+0,0
566		66 22	S	+0,0	+0,0	+0,0	-12,8	+0,0	+0,0
566	298	131 22	S	+0,0	+0,0	+0,0	-12,8	+0,0	+0,0
566	208	0 25	W3	+0,0	+0,0	+0,0	+41,2	+0,0	+0,0
566		66 25	W3	+0,0	+0,0	+0,0	+41,2	+0,0	+0,0
566	298	131 25	W3	+0,0	+0,0	+0,0	+41,2	+0,0	+0,0

566	208	0 26	W4	+0,0	+0,0	+0,0	+54,6	+0,0	+0,0
566		66 26	W4	+0,0	+0,0	+0,0	+54,6	+0,0	+0,0
566	298	131 26	W4	+0,0	+0,0	+0,0	+54,6	+0,0	+0,0
566	208	0 M+	A	+0,0	+0,0	+0,0	+54,8	+0,0	+0,0
566		66 M+	A	+0,0	+0,0	+0,0	+55,0	+0,0	+0,0
566	298	131 M+	A	+0,0	+0,0	+0,0	+55,1	+0,0	+0,0
566	208	0 M-	A	+0,0	+0,0	+0,0	-90,2	+0,0	+0,0
566		66 M-	A	+0,0	+0,0	+0,0	-90,0	+0,0	+0,0
566	298	131 M-	A	+0,0	+0,0	+0,0	-89,8	+0,0	+0,0
567	209	0 0	G	+0,0	+0,0	-0,0	+46,5	+0,2	+0,0
567		114 0	G	+0,0	+0,0	+0,1	+46,6	+0,0	+0,0
567	298	228 0	G	+0,0	+0,0	+0,0	+46,7	-0,2	+0,0
567	209	0 1	Q1	+0,0	+0,0	-0,0	+31,1	+0,0	+0,0
567		114 1	Q1	+0,0	+0,0	-0,0	+31,1	+0,0	+0,0
567	298	228 1	Q1	+0,0	+0,0	-0,0	+31,1	+0,0	+0,0
567	209	0 3	W1	+0,0	+0,0	-0,0	-38,7	+0,0	+0,0
567		114 3	W1	+0,0	+0,0	-0,0	-38,7	+0,0	+0,0
567	298	228 3	W1	+0,0	+0,0	-0,0	-38,7	+0,0	+0,0
567	209	0 4	W2	+0,0	+0,0	-0,0	-67,7	+0,0	+0,0
567		114 4	W2	+0,0	+0,0	-0,0	-67,7	+0,0	+0,0
567	298	228 4	W2	+0,0	+0,0	-0,0	-67,7	+0,0	+0,0
567	209	0 22	S	+0,0	+0,0	-0,0	+17,1	+0,0	+0,0
567		114 22	S	+0,0	+0,0	-0,0	+17,1	+0,0	+0,0
567	298	228 22	S	+0,0	+0,0	-0,0	+17,1	+0,0	+0,0
567	209	0 25	W3	+0,0	+0,0	-0,0	-53,6	+0,0	+0,0
567		114 25	W3	+0,0	+0,0	-0,0	-53,6	+0,0	+0,0
567	298	228 25	W3	+0,0	+0,0	-0,0	-53,6	+0,0	+0,0
567	209	0 26	W4	+0,0	+0,0	-0,0	-71,9	+0,0	+0,0
567		114 26	W4	+0,0	+0,0	-0,0	-71,9	+0,0	+0,0
567	298	228 26	W4	+0,0	+0,0	-0,0	-71,9	+0,0	+0,0

567	209	0 M+ A	+0,0	+0,0	-0,0	+122,2	+0,2	+0,0
567		114 M+ A	+0,0	+0,0	+0,1	+122,3	+0,0	+0,0
567	298	228 M+ A	+0,0	+0,0	+0,0	+122,5	+0,0	+0,0
567	209	0 M- A	+0,0	+0,0	-0,0	-70,6	+0,0	+0,0
567		114 M- A	+0,0	+0,0	-0,0	-70,5	+0,0	+0,0
567	298	228 M- A	+0,0	+0,0	-0,0	-70,4	-0,2	+0,0
568	209	0 0 G	+0,0	+0,0	+0,0	-25,3	+0,0	+0,0
568		82 0 G	+0,0	+0,0	+0,0	-25,1	+0,0	+0,0
568	324	163 0 G	+0,0	+0,0	+0,0	-24,9	+0,0	+0,0
568	209	0 1 Q1	+0,0	+0,0	+0,0	-17,4	+0,0	+0,0
568		82 1 Q1	+0,0	+0,0	+0,0	-17,4	+0,0	+0,0
568	324	163 1 Q1	+0,0	+0,0	+0,0	-17,4	+0,0	+0,0
568	209	0 3 W1	+0,0	+0,0	+0,0	+21,6	+0,0	+0,0
568		82 3 W1	+0,0	+0,0	+0,0	+21,6	+0,0	+0,0
568	324	163 3 W1	+0,0	+0,0	+0,0	+21,6	+0,0	+0,0
568	209	0 4 W2	+0,0	+0,0	+0,0	+37,9	+0,0	+0,0
568		82 4 W2	+0,0	+0,0	+0,0	+37,9	+0,0	+0,0
568	324	163 4 W2	+0,0	+0,0	+0,0	+37,9	+0,0	+0,0
568	209	0 22 S	+0,0	+0,0	+0,0	-9,6	+0,0	+0,0
568		82 22 S	+0,0	+0,0	+0,0	-9,6	+0,0	+0,0
568	324	163 22 S	+0,0	+0,0	+0,0	-9,6	+0,0	+0,0
568	209	0 25 W3	+0,0	+0,0	+0,0	+30,0	+0,0	+0,0
568		82 25 W3	+0,0	+0,0	+0,0	+30,0	+0,0	+0,0
568	324	163 25 W3	+0,0	+0,0	+0,0	+30,0	+0,0	+0,0
568	209	0 26 W4	+0,0	+0,0	+0,0	+40,2	+0,0	+0,0
568		82 26 W4	+0,0	+0,0	+0,0	+40,2	+0,0	+0,0
568	324	163 26 W4	+0,0	+0,0	+0,0	+40,2	+0,0	+0,0
568	209	0 M+ A	+0,0	+0,0	+0,0	+40,0	+0,0	+0,0
568		82 M+ A	+0,0	+0,0	+0,0	+40,2	+0,0	+0,0
568	324	163 M+ A	+0,0	+0,0	+0,0	+40,3	+0,0	+0,0

568	209	0 M-	A	+0,0	+0,0	+0,0	-67,5	+0,0	+0,0
568		82 M-	A	+0,0	+0,0	+0,0	-67,2	+0,0	+0,0
568	324	163 M-	A	+0,0	+0,0	+0,0	-66,9	+0,0	+0,0
569	210	0 0	G	+0,0	+0,0	-0,0	+25,0	+0,2	+0,0
569		124 0	G	+0,0	+0,0	+0,1	+25,1	+0,0	+0,0
569	324	248 0	G	+0,0	+0,0	-0,0	+25,3	-0,2	+0,0
569	210	0 1	Q1	+0,0	+0,0	-0,0	+16,6	+0,0	+0,0
569		124 1	Q1	+0,0	+0,0	-0,0	+16,6	+0,0	+0,0
569	324	248 1	Q1	+0,0	+0,0	-0,0	+16,6	+0,0	+0,0
569	210	0 3	W1	+0,0	+0,0	-0,0	-22,8	+0,0	+0,0
569		124 3	W1	+0,0	+0,0	-0,0	-22,8	+0,0	+0,0
569	324	248 3	W1	+0,0	+0,0	-0,0	-22,8	+0,0	+0,0
569	210	0 4	W2	+0,0	+0,0	-0,0	-36,5	+0,0	+0,0
569		124 4	W2	+0,0	+0,0	-0,0	-36,5	+0,0	+0,0
569	324	248 4	W2	+0,0	+0,0	-0,0	-36,5	+0,0	+0,0
569	210	0 22	S	+0,0	+0,0	-0,0	+9,1	+0,0	+0,0
569		124 22	S	+0,0	+0,0	-0,0	+9,1	+0,0	+0,0
569	324	248 22	S	+0,0	+0,0	-0,0	+9,1	+0,0	+0,0
569	210	0 25	W3	+0,0	+0,0	-0,0	-26,8	+0,0	+0,0
569		124 25	W3	+0,0	+0,0	-0,0	-26,8	+0,0	+0,0
569	324	248 25	W3	+0,0	+0,0	-0,0	-26,8	+0,0	+0,0
569	210	0 26	W4	+0,0	+0,0	-0,0	-37,1	+0,0	+0,0
569		124 26	W4	+0,0	+0,0	-0,0	-37,1	+0,0	+0,0
569	324	248 26	W4	+0,0	+0,0	-0,0	-37,1	+0,0	+0,0
569	210	0 M+	A	+0,0	+0,0	-0,0	+65,4	+0,2	+0,0
569		124 M+	A	+0,0	+0,0	+0,2	+65,7	+0,0	+0,0
569	324	248 M+	A	+0,0	+0,0	-0,0	+65,9	+0,0	+0,0
569	210	0 M-	A	+0,0	+0,0	-0,0	-35,7	+0,0	+0,0
569		124 M-	A	+0,0	+0,0	-0,0	-35,6	+0,0	+0,0
569	324	248 M-	A	+0,0	+0,0	-0,0	-35,4	-0,2	+0,0

570	210	00	G	+0,0	+0,0	+0,0	-15,8	+0,0	+0,0
570		970	G	+0,0	+0,0	+0,0	-15,6	+0,0	+0,0
570	354	1940	G	+0,0	+0,0	+0,0	-15,4	+0,0	+0,0
570	210	01	Q1	+0,0	+0,0	+0,0	-11,0	+0,0	+0,0
570		971	Q1	+0,0	+0,0	+0,0	-11,0	+0,0	+0,0
570	354	1941	Q1	+0,0	+0,0	+0,0	-11,0	+0,0	+0,0
570	210	03	W1	+0,0	+0,0	+0,0	+15,1	+0,0	+0,0
570		973	W1	+0,0	+0,0	+0,0	+15,1	+0,0	+0,0
570	354	1943	W1	+0,0	+0,0	+0,0	+15,1	+0,0	+0,0
570	210	04	W2	+0,0	+0,0	+0,0	+24,2	+0,0	+0,0
570		974	W2	+0,0	+0,0	+0,0	+24,2	+0,0	+0,0
570	354	1944	W2	+0,0	+0,0	+0,0	+24,2	+0,0	+0,0
570	210	022	S	+0,0	+0,0	+0,0	-6,0	+0,0	+0,0
570		9722	S	+0,0	+0,0	+0,0	-6,0	+0,0	+0,0
570	354	19422	S	+0,0	+0,0	+0,0	-6,0	+0,0	+0,0
570	210	025	W3	+0,0	+0,0	+0,0	+17,8	+0,0	+0,0
570		9725	W3	+0,0	+0,0	+0,0	+17,8	+0,0	+0,0
570	354	19425	W3	+0,0	+0,0	+0,0	+17,8	+0,0	+0,0
570	210	026	W4	+0,0	+0,0	+0,0	+24,6	+0,0	+0,0
570		9726	W4	+0,0	+0,0	+0,0	+24,6	+0,0	+0,0
570	354	19426	W4	+0,0	+0,0	+0,0	+24,6	+0,0	+0,0
570	210	0M+	A	+0,0	+0,0	+0,0	+24,3	+0,0	+0,0
570		97M+	A	+0,0	+0,0	+0,0	+24,5	+0,0	+0,0
570	354	194M+	A	+0,0	+0,0	+0,0	+24,7	+0,0	+0,0
570	210	0M-	A	+0,0	+0,0	+0,0	-42,4	+0,0	+0,0
570		97M-	A	+0,0	+0,0	+0,0	-42,1	+0,0	+0,0
570	354	194M-	A	+0,0	+0,0	+0,0	-41,8	+0,0	+0,0
571	211	00	G	+0,0	+0,0	-0,0	+13,0	+0,2	+0,0
571		1350	G	+0,0	+0,0	+0,1	+13,2	-0,0	+0,0

571	354	269	0	G	+0,0	+0,0	+0,0	+13,4	-0,2	+0,0
571	211	0	1	Q1	+0,0	+0,0	-0,0	+8,4	+0,0	+0,0
571		135	1	Q1	+0,0	+0,0	-0,0	+8,4	+0,0	+0,0
571	354	269	1	Q1	+0,0	+0,0	-0,0	+8,4	+0,0	+0,0
571	211	0	3	W1	+0,0	+0,0	-0,0	-14,1	+0,0	+0,0
571		135	3	W1	+0,0	+0,0	-0,0	-14,1	+0,0	+0,0
571	354	269	3	W1	+0,0	+0,0	-0,0	-14,1	+0,0	+0,0
571	211	0	4	W2	+0,0	+0,0	-0,0	-18,9	+0,0	+0,0
571		135	4	W2	+0,0	+0,0	-0,0	-18,9	+0,0	+0,0
571	354	269	4	W2	+0,0	+0,0	-0,0	-18,9	+0,0	+0,0
571	211	0	22	S	+0,0	+0,0	-0,0	+4,6	+0,0	+0,0
571		135	22	S	+0,0	+0,0	-0,0	+4,6	+0,0	+0,0
571	354	269	22	S	+0,0	+0,0	-0,0	+4,6	+0,0	+0,0
571	211	0	25	W3	+0,0	+0,0	-0,0	-11,3	+0,0	+0,0
571		135	25	W3	+0,0	+0,0	-0,0	-11,3	+0,0	+0,0
571	354	269	25	W3	+0,0	+0,0	-0,0	-11,3	+0,0	+0,0
571	211	0	26	W4	+0,0	+0,0	-0,0	-17,6	+0,0	+0,0
571		135	26	W4	+0,0	+0,0	-0,0	-17,6	+0,0	+0,0
571	354	269	26	W4	+0,0	+0,0	-0,0	-17,6	+0,0	+0,0
571	211	0	M+	A	+0,0	+0,0	-0,0	+33,6	+0,2	+0,0
571		135	M+	A	+0,0	+0,0	+0,2	+33,8	+0,0	+0,0
571	354	269	M+	A	+0,0	+0,0	+0,0	+34,1	+0,0	+0,0
571	211	0	M-	A	+0,0	+0,0	-0,0	-17,9	+0,0	+0,0
571		135	M-	A	+0,0	+0,0	-0,0	-17,7	-0,0	+0,0
571	354	269	M-	A	+0,0	+0,0	-0,0	-17,6	-0,2	+0,0
572	211	0	0	G	+0,0	+0,0	+0,0	-8,6	+0,0	+0,0
572		113	0	G	+0,0	+0,0	+0,0	-8,4	+0,0	+0,0
572	380	225	0	G	+0,0	+0,0	+0,0	-8,1	+0,0	+0,0
572	211	0	1	Q1	+0,0	+0,0	+0,0	-6,0	+0,0	+0,0
572		113	1	Q1	+0,0	+0,0	+0,0	-6,0	+0,0	+0,0

572	380	225	1	Q1	+0,0	+0,0	+0,0	-6,0	+0,0	+0,0
572	211	0	3	W1	+0,0	+0,0	+0,0	+10,1	+0,0	+0,0
572		113	3	W1	+0,0	+0,0	+0,0	+10,1	+0,0	+0,0
572	380	225	3	W1	+0,0	+0,0	+0,0	+10,1	+0,0	+0,0
572	211	0	4	W2	+0,0	+0,0	+0,0	+13,5	+0,0	+0,0
572		113	4	W2	+0,0	+0,0	+0,0	+13,5	+0,0	+0,0
572	380	225	4	W2	+0,0	+0,0	+0,0	+13,5	+0,0	+0,0
572	211	0	22	S	+0,0	+0,0	+0,0	-3,3	+0,0	+0,0
572		113	22	S	+0,0	+0,0	+0,0	-3,3	+0,0	+0,0
572	380	225	22	S	+0,0	+0,0	+0,0	-3,3	+0,0	+0,0
572	211	0	25	W3	+0,0	+0,0	+0,0	+8,1	+0,0	+0,0
572		113	25	W3	+0,0	+0,0	+0,0	+8,1	+0,0	+0,0
572	380	225	25	W3	+0,0	+0,0	+0,0	+8,1	+0,0	+0,0
572	211	0	26	W4	+0,0	+0,0	+0,0	+12,6	+0,0	+0,0
572		113	26	W4	+0,0	+0,0	+0,0	+12,6	+0,0	+0,0
572	380	225	26	W4	+0,0	+0,0	+0,0	+12,6	+0,0	+0,0
572	211	0	M+	A	+0,0	+0,0	+0,0	+13,4	+0,0	+0,0
572		113	M+	A	+0,0	+0,0	+0,0	+13,6	+0,0	+0,0
572	380	225	M+	A	+0,0	+0,0	+0,0	+13,8	+0,0	+0,0
572	211	0	M-	A	+0,0	+0,0	+0,0	-23,1	+0,0	+0,0
572		113	M-	A	+0,0	+0,0	+0,0	-22,8	+0,0	+0,0
572	380	225	M-	A	+0,0	+0,0	+0,0	-22,4	+0,0	+0,0
573	212	0	0	G	+0,0	+0,0	-0,0	+3,9	+0,2	+0,0
573		147	0	G	+0,0	+0,0	+0,1	+4,1	-0,0	+0,0
573	380	293	0	G	+0,0	+0,0	+0,0	+4,3	-0,2	+0,0
573	212	0	1	Q1	+0,0	+0,0	-0,0	+2,1	+0,0	+0,0
573		147	1	Q1	+0,0	+0,0	-0,0	+2,1	+0,0	+0,0
573	380	293	1	Q1	+0,0	+0,0	-0,0	+2,1	+0,0	+0,0
573	212	0	3	W1	+0,0	+0,0	-0,0	-7,6	+0,0	+0,0
573		147	3	W1	+0,0	+0,0	-0,0	-7,6	+0,0	+0,0

573	380	293	3	W1	+0,0	+0,0	-0,0	-7,6	+0,0	+0,0
573	212	0	4	W2	+0,0	+0,0	-0,0	-5,5	+0,0	+0,0
573		147	4	W2	+0,0	+0,0	-0,0	-5,5	+0,0	+0,0
573	380	293	4	W2	+0,0	+0,0	-0,0	-5,5	+0,0	+0,0
573	212	0	22	S	+0,0	+0,0	-0,0	+1,2	+0,0	+0,0
573		147	22	S	+0,0	+0,0	-0,0	+1,2	+0,0	+0,0
573	380	293	22	S	+0,0	+0,0	-0,0	+1,2	+0,0	+0,0
573	212	0	25	W3	+0,0	+0,0	-0,0	+0,6	+0,0	+0,0
573		147	25	W3	+0,0	+0,0	-0,0	+0,6	+0,0	+0,0
573	380	293	25	W3	+0,0	+0,0	-0,0	+0,6	+0,0	+0,0
573	212	0	26	W4	+0,0	+0,0	-0,0	-2,7	+0,0	+0,0
573		147	26	W4	+0,0	+0,0	-0,0	-2,7	+0,0	+0,0
573	380	293	26	W4	+0,0	+0,0	-0,0	-2,7	+0,0	+0,0
573	212	0	M+	A	+0,0	+0,0	-0,0	+9,8	+0,2	+0,0
573		147	M+	A	+0,0	+0,0	+0,2	+10,1	+0,0	+0,0
573	380	293	M+	A	+0,0	+0,0	+0,0	+10,4	+0,0	+0,0
573	212	0	M-	A	+0,0	+0,0	-0,0	-8,2	+0,0	+0,0
573		147	M-	A	+0,0	+0,0	-0,0	-8,1	-0,0	+0,0
573	380	293	M-	A	+0,0	+0,0	-0,0	-7,9	-0,2	+0,0
574	212	0	0	G	+0,0	+0,0	+0,0	-2,3	+0,0	+0,0
574		128	0	G	+0,0	+0,0	+0,0	-2,0	+0,0	+0,0
574	417	256	0	G	+0,0	+0,0	+0,0	-1,7	+0,0	+0,0
574	212	0	1	Q1	+0,0	+0,0	+0,0	-1,7	+0,0	+0,0
574		128	1	Q1	+0,0	+0,0	+0,0	-1,7	+0,0	+0,0
574	417	256	1	Q1	+0,0	+0,0	+0,0	-1,7	+0,0	+0,0
574	212	0	3	W1	+0,0	+0,0	+0,0	+5,8	+0,0	+0,0
574		128	3	W1	+0,0	+0,0	+0,0	+5,8	+0,0	+0,0
574	417	256	3	W1	+0,0	+0,0	+0,0	+5,8	+0,0	+0,0
574	212	0	4	W2	+0,0	+0,0	+0,0	+4,3	+0,0	+0,0
574		128	4	W2	+0,0	+0,0	+0,0	+4,3	+0,0	+0,0

574	417	256 4	W2	+0,0	+0,0	+0,0	+4,3	+0,0	+0,0
574	212	0 22	S	+0,0	+0,0	+0,0	-0,9	+0,0	+0,0
574		128 22	S	+0,0	+0,0	+0,0	-0,9	+0,0	+0,0
574	417	256 22	S	+0,0	+0,0	+0,0	-0,9	+0,0	+0,0
574	212	0 25	W3	+0,0	+0,0	+0,0	-0,4	+0,0	+0,0
574		128 25	W3	+0,0	+0,0	+0,0	-0,4	+0,0	+0,0
574	417	256 25	W3	+0,0	+0,0	+0,0	-0,4	+0,0	+0,0
574	212	0 26	W4	+0,0	+0,0	+0,0	+2,1	+0,0	+0,0
574		128 26	W4	+0,0	+0,0	+0,0	+2,1	+0,0	+0,0
574	417	256 26	W4	+0,0	+0,0	+0,0	+2,1	+0,0	+0,0
574	212	0 M+	A	+0,0	+0,0	+0,0	+6,9	+0,0	+0,0
574		128 M+	A	+0,0	+0,0	+0,0	+7,1	+0,0	+0,0
574	417	256 M+	A	+0,0	+0,0	+0,0	+7,4	+0,0	+0,0
574	212	0 M-	A	+0,0	+0,0	+0,0	-6,7	+0,0	+0,0
574		128 M-	A	+0,0	+0,0	+0,0	-6,3	+0,0	+0,0
574	417	256 M-	A	+0,0	+0,0	+0,0	-5,9	+0,0	+0,0
575	213	0 0	G	+0,0	+0,0	-0,0	-4,1	+0,2	+0,0
575		159 0	G	+0,0	+0,0	+0,1	-3,8	-0,0	+0,0
575	417	317 0	G	+0,0	+0,0	+0,0	-3,6	-0,2	+0,0
575	213	0 1	Q1	+0,0	+0,0	-0,0	-2,9	+0,0	+0,0
575		159 1	Q1	+0,0	+0,0	-0,0	-2,9	+0,0	+0,0
575	417	317 1	Q1	+0,0	+0,0	-0,0	-2,9	+0,0	+0,0
575	213	0 3	W1	+0,0	+0,0	-0,0	-2,4	+0,0	+0,0
575		159 3	W1	+0,0	+0,0	-0,0	-2,4	+0,0	+0,0
575	417	317 3	W1	+0,0	+0,0	-0,0	-2,4	+0,0	+0,0
575	213	0 4	W2	+0,0	+0,0	-0,0	+5,2	+0,0	+0,0
575		159 4	W2	+0,0	+0,0	-0,0	+5,2	+0,0	+0,0
575	417	317 4	W2	+0,0	+0,0	-0,0	+5,2	+0,0	+0,0
575	213	0 22	S	+0,0	+0,0	-0,0	-1,6	+0,0	+0,0
575		159 22	S	+0,0	+0,0	-0,0	-1,6	+0,0	+0,0

575	417	317	22	S	+0,0	+0,0	-0,0	-1,6	+0,0	+0,0
575	213	0	25	W3	+0,0	+0,0	-0,0	+10,2	+0,0	+0,0
575		159	25	W3	+0,0	+0,0	-0,0	+10,2	+0,0	+0,0
575	417	317	25	W3	+0,0	+0,0	-0,0	+10,2	+0,0	+0,0
575	213	0	26	W4	+0,0	+0,0	-0,0	+9,4	+0,0	+0,0
575		159	26	W4	+0,0	+0,0	-0,0	+9,4	+0,0	+0,0
575	417	317	26	W4	+0,0	+0,0	-0,0	+9,4	+0,0	+0,0
575	213	0	M+	A	+0,0	+0,0	-0,0	+12,0	+0,2	+0,0
575		159	M+	A	+0,0	+0,0	+0,2	+12,2	+0,0	+0,0
575	417	317	M+	A	+0,0	+0,0	+0,0	+12,4	+0,0	+0,0
575	213	0	M-	A	+0,0	+0,0	-0,0	-13,4	+0,0	+0,0
575		159	M-	A	+0,0	+0,0	-0,0	-13,1	-0,0	+0,0
575	417	317	M-	A	+0,0	+0,0	-0,0	-12,7	-0,2	+0,0
576	213	0	0	G	+0,0	+0,0	+0,0	+4,1	+0,0	+0,0
576		144	0	G	+0,0	+0,0	+0,0	+4,4	+0,0	+0,0
576	447	288	0	G	+0,0	+0,0	+0,0	+4,8	+0,0	+0,0
576	213	0	1	Q1	+0,0	+0,0	+0,0	+2,4	+0,0	+0,0
576		144	1	Q1	+0,0	+0,0	+0,0	+2,4	+0,0	+0,0
576	447	288	1	Q1	+0,0	+0,0	+0,0	+2,4	+0,0	+0,0
576	213	0	3	W1	+0,0	+0,0	+0,0	+1,9	+0,0	+0,0
576		144	3	W1	+0,0	+0,0	+0,0	+1,9	+0,0	+0,0
576	447	288	3	W1	+0,0	+0,0	+0,0	+1,9	+0,0	+0,0
576	213	0	4	W2	+0,0	+0,0	+0,0	-4,3	+0,0	+0,0
576		144	4	W2	+0,0	+0,0	+0,0	-4,3	+0,0	+0,0
576	447	288	4	W2	+0,0	+0,0	+0,0	-4,3	+0,0	+0,0
576	213	0	22	S	+0,0	+0,0	+0,0	+1,3	+0,0	+0,0
576		144	22	S	+0,0	+0,0	+0,0	+1,3	+0,0	+0,0
576	447	288	22	S	+0,0	+0,0	+0,0	+1,3	+0,0	+0,0
576	213	0	25	W3	+0,0	+0,0	+0,0	-8,4	+0,0	+0,0
576		144	25	W3	+0,0	+0,0	+0,0	-8,4	+0,0	+0,0

576	447	288	25	W3	+0,0	+0,0	+0,0	-8,4	+0,0	+0,0
576	213	0	26	W4	+0,0	+0,0	+0,0	-7,7	+0,0	+0,0
576		144	26	W4	+0,0	+0,0	+0,0	-7,7	+0,0	+0,0
576	447	288	26	W4	+0,0	+0,0	+0,0	-7,7	+0,0	+0,0
576	213	0	M+	A	+0,0	+0,0	+0,0	+11,8	+0,0	+0,0
576		144	M+	A	+0,0	+0,0	+0,0	+12,3	+0,0	+0,0
576	447	288	M+	A	+0,0	+0,0	+0,0	+12,8	+0,0	+0,0
576	213	0	M-	A	+0,0	+0,0	+0,0	-9,3	+0,0	+0,0
576		144	M-	A	+0,0	+0,0	+0,0	-9,0	+0,0	+0,0
576	447	288	M-	A	+0,0	+0,0	+0,0	-8,7	+0,0	+0,0
577	214	0	0	G	+0,0	+0,0	-0,0	-10,3	+0,2	+0,0
577		172	0	G	+0,0	+0,0	+0,2	-10,0	-0,0	+0,0
577	447	343	0	G	+0,0	+0,0	-0,0	-9,7	-0,2	+0,0
577	214	0	1	Q1	+0,0	+0,0	-0,0	-7,0	+0,0	+0,0
577		172	1	Q1	+0,0	+0,0	-0,0	-7,0	+0,0	+0,0
577	447	343	1	Q1	+0,0	+0,0	-0,0	-7,0	+0,0	+0,0
577	214	0	3	W1	+0,0	+0,0	-0,0	+1,8	+0,0	+0,0
577		172	3	W1	+0,0	+0,0	-0,0	+1,8	+0,0	+0,0
577	447	343	3	W1	+0,0	+0,0	-0,0	+1,8	+0,0	+0,0
577	214	0	4	W2	+0,0	+0,0	-0,0	+13,9	+0,0	+0,0
577		172	4	W2	+0,0	+0,0	-0,0	+13,9	+0,0	+0,0
577	447	343	4	W2	+0,0	+0,0	-0,0	+13,9	+0,0	+0,0
577	214	0	22	S	+0,0	+0,0	-0,0	-3,8	+0,0	+0,0
577		172	22	S	+0,0	+0,0	-0,0	-3,8	+0,0	+0,0
577	447	343	22	S	+0,0	+0,0	-0,0	-3,8	+0,0	+0,0
577	214	0	25	W3	+0,0	+0,0	-0,0	+18,0	+0,0	+0,0
577		172	25	W3	+0,0	+0,0	-0,0	+18,0	+0,0	+0,0
577	447	343	25	W3	+0,0	+0,0	-0,0	+18,0	+0,0	+0,0
577	214	0	26	W4	+0,0	+0,0	-0,0	+19,2	+0,0	+0,0
577		172	26	W4	+0,0	+0,0	-0,0	+19,2	+0,0	+0,0

577	447	343	26	W4	+0,0	+0,0	-0,0	+19,2	+0,0	+0,0
577	214	0	M+	A	+0,0	+0,0	-0,0	+20,5	+0,2	+0,0
577		172	M+	A	+0,0	+0,0	+0,2	+20,7	+0,0	+0,0
577	447	343	M+	A	+0,0	+0,0	-0,0	+21,0	+0,0	+0,0
577	214	0	M-	A	+0,0	+0,0	-0,0	-27,2	+0,0	+0,0
577		172	M-	A	+0,0	+0,0	-0,0	-26,8	-0,0	+0,0
577	447	343	M-	A	+0,0	+0,0	-0,0	-26,4	-0,2	+0,0
578	214	0	0	G	+0,0	+0,0	+0,0	+8,8	+0,0	+0,0
578		160	0	G	+0,0	+0,0	+0,0	+9,2	+0,0	+0,0
578	473	319	0	G	+0,0	+0,0	+0,0	+9,6	+0,0	+0,0
578	214	0	1	Q1	+0,0	+0,0	+0,0	+5,5	+0,0	+0,0
578		160	1	Q1	+0,0	+0,0	+0,0	+5,5	+0,0	+0,0
578	473	319	1	Q1	+0,0	+0,0	+0,0	+5,5	+0,0	+0,0
578	214	0	3	W1	+0,0	+0,0	+0,0	-1,1	+0,0	+0,0
578		160	3	W1	+0,0	+0,0	+0,0	-1,1	+0,0	+0,0
578	473	319	3	W1	+0,0	+0,0	+0,0	-1,1	+0,0	+0,0
578	214	0	4	W2	+0,0	+0,0	+0,0	-11,0	+0,0	+0,0
578		160	4	W2	+0,0	+0,0	+0,0	-11,0	+0,0	+0,0
578	473	319	4	W2	+0,0	+0,0	+0,0	-11,0	+0,0	+0,0
578	214	0	22	S	+0,0	+0,0	+0,0	+3,0	+0,0	+0,0
578		160	22	S	+0,0	+0,0	+0,0	+3,0	+0,0	+0,0
578	473	319	22	S	+0,0	+0,0	+0,0	+3,0	+0,0	+0,0
578	214	0	25	W3	+0,0	+0,0	+0,0	-14,6	+0,0	+0,0
578		160	25	W3	+0,0	+0,0	+0,0	-14,6	+0,0	+0,0
578	473	319	25	W3	+0,0	+0,0	+0,0	-14,6	+0,0	+0,0
578	214	0	26	W4	+0,0	+0,0	+0,0	-15,3	+0,0	+0,0
578		160	26	W4	+0,0	+0,0	+0,0	-15,3	+0,0	+0,0
578	473	319	26	W4	+0,0	+0,0	+0,0	-15,3	+0,0	+0,0
578	214	0	M+	A	+0,0	+0,0	+0,0	+22,5	+0,0	+0,0
578		160	M+	A	+0,0	+0,0	+0,0	+23,0	+0,0	+0,0

578	473	319	M+	A	+0,0	+0,0	+0,0	+23,5	+0,0	+0,0
578	214	0	M-	A	+0,0	+0,0	+0,0	-15,9	+0,0	+0,0
578		160	M-	A	+0,0	+0,0	+0,0	-15,6	+0,0	+0,0
578	473	319	M-	A	+0,0	+0,0	+0,0	-15,3	+0,0	+0,0
579	215	0	0	G	+0,0	+0,0	-0,0	-13,1	+0,2	-0,0
579		185	0	G	+0,0	+0,0	+0,2	-12,8	-0,0	+0,0
579	473	369	0	G	+0,0	-0,0	-0,0	-12,5	-0,2	+0,0
579	215	0	1	Q1	+0,0	+0,0	-0,0	-8,7	+0,0	+0,0
579		185	1	Q1	+0,0	+0,0	-0,0	-8,7	+0,0	+0,0
579	473	369	1	Q1	+0,0	+0,0	-0,0	-8,7	+0,0	+0,0
579	215	0	3	W1	+0,0	+0,0	-0,0	+2,4	+0,0	+0,0
579		185	3	W1	+0,0	+0,0	-0,0	+2,4	+0,0	+0,0
579	473	369	3	W1	+0,0	+0,0	-0,0	+2,4	+0,0	+0,0
579	215	0	4	W2	+0,0	+0,0	-0,0	+17,8	+0,0	+0,0
579		185	4	W2	+0,0	+0,0	-0,0	+17,8	+0,0	+0,0
579	473	369	4	W2	+0,0	+0,0	-0,0	+17,8	+0,0	+0,0
579	215	0	22	S	+0,0	+0,0	-0,0	-4,8	+0,0	+0,0
579		185	22	S	+0,0	+0,0	-0,0	-4,8	+0,0	+0,0
579	473	369	22	S	+0,0	+0,0	-0,0	-4,8	+0,0	+0,0
579	215	0	25	W3	+0,0	+0,0	-0,0	+23,5	+0,0	+0,0
579		185	25	W3	+0,0	+0,0	-0,0	+23,5	+0,0	+0,0
579	473	369	25	W3	+0,0	+0,0	-0,0	+23,5	+0,0	+0,0
579	215	0	26	W4	+0,0	+0,0	-0,0	+23,3	+0,0	+0,0
579		185	26	W4	+0,0	+0,0	-0,0	+23,3	+0,0	+0,0
579	473	369	26	W4	+0,0	+0,0	-0,0	+23,3	+0,0	+0,0
579	215	0	M+	A	+0,0	+0,0	-0,0	+24,7	+0,2	+0,0
579		185	M+	A	+0,0	+0,0	+0,2	+25,0	+0,0	+0,0
579	473	369	M+	A	+0,0	+0,0	-0,0	+25,2	+0,0	+0,0
579	215	0	M-	A	+0,0	+0,0	-0,0	-34,4	+0,0	-0,0
579		185	M-	A	+0,0	+0,0	-0,0	-34,0	-0,0	+0,0

579	473	369	M-	A	+0,0	-0,0	-0,0	-33,6	-0,2	+0,0
580	215	00	G		+0,0	+0,0	+0,0	-13,1	-0,2	+0,0
580		185	0	G	+0,0	+0,0	+0,2	-12,7	-0,0	+0,0
580	474	370	0	G	+0,0	+0,0	+0,0	-12,4	+0,2	+0,0
580	215	01	Q1		+0,0	+0,0	+0,0	-8,7	+0,0	+0,0
580		185	1	Q1	+0,0	+0,0	+0,0	-8,7	+0,0	+0,0
580	474	370	1	Q1	+0,0	+0,0	+0,0	-8,7	+0,0	+0,0
580	215	03	W1		+0,0	+0,0	+0,0	+23,4	+0,0	+0,0
580		185	3	W1	+0,0	+0,0	+0,0	+23,4	+0,0	+0,0
580	474	370	3	W1	+0,0	+0,0	+0,0	+23,4	+0,0	+0,0
580	215	04	W2		+0,0	+0,0	+0,0	+17,7	+0,0	+0,0
580		185	4	W2	+0,0	+0,0	+0,0	+17,7	+0,0	+0,0
580	474	370	4	W2	+0,0	+0,0	+0,0	+17,7	+0,0	+0,0
580	215	022	S		+0,0	+0,0	+0,0	-4,8	+0,0	+0,0
580		185	22	S	+0,0	+0,0	+0,0	-4,8	+0,0	+0,0
580	474	370	22	S	+0,0	+0,0	+0,0	-4,8	+0,0	+0,0
580	215	025	W3		+0,0	+0,0	+0,0	+2,3	+0,0	+0,0
580		185	25	W3	+0,0	+0,0	+0,0	+2,3	+0,0	+0,0
580	474	370	25	W3	+0,0	+0,0	+0,0	+2,3	+0,0	+0,0
580	215	026	W4		+0,0	+0,0	+0,0	+23,2	+0,0	+0,0
580		185	26	W4	+0,0	+0,0	+0,0	+23,2	+0,0	+0,0
580	474	370	26	W4	+0,0	+0,0	+0,0	+23,2	+0,0	+0,0
580	215	0	M+	A	+0,0	+0,0	+0,0	+24,7	+0,0	+0,0
580		185	M+	A	+0,0	+0,0	+0,2	+24,9	+0,0	+0,0
580	474	370	M+	A	+0,0	+0,0	+0,0	+25,2	+0,2	+0,0
580	215	0	M-	A	+0,0	+0,0	+0,0	-34,2	-0,2	+0,0
580		185	M-	A	+0,0	+0,0	+0,0	-33,8	-0,0	+0,0
580	474	370	M-	A	+0,0	+0,0	+0,0	-33,4	+0,0	+0,0
581	215	00	G		+0,0	+0,0	+0,0	+24,1	+0,0	+0,0

581	175 0	G	+0,0	+0,0	+0,0	+24,5	+0,0	+0,0
581	514 350 0	G	+0,0	+0,0	+0,0	+24,9	+0,0	+0,0
581	215 0 1	Q1	+0,0	+0,0	+0,0	+15,5	+0,0	+0,0
581	175 1	Q1	+0,0	+0,0	+0,0	+15,5	+0,0	+0,0
581	514 350 1	Q1	+0,0	+0,0	+0,0	+15,5	+0,0	+0,0
581	215 0 3	W1	+0,0	+0,0	+0,0	-23,0	+0,0	+0,0
581	175 3	W1	+0,0	+0,0	+0,0	-23,0	+0,0	+0,0
581	514 350 3	W1	+0,0	+0,0	+0,0	-23,0	+0,0	+0,0
581	215 0 4	W2	+0,0	+0,0	+0,0	-31,7	+0,0	+0,0
581	175 4	W2	+0,0	+0,0	+0,0	-31,7	+0,0	+0,0
581	514 350 4	W2	+0,0	+0,0	+0,0	-31,7	+0,0	+0,0
581	215 0 22	S	+0,0	+0,0	+0,0	+8,5	+0,0	+0,0
581	175 22	S	+0,0	+0,0	+0,0	+8,5	+0,0	+0,0
581	514 350 22	S	+0,0	+0,0	+0,0	+8,5	+0,0	+0,0
581	215 0 25	W3	+0,0	+0,0	+0,0	-23,0	+0,0	+0,0
581	175 25	W3	+0,0	+0,0	+0,0	-23,0	+0,0	+0,0
581	514 350 25	W3	+0,0	+0,0	+0,0	-23,0	+0,0	+0,0
581	215 0 26	W4	+0,0	+0,0	+0,0	-41,3	+0,0	+0,0
581	175 26	W4	+0,0	+0,0	+0,0	-41,3	+0,0	+0,0
581	514 350 26	W4	+0,0	+0,0	+0,0	-41,3	+0,0	+0,0
581	215 0 M+	A	+0,0	+0,0	+0,0	+62,2	+0,0	+0,0
581	175 M+	A	+0,0	+0,0	+0,0	+62,8	+0,0	+0,0
581	514 350 M+	A	+0,0	+0,0	+0,0	+63,4	+0,0	+0,0
581	215 0 M-	A	+0,0	+0,0	+0,0	-42,6	+0,0	+0,0
581	175 M-	A	+0,0	+0,0	+0,0	-42,3	+0,0	+0,0
581	514 350 M-	A	+0,0	+0,0	+0,0	-42,0	+0,0	+0,0
582	216 0 0	G	+0,0	+0,0	+0,0	-10,3	-0,2	+0,0
582	172 0	G	+0,0	+0,0	+0,2	-10,0	+0,0	+0,0
582	448 343 0	G	+0,0	+0,0	+0,0	-9,8	+0,2	+0,0
582	216 0 1	Q1	+0,0	+0,0	+0,0	-7,0	+0,0	+0,0

582	172 1	Q1	+0,0	+0,0	+0,0	-7,0	+0,0	+0,0
582	448 343 1	Q1	+0,0	+0,0	+0,0	-7,0	+0,0	+0,0
582	216 0 3	W1	+0,0	+0,0	+0,0	+18,0	+0,0	+0,0
582	172 3	W1	+0,0	+0,0	+0,0	+18,0	+0,0	+0,0
582	448 343 3	W1	+0,0	+0,0	+0,0	+18,0	+0,0	+0,0
582	216 0 4	W2	+0,0	+0,0	+0,0	+13,9	+0,0	+0,0
582	172 4	W2	+0,0	+0,0	+0,0	+13,9	+0,0	+0,0
582	448 343 4	W2	+0,0	+0,0	+0,0	+13,9	+0,0	+0,0
582	216 0 22	S	+0,0	+0,0	+0,0	-3,9	+0,0	+0,0
582	172 22	S	+0,0	+0,0	+0,0	-3,9	+0,0	+0,0
582	448 343 22	S	+0,0	+0,0	+0,0	-3,9	+0,0	+0,0
582	216 0 25	W3	+0,0	+0,0	+0,0	+1,9	+0,0	+0,0
582	172 25	W3	+0,0	+0,0	+0,0	+1,9	+0,0	+0,0
582	448 343 25	W3	+0,0	+0,0	+0,0	+1,9	+0,0	+0,0
582	216 0 26	W4	+0,0	+0,0	+0,0	+19,2	+0,0	+0,0
582	172 26	W4	+0,0	+0,0	+0,0	+19,2	+0,0	+0,0
582	448 343 26	W4	+0,0	+0,0	+0,0	+19,2	+0,0	+0,0
582	216 0 M+	A	+0,0	+0,0	+0,0	+20,6	+0,0	+0,0
582	172 M+	A	+0,0	+0,0	+0,2	+20,8	+0,0	+0,0
582	448 343 M+	A	+0,0	+0,0	+0,0	+21,0	+0,2	+0,0
582	216 0 M-	A	+0,0	+0,0	+0,0	-27,3	-0,2	+0,0
582	172 M-	A	+0,0	+0,0	+0,0	-26,9	+0,0	+0,0
582	448 343 M-	A	+0,0	+0,0	+0,0	-26,6	+0,0	+0,0
583	216 0 0	G	+0,0	+0,0	+0,0	+8,9	+0,0	+0,0
583	160 0	G	+0,0	+0,0	+0,0	+9,2	+0,0	+0,0
583	474 319 0	G	+0,0	+0,0	+0,0	+9,6	+0,0	+0,0
583	216 0 1	Q1	+0,0	+0,0	+0,0	+5,6	+0,0	+0,0
583	160 1	Q1	+0,0	+0,0	+0,0	+5,6	+0,0	+0,0
583	474 319 1	Q1	+0,0	+0,0	+0,0	+5,6	+0,0	+0,0
583	216 0 3	W1	+0,0	+0,0	+0,0	-14,6	+0,0	+0,0

583	160 3	W1	+0,0	+0,0	+0,0	-14,6	+0,0	+0,0
583	474 319 3	W1	+0,0	+0,0	+0,0	-14,6	+0,0	+0,0
583	216 0 4	W2	+0,0	+0,0	+0,0	-11,1	+0,0	+0,0
583	160 4	W2	+0,0	+0,0	+0,0	-11,1	+0,0	+0,0
583	474 319 4	W2	+0,0	+0,0	+0,0	-11,1	+0,0	+0,0
583	216 0 22	S	+0,0	+0,0	+0,0	+3,1	+0,0	+0,0
583	160 22	S	+0,0	+0,0	+0,0	+3,1	+0,0	+0,0
583	474 319 22	S	+0,0	+0,0	+0,0	+3,1	+0,0	+0,0
583	216 0 25	W3	+0,0	+0,0	+0,0	-1,2	+0,0	+0,0
583	160 25	W3	+0,0	+0,0	+0,0	-1,2	+0,0	+0,0
583	474 319 25	W3	+0,0	+0,0	+0,0	-1,2	+0,0	+0,0
583	216 0 26	W4	+0,0	+0,0	+0,0	-15,4	+0,0	+0,0
583	160 26	W4	+0,0	+0,0	+0,0	-15,4	+0,0	+0,0
583	474 319 26	W4	+0,0	+0,0	+0,0	-15,4	+0,0	+0,0
583	216 0 M+	A	+0,0	+0,0	+0,0	+22,6	+0,0	+0,0
583	160 M+	A	+0,0	+0,0	+0,0	+23,1	+0,0	+0,0
583	474 319 M+	A	+0,0	+0,0	+0,0	+23,7	+0,0	+0,0
583	216 0 M-	A	+0,0	+0,0	+0,0	-16,0	+0,0	+0,0
583	160 M-	A	+0,0	+0,0	+0,0	-15,7	+0,0	+0,0
583	474 319 M-	A	+0,0	+0,0	+0,0	-15,4	+0,0	+0,0
584	217 0 0	G	+0,0	+0,0	+0,0	-4,0	-0,2	+0,0
584	159 0	G	+0,0	+0,0	+0,1	-3,8	+0,0	+0,0
584	418 317 0	G	+0,0	+0,0	-0,0	-3,5	+0,2	+0,0
584	217 0 1	Q1	+0,0	+0,0	+0,0	-2,9	+0,0	+0,0
584	159 1	Q1	+0,0	+0,0	+0,0	-2,9	+0,0	+0,0
584	418 317 1	Q1	+0,0	+0,0	+0,0	-2,9	+0,0	+0,0
584	217 0 3	W1	+0,0	+0,0	+0,0	+10,1	+0,0	+0,0
584	159 3	W1	+0,0	+0,0	+0,0	+10,1	+0,0	+0,0
584	418 317 3	W1	+0,0	+0,0	+0,0	+10,1	+0,0	+0,0
584	217 0 4	W2	+0,0	+0,0	+0,0	+5,1	+0,0	+0,0

584	159 4	W2	+0,0	+0,0	+0,0	+5,1	+0,0	+0,0
584	418 317 4	W2	+0,0	+0,0	+0,0	+5,1	+0,0	+0,0
584	217 0 22	S	+0,0	+0,0	+0,0	-1,6	+0,0	+0,0
584	159 22	S	+0,0	+0,0	+0,0	-1,6	+0,0	+0,0
584	418 317 22	S	+0,0	+0,0	+0,0	-1,6	+0,0	+0,0
584	217 0 25	W3	+0,0	+0,0	+0,0	-2,5	+0,0	+0,0
584	159 25	W3	+0,0	+0,0	+0,0	-2,5	+0,0	+0,0
584	418 317 25	W3	+0,0	+0,0	+0,0	-2,5	+0,0	+0,0
584	217 0 26	W4	+0,0	+0,0	+0,0	+9,3	+0,0	+0,0
584	159 26	W4	+0,0	+0,0	+0,0	+9,3	+0,0	+0,0
584	418 317 26	W4	+0,0	+0,0	+0,0	+9,3	+0,0	+0,0
584	217 0 M+	A	+0,0	+0,0	+0,0	+12,0	+0,0	+0,0
584	159 M+	A	+0,0	+0,0	+0,2	+12,2	+0,0	+0,0
584	418 317 M+	A	+0,0	+0,0	+0,0	+12,4	+0,2	+0,0
584	217 0 M-	A	+0,0	+0,0	+0,0	-13,4	-0,2	+0,0
584	159 M-	A	+0,0	+0,0	+0,0	-13,1	+0,0	+0,0
584	418 317 M-	A	+0,0	+0,0	-0,0	-12,7	+0,0	+0,0
585	217 0 0	G	+0,0	+0,0	+0,0	+4,0	+0,0	+0,0
585	144 0	G	+0,0	+0,0	+0,0	+4,4	+0,0	+0,0
585	448 288 0	G	+0,0	+0,0	+0,0	+4,7	+0,0	+0,0
585	217 0 1	Q1	+0,0	+0,0	+0,0	+2,4	+0,0	+0,0
585	144 1	Q1	+0,0	+0,0	+0,0	+2,4	+0,0	+0,0
585	448 288 1	Q1	+0,0	+0,0	+0,0	+2,4	+0,0	+0,0
585	217 0 3	W1	+0,0	+0,0	+0,0	-8,3	+0,0	+0,0
585	144 3	W1	+0,0	+0,0	+0,0	-8,3	+0,0	+0,0
585	448 288 3	W1	+0,0	+0,0	+0,0	-8,3	+0,0	+0,0
585	217 0 4	W2	+0,0	+0,0	+0,0	-4,2	+0,0	+0,0
585	144 4	W2	+0,0	+0,0	+0,0	-4,2	+0,0	+0,0
585	448 288 4	W2	+0,0	+0,0	+0,0	-4,2	+0,0	+0,0
585	217 0 22	S	+0,0	+0,0	+0,0	+1,3	+0,0	+0,0

585	144 22 S	+0,0	+0,0	+0,0	+1,3	+0,0	+0,0
585	448 288 22 S	+0,0	+0,0	+0,0	+1,3	+0,0	+0,0
585	217 0 25 W3	+0,0	+0,0	+0,0	+2,0	+0,0	+0,0
585	144 25 W3	+0,0	+0,0	+0,0	+2,0	+0,0	+0,0
585	448 288 25 W3	+0,0	+0,0	+0,0	+2,0	+0,0	+0,0
585	217 0 26 W4	+0,0	+0,0	+0,0	-7,6	+0,0	+0,0
585	144 26 W4	+0,0	+0,0	+0,0	-7,6	+0,0	+0,0
585	448 288 26 W4	+0,0	+0,0	+0,0	-7,6	+0,0	+0,0
585	217 0 M+ A	+0,0	+0,0	+0,0	+11,8	+0,0	+0,0
585	144 M+ A	+0,0	+0,0	+0,0	+12,3	+0,0	+0,0
585	448 288 M+ A	+0,0	+0,0	+0,0	+12,7	+0,0	+0,0
585	217 0 M- A	+0,0	+0,0	+0,0	-9,2	+0,0	+0,0
585	144 M- A	+0,0	+0,0	+0,0	-9,0	+0,0	+0,0
585	448 288 M- A	+0,0	+0,0	+0,0	-8,7	+0,0	+0,0
586	218 0 0 G	+0,0	+0,0	+0,0	+3,8	-0,2	+0,0
586	146 0 G	+0,0	+0,0	+0,1	+4,1	-0,0	+0,0
586	381 292 0 G	+0,0	+0,0	-0,0	+4,3	+0,2	+0,0
586	218 0 1 Q1	+0,0	+0,0	+0,0	+2,1	+0,0	+0,0
586	146 1 Q1	+0,0	+0,0	+0,0	+2,1	+0,0	+0,0
586	381 292 1 Q1	+0,0	+0,0	+0,0	+2,1	+0,0	+0,0
586	218 0 3 W1	+0,0	+0,0	+0,0	+0,6	+0,0	+0,0
586	146 3 W1	+0,0	+0,0	+0,0	+0,6	+0,0	+0,0
586	381 292 3 W1	+0,0	+0,0	+0,0	+0,6	+0,0	+0,0
586	218 0 4 W2	+0,0	+0,0	+0,0	-5,5	+0,0	+0,0
586	146 4 W2	+0,0	+0,0	+0,0	-5,5	+0,0	+0,0
586	381 292 4 W2	+0,0	+0,0	+0,0	-5,5	+0,0	+0,0
586	218 0 22 S	+0,0	+0,0	+0,0	+1,2	+0,0	+0,0
586	146 22 S	+0,0	+0,0	+0,0	+1,2	+0,0	+0,0
586	381 292 22 S	+0,0	+0,0	+0,0	+1,2	+0,0	+0,0
586	218 0 25 W3	+0,0	+0,0	+0,0	-7,5	+0,0	+0,0

586	146 25	W3	+0,0	+0,0	+0,0	-7,5	+0,0	+0,0
586	381 292 25	W3	+0,0	+0,0	+0,0	-7,5	+0,0	+0,0
586	218 0 26	W4	+0,0	+0,0	+0,0	-2,6	+0,0	+0,0
586	146 26	W4	+0,0	+0,0	+0,0	-2,6	+0,0	+0,0
586	381 292 26	W4	+0,0	+0,0	+0,0	-2,6	+0,0	+0,0
586	218 0 M+	A	+0,0	+0,0	+0,0	+9,8	+0,0	+0,0
586	146 M+	A	+0,0	+0,0	+0,2	+10,1	+0,0	+0,0
586	381 292 M+	A	+0,0	+0,0	+0,0	+10,4	+0,2	+0,0
586	218 0 M-	A	+0,0	+0,0	+0,0	-8,2	-0,2	+0,0
586	146 M-	A	+0,0	+0,0	+0,0	-8,1	-0,0	+0,0
586	381 292 M-	A	+0,0	+0,0	-0,0	-7,9	+0,0	+0,0
587	218 0 0	G	+0,0	+0,0	+0,0	-2,3	+0,0	+0,0
587	128 0	G	+0,0	+0,0	+0,0	-2,0	+0,0	+0,0
587	418 256 0	G	+0,0	+0,0	+0,0	-1,7	+0,0	+0,0
587	218 0 1	Q1	+0,0	+0,0	+0,0	-1,6	+0,0	+0,0
587	128 1	Q1	+0,0	+0,0	+0,0	-1,6	+0,0	+0,0
587	418 256 1	Q1	+0,0	+0,0	+0,0	-1,6	+0,0	+0,0
587	218 0 3	W1	+0,0	+0,0	+0,0	-0,4	+0,0	+0,0
587	128 3	W1	+0,0	+0,0	+0,0	-0,4	+0,0	+0,0
587	418 256 3	W1	+0,0	+0,0	+0,0	-0,4	+0,0	+0,0
587	218 0 4	W2	+0,0	+0,0	+0,0	+4,3	+0,0	+0,0
587	128 4	W2	+0,0	+0,0	+0,0	+4,3	+0,0	+0,0
587	418 256 4	W2	+0,0	+0,0	+0,0	+4,3	+0,0	+0,0
587	218 0 22	S	+0,0	+0,0	+0,0	-0,9	+0,0	+0,0
587	128 22	S	+0,0	+0,0	+0,0	-0,9	+0,0	+0,0
587	418 256 22	S	+0,0	+0,0	+0,0	-0,9	+0,0	+0,0
587	218 0 25	W3	+0,0	+0,0	+0,0	+5,8	+0,0	+0,0
587	128 25	W3	+0,0	+0,0	+0,0	+5,8	+0,0	+0,0
587	418 256 25	W3	+0,0	+0,0	+0,0	+5,8	+0,0	+0,0
587	218 0 26	W4	+0,0	+0,0	+0,0	+2,1	+0,0	+0,0

587	128 26	W4	+0,0	+0,0	+0,0	+2,1	+0,0	+0,0
587	418 256 26	W4	+0,0	+0,0	+0,0	+2,1	+0,0	+0,0
587	218 0 M+	A	+0,0	+0,0	+0,0	+6,9	+0,0	+0,0
587	128 M+	A	+0,0	+0,0	+0,0	+7,1	+0,0	+0,0
587	418 256 M+	A	+0,0	+0,0	+0,0	+7,4	+0,0	+0,0
587	218 0 M-	A	+0,0	+0,0	+0,0	-6,6	+0,0	+0,0
587	128 M-	A	+0,0	+0,0	+0,0	-6,2	+0,0	+0,0
587	418 256 M-	A	+0,0	+0,0	+0,0	-5,8	+0,0	+0,0
588	219 0 0	G	+0,0	+0,0	+0,0	+13,2	-0,2	+0,0
588	135 0	G	+0,0	+0,0	+0,1	+13,4	-0,0	+0,0
588	355 270 0	G	+0,0	+0,0	+0,0	+13,6	+0,2	+0,0
588	219 0 1	Q1	+0,0	+0,0	+0,0	+8,5	+0,0	+0,0
588	135 1	Q1	+0,0	+0,0	+0,0	+8,5	+0,0	+0,0
588	355 270 1	Q1	+0,0	+0,0	+0,0	+8,5	+0,0	+0,0
588	219 0 3	W1	+0,0	+0,0	+0,0	-11,5	+0,0	+0,0
588	135 3	W1	+0,0	+0,0	+0,0	-11,5	+0,0	+0,0
588	355 270 3	W1	+0,0	+0,0	+0,0	-11,5	+0,0	+0,0
588	219 0 4	W2	+0,0	+0,0	+0,0	-19,1	+0,0	+0,0
588	135 4	W2	+0,0	+0,0	+0,0	-19,1	+0,0	+0,0
588	355 270 4	W2	+0,0	+0,0	+0,0	-19,1	+0,0	+0,0
588	219 0 22	S	+0,0	+0,0	+0,0	+4,7	+0,0	+0,0
588	135 22	S	+0,0	+0,0	+0,0	+4,7	+0,0	+0,0
588	355 270 22	S	+0,0	+0,0	+0,0	+4,7	+0,0	+0,0
588	219 0 25	W3	+0,0	+0,0	+0,0	-14,2	+0,0	+0,0
588	135 25	W3	+0,0	+0,0	+0,0	-14,2	+0,0	+0,0
588	355 270 25	W3	+0,0	+0,0	+0,0	-14,2	+0,0	+0,0
588	219 0 26	W4	+0,0	+0,0	+0,0	-17,8	+0,0	+0,0
588	135 26	W4	+0,0	+0,0	+0,0	-17,8	+0,0	+0,0
588	355 270 26	W4	+0,0	+0,0	+0,0	-17,8	+0,0	+0,0
588	219 0 M+	A	+0,0	+0,0	+0,0	+34,0	+0,0	+0,0

588	135 M+ A	+0,0	+0,0	+0,2	+34,3	+0,0	+0,0
588	355 270 M+ A	+0,0	+0,0	+0,0	+34,5	+0,2	+0,0
588	219 0 M- A	+0,0	+0,0	+0,0	-18,1	-0,2	+0,0
588	135 M- A	+0,0	+0,0	+0,0	-17,9	-0,0	+0,0
588	355 270 M- A	+0,0	+0,0	+0,0	-17,8	+0,0	+0,0
589	219 0 0 G	+0,0	+0,0	+0,0	-8,7	+0,0	+0,0
589	113 0 G	+0,0	+0,0	+0,0	-8,5	+0,0	+0,0
589	381 225 0 G	+0,0	+0,0	+0,0	-8,2	+0,0	+0,0
589	219 0 1 Q1	+0,0	+0,0	+0,0	-6,1	+0,0	+0,0
589	113 1 Q1	+0,0	+0,0	+0,0	-6,1	+0,0	+0,0
589	381 225 1 Q1	+0,0	+0,0	+0,0	-6,1	+0,0	+0,0
589	219 0 3 W1	+0,0	+0,0	+0,0	+8,2	+0,0	+0,0
589	113 3 W1	+0,0	+0,0	+0,0	+8,2	+0,0	+0,0
589	381 225 3 W1	+0,0	+0,0	+0,0	+8,2	+0,0	+0,0
589	219 0 4 W2	+0,0	+0,0	+0,0	+13,7	+0,0	+0,0
589	113 4 W2	+0,0	+0,0	+0,0	+13,7	+0,0	+0,0
589	381 225 4 W2	+0,0	+0,0	+0,0	+13,7	+0,0	+0,0
589	219 0 22 S	+0,0	+0,0	+0,0	-3,3	+0,0	+0,0
589	113 22 S	+0,0	+0,0	+0,0	-3,3	+0,0	+0,0
589	381 225 22 S	+0,0	+0,0	+0,0	-3,3	+0,0	+0,0
589	219 0 25 W3	+0,0	+0,0	+0,0	+10,2	+0,0	+0,0
589	113 25 W3	+0,0	+0,0	+0,0	+10,2	+0,0	+0,0
589	381 225 25 W3	+0,0	+0,0	+0,0	+10,2	+0,0	+0,0
589	219 0 26 W4	+0,0	+0,0	+0,0	+12,7	+0,0	+0,0
589	113 26 W4	+0,0	+0,0	+0,0	+12,7	+0,0	+0,0
589	381 225 26 W4	+0,0	+0,0	+0,0	+12,7	+0,0	+0,0
589	219 0 M+ A	+0,0	+0,0	+0,0	+13,5	+0,0	+0,0
589	113 M+ A	+0,0	+0,0	+0,0	+13,7	+0,0	+0,0
589	381 225 M+ A	+0,0	+0,0	+0,0	+13,9	+0,0	+0,0
589	219 0 M- A	+0,0	+0,0	+0,0	-23,4	+0,0	+0,0

589	113 M-	A	+0,0	+0,0	+0,0	-23,0	+0,0	+0,0
589	381 225 M-	A	+0,0	+0,0	+0,0	-22,7	+0,0	+0,0
590	220 00	G	+0,0	+0,0	+0,0	+24,9	-0,2	+0,0
590	124 0	G	+0,0	+0,0	+0,1	+25,0	-0,0	+0,0
590	325 248 0	G	+0,0	+0,0	+0,0	+25,2	+0,2	+0,0
590	220 01	Q1	+0,0	+0,0	+0,0	+16,5	+0,0	+0,0
590	124 1	Q1	+0,0	+0,0	+0,0	+16,5	+0,0	+0,0
590	325 248 1	Q1	+0,0	+0,0	+0,0	+16,5	+0,0	+0,0
590	220 03	W1	+0,0	+0,0	+0,0	-26,7	+0,0	+0,0
590	124 3	W1	+0,0	+0,0	+0,0	-26,7	+0,0	+0,0
590	325 248 3	W1	+0,0	+0,0	+0,0	-26,7	+0,0	+0,0
590	220 04	W2	+0,0	+0,0	+0,0	-36,4	+0,0	+0,0
590	124 4	W2	+0,0	+0,0	+0,0	-36,4	+0,0	+0,0
590	325 248 4	W2	+0,0	+0,0	+0,0	-36,4	+0,0	+0,0
590	220 022	S	+0,0	+0,0	+0,0	+9,1	+0,0	+0,0
590	124 22	S	+0,0	+0,0	+0,0	+9,1	+0,0	+0,0
590	325 248 22	S	+0,0	+0,0	+0,0	+9,1	+0,0	+0,0
590	220 025	W3	+0,0	+0,0	+0,0	-22,8	+0,0	+0,0
590	124 25	W3	+0,0	+0,0	+0,0	-22,8	+0,0	+0,0
590	325 248 25	W3	+0,0	+0,0	+0,0	-22,8	+0,0	+0,0
590	220 026	W4	+0,0	+0,0	+0,0	-37,0	+0,0	+0,0
590	124 26	W4	+0,0	+0,0	+0,0	-37,0	+0,0	+0,0
590	325 248 26	W4	+0,0	+0,0	+0,0	-37,0	+0,0	+0,0
590	220 0 M+	A	+0,0	+0,0	+0,0	+65,2	+0,0	+0,0
590	124 M+	A	+0,0	+0,0	+0,2	+65,4	+0,0	+0,0
590	325 248 M+	A	+0,0	+0,0	+0,0	+65,6	+0,2	+0,0
590	220 0 M-	A	+0,0	+0,0	+0,0	-35,5	-0,2	+0,0
590	124 M-	A	+0,0	+0,0	+0,0	-35,4	-0,0	+0,0
590	325 248 M-	A	+0,0	+0,0	+0,0	-35,3	+0,0	+0,0

591	220	00	G	+0,0	+0,0	+0,0	-15,8	+0,0	+0,0
591		970	G	+0,0	+0,0	+0,0	-15,6	+0,0	+0,0
591	355	1940	G	+0,0	+0,0	+0,0	-15,3	+0,0	+0,0
591	220	01	Q1	+0,0	+0,0	+0,0	-11,0	+0,0	+0,0
591		971	Q1	+0,0	+0,0	+0,0	-11,0	+0,0	+0,0
591	355	1941	Q1	+0,0	+0,0	+0,0	-11,0	+0,0	+0,0
591	220	03	W1	+0,0	+0,0	+0,0	+17,8	+0,0	+0,0
591		973	W1	+0,0	+0,0	+0,0	+17,8	+0,0	+0,0
591	355	1943	W1	+0,0	+0,0	+0,0	+17,8	+0,0	+0,0
591	220	04	W2	+0,0	+0,0	+0,0	+24,2	+0,0	+0,0
591		974	W2	+0,0	+0,0	+0,0	+24,2	+0,0	+0,0
591	355	1944	W2	+0,0	+0,0	+0,0	+24,2	+0,0	+0,0
591	220	022	S	+0,0	+0,0	+0,0	-6,0	+0,0	+0,0
591		9722	S	+0,0	+0,0	+0,0	-6,0	+0,0	+0,0
591	355	19422	S	+0,0	+0,0	+0,0	-6,0	+0,0	+0,0
591	220	025	W3	+0,0	+0,0	+0,0	+15,1	+0,0	+0,0
591		9725	W3	+0,0	+0,0	+0,0	+15,1	+0,0	+0,0
591	355	19425	W3	+0,0	+0,0	+0,0	+15,1	+0,0	+0,0
591	220	026	W4	+0,0	+0,0	+0,0	+24,6	+0,0	+0,0
591		9726	W4	+0,0	+0,0	+0,0	+24,6	+0,0	+0,0
591	355	19426	W4	+0,0	+0,0	+0,0	+24,6	+0,0	+0,0
591	220	0M+	A	+0,0	+0,0	+0,0	+24,2	+0,0	+0,0
591		97M+	A	+0,0	+0,0	+0,0	+24,4	+0,0	+0,0
591	355	194M+	A	+0,0	+0,0	+0,0	+24,6	+0,0	+0,0
591	220	0M-	A	+0,0	+0,0	+0,0	-42,4	+0,0	+0,0
591		97M-	A	+0,0	+0,0	+0,0	-42,0	+0,0	+0,0
591	355	194M-	A	+0,0	+0,0	+0,0	-41,7	+0,0	+0,0
592	221	00	G	+0,0	+0,0	+0,0	+46,7	-0,2	+0,0
592		1150	G	+0,0	+0,0	+0,1	+46,8	+0,0	+0,0
592	299	2290	G	+0,0	+0,0	+0,0	+47,0	+0,2	+0,0

592	221	0 1	Q1	+0,0	+0,0	+0,0	+31,2	+0,0	+0,0
592		115 1	Q1	+0,0	+0,0	+0,0	+31,2	+0,0	+0,0
592	299	229 1	Q1	+0,0	+0,0	+0,0	+31,2	+0,0	+0,0
592	221	0 3	W1	+0,0	+0,0	+0,0	-53,9	+0,0	+0,0
592		115 3	W1	+0,0	+0,0	+0,0	-53,9	+0,0	+0,0
592	299	229 3	W1	+0,0	+0,0	+0,0	-53,9	+0,0	+0,0
592	221	0 4	W2	+0,0	+0,0	+0,0	-68,0	+0,0	+0,0
592		115 4	W2	+0,0	+0,0	+0,0	-68,0	+0,0	+0,0
592	299	229 4	W2	+0,0	+0,0	+0,0	-68,0	+0,0	+0,0
592	221	0 22	S	+0,0	+0,0	+0,0	+17,2	+0,0	+0,0
592		115 22	S	+0,0	+0,0	+0,0	+17,2	+0,0	+0,0
592	299	229 22	S	+0,0	+0,0	+0,0	+17,2	+0,0	+0,0
592	221	0 25	W3	+0,0	+0,0	+0,0	-38,9	+0,0	+0,0
592		115 25	W3	+0,0	+0,0	+0,0	-38,9	+0,0	+0,0
592	299	229 25	W3	+0,0	+0,0	+0,0	-38,9	+0,0	+0,0
592	221	0 26	W4	+0,0	+0,0	+0,0	-72,2	+0,0	+0,0
592		115 26	W4	+0,0	+0,0	+0,0	-72,2	+0,0	+0,0
592	299	229 26	W4	+0,0	+0,0	+0,0	-72,2	+0,0	+0,0
592	221	0 M+	A	+0,0	+0,0	+0,0	+122,7	+0,0	+0,0
592		115 M+	A	+0,0	+0,0	+0,1	+122,9	+0,0	+0,0
592	299	229 M+	A	+0,0	+0,0	+0,0	+123,1	+0,2	+0,0
592	221	0 M-	A	+0,0	+0,0	+0,0	-70,9	-0,2	+0,0
592		115 M-	A	+0,0	+0,0	+0,0	-70,8	+0,0	+0,0
592	299	229 M-	A	+0,0	+0,0	+0,0	-70,7	+0,0	+0,0
593	221	0 0	G	+0,0	+0,0	+0,0	-25,4	+0,0	+0,0
593		82 0	G	+0,0	+0,0	+0,0	-25,2	+0,0	+0,0
593	325	163 0	G	+0,0	+0,0	+0,0	-25,0	+0,0	+0,0
593	221	0 1	Q1	+0,0	+0,0	+0,0	-17,4	+0,0	+0,0
593		82 1	Q1	+0,0	+0,0	+0,0	-17,4	+0,0	+0,0
593	325	163 1	Q1	+0,0	+0,0	+0,0	-17,4	+0,0	+0,0

593	221	03	W1	+0,0	+0,0	+0,0	+30,1	+0,0	+0,0
593		82	3 W1	+0,0	+0,0	+0,0	+30,1	+0,0	+0,0
593	325	163	3 W1	+0,0	+0,0	+0,0	+30,1	+0,0	+0,0
593	221	04	W2	+0,0	+0,0	+0,0	+38,0	+0,0	+0,0
593		82	4 W2	+0,0	+0,0	+0,0	+38,0	+0,0	+0,0
593	325	163	4 W2	+0,0	+0,0	+0,0	+38,0	+0,0	+0,0
593	221	022	S	+0,0	+0,0	+0,0	-9,6	+0,0	+0,0
593		82	22 S	+0,0	+0,0	+0,0	-9,6	+0,0	+0,0
593	325	163	22 S	+0,0	+0,0	+0,0	-9,6	+0,0	+0,0
593	221	025	W3	+0,0	+0,0	+0,0	+21,7	+0,0	+0,0
593		82	25 W3	+0,0	+0,0	+0,0	+21,7	+0,0	+0,0
593	325	163	25 W3	+0,0	+0,0	+0,0	+21,7	+0,0	+0,0
593	221	026	W4	+0,0	+0,0	+0,0	+40,3	+0,0	+0,0
593		82	26 W4	+0,0	+0,0	+0,0	+40,3	+0,0	+0,0
593	325	163	26 W4	+0,0	+0,0	+0,0	+40,3	+0,0	+0,0
593	221	0M+	A	+0,0	+0,0	+0,0	+40,1	+0,0	+0,0
593		82	M+ A	+0,0	+0,0	+0,0	+40,2	+0,0	+0,0
593	325	163	M+ A	+0,0	+0,0	+0,0	+40,4	+0,0	+0,0
593	221	0M-	A	+0,0	+0,0	+0,0	-67,6	+0,0	+0,0
593		82	M- A	+0,0	+0,0	+0,0	-67,3	+0,0	+0,0
593	325	163	M- A	+0,0	+0,0	+0,0	-67,1	+0,0	+0,0
594	222	00	G	+0,0	+0,0	+0,0	+66,8	-0,2	+0,0
594		106	0 G	+0,0	+0,0	+0,1	+66,9	-0,0	+0,0
594	247	212	0 G	+0,0	+0,0	+0,0	+67,0	+0,2	+0,0
594	222	01	Q1	+0,0	+0,0	+0,0	+45,2	+0,0	+0,0
594		106	1 Q1	+0,0	+0,0	+0,0	+45,2	+0,0	+0,0
594	247	212	1 Q1	+0,0	+0,0	+0,0	+45,2	+0,0	+0,0
594	222	03	W1	+0,0	+0,0	+0,0	-80,2	+0,0	+0,0
594		106	3 W1	+0,0	+0,0	+0,0	-80,2	+0,0	+0,0
594	247	212	3 W1	+0,0	+0,0	+0,0	-80,2	+0,0	+0,0

594	222	0 4	W2	+0,0	+0,0	+0,0	-97,5	+0,0	+0,0
594		106 4	W2	+0,0	+0,0	+0,0	-97,5	+0,0	+0,0
594	247	212 4	W2	+0,0	+0,0	+0,0	-97,5	+0,0	+0,0
594	222	0 22	S	+0,0	+0,0	+0,0	+24,9	+0,0	+0,0
594		106 22	S	+0,0	+0,0	+0,0	+24,9	+0,0	+0,0
594	247	212 22	S	+0,0	+0,0	+0,0	+24,9	+0,0	+0,0
594	222	0 25	W3	+0,0	+0,0	+0,0	-53,4	+0,0	+0,0
594		106 25	W3	+0,0	+0,0	+0,0	-53,4	+0,0	+0,0
594	247	212 25	W3	+0,0	+0,0	+0,0	-53,4	+0,0	+0,0
594	222	0 26	W4	+0,0	+0,0	+0,0	-105,3	+0,0	+0,0
594		106 26	W4	+0,0	+0,0	+0,0	-105,3	+0,0	+0,0
594	247	212 26	W4	+0,0	+0,0	+0,0	-105,3	+0,0	+0,0
594	222	0 M+	A	+0,0	+0,0	+0,0	+176,7	+0,0	+0,0
594		106 M+	A	+0,0	+0,0	+0,1	+176,8	+0,0	+0,0
594	247	212 M+	A	+0,0	+0,0	+0,0	+176,9	+0,2	+0,0
594	222	0 M-	A	+0,0	+0,0	+0,0	-104,5	-0,2	+0,0
594		106 M-	A	+0,0	+0,0	+0,0	-104,4	-0,0	+0,0
594	247	212 M-	A	+0,0	+0,0	+0,0	-104,3	+0,0	+0,0
595	222	0 0	G	+0,0	+0,0	+0,0	-33,8	+0,0	+0,0
595		66 0	G	+0,0	+0,0	+0,0	-33,6	+0,0	+0,0
595	299	131 0	G	+0,0	+0,0	+0,0	-33,5	+0,0	+0,0
595	222	0 1	Q1	+0,0	+0,0	+0,0	-23,3	+0,0	+0,0
595		66 1	Q1	+0,0	+0,0	+0,0	-23,3	+0,0	+0,0
595	299	131 1	Q1	+0,0	+0,0	+0,0	-23,3	+0,0	+0,0
595	222	0 3	W1	+0,0	+0,0	+0,0	+41,3	+0,0	+0,0
595		66 3	W1	+0,0	+0,0	+0,0	+41,3	+0,0	+0,0
595	299	131 3	W1	+0,0	+0,0	+0,0	+41,3	+0,0	+0,0
595	222	0 4	W2	+0,0	+0,0	+0,0	+50,5	+0,0	+0,0
595		66 4	W2	+0,0	+0,0	+0,0	+50,5	+0,0	+0,0
595	299	131 4	W2	+0,0	+0,0	+0,0	+50,5	+0,0	+0,0

595	222	0 22	S	+0,0	+0,0	+0,0	-12,8	+0,0	+0,0
595		66 22	S	+0,0	+0,0	+0,0	-12,8	+0,0	+0,0
595	299	131 22	S	+0,0	+0,0	+0,0	-12,8	+0,0	+0,0
595	222	0 25	W3	+0,0	+0,0	+0,0	+27,8	+0,0	+0,0
595		66 25	W3	+0,0	+0,0	+0,0	+27,8	+0,0	+0,0
595	299	131 25	W3	+0,0	+0,0	+0,0	+27,8	+0,0	+0,0
595	222	0 26	W4	+0,0	+0,0	+0,0	+54,6	+0,0	+0,0
595		66 26	W4	+0,0	+0,0	+0,0	+54,6	+0,0	+0,0
595	299	131 26	W4	+0,0	+0,0	+0,0	+54,6	+0,0	+0,0
595	222	0 M+	A	+0,0	+0,0	+0,0	+54,9	+0,0	+0,0
595		66 M+	A	+0,0	+0,0	+0,0	+55,0	+0,0	+0,0
595	299	131 M+	A	+0,0	+0,0	+0,0	+55,1	+0,0	+0,0
595	222	0 M-	A	+0,0	+0,0	+0,0	-90,3	+0,0	+0,0
595		66 M-	A	+0,0	+0,0	+0,0	-90,1	+0,0	+0,0
595	299	131 M-	A	+0,0	+0,0	+0,0	-89,9	+0,0	+0,0
596	224	0 0	G	+0,0	+0,0	-0,0	+1,8	+0,3	+0,0
596		250 0	G	+0,0	+0,0	+0,4	+1,8	+0,0	+0,0
596	226	500 0	G	+0,0	+0,0	-0,0	+1,8	-0,3	+0,0
596	224	0 1	Q1	+0,0	+0,0	-0,0	+1,2	+0,1	+0,0
596		250 1	Q1	+0,0	+0,0	+0,2	+1,2	+0,0	+0,0
596	226	500 1	Q1	+0,0	+0,0	-0,0	+1,2	-0,1	+0,0
596	224	0 3	W1	+0,0	+0,0	-0,0	+3,7	-0,1	+0,0
596		250 3	W1	+0,0	-0,0	-0,1	+3,7	+0,0	+0,0
596	226	500 3	W1	+0,0	+0,0	-0,0	+3,7	+0,1	-0,0
596	224	0 4	W2	+0,0	+0,0	-0,0	-3,1	-0,4	+0,1
596		250 4	W2	+0,0	-0,1	-0,5	-3,1	+0,0	-0,0
596	226	500 4	W2	+0,0	+0,0	-0,0	-3,1	+0,3	-0,1
596	224	0 22	S	+0,0	+0,0	-0,0	+0,7	+0,1	+0,0
596		250 22	S	+0,0	+0,0	+0,1	+0,7	+0,0	+0,0
596	226	500 22	S	+0,0	+0,0	-0,0	+0,7	-0,1	+0,0

596	224	0 25	W3	+0,0	+0,0	-0,0	+3,2	-0,3	+0,0
596		250 25	W3	+0,0	-0,1	-0,3	+3,2	+0,0	+0,0
596	226	500 25	W3	+0,0	+0,0	-0,0	+3,2	+0,3	-0,0
596	224	0 26	W4	+0,0	+0,0	-0,0	+0,3	-0,3	+0,0
596		250 26	W4	+0,0	-0,1	-0,3	+0,3	+0,0	+0,0
596	226	500 26	W4	+0,0	+0,0	-0,0	+0,3	+0,3	-0,0
596	224	0 M+	A	+0,0	+0,0	-0,0	+9,8	+0,7	+0,1
596		250 M+	A	+0,0	+0,0	+0,9	+9,8	+0,1	+0,0
596	226	500 M+	A	+0,0	+0,0	-0,0	+9,8	+0,2	+0,0
596	224	0 M-	A	+0,0	+0,0	-0,0	-3,2	-0,4	+0,0
596		250 M-	A	+0,0	-0,1	-0,3	-3,2	+0,0	-0,0
596	226	500 M-	A	+0,0	+0,0	-0,0	-3,2	-0,7	-0,1
597	224	0 0	G	-0,0	-0,0	-0,2	-3,1	+0,1	+0,0
597		314 0	G	-0,0	+0,0	+0,1	-3,0	+0,0	-0,0
597	304	628 0	G	-0,0	-0,0	-0,1	-3,0	-0,1	-0,0
597	224	0 1	Q1	-0,0	+0,0	-0,0	-2,0	+0,0	-0,0
597		314 1	Q1	-0,0	+0,0	-0,0	-2,0	+0,0	-0,0
597	304	628 1	Q1	-0,0	-0,0	+0,0	-2,0	+0,0	-0,0
597	224	0 3	W1	-0,0	+0,0	+0,2	+3,9	-0,0	-0,0
597		314 3	W1	-0,0	+0,0	+0,0	+3,9	-0,0	-0,0
597	304	628 3	W1	-0,0	-0,0	-0,1	+3,9	-0,0	-0,0
597	224	0 4	W2	+0,0	-0,0	+0,0	+10,8	-0,0	-0,0
597		314 4	W2	+0,0	-0,0	+0,0	+10,8	-0,0	-0,0
597	304	628 4	W2	+0,0	-0,0	-0,0	+10,8	-0,0	-0,0
597	224	0 22	S	-0,0	+0,0	-0,0	-1,1	+0,0	-0,0
597		314 22	S	-0,0	+0,0	-0,0	-1,1	+0,0	-0,0
597	304	628 22	S	-0,0	-0,0	+0,0	-1,1	+0,0	-0,0
597	224	0 25	W3	-0,0	+0,0	+0,1	+0,5	-0,0	-0,0
597		314 25	W3	-0,0	+0,0	+0,0	+0,5	-0,0	-0,0
597	304	628 25	W3	-0,0	-0,0	-0,1	+0,5	-0,0	-0,0

597	224	0 26	W4	-0,0	+0,0	+0,1	-1,8	-0,0	+0,0
597		314 26	W4	-0,0	+0,0	+0,0	-1,8	-0,0	+0,0
597	304	628 26	W4	-0,0	+0,0	-0,1	-1,8	-0,0	+0,0
597	224	0 M+	A	+0,0	+0,0	+0,1	+13,8	+0,2	+0,0
597		314 M+	A	+0,0	+0,0	+0,2	+13,8	+0,0	+0,0
597	304	628 M+	A	+0,0	-0,0	-0,0	+13,8	+0,0	+0,0
597	224	0 M-	A	-0,0	-0,0	-0,2	-9,8	+0,0	+0,0
597		314 M-	A	-0,0	-0,0	-0,0	-9,8	-0,1	-0,0
597	304	628 M-	A	-0,0	-0,0	-0,3	-9,7	-0,2	-0,0
598	224	0 0	G	+0,0	-0,0	-1,3	+0,1	+2,2	+0,1
598		13 0	G	+0,0	-0,0	-1,0	+0,1	+2,2	+0,1
598	250	25 0	G	+0,0	+0,0	-0,7	+0,1	+2,1	+0,1
598	224	0 1	Q1	+0,0	-0,0	-1,1	-0,1	+1,8	+0,0
598		13 1	Q1	+0,0	-0,0	-0,8	-0,1	+1,8	+0,0
598	250	25 1	Q1	+0,0	-0,0	-0,6	-0,1	+1,8	+0,0
598	224	0 3	W1	-0,2	+0,3	+0,6	+5,0	-1,6	+0,1
598		13 3	W1	-0,2	+0,3	+0,4	+5,0	-1,6	+0,1
598	250	25 3	W1	-0,2	+0,3	+0,2	+5,0	-1,6	+0,1
598	224	0 4	W2	-0,0	+0,0	+9,3	+6,2	-8,0	-0,4
598		13 4	W2	-0,0	-0,0	+8,2	+6,2	-8,0	-0,4
598	250	25 4	W2	-0,0	-0,1	+7,3	+6,2	-8,0	-0,4
598	224	0 22	S	+0,0	-0,0	-0,6	-0,0	+1,0	+0,0
598		13 22	S	+0,0	-0,0	-0,5	-0,0	+1,0	+0,0
598	250	25 22	S	+0,0	-0,0	-0,3	-0,0	+1,0	+0,0
598	224	0 25	W3	-0,1	+0,2	+4,6	-1,1	-4,3	+0,4
598		13 25	W3	-0,1	+0,2	+4,1	-1,1	-4,3	+0,4
598	250	25 25	W3	-0,1	+0,3	+3,5	-1,1	-4,3	+0,4
598	224	0 26	W4	-0,1	+0,2	+5,6	+8,0	-4,7	-0,2
598		13 26	W4	-0,1	+0,1	+5,0	+8,0	-4,7	-0,2
598	250	25 26	W4	-0,1	+0,1	+4,4	+8,0	-4,7	-0,2

598	224	0 M+ A	+0,0	+0,4	+12,9	+12,2	+6,4	+0,9
598		13 M+ A	+0,0	+0,4	+11,6	+12,3	+6,4	+0,9
598	250	25 M+ A	+0,0	+0,5	+10,3	+12,3	+6,3	+0,9
598	224	0 M- A	-0,3	-0,1	-3,8	-1,7	-10,2	-0,6
598		13 M- A	-0,3	-0,1	-2,9	-1,7	-10,3	-0,6
598	250	25 M- A	-0,3	-0,2	-2,2	-1,7	-10,3	-0,6
599	250	0 0 G	+0,0	+0,1	-0,7	+0,3	+1,4	-0,1
599		83 0 G	+0,0	+0,0	+0,4	+0,3	+1,2	-0,1
599	276	165 0 G	+0,0	-0,1	+1,4	+0,3	+1,1	-0,1
599	250	0 1 Q1	+0,0	+0,1	-0,6	+0,1	+1,1	-0,1
599		83 1 Q1	+0,0	+0,0	+0,2	+0,1	+1,1	-0,1
599	276	165 1 Q1	+0,0	-0,1	+1,1	+0,1	+1,1	-0,1
599	250	0 3 W1	-0,0	+0,2	+0,2	+5,0	-0,8	-0,3
599		83 3 W1	-0,0	-0,0	-0,5	+5,0	-0,8	-0,3
599	276	165 3 W1	-0,0	-0,3	-1,2	+5,0	-0,8	-0,3
599	250	0 4 W2	-0,0	-0,1	+7,2	+6,3	-5,3	+0,1
599		83 4 W2	-0,0	-0,0	+2,9	+6,3	-5,3	+0,1
599	276	165 4 W2	-0,0	+0,0	-1,4	+6,3	-5,3	+0,1
599	250	0 22 S	+0,0	+0,1	-0,3	+0,0	+0,6	-0,1
599		83 22 S	+0,0	+0,0	+0,1	+0,0	+0,6	-0,1
599	276	165 22 S	+0,0	-0,1	+0,6	+0,0	+0,6	-0,1
599	250	0 25 W3	-0,0	+0,2	+3,5	-1,1	-2,8	-0,3
599		83 25 W3	-0,0	-0,0	+1,2	-1,1	-2,8	-0,3
599	276	165 25 W3	-0,0	-0,2	-1,0	-1,1	-2,8	-0,3
599	250	0 26 W4	-0,0	+0,1	+4,4	+8,1	-3,1	-0,2
599		83 26 W4	-0,0	-0,1	+1,8	+8,1	-3,1	-0,2
599	276	165 26 W4	-0,0	-0,2	-0,7	+8,1	-3,1	-0,2
599	250	0 M+ A	+0,0	+0,7	+10,3	+12,6	+3,9	+0,0
599		83 M+ A	+0,0	+0,0	+5,2	+12,6	+3,7	+0,0
599	276	165 M+ A	+0,0	-0,0	+4,0	+12,7	+3,5	+0,0

599	250	0 M-	A	-0,0	-0,1	-2,1	-1,5	-6,7	-0,8
599		83 M-	A	-0,0	-0,1	-0,4	-1,5	-6,9	-0,8
599	276	165 M-	A	-0,0	-0,7	-1,1	-1,5	-7,0	-0,8
600	276	0 0	G	+0,0	+0,1	+1,4	+0,6	-0,2	-0,2
600		95 0	G	+0,0	-0,0	+1,1	+0,6	-0,4	-0,2
600	302	189 0	G	+0,0	-0,2	+0,7	+0,7	-0,6	-0,2
600	276	0 1	Q1	+0,0	+0,1	+1,1	+0,4	-0,3	-0,2
600		95 1	Q1	+0,0	-0,0	+0,8	+0,4	-0,3	-0,2
600	302	189 1	Q1	+0,0	-0,2	+0,5	+0,4	-0,3	-0,2
600	276	0 3	W1	-0,0	-0,4	-1,2	+5,0	+0,4	+1,0
600		95 3	W1	-0,0	+0,5	-0,8	+5,0	+0,4	+1,0
600	302	189 3	W1	-0,0	+1,4	-0,4	+5,0	+0,4	+1,0
600	276	0 4	W2	-0,0	-0,0	-1,5	+6,3	-0,1	-0,0
600		95 4	W2	-0,0	-0,1	-1,6	+6,3	-0,1	-0,0
600	302	189 4	W2	-0,0	-0,1	-1,7	+6,3	-0,1	-0,0
600	276	0 22	S	+0,0	+0,1	+0,6	+0,2	-0,2	-0,1
600		95 22	S	+0,0	-0,0	+0,4	+0,2	-0,2	-0,1
600	302	189 22	S	+0,0	-0,1	+0,3	+0,2	-0,2	-0,1
600	276	0 25	W3	-0,0	-0,3	-1,0	-1,2	+0,1	+0,7
600		95 25	W3	-0,0	+0,4	-1,0	-1,2	+0,1	+0,7
600	302	189 25	W3	-0,0	+1,1	-0,9	-1,2	+0,1	+0,7
600	276	0 26	W4	-0,0	-0,3	-0,7	+8,1	-0,1	+0,6
600		95 26	W4	-0,0	+0,3	-0,8	+8,1	-0,1	+0,6
600	302	189 26	W4	-0,0	+0,9	-0,8	+8,1	-0,1	+0,6
600	276	0 M+	A	+0,0	+0,5	+4,0	+13,4	+0,5	+1,3
600		95 M+	A	+0,0	+0,8	+3,0	+13,5	+0,4	+1,3
600	302	189 M+	A	+0,0	+2,0	+1,8	+13,5	+0,2	+1,3
600	276	0 M-	A	-0,0	-0,5	-1,1	-1,3	-1,0	-0,6
600		95 M-	A	-0,0	-0,1	-1,5	-1,2	-1,3	-0,6
600	302	189 M-	A	-0,0	-0,6	-2,0	-1,2	-1,5	-0,6

601	302	00	G	-0,0	+0,1	+0,8	+7,7	-2,2	-0,1
601		63	0 G	-0,0	+0,0	-0,7	+7,7	-2,4	-0,1
601	328	126	0 G	-0,0	-0,0	-2,2	+7,8	-2,5	-0,1
601	302	01	Q1	-0,0	+0,1	+0,5	+5,1	-1,9	-0,1
601		63	1 Q1	-0,0	+0,0	-0,7	+5,1	-1,9	-0,1
601	328	126	1 Q1	-0,0	-0,0	-2,0	+5,1	-1,9	-0,1
601	302	03	W1	+0,0	+2,0	-0,4	-1,9	+1,8	-5,0
601		63	3 W1	+0,0	-1,1	+0,8	-1,9	+1,8	-5,0
601	328	126	3 W1	+0,0	-4,3	+2,0	-1,9	+1,8	-5,0
601	302	04	W2	+0,0	-0,2	-1,7	-11,4	+5,4	+0,6
601		63	4 W2	+0,0	+0,2	+1,7	-11,4	+5,4	+0,6
601	328	126	4 W2	+0,0	+0,6	+5,2	-11,4	+5,4	+0,6
601	302	022	S	-0,0	+0,0	+0,3	+2,8	-1,1	-0,1
601		63	22 S	-0,0	+0,0	-0,4	+2,8	-1,1	-0,1
601	328	126	22 S	-0,0	-0,0	-1,1	+2,8	-1,1	-0,1
601	302	025	W3	+0,0	+1,5	-0,9	-2,0	+3,2	-3,8
601		63	25 W3	+0,0	-0,9	+1,1	-2,0	+3,2	-3,8
601	328	126	25 W3	+0,0	-3,3	+3,2	-2,0	+3,2	-3,8
601	302	026	W4	+0,0	+1,3	-0,9	+7,0	+3,1	-3,1
601		63	26 W4	+0,0	-0,6	+1,1	+7,0	+3,1	-3,1
601	328	126	26 W4	+0,0	-2,6	+3,1	+7,0	+3,1	-3,1
601	302	0M+	A	+0,0	+3,2	+1,9	+28,4	+6,4	+0,9
601		63	M+ A	+0,0	+0,3	+2,0	+28,4	+6,3	+0,9
601	328	126	M+ A	+0,0	+0,8	+6,0	+28,4	+6,2	+0,9
601	302	0M-	A	-0,0	-0,3	-2,0	-10,9	-6,7	-7,7
601		63	M- A	-0,0	-1,7	-2,3	-10,9	-6,9	-7,7
601	328	126	M- A	-0,0	-6,6	-6,8	-10,8	-7,0	-7,7
602	328	00	G	+0,0	-0,0	-2,5	+5,3	+2,8	-0,1
602		32	0 G	+0,0	-0,1	-1,7	+5,4	+2,7	-0,1

602	332	63 0	G	+0,0	-0,1	-0,8	+5,4	+2,7	-0,1
602	328	0 1	Q1	+0,0	-0,1	-1,9	+3,5	+2,4	-0,1
602		32 1	Q1	+0,0	-0,1	-1,2	+3,5	+2,4	-0,1
602	332	63 1	Q1	+0,0	-0,1	-0,4	+3,5	+2,4	-0,1
602	328	0 3	W1	-0,0	-4,4	+2,1	+5,9	-2,3	+11,1
602		32 3	W1	-0,0	-0,9	+1,4	+5,9	-2,3	+11,1
602	332	63 3	W1	-0,0	+2,7	+0,6	+5,9	-2,3	+11,1
602	328	0 4	W2	-0,1	+0,6	+5,5	-6,8	-7,7	-1,4
602		32 4	W2	-0,1	+0,2	+3,0	-6,8	-7,7	-1,4
602	332	63 4	W2	-0,1	-0,3	+0,6	-6,8	-7,7	-1,4
602	328	0 22	S	+0,0	-0,0	-1,1	+1,9	+1,3	-0,1
602		32 22	S	+0,0	-0,0	-0,6	+1,9	+1,3	-0,1
602	332	63 22	S	+0,0	-0,1	-0,2	+1,9	+1,3	-0,1
602	328	0 25	W3	-0,0	-3,3	+3,2	-6,4	-4,6	+8,4
602		32 25	W3	-0,0	-0,6	+1,7	-6,4	-4,6	+8,4
602	332	63 25	W3	-0,0	+2,0	+0,2	-6,4	-4,6	+8,4
602	328	0 26	W4	-0,0	-2,6	+3,3	+8,2	-4,8	+6,4
602		32 26	W4	-0,0	-0,6	+1,8	+8,2	-4,8	+6,4
602	332	63 26	W4	-0,0	+1,5	+0,2	+8,2	-4,8	+6,4
602	328	0 M+	A	+0,1	+0,9	+6,2	+24,7	+8,4	+16,5
602		32 M+	A	+0,1	+0,2	+3,2	+24,7	+8,3	+16,5
602	332	63 M+	A	+0,1	+3,9	+0,3	+24,7	+8,2	+16,5
602	328	0 M-	A	-0,1	-6,7	-7,1	-5,9	-9,3	-2,3
602		32 M-	A	-0,1	-1,5	-4,5	-5,9	-9,3	-2,3
602	332	63 M-	A	-0,1	-0,7	-1,9	-5,9	-9,4	-2,3
603	332	0 0	G	+0,0	+0,1	-0,8	+5,7	+1,2	-0,1
603		95 0	G	+0,0	+0,0	+0,3	+5,7	+1,0	-0,1
603	358	189 0	G	+0,0	-0,1	+1,1	+5,7	+0,8	-0,1
603	332	0 1	Q1	+0,0	+0,1	-0,4	+3,8	+0,8	-0,1
603		95 1	Q1	+0,0	+0,0	+0,3	+3,8	+0,8	-0,1

603	358	189	1	Q1	+0,0	-0,1	+1,1	+3,8	+0,8	-0,1
603	332	0	3	W1	-0,0	+2,1	+0,6	+5,7	-0,9	-1,5
603		95	3	W1	-0,0	+0,6	-0,2	+5,7	-0,9	-1,5
603	358	189	3	W1	-0,0	-0,9	-1,0	+5,7	-0,9	-1,5
603	332	0	4	W2	-0,0	-0,3	+0,6	-6,8	-2,4	+0,2
603		95	4	W2	-0,0	-0,1	-1,7	-6,8	-2,4	+0,2
603	358	189	4	W2	-0,0	+0,1	-3,9	-6,8	-2,4	+0,2
603	332	0	22	S	+0,0	+0,1	-0,2	+2,1	+0,4	-0,1
603		95	22	S	+0,0	+0,0	+0,2	+2,1	+0,4	-0,1
603	358	189	22	S	+0,0	-0,1	+0,6	+2,1	+0,4	-0,1
603	332	0	25	W3	-0,0	+1,6	+0,2	-6,6	-1,3	-1,2
603		95	25	W3	-0,0	+0,4	-1,0	-6,6	-1,3	-1,2
603	358	189	25	W3	-0,0	-0,8	-2,3	-6,6	-1,3	-1,2
603	332	0	26	W4	-0,0	+1,2	+0,3	+8,1	-1,5	-0,9
603		95	26	W4	-0,0	+0,3	-1,2	+8,1	-1,5	-0,9
603	358	189	26	W4	-0,0	-0,6	-2,6	+8,1	-1,5	-0,9
603	332	0	M+	A	+0,0	+3,4	+0,3	+25,3	+3,2	+0,2
603		95	M+	A	+0,0	+0,9	+1,0	+25,4	+2,9	+0,2
603	358	189	M+	A	+0,0	+0,1	+3,6	+25,4	+2,6	+0,2
603	332	0	M-	A	-0,0	-0,3	-1,9	-5,7	-2,6	-2,7
603		95	M-	A	-0,0	-0,1	-2,3	-5,7	-2,7	-2,7
603	358	189	M-	A	-0,0	-1,6	-4,9	-5,7	-2,9	-2,7
604	358	0	0	G	+0,0	+0,1	+1,1	+6,0	-0,6	-0,2
604		95	0	G	+0,0	-0,0	+0,5	+6,0	-0,8	-0,2
604	384	189	0	G	+0,0	-0,2	-0,4	+6,1	-1,0	-0,2
604	358	0	1	Q1	+0,0	+0,1	+1,1	+4,1	-0,8	-0,2
604		95	1	Q1	+0,0	-0,0	+0,4	+4,1	-0,8	-0,2
604	384	189	1	Q1	+0,0	-0,1	-0,4	+4,1	-0,8	-0,2
604	358	0	3	W1	-0,0	-0,9	-1,0	+5,7	+0,6	+1,8
604		95	3	W1	-0,0	+0,7	-0,5	+5,7	+0,6	+1,8

604	384	189 3	W1	-0,0	+2,5	+0,1	+5,7	+0,6	+2,0
604	358	0 4	W2	-0,0	+0,1	-3,9	-6,9	+2,7	-0,2
604		95 4	W2	-0,0	-0,1	-1,3	-6,9	+2,7	-0,2
604	384	189 4	W2	-0,0	-0,3	+1,3	-6,9	+2,7	-0,3
604	358	0 22	S	+0,0	+0,1	+0,6	+2,3	-0,4	-0,1
604		95 22	S	+0,0	-0,0	+0,2	+2,3	-0,4	-0,1
604	384	189 22	S	+0,0	-0,1	-0,2	+2,3	-0,4	-0,1
604	358	0 25	W3	-0,0	-0,8	-2,3	-6,6	+1,8	+1,6
604		95 25	W3	-0,0	+0,7	-0,6	-6,6	+1,8	+1,6
604	384	189 25	W3	-0,0	+2,3	+1,1	-6,6	+1,8	+1,8
604	358	0 26	W4	-0,0	-0,6	-2,6	+8,1	+1,8	+1,2
604		95 26	W4	-0,0	+0,5	-0,9	+8,1	+1,8	+1,2
604	384	189 26	W4	-0,0	+1,6	+0,8	+8,1	+1,8	+1,3
604	358	0 M+	A	+0,0	+0,6	+3,6	+26,2	+3,6	+2,5
604		95 M+	A	+0,0	+1,1	+1,3	+26,3	+3,5	+2,5
604	384	189 M+	A	+0,0	+3,6	+1,6	+26,3	+3,3	+2,9
604	358	0 M-	A	-0,0	-1,3	-4,9	-5,5	-2,3	-0,8
604		95 M-	A	-0,0	-0,2	-1,6	-5,4	-2,5	-0,8
604	384	189 M-	A	-0,0	-0,9	-1,2	-5,4	-2,8	-0,8
605	384	0 0	G	-0,0	+0,1	-0,4	+14,3	-2,6	-0,1
605		32 0	G	-0,0	+0,1	-1,2	+14,3	-2,7	-0,1
605	421	63 0	G	-0,0	+0,0	-2,1	+14,3	-2,7	-0,1
605	384	0 1	Q1	-0,0	+0,1	-0,4	+9,6	-2,3	-0,1
605		32 1	Q1	-0,0	+0,1	-1,1	+9,6	-2,3	-0,1
605	421	63 1	Q1	-0,0	+0,0	-1,8	+9,6	-2,3	-0,1
605	384	0 3	W1	+0,0	+3,3	+0,1	-4,2	+2,1	-12,9
605		32 3	W1	+0,0	-0,8	+0,7	-4,2	+2,1	-12,9
605	421	63 3	W1	+0,0	-5,0	+1,4	-4,2	+2,1	-12,9
605	384	0 4	W2	+0,1	-0,5	+1,3	-23,6	+7,7	+1,8
605		32 4	W2	+0,1	+0,1	+3,7	-23,6	+7,7	+1,8

605	421	63 4	W2	+0,1	+0,6	+6,2	-23,6	+7,7	+1,8
605	384	0 22	S	-0,0	+0,1	-0,2	+5,3	-1,3	-0,1
605		32 22	S	-0,0	+0,0	-0,6	+5,3	-1,3	-0,1
605	421	63 22	S	-0,0	+0,0	-1,0	+5,3	-1,3	-0,1
605	384	0 25	W3	+0,1	+3,1	+1,1	-8,9	+5,0	-11,9
605		32 25	W3	+0,1	-0,8	+2,7	-8,9	+5,0	-11,9
605	421	63 25	W3	+0,1	-4,6	+4,3	-8,9	+5,0	-11,9
605	384	0 26	W4	+0,1	+2,1	+0,8	+2,9	+5,2	-7,9
605		32 26	W4	+0,1	-0,4	+2,5	+2,9	+5,2	-7,9
605	421	63 26	W4	+0,1	-3,0	+4,1	+2,9	+5,2	-7,9
605	384	0 M+	A	+0,1	+5,3	+1,6	+40,2	+9,4	+2,6
605		32 M+	A	+0,1	+0,3	+4,6	+40,3	+9,4	+2,6
605	421	63 M+	A	+0,1	+1,0	+7,6	+40,3	+9,3	+2,6
605	384	0 M-	A	-0,1	-0,7	-1,2	-23,9	-7,9	-19,8
605		32 M-	A	-0,1	-1,2	-3,7	-23,9	-8,0	-19,8
605	421	63 M-	A	-0,1	-7,4	-6,3	-23,9	-8,1	-19,8
606	421	0 0	G	+0,0	+0,0	-2,1	+13,4	+2,2	-0,1
606		63 0	G	+0,0	-0,0	-0,8	+13,5	+2,1	-0,1
606	425	126 0	G	+0,0	-0,1	+0,5	+13,5	+1,9	-0,1
606	421	0 1	Q1	+0,0	+0,0	-1,8	+8,9	+1,9	-0,1
606		63 1	Q1	+0,0	-0,0	-0,7	+8,9	+1,9	-0,1
606	425	126 1	Q1	+0,0	-0,1	+0,5	+8,9	+1,9	-0,1
606	421	0 3	W1	-0,0	-4,9	+1,5	-3,6	-1,5	+5,6
606		63 3	W1	-0,0	-1,4	+0,5	-3,6	-1,5	+5,6
606	425	126 3	W1	-0,0	+2,1	-0,4	-3,6	-1,5	+5,6
606	421	0 4	W2	-0,0	+0,6	+6,2	-21,2	-6,1	-0,6
606		63 4	W2	-0,0	+0,2	+2,4	-21,2	-6,1	-0,6
606	425	126 4	W2	-0,0	-0,2	-1,5	-21,2	-6,1	-0,6
606	421	0 22	S	+0,0	+0,0	-1,0	+4,9	+1,0	-0,1
606		63 22	S	+0,0	-0,0	-0,4	+4,9	+1,0	-0,1

606	425	126	22	S	+0,0	-0,1	+0,3	+4,9	+1,0	-0,1
606	421	0	25	W3	-0,0	-4,6	+4,1	-7,4	-4,0	+5,1
606		63	25	W3	-0,0	-1,3	+1,6	-7,4	-4,0	+5,1
606	425	126	25	W3	-0,0	+1,9	-1,0	-7,4	-4,0	+5,1
606	421	0	26	W4	-0,0	-3,0	+4,1	+4,5	-3,9	+3,3
606		63	26	W4	-0,0	-0,9	+1,6	+4,5	-3,9	+3,3
606	425	126	26	W4	-0,0	+1,2	-0,9	+4,5	-3,9	+3,3
606	421	0	M+	A	+0,0	+1,0	+7,6	+39,1	+6,5	+8,2
606		63	M+	A	+0,0	+0,3	+2,9	+39,1	+6,4	+8,2
606	425	126	M+	A	+0,0	+3,1	+1,7	+39,2	+6,2	+8,2
606	421	0	M-	A	-0,0	-7,4	-6,4	-21,0	-7,3	-1,3
606		63	M-	A	-0,0	-2,3	-2,3	-21,0	-7,4	-1,3
606	425	126	M-	A	-0,0	-0,6	-1,8	-21,0	-7,5	-1,3
607	425	0	0	G	-0,0	+0,1	+0,5	+13,8	+0,5	-0,1
607		95	0	G	-0,0	-0,0	+0,9	+13,8	+0,3	-0,1
607	451	190	0	G	-0,0	-0,2	+1,0	+13,8	+0,1	-0,1
607	425	0	1	Q1	-0,0	+0,1	+0,5	+9,2	+0,2	-0,2
607		95	1	Q1	-0,0	-0,0	+0,7	+9,2	+0,2	-0,2
607	451	190	1	Q1	-0,0	-0,2	+0,9	+9,2	+0,2	-0,2
607	425	0	3	W1	-0,0	+1,6	-0,4	-3,8	-0,0	-0,9
607		95	3	W1	-0,0	+0,7	-0,4	-3,8	-0,0	-0,9
607	451	190	3	W1	-0,0	-0,2	-0,5	-3,8	-0,0	-0,9
607	425	0	4	W2	+0,0	-0,2	-1,5	-21,2	-0,8	+0,2
607		95	4	W2	+0,0	-0,0	-2,3	-21,2	-0,8	+0,2
607	451	190	4	W2	+0,0	+0,2	-3,0	-21,2	-0,8	+0,2
607	425	0	22	S	-0,0	+0,1	+0,3	+5,0	+0,1	-0,1
607		95	22	S	-0,0	-0,0	+0,4	+5,0	+0,1	-0,1
607	451	190	22	S	-0,0	-0,1	+0,5	+5,0	+0,1	-0,1
607	425	0	25	W3	-0,0	+1,4	-1,0	-7,5	-0,8	-0,9
607		95	25	W3	-0,0	+0,6	-1,7	-7,5	-0,8	-0,9

607	451	190	25	W3	-0,0	-0,2	-2,5	-7,5	-0,8	-0,9
607	425	0	26	W4	+0,0	+0,9	-0,9	+4,4	-0,6	-0,5
607		95	26	W4	+0,0	+0,4	-1,4	+4,4	-0,6	-0,5
607	451	190	26	W4	+0,0	-0,1	-2,0	+4,4	-0,6	-0,5
607	425	0	M+	A	+0,0	+2,7	+1,7	+40,1	+1,1	+0,2
607		95	M+	A	+0,0	+1,0	+2,6	+40,1	+0,8	+0,2
607	451	190	M+	A	+0,0	+0,1	+3,2	+40,2	+0,5	+0,2
607	425	0	M-	A	-0,0	-0,2	-1,8	-20,8	-0,8	-1,8
607		95	M-	A	-0,0	-0,1	-2,7	-20,8	-1,0	-1,8
607	451	190	M-	A	-0,0	-0,8	-3,7	-20,7	-1,2	-1,8
608	451	0	0	G	-0,0	+0,0	+1,0	+14,1	-1,3	-0,0
608		87	0	G	-0,0	+0,0	-0,2	+14,1	-1,5	-0,0
608	477	174	0	G	-0,0	-0,0	-1,5	+14,1	-1,6	-0,0
608	451	0	1	Q1	-0,0	+0,1	+0,9	+9,5	-1,3	-0,1
608		87	1	Q1	-0,0	+0,0	-0,2	+9,5	-1,3	-0,1
608	477	174	1	Q1	-0,0	-0,0	-1,3	+9,5	-1,3	-0,1
608	451	0	3	W1	+0,0	-0,1	-0,5	-3,7	+1,4	-0,1
608		87	3	W1	+0,0	-0,2	+0,7	-3,7	+1,4	-0,1
608	477	174	3	W1	+0,0	-0,2	+2,0	-3,7	+1,4	-0,1
608	451	0	4	W2	+0,0	+0,1	-3,0	-21,2	+4,1	-0,1
608		87	4	W2	+0,0	+0,0	+0,5	-21,2	+4,1	-0,1
608	477	174	4	W2	+0,0	-0,1	+4,0	-21,2	+4,1	-0,1
608	451	0	22	S	-0,0	+0,0	+0,5	+5,2	-0,7	-0,0
608		87	22	S	-0,0	+0,0	-0,1	+5,2	-0,7	-0,0
608	477	174	22	S	-0,0	-0,0	-0,7	+5,2	-0,7	-0,0
608	451	0	25	W3	+0,0	-0,1	-2,5	-7,5	+2,5	-0,1
608		87	25	W3	+0,0	-0,1	-0,3	-7,5	+2,5	-0,1
608	477	174	25	W3	+0,0	-0,2	+2,0	-7,5	+2,5	-0,1
608	451	0	26	W4	+0,0	-0,1	-2,0	+4,4	+2,7	-0,0
608		87	26	W4	+0,0	-0,1	+0,3	+4,4	+2,7	-0,0

608	477	174	26	W4	+0,0	-0,1	+2,7	+4,4	+2,7	-0,0
608	451	0	M+	A	+0,0	+0,4	+3,2	+41,1	+5,1	+0,0
608		87	M+	A	+0,0	+0,1	+1,0	+41,1	+4,9	+0,0
608	477	174	M+	A	+0,0	-0,0	+4,8	+41,2	+4,8	+0,0
608	451	0	M-	A	-0,0	-0,1	-3,7	-20,5	-4,1	-0,3
608		87	M-	A	-0,0	-0,2	-0,8	-20,5	-4,4	-0,3
608	477	174	M-	A	-0,0	-0,4	-4,4	-20,5	-4,6	-0,3
609	477	0	0	G	-0,1	-0,1	-1,5	+14,2	-3,1	+2,1
609		8	0	G	-0,1	-0,3	-1,8	+14,2	-3,1	+2,1
609	503	15	0	G	-0,1	-0,4	-2,0	+14,2	-3,1	+2,1
609	477	0	1	Q1	-0,1	-0,1	-1,3	+9,6	-2,5	+1,4
609		8	1	Q1	-0,1	-0,2	-1,5	+9,6	-2,5	+1,4
609	503	15	1	Q1	-0,1	-0,3	-1,6	+9,6	-2,5	+1,4
609	477	0	3	W1	+0,2	+0,2	+2,0	-3,6	+2,4	-9,7
609		8	3	W1	+0,2	+1,0	+2,2	-3,6	+2,4	-9,7
609	503	15	3	W1	+0,2	+1,7	+2,3	-3,6	+2,4	-9,7
609	477	0	4	W2	+0,2	+0,1	+4,0	-21,0	+7,7	-2,8
609		8	4	W2	+0,2	+0,3	+4,7	-21,0	+7,7	-2,8
609	503	15	4	W2	+0,2	+0,5	+5,2	-21,0	+7,7	-2,8
609	477	0	22	S	-0,0	-0,1	-0,7	+5,3	-1,4	+0,7
609		8	22	S	-0,0	-0,1	-0,8	+5,3	-1,4	+0,7
609	503	15	22	S	-0,0	-0,2	-0,9	+5,3	-1,4	+0,7
609	477	0	25	W3	+0,2	+0,2	+2,0	-7,3	+4,9	-9,7
609		8	25	W3	+0,2	+1,0	+2,4	-7,3	+4,9	-9,7
609	503	15	25	W3	+0,2	+1,7	+2,7	-7,3	+4,9	-9,7
609	477	0	26	W4	+0,2	+0,1	+2,7	+4,5	+4,5	-5,9
609		8	26	W4	+0,2	+0,6	+3,0	+4,5	+4,5	-5,9
609	503	15	26	W4	+0,2	+1,0	+3,3	+4,5	+4,5	-5,9
609	477	0	M+	A	+0,3	+0,2	+4,9	+41,6	+9,1	+5,4
609		8	M+	A	+0,3	+1,2	+5,6	+41,6	+9,1	+5,4

609	503	15 M+	A	+0,3	+2,1	+6,2	+41,6	+9,1	+5,4
609	477	0 M-	A	-0,3	-0,4	-4,5	-20,1	-9,0	-12,9
609		8 M-	A	-0,3	-0,8	-5,2	-20,1	-9,0	-12,9
609	503	15 M-	A	-0,3	-1,2	-5,8	-20,1	-9,0	-12,9
610	225	0 0	G	+0,0	+0,0	-0,0	+1,8	+0,3	+0,0
610		250 0	G	+0,0	+0,0	+0,4	+1,8	+0,0	+0,0
610	227	500 0	G	+0,0	+0,0	-0,0	+1,8	-0,3	+0,0
610	225	0 1	Q1	+0,0	+0,0	-0,0	+1,2	+0,1	+0,0
610		250 1	Q1	+0,0	+0,0	+0,2	+1,2	+0,0	+0,0
610	227	500 1	Q1	+0,0	+0,0	-0,0	+1,2	-0,1	+0,0
610	225	0 3	W1	+0,0	+0,0	-0,0	+3,2	-0,3	-0,0
610		250 3	W1	+0,0	+0,1	-0,3	+3,2	+0,0	+0,0
610	227	500 3	W1	+0,0	+0,0	-0,0	+3,2	+0,3	+0,0
610	225	0 4	W2	+0,0	+0,0	-0,0	-3,1	-0,4	-0,1
610		250 4	W2	+0,0	+0,1	-0,5	-3,1	+0,0	+0,0
610	227	500 4	W2	+0,0	+0,0	-0,0	-3,1	+0,3	+0,1
610	225	0 22	S	+0,0	+0,0	-0,0	+0,7	+0,1	+0,0
610		250 22	S	+0,0	+0,0	+0,1	+0,7	+0,0	+0,0
610	227	500 22	S	+0,0	+0,0	-0,0	+0,7	-0,1	+0,0
610	225	0 25	W3	+0,0	+0,0	-0,0	+3,6	-0,1	-0,0
610		250 25	W3	+0,0	+0,0	-0,1	+3,6	+0,0	+0,0
610	227	500 25	W3	+0,0	+0,0	-0,0	+3,6	+0,1	+0,0
610	225	0 26	W4	+0,0	+0,0	-0,0	+0,3	-0,3	-0,0
610		250 26	W4	+0,0	+0,1	-0,3	+0,3	+0,0	+0,0
610	227	500 26	W4	+0,0	+0,0	-0,0	+0,3	+0,3	+0,0
610	225	0 M+	A	+0,0	+0,0	-0,0	+9,7	+0,7	+0,0
610		250 M+	A	+0,0	+0,1	+0,9	+9,7	+0,1	+0,0
610	227	500 M+	A	+0,0	+0,0	-0,0	+9,7	+0,2	+0,1
610	225	0 M-	A	+0,0	+0,0	-0,0	-3,2	-0,4	-0,1
610		250 M-	A	+0,0	+0,0	-0,3	-3,2	+0,0	+0,0

610	227	500 M-	A	+0,0	+0,0	-0,0	-3,2	-0,7	+0,0
611	225	0 0	G	+0,0	-0,0	-0,2	-3,1	+0,1	-0,0
611		314 0	G	+0,0	+0,0	+0,1	-3,0	+0,0	+0,0
611	305	628 0	G	+0,0	-0,0	-0,1	-3,0	-0,1	+0,0
611	225	0 1	Q1	+0,0	+0,0	-0,0	-2,0	+0,0	+0,0
611		314 1	Q1	+0,0	+0,0	-0,0	-2,0	+0,0	+0,0
611	305	628 1	Q1	+0,0	-0,0	+0,0	-2,0	+0,0	+0,0
611	225	0 3	W1	+0,0	+0,0	+0,1	+0,5	-0,0	+0,0
611		314 3	W1	+0,0	+0,0	+0,0	+0,5	-0,0	+0,0
611	305	628 3	W1	+0,0	-0,0	-0,1	+0,5	-0,0	+0,0
611	225	0 4	W2	-0,0	-0,0	+0,0	+10,8	-0,0	+0,0
611		314 4	W2	-0,0	-0,0	+0,0	+10,8	-0,0	+0,0
611	305	628 4	W2	-0,0	-0,0	-0,0	+10,8	-0,0	+0,0
611	225	0 22	S	+0,0	+0,0	-0,0	-1,1	+0,0	+0,0
611		314 22	S	+0,0	+0,0	-0,0	-1,1	+0,0	+0,0
611	305	628 22	S	+0,0	-0,0	+0,0	-1,1	+0,0	+0,0
611	225	0 25	W3	+0,0	+0,0	+0,2	+3,9	-0,0	+0,0
611		314 25	W3	+0,0	+0,0	+0,0	+3,9	-0,0	+0,0
611	305	628 25	W3	+0,0	-0,0	-0,1	+3,9	-0,0	+0,0
611	225	0 26	W4	+0,0	+0,0	+0,1	-1,8	-0,0	-0,0
611		314 26	W4	+0,0	+0,0	+0,0	-1,8	-0,0	-0,0
611	305	628 26	W4	+0,0	+0,0	-0,1	-1,8	-0,0	-0,0
611	225	0 M+	A	+0,0	+0,0	+0,1	+13,7	+0,2	+0,0
611		314 M+	A	+0,0	+0,0	+0,2	+13,7	+0,0	+0,0
611	305	628 M+	A	+0,0	+0,0	-0,0	+13,8	+0,0	+0,0
611	225	0 M-	A	-0,0	-0,0	-0,2	-9,8	+0,0	-0,0
611		314 M-	A	-0,0	+0,0	-0,0	-9,7	-0,1	-0,0
611	305	628 M-	A	-0,0	-0,0	-0,3	-9,7	-0,2	+0,0
612	225	0 0	G	-0,0	-0,0	-1,3	+0,1	+2,2	-0,1

612	13 0	G	-0,0	-0,0	-1,0	+0,1	+2,2	-0,1
612	251 25 0	G	-0,0	+0,0	-0,7	+0,1	+2,1	-0,1
612	225 0 1	Q1	-0,0	-0,0	-1,1	-0,1	+1,8	-0,0
612	13 1	Q1	-0,0	-0,0	-0,9	-0,1	+1,8	-0,0
612	251 25 1	Q1	-0,0	-0,0	-0,6	-0,1	+1,8	-0,0
612	225 0 3	W1	+0,1	+0,2	+4,6	-1,1	-4,3	-0,4
612	13 3	W1	+0,1	+0,2	+4,1	-1,1	-4,3	-0,4
612	251 25 3	W1	+0,1	+0,3	+3,5	-1,1	-4,3	-0,4
612	225 0 4	W2	+0,0	+0,0	+9,3	+6,3	-8,0	+0,4
612	13 4	W2	+0,0	-0,0	+8,2	+6,3	-8,0	+0,4
612	251 25 4	W2	+0,0	-0,1	+7,3	+6,3	-8,0	+0,4
612	225 0 22	S	-0,0	-0,0	-0,6	-0,0	+1,0	-0,0
612	13 22	S	-0,0	-0,0	-0,5	-0,0	+1,0	-0,0
612	251 25 22	S	-0,0	-0,0	-0,3	-0,0	+1,0	-0,0
612	225 0 25	W3	+0,2	+0,3	+0,6	+5,1	-1,6	-0,0
612	13 25	W3	+0,2	+0,3	+0,4	+5,1	-1,6	-0,0
612	251 25 25	W3	+0,2	+0,3	+0,2	+5,1	-1,6	-0,0
612	225 0 26	W4	+0,1	+0,2	+5,6	+8,0	-4,7	+0,2
612	13 26	W4	+0,1	+0,1	+5,0	+8,0	-4,7	+0,2
612	251 25 26	W4	+0,1	+0,1	+4,4	+8,0	-4,7	+0,2
612	225 0 M+	A	+0,3	+0,4	+12,9	+12,2	+6,4	+0,6
612	13 M+	A	+0,3	+0,4	+11,5	+12,2	+6,4	+0,6
612	251 25 M+	A	+0,3	+0,5	+10,3	+12,2	+6,3	+0,6
612	225 0 M-	A	-0,0	-0,1	-3,8	-1,6	-10,2	-0,8
612	13 M-	A	-0,0	-0,1	-2,9	-1,6	-10,3	-0,8
612	251 25 M-	A	-0,0	-0,2	-2,2	-1,6	-10,3	-0,8
613	251 0 0	G	-0,0	+0,1	-0,7	+0,3	+1,4	+0,1
613	82 0	G	-0,0	+0,0	+0,4	+0,3	+1,3	+0,1
613	277 164 0	G	-0,0	-0,1	+1,3	+0,3	+1,1	+0,1
613	251 0 1	Q1	-0,0	+0,1	-0,6	+0,1	+1,1	+0,1

613	82 1	Q1	-0,0	+0,0	+0,2	+0,1	+1,1	+0,1
613	277 164 1	Q1	-0,0	-0,1	+1,1	+0,1	+1,1	+0,1
613	251 0 3	W1	+0,0	+0,2	+3,5	-1,1	-2,8	+0,3
613	82 3	W1	+0,0	-0,0	+1,3	-1,1	-2,8	+0,3
613	277 164 3	W1	+0,0	-0,2	-1,0	-1,1	-2,8	+0,3
613	251 0 4	W2	+0,0	-0,1	+7,2	+6,3	-5,3	-0,1
613	82 4	W2	+0,0	-0,0	+2,9	+6,3	-5,3	-0,1
613	277 164 4	W2	+0,0	+0,0	-1,4	+6,3	-5,3	-0,1
613	251 0 22	S	-0,0	+0,1	-0,3	+0,0	+0,6	+0,1
613	82 22	S	-0,0	+0,0	+0,1	+0,0	+0,6	+0,1
613	277 164 22	S	-0,0	-0,1	+0,6	+0,0	+0,6	+0,1
613	251 0 25	W3	+0,0	+0,2	+0,2	+5,1	-0,8	+0,3
613	82 25	W3	+0,0	-0,0	-0,5	+5,1	-0,8	+0,3
613	277 164 25	W3	+0,0	-0,3	-1,2	+5,1	-0,8	+0,3
613	251 0 26	W4	+0,0	+0,1	+4,4	+8,1	-3,1	+0,2
613	82 26	W4	+0,0	-0,1	+1,8	+8,1	-3,1	+0,2
613	277 164 26	W4	+0,0	-0,2	-0,7	+8,1	-3,1	+0,2
613	251 0 M+	A	+0,0	+0,7	+10,3	+12,6	+4,0	+0,8
613	82 M+	A	+0,0	+0,0	+5,3	+12,6	+3,7	+0,8
613	277 164 M+	A	+0,0	+0,0	+3,9	+12,7	+3,5	+0,8
613	251 0 M-	A	-0,0	-0,1	-2,1	-1,4	-6,8	-0,1
613	82 M-	A	-0,0	-0,1	-0,4	-1,4	-6,9	-0,1
613	277 164 M-	A	-0,0	-0,7	-1,0	-1,4	-7,0	-0,1
614	277 0 0	G	-0,0	+0,1	+1,4	+0,6	-0,2	+0,2
614	95 0	G	-0,0	-0,0	+1,1	+0,6	-0,4	+0,2
614	303 190 0	G	-0,0	-0,2	+0,7	+0,7	-0,6	+0,2
614	277 0 1	Q1	-0,0	+0,1	+1,1	+0,4	-0,3	+0,2
614	95 1	Q1	-0,0	-0,0	+0,8	+0,4	-0,3	+0,2
614	303 190 1	Q1	-0,0	-0,2	+0,5	+0,4	-0,3	+0,2
614	277 0 3	W1	+0,0	-0,3	-1,0	-1,1	+0,1	-0,7

614	95 3	W1	+0,0	+0,4	-0,9	-1,1	+0,1	-0,7
614	303 190 3	W1	+0,0	+1,1	-0,9	-1,1	+0,1	-0,7
614	277 0 4	W2	+0,0	-0,0	-1,4	+6,3	-0,1	+0,0
614	95 4	W2	+0,0	-0,1	-1,5	+6,3	-0,1	+0,0
614	303 190 4	W2	+0,0	-0,1	-1,7	+6,3	-0,1	+0,0
614	277 0 22	S	-0,0	+0,1	+0,6	+0,2	-0,2	+0,1
614	95 22	S	-0,0	-0,0	+0,4	+0,2	-0,2	+0,1
614	303 190 22	S	-0,0	-0,1	+0,3	+0,2	-0,2	+0,1
614	277 0 25	W3	+0,0	-0,4	-1,2	+5,0	+0,4	-1,0
614	95 25	W3	+0,0	+0,5	-0,8	+5,0	+0,4	-1,0
614	303 190 25	W3	+0,0	+1,4	-0,4	+5,0	+0,4	-1,0
614	277 0 26	W4	+0,0	-0,3	-0,7	+8,1	-0,1	-0,6
614	95 26	W4	+0,0	+0,3	-0,8	+8,1	-0,1	-0,6
614	303 190 26	W4	+0,0	+0,9	-0,8	+8,1	-0,1	-0,6
614	277 0 M+	A	+0,0	+0,5	+4,0	+13,4	+0,5	+0,6
614	95 M+	A	+0,0	+0,8	+3,0	+13,5	+0,4	+0,6
614	303 190 M+	A	+0,0	+2,0	+1,8	+13,5	+0,2	+0,6
614	277 0 M-	A	-0,0	-0,5	-1,0	-1,2	-1,0	-1,3
614	95 M-	A	-0,0	-0,1	-1,4	-1,2	-1,3	-1,3
614	303 190 M-	A	-0,0	-0,6	-2,0	-1,2	-1,5	-1,3
615	303 0 0	G	+0,0	+0,1	+0,8	+7,7	-2,2	+0,1
615	63 0	G	+0,0	+0,0	-0,7	+7,7	-2,4	+0,1
615	329 126 0	G	+0,0	-0,0	-2,2	+7,8	-2,5	+0,1
615	303 0 1	Q1	+0,0	+0,1	+0,5	+5,1	-1,9	+0,1
615	63 1	Q1	+0,0	+0,0	-0,7	+5,1	-1,9	+0,1
615	329 126 1	Q1	+0,0	-0,0	-2,0	+5,1	-1,9	+0,1
615	303 0 3	W1	-0,0	+1,5	-0,9	-2,0	+3,2	+3,7
615	63 3	W1	-0,0	-0,8	+1,1	-2,0	+3,2	+3,7
615	329 126 3	W1	-0,0	-3,2	+3,2	-2,0	+3,2	+3,7
615	303 0 4	W2	-0,0	-0,2	-1,7	-11,3	+5,4	-0,6

615	63 4	W2	-0,0	+0,2	+1,7	-11,3	+5,4	-0,6
615	329 126 4	W2	-0,0	+0,6	+5,2	-11,3	+5,4	-0,6
615	303 0 22	S	+0,0	+0,0	+0,3	+2,8	-1,1	+0,1
615	63 22	S	+0,0	+0,0	-0,4	+2,8	-1,1	+0,1
615	329 126 22	S	+0,0	-0,0	-1,1	+2,8	-1,1	+0,1
615	303 0 25	W3	-0,0	+2,0	-0,4	-1,8	+1,8	+4,9
615	63 25	W3	-0,0	-1,1	+0,8	-1,8	+1,8	+4,9
615	329 126 25	W3	-0,0	-4,3	+1,9	-1,8	+1,8	+4,9
615	303 0 26	W4	-0,0	+1,3	-0,9	+7,0	+3,1	+3,0
615	63 26	W4	-0,0	-0,6	+1,1	+7,0	+3,1	+3,0
615	329 126 26	W4	-0,0	-2,6	+3,1	+7,0	+3,1	+3,0
615	303 0 M+	A	+0,0	+3,2	+1,9	+28,4	+6,4	+7,6
615	63 M+	A	+0,0	+0,3	+2,0	+28,4	+6,2	+7,6
615	329 126 M+	A	+0,0	+0,8	+6,0	+28,4	+6,1	+7,6
615	303 0 M-	A	-0,0	-0,3	-2,0	-10,8	-6,7	-0,9
615	63 M-	A	-0,0	-1,7	-2,3	-10,8	-6,8	-0,9
615	329 126 M-	A	-0,0	-6,5	-6,7	-10,8	-7,0	-0,9
616	329 0 0	G	-0,0	-0,1	-2,5	+5,3	+2,8	+0,1
616	31 0	G	-0,0	-0,1	-1,7	+5,4	+2,7	+0,1
616	333 62 0	G	-0,0	-0,1	-0,8	+5,4	+2,7	+0,1
616	329 0 1	Q1	-0,0	-0,1	-1,9	+3,5	+2,4	+0,1
616	31 1	Q1	-0,0	-0,1	-1,2	+3,5	+2,4	+0,1
616	333 62 1	Q1	-0,0	-0,1	-0,4	+3,5	+2,4	+0,1
616	329 0 3	W1	+0,0	-3,3	+3,2	-6,4	-4,7	-8,4
616	31 3	W1	+0,0	-0,7	+1,7	-6,4	-4,7	-8,4
616	333 62 3	W1	+0,0	+2,0	+0,2	-6,4	-4,7	-8,4
616	329 0 4	W2	+0,1	+0,6	+5,5	-6,7	-7,7	+1,4
616	31 4	W2	+0,1	+0,2	+3,1	-6,7	-7,7	+1,4
616	333 62 4	W2	+0,1	-0,3	+0,6	-6,7	-7,7	+1,4
616	329 0 22	S	-0,0	-0,0	-1,1	+1,9	+1,3	+0,0

616	31 22 S	-0,0	-0,0	-0,7	+1,9	+1,3	+0,0
616	333 62 22 S	-0,0	-0,1	-0,2	+1,9	+1,3	+0,0
616	329 0 25 W3	+0,0	-4,3	+2,1	+6,0	-2,3	-11,1
616	31 25 W3	+0,0	-0,9	+1,4	+6,0	-2,3	-11,1
616	333 62 25 W3	+0,0	+2,7	+0,6	+6,0	-2,3	-11,1
616	329 0 26 W4	+0,0	-2,6	+3,3	+8,2	-4,8	-6,4
616	31 26 W4	+0,0	-0,6	+1,8	+8,2	-4,8	-6,4
616	333 62 26 W4	+0,0	+1,5	+0,3	+8,2	-4,8	-6,4
616	329 0 M+ A	+0,1	+0,9	+6,2	+24,6	+8,4	+2,3
616	31 M+ A	+0,1	+0,2	+3,3	+24,7	+8,3	+2,3
616	333 62 M+ A	+0,1	+3,9	+0,3	+24,7	+8,2	+2,3
616	329 0 M- A	-0,1	-6,7	-7,1	-5,8	-9,3	-16,6
616	31 M- A	-0,1	-1,6	-4,5	-5,8	-9,3	-16,6
616	333 62 M- A	-0,1	-0,7	-1,9	-5,8	-9,4	-16,6
617	333 0 0 G	-0,0	+0,1	-0,8	+5,7	+1,2	+0,1
617	95 0 G	-0,0	+0,0	+0,3	+5,7	+1,0	+0,1
617	359 190 0 G	-0,0	-0,1	+1,1	+5,7	+0,8	+0,1
617	333 0 1 Q1	-0,0	+0,1	-0,4	+3,8	+0,8	+0,1
617	95 1 Q1	-0,0	+0,0	+0,3	+3,8	+0,8	+0,1
617	359 190 1 Q1	-0,0	-0,1	+1,1	+3,8	+0,8	+0,1
617	333 0 3 W1	+0,0	+1,6	+0,3	-6,5	-1,3	+1,2
617	95 3 W1	+0,0	+0,4	-1,0	-6,5	-1,3	+1,2
617	359 190 3 W1	+0,0	-0,8	-2,3	-6,5	-1,3	+1,2
617	333 0 4 W2	+0,0	-0,3	+0,6	-6,8	-2,4	-0,2
617	95 4 W2	+0,0	-0,1	-1,6	-6,8	-2,4	-0,2
617	359 190 4 W2	+0,0	+0,1	-3,9	-6,8	-2,4	-0,2
617	333 0 22 S	-0,0	+0,1	-0,2	+2,1	+0,4	+0,1
617	95 22 S	-0,0	+0,0	+0,2	+2,1	+0,4	+0,1
617	359 190 22 S	-0,0	-0,1	+0,6	+2,1	+0,4	+0,1
617	333 0 25 W3	+0,0	+2,0	+0,7	+5,7	-0,9	+1,5

617	95 25 W3	+0,0	+0,6	-0,2	+5,7	-0,9	+1,5
617	359 190 25 W3	+0,0	-0,9	-1,0	+5,7	-0,9	+1,5
617	333 0 26 W4	+0,0	+1,2	+0,3	+8,1	-1,5	+0,9
617	95 26 W4	+0,0	+0,3	-1,1	+8,1	-1,5	+0,9
617	359 190 26 W4	+0,0	-0,6	-2,6	+8,1	-1,5	+0,9
617	333 0 M+ A	+0,0	+3,4	+0,3	+25,3	+3,2	+2,6
617	95 M+ A	+0,0	+0,9	+1,0	+25,4	+2,9	+2,6
617	359 190 M+ A	+0,0	+0,1	+3,6	+25,4	+2,6	+2,6
617	333 0 M- A	-0,0	-0,3	-1,9	-5,7	-2,6	-0,2
617	95 M- A	-0,0	-0,1	-2,2	-5,7	-2,7	-0,2
617	359 190 M- A	-0,0	-1,6	-4,9	-5,6	-2,9	-0,2
618	359 0 0 G	-0,0	+0,1	+1,1	+6,0	-0,6	+0,2
618	95 0 G	-0,0	-0,0	+0,5	+6,0	-0,8	+0,2
618	385 189 0 G	-0,0	-0,2	-0,4	+6,1	-1,0	+0,2
618	359 0 1 Q1	-0,0	+0,1	+1,1	+4,1	-0,8	+0,2
618	95 1 Q1	-0,0	-0,0	+0,4	+4,1	-0,8	+0,2
618	385 189 1 Q1	-0,0	-0,1	-0,4	+4,1	-0,8	+0,2
618	359 0 3 W1	+0,0	-0,8	-2,3	-6,6	+1,8	-1,6
618	95 3 W1	+0,0	+0,7	-0,6	-6,6	+1,8	-1,6
618	385 189 3 W1	+0,0	+2,3	+1,1	-6,6	+1,8	-1,8
618	359 0 4 W2	+0,0	+0,1	-3,9	-6,8	+2,7	+0,2
618	95 4 W2	+0,0	-0,1	-1,3	-6,8	+2,7	+0,2
618	385 189 4 W2	+0,0	-0,3	+1,3	-6,8	+2,7	+0,3
618	359 0 22 S	-0,0	+0,1	+0,6	+2,3	-0,4	+0,1
618	95 22 S	-0,0	-0,0	+0,2	+2,3	-0,4	+0,1
618	385 189 22 S	-0,0	-0,1	-0,2	+2,3	-0,4	+0,1
618	359 0 25 W3	+0,0	-0,9	-1,0	+5,7	+0,6	-1,8
618	95 25 W3	+0,0	+0,7	-0,5	+5,7	+0,6	-1,8
618	385 189 25 W3	+0,0	+2,5	+0,1	+5,7	+0,6	-2,0
618	359 0 26 W4	+0,0	-0,6	-2,6	+8,1	+1,8	-1,2

618	95 26	W4	+0,0	+0,5	-0,9	+8,1	+1,8	-1,2
618	385 189 26	W4	+0,0	+1,6	+0,8	+8,1	+1,8	-1,3
618	359 0 M+	A	+0,0	+0,6	+3,6	+26,2	+3,6	+0,8
618	95 M+	A	+0,0	+1,1	+1,3	+26,3	+3,5	+0,8
618	385 189 M+	A	+0,0	+3,6	+1,6	+26,3	+3,3	+0,8
618	359 0 M-	A	-0,0	-1,3	-4,9	-5,4	-2,3	-2,5
618	95 M-	A	-0,0	-0,2	-1,6	-5,4	-2,5	-2,5
618	385 189 M-	A	-0,0	-0,9	-1,2	-5,4	-2,8	-2,9
619	385 0 0	G	+0,0	+0,1	-0,4	+14,3	-2,6	+0,1
619	32 0	G	+0,0	+0,1	-1,2	+14,3	-2,7	+0,1
619	422 63 0	G	+0,0	+0,0	-2,1	+14,3	-2,7	+0,1
619	385 0 1	Q1	+0,0	+0,1	-0,4	+9,6	-2,3	+0,1
619	32 1	Q1	+0,0	+0,1	-1,1	+9,6	-2,3	+0,1
619	422 63 1	Q1	+0,0	+0,0	-1,8	+9,6	-2,3	+0,1
619	385 0 3	W1	-0,1	+3,1	+1,1	-8,9	+5,0	+11,9
619	32 3	W1	-0,1	-0,8	+2,7	-8,9	+5,0	+11,9
619	422 63 3	W1	-0,1	-4,6	+4,3	-8,9	+5,0	+11,9
619	385 0 4	W2	-0,1	-0,5	+1,3	-23,5	+7,7	-1,8
619	32 4	W2	-0,1	+0,1	+3,7	-23,5	+7,7	-1,8
619	422 63 4	W2	-0,1	+0,6	+6,2	-23,5	+7,7	-1,8
619	385 0 22	S	+0,0	+0,1	-0,2	+5,3	-1,3	+0,1
619	32 22	S	+0,0	+0,0	-0,6	+5,3	-1,3	+0,1
619	422 63 22	S	+0,0	+0,0	-1,0	+5,3	-1,3	+0,1
619	385 0 25	W3	-0,0	+3,3	+0,1	-4,2	+2,1	+12,9
619	32 25	W3	-0,0	-0,8	+0,7	-4,2	+2,1	+12,9
619	422 63 25	W3	-0,0	-5,0	+1,4	-4,2	+2,1	+12,9
619	385 0 26	W4	-0,1	+2,1	+0,8	+2,9	+5,2	+7,9
619	32 26	W4	-0,1	-0,4	+2,5	+2,9	+5,2	+7,9
619	422 63 26	W4	-0,1	-3,0	+4,1	+2,9	+5,2	+7,9
619	385 0 M+	A	+0,1	+5,3	+1,6	+40,2	+9,5	+19,8

619	32 M+ A	+0,1	+0,3	+4,6	+40,3	+9,4	+19,8
619	422 63 M+ A	+0,1	+1,0	+7,6	+40,3	+9,3	+19,8
619	385 0 M- A	-0,1	-0,7	-1,2	-23,9	-7,9	-2,6
619	32 M- A	-0,1	-1,2	-3,7	-23,9	-8,0	-2,6
619	422 63 M- A	-0,1	-7,4	-6,3	-23,9	-8,1	-2,6
620	422 0 0 G	-0,0	+0,0	-2,1	+13,4	+2,2	+0,1
620	63 0 G	-0,0	-0,0	-0,8	+13,4	+2,1	+0,1
620	426 126 0 G	-0,0	-0,1	+0,5	+13,5	+1,9	+0,1
620	422 0 1 Q1	-0,0	+0,0	-1,8	+8,9	+1,9	+0,1
620	63 1 Q1	-0,0	-0,0	-0,7	+8,9	+1,9	+0,1
620	426 126 1 Q1	-0,0	-0,1	+0,5	+8,9	+1,9	+0,1
620	422 0 3 W1	+0,0	-4,6	+4,1	-7,4	-4,0	-5,1
620	63 3 W1	+0,0	-1,3	+1,6	-7,4	-4,0	-5,1
620	426 126 3 W1	+0,0	+1,9	-1,0	-7,4	-4,0	-5,1
620	422 0 4 W2	+0,0	+0,6	+6,2	-21,2	-6,1	+0,6
620	63 4 W2	+0,0	+0,2	+2,4	-21,2	-6,1	+0,6
620	426 126 4 W2	+0,0	-0,2	-1,5	-21,2	-6,1	+0,6
620	422 0 22 S	-0,0	+0,0	-1,0	+4,9	+1,0	+0,1
620	63 22 S	-0,0	-0,0	-0,4	+4,9	+1,0	+0,1
620	426 126 22 S	-0,0	-0,1	+0,3	+4,9	+1,0	+0,1
620	422 0 25 W3	+0,0	-4,9	+1,5	-3,6	-1,5	-5,6
620	63 25 W3	+0,0	-1,4	+0,5	-3,6	-1,5	-5,6
620	426 126 25 W3	+0,0	+2,1	-0,4	-3,6	-1,5	-5,6
620	422 0 26 W4	+0,0	-3,0	+4,1	+4,5	-3,9	-3,3
620	63 26 W4	+0,0	-0,9	+1,6	+4,5	-3,9	-3,3
620	426 126 26 W4	+0,0	+1,2	-0,9	+4,5	-3,9	-3,3
620	422 0 M+ A	+0,0	+1,0	+7,6	+39,1	+6,5	+1,3
620	63 M+ A	+0,0	+0,3	+2,9	+39,1	+6,4	+1,3
620	426 126 M+ A	+0,0	+3,1	+1,7	+39,2	+6,2	+1,3
620	422 0 M- A	-0,0	-7,4	-6,4	-21,0	-7,3	-8,2

620	63 M-	A	-0,0	-2,3	-2,3	-21,0	-7,4	-8,2
620	426 126 M-	A	-0,0	-0,6	-1,8	-21,0	-7,5	-8,2
621	426 00	G	+0,0	+0,1	+0,5	+13,7	+0,5	+0,1
621	95 0	G	+0,0	-0,0	+0,9	+13,8	+0,3	+0,1
621	452 189 0	G	+0,0	-0,2	+1,1	+13,8	+0,1	+0,1
621	426 01	Q1	+0,0	+0,1	+0,5	+9,2	+0,2	+0,2
621	95 1	Q1	+0,0	-0,0	+0,7	+9,2	+0,2	+0,2
621	452 189 1	Q1	+0,0	-0,2	+1,0	+9,2	+0,2	+0,2
621	426 03	W1	+0,0	+1,4	-1,0	-7,5	-0,8	+0,9
621	95 3	W1	+0,0	+0,6	-1,7	-7,5	-0,8	+0,9
621	452 189 3	W1	+0,0	-0,2	-2,5	-7,5	-0,8	+0,9
621	426 04	W2	-0,0	-0,2	-1,5	-21,2	-0,8	-0,2
621	95 4	W2	-0,0	-0,0	-2,3	-21,2	-0,8	-0,2
621	452 189 4	W2	-0,0	+0,2	-3,1	-21,2	-0,8	-0,2
621	426 022	S	+0,0	+0,1	+0,3	+5,0	+0,1	+0,1
621	95 22	S	+0,0	-0,0	+0,4	+5,0	+0,1	+0,1
621	452 189 22	S	+0,0	-0,1	+0,5	+5,0	+0,1	+0,1
621	426 025	W3	+0,0	+1,6	-0,4	-3,7	-0,0	+0,9
621	95 25	W3	+0,0	+0,7	-0,4	-3,7	-0,0	+0,9
621	452 189 25	W3	+0,0	-0,2	-0,5	-3,7	-0,0	+0,9
621	426 026	W4	-0,0	+0,9	-0,9	+4,4	-0,6	+0,5
621	95 26	W4	-0,0	+0,4	-1,4	+4,4	-0,6	+0,5
621	452 189 26	W4	-0,0	-0,1	-2,0	+4,4	-0,6	+0,5
621	426 0 M+	A	+0,0	+2,7	+1,7	+40,0	+1,1	+1,8
621	95 M+	A	+0,0	+1,0	+2,6	+40,1	+0,8	+1,8
621	452 189 M+	A	+0,0	+0,1	+3,3	+40,1	+0,6	+1,8
621	426 0 M-	A	-0,0	-0,2	-1,8	-20,8	-0,9	-0,2
621	95 M-	A	-0,0	-0,1	-2,7	-20,7	-1,0	-0,2
621	452 189 M-	A	-0,0	-0,8	-3,8	-20,7	-1,2	-0,2

622	452	00	G	+0,0	+0,0	+1,1	+14,1	-1,3	+0,0
622		880	G	+0,0	+0,0	-0,1	+14,1	-1,5	+0,0
622	478	1750	G	+0,0	-0,0	-1,5	+14,1	-1,7	+0,0
622	452	01	Q1	+0,0	+0,1	+1,0	+9,5	-1,3	+0,1
622		881	Q1	+0,0	+0,0	-0,2	+9,5	-1,3	+0,1
622	478	1751	Q1	+0,0	-0,0	-1,3	+9,5	-1,3	+0,1
622	452	03	W1	-0,0	-0,1	-2,5	-7,5	+2,5	+0,1
622		883	W1	-0,0	-0,1	-0,2	-7,5	+2,5	+0,1
622	478	1753	W1	-0,0	-0,2	+2,0	-7,5	+2,5	+0,1
622	452	04	W2	-0,0	+0,1	-3,1	-21,2	+4,1	+0,1
622		884	W2	-0,0	+0,0	+0,5	-21,2	+4,1	+0,1
622	478	1754	W2	-0,0	-0,1	+4,0	-21,2	+4,1	+0,1
622	452	022	S	+0,0	+0,0	+0,5	+5,2	-0,7	+0,0
622		8822	S	+0,0	+0,0	-0,1	+5,2	-0,7	+0,0
622	478	17522	S	+0,0	-0,0	-0,7	+5,2	-0,7	+0,0
622	452	025	W3	-0,0	-0,1	-0,5	-3,7	+1,4	+0,1
622		8825	W3	-0,0	-0,1	+0,7	-3,7	+1,4	+0,1
622	478	17525	W3	-0,0	-0,2	+2,0	-3,7	+1,4	+0,1
622	452	026	W4	-0,0	-0,1	-2,0	+4,4	+2,7	+0,0
622		8826	W4	-0,0	-0,1	+0,3	+4,4	+2,7	+0,0
622	478	17526	W4	-0,0	-0,1	+2,7	+4,4	+2,7	+0,0
622	452	0M+	A	+0,0	+0,4	+3,3	+41,1	+5,1	+0,3
622		88M+	A	+0,0	+0,1	+1,0	+41,1	+4,9	+0,3
622	478	175M+	A	+0,0	+0,0	+4,8	+41,1	+4,8	+0,3
622	452	0M-	A	-0,0	-0,1	-3,8	-20,5	-4,2	+0,0
622		88M-	A	-0,0	-0,2	-0,8	-20,5	-4,4	+0,0
622	478	175M-	A	-0,0	-0,4	-4,5	-20,5	-4,7	+0,0
623	478	00	G	+0,1	+0,1	-1,5	+14,2	-3,1	-2,1
623		80	G	+0,1	+0,3	-1,8	+14,2	-3,1	-2,1
623	503	150	G	+0,1	+0,4	-2,0	+14,2	-3,1	-2,1

623	478	0 1	Q1	+0,1	+0,1	-1,3	+9,6	-2,5	-1,4
623		8 1	Q1	+0,1	+0,2	-1,5	+9,6	-2,5	-1,4
623	503	15 1	Q1	+0,1	+0,3	-1,7	+9,6	-2,5	-1,4
623	478	0 3	W1	-0,2	-0,2	+2,0	-7,3	+4,9	+9,7
623		8 3	W1	-0,2	-1,0	+2,4	-7,3	+4,9	+9,7
623	503	15 3	W1	-0,2	-1,7	+2,7	-7,3	+4,9	+9,7
623	478	0 4	W2	-0,2	-0,1	+4,0	-20,9	+7,7	+2,8
623		8 4	W2	-0,2	-0,3	+4,7	-20,9	+7,7	+2,8
623	503	15 4	W2	-0,2	-0,5	+5,2	-20,9	+7,7	+2,8
623	478	0 22	S	+0,0	+0,1	-0,7	+5,3	-1,4	-0,7
623		8 22	S	+0,0	+0,1	-0,8	+5,3	-1,4	-0,7
623	503	15 22	S	+0,0	+0,2	-0,9	+5,3	-1,4	-0,7
623	478	0 25	W3	-0,2	-0,2	+2,0	-3,6	+2,4	+9,7
623		8 25	W3	-0,2	-1,0	+2,2	-3,6	+2,4	+9,7
623	503	15 25	W3	-0,2	-1,7	+2,3	-3,6	+2,4	+9,7
623	478	0 26	W4	-0,2	-0,1	+2,7	+4,5	+4,5	+5,9
623		8 26	W4	-0,2	-0,6	+3,0	+4,5	+4,5	+5,9
623	503	15 26	W4	-0,2	-1,0	+3,3	+4,5	+4,5	+5,9
623	478	0 M+	A	+0,3	+0,4	+4,9	+41,5	+9,1	+12,9
623		8 M+	A	+0,3	+0,8	+5,6	+41,6	+9,1	+12,9
623	503	15 M+	A	+0,3	+1,2	+6,2	+41,6	+9,1	+12,9
623	478	0 M-	A	-0,3	-0,2	-4,5	-20,0	-9,0	-5,4
623		8 M-	A	-0,3	-1,2	-5,2	-20,0	-9,0	-5,4
623	503	15 M-	A	-0,3	-2,1	-5,8	-20,0	-9,0	-5,4
624	226	0 0	G	+0,0	+0,0	-0,0	+1,1	+0,3	+0,0
624		250 0	G	+0,0	+0,0	+0,4	+1,1	+0,0	+0,0
624	228	500 0	G	+0,0	+0,0	-0,0	+1,1	-0,3	+0,0
624	226	0 1	Q1	+0,0	+0,0	-0,0	+0,7	+0,1	+0,0
624		250 1	Q1	+0,0	+0,0	+0,2	+0,7	+0,0	+0,0
624	228	500 1	Q1	+0,0	+0,0	-0,0	+0,7	-0,1	+0,0

624	226	0 3	W1	+0,0	+0,0	-0,0	+2,2	-0,1	+0,0
624		250 3	W1	+0,0	-0,0	-0,1	+2,2	+0,0	+0,0
624	228	500 3	W1	+0,0	+0,0	-0,0	+2,2	+0,1	-0,0
624	226	0 4	W2	+0,0	+0,0	-0,0	-1,0	-0,3	+0,0
624		250 4	W2	+0,0	-0,1	-0,4	-1,0	+0,0	+0,0
624	228	500 4	W2	+0,0	+0,0	-0,0	-1,0	+0,3	-0,0
624	226	0 22	S	+0,0	+0,0	-0,0	+0,4	+0,1	+0,0
624		250 22	S	+0,0	+0,0	+0,1	+0,4	+0,0	+0,0
624	228	500 22	S	+0,0	+0,0	-0,0	+0,4	-0,1	+0,0
624	226	0 25	W3	+0,0	+0,0	-0,0	+4,1	-0,3	+0,0
624		250 25	W3	+0,0	-0,1	-0,3	+4,1	+0,0	+0,0
624	228	500 25	W3	+0,0	+0,0	-0,0	+4,1	+0,3	-0,0
624	226	0 26	W4	+0,0	+0,0	-0,0	-0,0	-0,3	+0,0
624		250 26	W4	+0,0	-0,1	-0,3	-0,0	+0,0	+0,0
624	228	500 26	W4	+0,0	+0,0	-0,0	-0,0	+0,3	-0,0
624	226	0 M+	A	+0,0	+0,0	-0,0	+8,7	+0,7	+0,1
624		250 M+	A	+0,0	+0,0	+0,9	+8,7	+0,0	+0,0
624	228	500 M+	A	+0,0	+0,0	-0,0	+8,7	+0,1	+0,0
624	226	0 M-	A	+0,0	+0,0	-0,0	-0,6	-0,1	+0,0
624		250 M-	A	+0,0	-0,1	-0,2	-0,6	+0,0	+0,0
624	228	500 M-	A	+0,0	+0,0	-0,0	-0,6	-0,7	-0,1
625	226	0 0	G	+0,0	-0,0	-0,2	+2,6	+0,1	-0,0
625		314 0	G	+0,0	+0,0	+0,1	+2,6	+0,0	-0,0
625	302	628 0	G	+0,0	-0,0	-0,1	+2,6	-0,1	+0,0
625	226	0 1	Q1	+0,0	-0,0	-0,0	+1,7	+0,0	-0,0
625		314 1	Q1	+0,0	+0,0	+0,0	+1,7	+0,0	-0,0
625	302	628 1	Q1	+0,0	+0,0	+0,0	+1,7	+0,0	-0,0
625	226	0 3	W1	-0,0	+0,0	+0,0	-1,1	-0,0	+0,0
625		314 3	W1	-0,0	-0,0	-0,0	-1,1	-0,0	+0,0
625	302	628 3	W1	-0,0	-0,1	-0,0	-1,1	-0,0	+0,0

625	226	0 4	W2	-0,0	-0,0	+0,0	-9,5	-0,0	-0,0
625		314 4	W2	-0,0	+0,0	-0,0	-9,5	-0,0	-0,0
625	302	628 4	W2	-0,0	+0,0	-0,1	-9,5	-0,0	-0,0
625	226	0 22	S	+0,0	-0,0	-0,0	+0,9	+0,0	-0,0
625		314 22	S	+0,0	+0,0	+0,0	+0,9	+0,0	-0,0
625	302	628 22	S	+0,0	+0,0	+0,0	+0,9	+0,0	-0,0
625	226	0 25	W3	-0,0	+0,0	+0,0	+2,8	-0,0	+0,0
625		314 25	W3	-0,0	-0,0	-0,0	+2,8	-0,0	+0,0
625	302	628 25	W3	-0,0	-0,1	-0,1	+2,8	-0,0	+0,0
625	226	0 26	W4	-0,0	+0,0	+0,0	+4,0	-0,0	+0,0
625		314 26	W4	-0,0	-0,0	-0,0	+4,0	-0,0	+0,0
625	302	628 26	W4	-0,0	-0,0	-0,1	+4,0	-0,0	+0,0
625	226	0 M+	A	+0,0	+0,0	-0,0	+12,0	+0,2	+0,0
625		314 M+	A	+0,0	+0,0	+0,1	+12,0	+0,0	+0,0
625	302	628 M+	A	+0,0	+0,0	+0,0	+12,1	+0,0	+0,0
625	226	0 M-	A	-0,0	-0,0	-0,2	-12,2	+0,0	-0,0
625		314 M-	A	-0,0	-0,0	-0,0	-12,2	-0,0	-0,0
625	302	628 M-	A	-0,0	-0,1	-0,3	-12,2	-0,2	+0,0
626	226	0 0	G	+0,0	-0,0	-5,8	-27,4	+6,2	+0,4
626		13 0	G	+0,0	+0,0	-5,0	-27,4	+6,2	+0,4
626	252	25 0	G	+0,0	+0,1	-4,3	-27,4	+6,1	+0,4
626	226	0 1	Q1	-0,0	-0,0	-4,0	-18,9	+4,7	+0,3
626		13 1	Q1	-0,0	+0,0	-3,4	-18,9	+4,7	+0,3
626	252	25 1	Q1	-0,0	+0,1	-2,8	-18,9	+4,7	+0,3
626	226	0 3	W1	+0,0	+0,0	+4,6	+10,1	-4,7	+1,0
626		13 3	W1	+0,0	+0,2	+4,0	+10,1	-4,7	+1,0
626	252	25 3	W1	+0,0	+0,3	+3,5	+10,1	-4,7	+1,0
626	226	0 4	W2	+0,0	+0,0	+9,8	+45,6	-11,5	-0,2
626		13 4	W2	+0,0	-0,0	+8,3	+45,6	-11,5	-0,2
626	252	25 4	W2	+0,0	-0,0	+7,0	+45,6	-11,5	-0,2

626	226	0 22	S	-0,0	-0,0	-2,2	-10,4	+2,6	+0,2
626		13 22	S	-0,0	+0,0	-1,9	-10,4	+2,6	+0,2
626	252	25 22	S	-0,0	+0,0	-1,6	-10,4	+2,6	+0,2
626	226	0 25	W3	+0,0	+0,0	+7,3	+41,4	-9,0	+1,4
626		13 25	W3	+0,0	+0,2	+6,1	+41,4	-9,0	+1,4
626	252	25 25	W3	+0,0	+0,4	+5,1	+41,4	-9,0	+1,4
626	226	0 26	W4	+0,0	+0,0	+8,9	+36,1	-10,0	-0,0
626		13 26	W4	+0,0	+0,0	+7,6	+36,1	-10,0	-0,0
626	252	25 26	W4	+0,0	+0,0	+6,4	+36,1	-10,0	-0,0
626	226	0 M+	A	+0,1	+0,1	+10,1	+46,5	+17,3	+3,1
626		13 M+	A	+0,1	+0,4	+8,5	+46,5	+17,2	+3,1
626	252	25 M+	A	+0,1	+0,8	+7,0	+46,5	+17,1	+3,1
626	226	0 M-	A	-0,0	-0,0	-15,4	-73,1	-12,2	+0,0
626		13 M-	A	-0,0	-0,0	-13,2	-73,1	-12,3	+0,0
626	252	25 M-	A	-0,0	-0,0	-11,1	-73,1	-12,3	+0,0
627	252	0 0	G	+0,0	+0,1	-4,2	-27,1	+3,9	+0,0
627		83 0	G	+0,0	+0,1	-1,1	-27,1	+3,6	+0,0
627	278	165 0	G	+0,0	+0,2	+1,7	-27,0	+3,2	+0,0
627	252	0 1	Q1	-0,0	+0,1	-2,8	-18,6	+2,4	+0,0
627		83 1	Q1	-0,0	+0,1	-0,8	-18,6	+2,4	+0,0
627	278	165 1	Q1	-0,0	+0,1	+1,2	-18,6	+2,4	+0,0
627	252	0 3	W1	+0,0	+0,0	+3,4	+10,0	-2,8	+0,4
627		83 3	W1	+0,0	+0,4	+1,1	+10,0	-2,8	+0,4
627	278	165 3	W1	+0,0	+0,8	-1,2	+10,0	-2,8	+0,4
627	252	0 4	W2	+0,0	-0,1	+6,9	+45,7	-5,9	-0,1
627		83 4	W2	+0,0	-0,2	+2,1	+45,7	-5,9	-0,1
627	278	165 4	W2	+0,0	-0,2	-2,8	+45,7	-5,9	-0,1
627	252	0 22	S	-0,0	+0,0	-1,5	-10,2	+1,3	+0,0
627		83 22	S	-0,0	+0,0	-0,4	-10,2	+1,3	+0,0
627	278	165 22	S	-0,0	+0,1	+0,7	-10,2	+1,3	+0,0

627	252	0 25	W3	+0,0	+0,4	+5,0	+41,5	-4,4	+0,1
627		83 25	W3	+0,0	+0,5	+1,3	+41,5	-4,4	+0,1
627	278	165 25	W3	+0,0	+0,6	-2,3	+41,5	-4,4	+0,1
627	252	0 26	W4	+0,0	+0,0	+6,3	+36,2	-5,4	+0,1
627		83 26	W4	+0,0	+0,1	+1,9	+36,2	-5,4	+0,1
627	278	165 26	W4	+0,0	+0,2	-2,5	+36,2	-5,4	+0,1
627	252	0 M+	A	+0,0	+0,8	+7,0	+46,8	+9,9	+0,8
627		83 M+	A	+0,0	+1,0	+2,2	+46,8	+9,5	+0,8
627	278	165 M+	A	+0,0	+1,5	+4,6	+46,9	+9,0	+0,8
627	252	0 M-	A	-0,0	-0,1	-11,1	-72,2	-5,7	-0,1
627		83 M-	A	-0,0	-0,1	-3,0	-72,1	-6,0	-0,1
627	278	165 M-	A	-0,0	-0,2	-2,8	-72,0	-6,2	-0,1
628	278	0 0	G	+0,0	+0,2	+1,7	-65,2	-0,3	-0,2
628		95 0	G	+0,0	-0,0	+1,2	-65,2	-0,7	-0,2
628	304	189 0	G	+0,0	-0,3	+0,4	-65,1	-1,1	-0,2
628	278	0 1	Q1	+0,0	+0,1	+1,2	-44,0	-0,4	-0,2
628		95 1	Q1	+0,0	-0,0	+0,8	-44,0	-0,4	-0,2
628	304	189 1	Q1	+0,0	-0,2	+0,4	-44,0	-0,4	-0,2
628	278	0 3	W1	-0,0	+0,6	-1,2	+42,5	+0,5	-0,3
628		95 3	W1	-0,0	+0,3	-0,8	+42,5	+0,5	-0,3
628	304	189 3	W1	-0,0	+0,1	-0,3	+42,5	+0,5	-0,3
628	278	0 4	W2	-0,0	-0,3	-2,8	+105,9	+1,1	+0,2
628		95 4	W2	-0,0	-0,1	-1,8	+105,9	+1,1	+0,2
628	304	189 4	W2	-0,0	+0,1	-0,8	+105,9	+1,1	+0,2
628	278	0 22	S	+0,0	+0,1	+0,7	-24,2	-0,2	-0,1
628		95 22	S	+0,0	-0,0	+0,4	-24,2	-0,2	-0,1
628	304	189 22	S	+0,0	-0,1	+0,2	-24,2	-0,2	-0,1
628	278	0 25	W3	-0,0	+0,7	-2,3	+86,1	+0,9	-0,4
628		95 25	W3	-0,0	+0,3	-1,5	+86,1	+0,9	-0,4
628	304	189 25	W3	-0,0	-0,1	-0,7	+86,1	+0,9	-0,4

628	278	0 26	W4	-0,0	+0,2	-2,5	+92,5	+1,0	+0,2
628		95 26	W4	-0,0	+0,4	-1,6	+92,5	+1,0	+0,2
628	304	189 26	W4	-0,0	+0,6	-0,7	+92,5	+1,0	+0,2
628	278	0 M+	A	+0,0	+1,5	+4,6	+106,7	+1,4	+0,1
628		95 M+	A	+0,0	+0,6	+3,2	+106,8	+1,1	+0,1
628	304	189 M+	A	+0,0	+0,6	+1,3	+106,8	+0,7	+0,1
628	278	0 M-	A	-0,0	-0,3	-2,8	-172,2	-1,2	-1,2
628		95 M-	A	-0,0	-0,3	-1,7	-172,1	-1,7	-1,2
628	304	189 M-	A	-0,0	-0,8	-0,8	-172,0	-2,3	-1,2
629	304	0 0	G	+0,0	-0,3	+0,5	-88,7	+0,5	+0,2
629		95 0	G	+0,0	-0,1	+0,8	-88,7	+0,1	+0,2
629	334	190 0	G	+0,0	+0,2	+0,8	-88,6	-0,2	+0,2
629	304	0 1	Q1	+0,0	-0,2	+0,4	-59,5	+0,1	+0,2
629		95 1	Q1	+0,0	-0,0	+0,5	-59,5	+0,1	+0,2
629	334	190 1	Q1	+0,0	+0,1	+0,6	-59,5	+0,1	+0,2
629	304	0 3	W1	-0,0	+0,3	-0,4	+64,1	-0,1	-0,9
629		95 3	W1	-0,0	-0,6	-0,5	+64,1	-0,1	-0,9
629	334	190 3	W1	-0,0	-1,4	-0,6	+64,1	-0,1	-0,9
629	304	0 4	W2	-0,0	-0,1	-0,8	+149,7	-0,3	+0,3
629		95 4	W2	-0,0	+0,2	-1,1	+149,7	-0,3	+0,3
629	334	190 4	W2	-0,0	+0,4	-1,4	+149,7	-0,3	+0,3
629	304	0 22	S	+0,0	-0,1	+0,2	-32,7	+0,1	+0,1
629		95 22	S	+0,0	-0,0	+0,3	-32,7	+0,1	+0,1
629	334	190 22	S	+0,0	+0,1	+0,3	-32,7	+0,1	+0,1
629	304	0 25	W3	-0,0	+0,3	-0,7	+105,0	-0,2	-0,8
629		95 25	W3	-0,0	-0,4	-0,9	+105,0	-0,2	-0,8
629	334	190 25	W3	-0,0	-1,2	-1,1	+105,0	-0,2	-0,8
629	304	0 26	W4	-0,0	+0,9	-0,7	+118,3	-0,2	-1,2
629		95 26	W4	-0,0	-0,3	-1,0	+118,3	-0,2	-1,2
629	334	190 26	W4	-0,0	-1,4	-1,2	+118,3	-0,2	-1,2

629	304	0 M+	A	+0,0	+1,1	+1,4	+153,5	+0,9	+0,9
629		95 M+	A	+0,0	+0,2	+2,0	+153,5	+0,4	+0,9
629	334	190 M+	A	+0,0	+1,0	+2,2	+153,6	+0,0	+0,9
629	304	0 M-	A	-0,0	-0,9	-0,8	-233,7	-0,0	-1,6
629		95 M-	A	-0,0	-1,0	-1,0	-233,6	-0,3	-1,6
629	334	190 M-	A	-0,0	-2,0	-1,4	-233,5	-0,8	-1,6
630	334	0 0	G	+0,0	+0,1	+0,8	-98,0	+0,3	-0,0
630		95 0	G	+0,0	+0,1	+0,9	-98,0	-0,1	-0,0
630	360	189 0	G	+0,0	+0,1	+0,6	-97,9	-0,4	-0,0
630	334	0 1	Q1	+0,0	+0,1	+0,6	-65,5	-0,0	-0,0
630		95 1	Q1	+0,0	+0,1	+0,6	-65,5	-0,0	-0,0
630	360	189 1	Q1	+0,0	+0,0	+0,5	-65,5	-0,0	-0,0
630	334	0 3	W1	-0,0	-1,9	-0,6	+74,8	+0,0	+2,1
630		95 3	W1	-0,0	+0,1	-0,6	+74,8	+0,0	+2,1
630	360	189 3	W1	-0,0	+2,1	-0,6	+74,8	+0,0	+2,1
630	334	0 4	W2	-0,0	+0,4	-1,4	+163,7	+0,1	-0,2
630		95 4	W2	-0,0	+0,2	-1,3	+163,7	+0,1	-0,2
630	360	189 4	W2	-0,0	+0,0	-1,2	+163,7	+0,1	-0,2
630	334	0 22	S	+0,0	+0,0	+0,3	-36,0	-0,0	-0,0
630		95 22	S	+0,0	+0,0	+0,3	-36,0	-0,0	-0,0
630	360	189 22	S	+0,0	+0,0	+0,3	-36,0	-0,0	-0,0
630	334	0 25	W3	-0,0	-1,3	-1,1	+114,3	+0,1	+1,5
630		95 25	W3	-0,0	+0,1	-1,0	+114,3	+0,1	+1,5
630	360	189 25	W3	-0,0	+1,5	-0,9	+114,3	+0,1	+1,5
630	334	0 26	W4	-0,0	-1,5	-1,2	+133,0	+0,1	+1,2
630		95 26	W4	-0,0	-0,4	-1,1	+133,0	+0,1	+1,2
630	360	189 26	W4	-0,0	+0,8	-1,0	+133,0	+0,1	+1,2
630	334	0 M+	A	+0,0	+0,9	+2,2	+167,2	+0,6	+3,1
630		95 M+	A	+0,0	+0,5	+2,3	+167,2	+0,1	+3,1
630	360	189 M+	A	+0,0	+3,2	+1,9	+167,3	+0,0	+3,1

630	334	0 M-	A	-0,0	-2,8	-1,4	-257,5	+0,0	-0,4
630		95 M-	A	-0,0	-0,5	-1,2	-257,4	-0,2	-0,4
630	360	189 M-	A	-0,0	-0,0	-1,2	-257,4	-0,7	-0,4
631	360	0 0	G	-0,0	+0,1	+0,6	-100,7	+0,4	-0,1
631		95 0	G	-0,0	+0,0	+0,8	-100,7	+0,0	-0,1
631	386	189 0	G	-0,0	-0,1	+0,6	-100,6	-0,4	-0,1
631	360	0 1	Q1	+0,0	+0,1	+0,5	-66,9	-0,0	-0,1
631		95 1	Q1	+0,0	-0,0	+0,5	-66,9	-0,0	-0,1
631	386	189 1	Q1	+0,0	-0,1	+0,5	-66,9	-0,0	-0,1
631	360	0 3	W1	-0,0	+1,8	-0,6	+80,4	-0,0	-1,6
631		95 3	W1	-0,0	+0,3	-0,6	+80,4	-0,0	-1,6
631	386	189 3	W1	-0,0	-1,3	-0,6	+80,4	-0,0	-1,6
631	360	0 4	W2	-0,0	-0,0	-1,2	+167,2	+0,0	-0,1
631		95 4	W2	-0,0	-0,1	-1,1	+167,2	+0,0	-0,1
631	386	189 4	W2	-0,0	-0,3	-1,1	+167,2	+0,0	-0,1
631	360	0 22	S	+0,0	+0,0	+0,3	-36,8	-0,0	-0,0
631		95 22	S	+0,0	-0,0	+0,3	-36,8	-0,0	-0,0
631	386	189 22	S	+0,0	-0,0	+0,3	-36,8	-0,0	-0,0
631	360	0 25	W3	-0,0	+1,6	-0,9	+115,2	+0,0	-1,5
631		95 25	W3	-0,0	+0,2	-0,9	+115,2	+0,0	-1,5
631	386	189 25	W3	-0,0	-1,2	-0,9	+115,2	+0,0	-1,5
631	360	0 26	W4	-0,0	+0,7	-1,0	+138,0	+0,0	-0,5
631		95 26	W4	-0,0	+0,3	-1,0	+138,0	+0,0	-0,5
631	386	189 26	W4	-0,0	-0,2	-1,0	+138,0	+0,0	-0,5
631	360	0 M+	A	+0,0	+2,9	+1,9	+170,3	+0,6	+0,0
631		95 M+	A	+0,0	+0,4	+2,1	+170,3	+0,0	+0,0
631	386	189 M+	A	+0,0	-0,0	+1,8	+170,4	+0,0	+0,0
631	360	0 M-	A	-0,0	-0,0	-1,2	-263,9	+0,0	-2,7
631		95 M-	A	-0,0	-0,2	-1,1	-263,8	-0,0	-2,7
631	386	189 M-	A	-0,0	-2,1	-1,2	-263,8	-0,6	-2,7

632	386	00	G	+0,0	+0,2	+0,6	-106,8	+13,4	-2,2
632		10	G	+0,0	+0,2	+0,7	-106,8	+13,4	-2,2
632	387	10	G	+0,0	+0,2	+0,7	-106,8	+13,4	-2,2
632	386	01	Q1	+0,0	+0,1	+0,5	-71,0	+7,6	-1,3
632		11	Q1	+0,0	+0,1	+0,6	-71,0	+7,6	-1,3
632	387	11	Q1	+0,0	+0,1	+0,6	-71,0	+7,6	-1,3
632	386	03	W1	+0,2	+0,9	-0,7	+88,5	-11,1	+2,5
632		13	W1	+0,2	+0,9	-0,8	+88,5	-11,1	+2,5
632	387	13	W1	+0,2	+0,9	-0,8	+88,5	-11,1	+2,5
632	386	04	W2	+0,1	+0,2	-1,2	+182,8	-19,9	+3,8
632		14	W2	+0,1	+0,2	-1,4	+182,8	-19,9	+3,8
632	387	14	W2	+0,1	+0,2	-1,4	+182,8	-19,9	+3,8
632	386	022	S	+0,0	+0,1	+0,3	-39,0	+4,2	-0,7
632		122	S	+0,0	+0,1	+0,3	-39,0	+4,2	-0,7
632	387	122	S	+0,0	+0,1	+0,3	-39,0	+4,2	-0,7
632	386	025	W3	+0,1	+0,5	-1,0	+116,7	-10,7	+2,1
632		125	W3	+0,1	+0,5	-1,1	+116,7	-10,7	+2,1
632	387	125	W3	+0,1	+0,5	-1,1	+116,7	-10,7	+2,1
632	386	026	W4	-0,0	-0,2	-1,0	+141,5	-14,8	+2,3
632		126	W4	-0,0	-0,2	-1,1	+141,5	-14,8	+2,3
632	387	126	W4	-0,0	-0,2	-1,1	+141,5	-14,8	+2,3
632	386	0M+	A	+0,3	+1,8	+1,7	+188,8	+32,6	+3,9
632		1M+	A	+0,3	+1,8	+2,1	+188,8	+32,6	+3,9
632	387	1M+	A	+0,3	+1,8	+2,1	+188,8	+32,6	+3,9
632	386	0M-	A	-0,0	-0,2	-1,2	-279,9	-19,2	-5,5
632		1M-	A	-0,0	-0,2	-1,4	-279,9	-19,2	-5,5
632	387	1M-	A	-0,0	-0,2	-1,4	-279,9	-19,2	-5,5
633	387	00	G	+0,0	-0,1	+0,8	-106,0	+0,2	-0,0
633		950	G	+0,0	-0,1	+0,7	-106,0	-0,2	-0,0

633	427	189 0	G	+0,0	-0,1	+0,3	-105,9	-0,6	-0,0
633	387	0 1	Q1	-0,0	-0,0	+0,6	-70,2	-0,1	-0,0
633		95 1	Q1	-0,0	-0,0	+0,4	-70,2	-0,1	-0,0
633	427	189 1	Q1	-0,0	-0,1	+0,3	-70,2	-0,1	-0,0
633	387	0 3	W1	-0,0	-1,1	-0,7	+91,3	+0,2	+0,6
633		95 3	W1	-0,0	-0,5	-0,5	+91,3	+0,2	+0,6
633	427	189 3	W1	-0,0	+0,1	-0,3	+91,3	+0,2	+0,6
633	387	0 4	W2	+0,0	-0,4	-1,3	+179,8	+0,3	+0,5
633		95 4	W2	+0,0	+0,0	-1,0	+179,8	+0,3	+0,5
633	427	189 4	W2	+0,0	+0,5	-0,7	+179,8	+0,3	+0,5
633	387	0 22	S	-0,0	-0,0	+0,3	-38,6	-0,1	-0,0
633		95 22	S	-0,0	-0,0	+0,2	-38,6	-0,1	-0,0
633	427	189 22	S	-0,0	-0,0	+0,2	-38,6	-0,1	-0,0
633	387	0 25	W3	-0,0	-0,7	-1,0	+112,2	+0,2	+0,3
633		95 25	W3	-0,0	-0,4	-0,8	+112,2	+0,2	+0,3
633	427	189 25	W3	-0,0	-0,1	-0,6	+112,2	+0,2	+0,3
633	387	0 26	W4	-0,0	+0,0	-1,1	+140,4	+0,3	-0,2
633		95 26	W4	-0,0	-0,1	-0,9	+140,4	+0,3	-0,2
633	427	189 26	W4	-0,0	-0,3	-0,6	+140,4	+0,3	-0,2
633	387	0 M+	A	+0,0	+0,0	+2,1	+184,8	+0,7	+0,9
633		95 M+	A	+0,0	+0,0	+1,8	+184,9	+0,3	+0,9
633	427	189 M+	A	+0,0	+0,7	+1,1	+184,9	+0,0	+0,9
633	387	0 M-	A	-0,0	-1,7	-1,3	-277,5	-0,1	-0,3
633		95 M-	A	-0,0	-0,9	-0,9	-277,4	-0,6	-0,3
633	427	189 M-	A	-0,0	-0,6	-0,7	-277,3	-1,1	-0,3
634	427	0 0	G	+0,0	-0,1	+0,3	-100,5	+0,9	-0,2
634		95 0	G	+0,0	-0,2	+1,0	-100,5	+0,5	-0,2
634	453	190 0	G	+0,0	-0,4	+1,3	-100,4	+0,1	-0,2
634	427	0 1	Q1	+0,0	-0,1	+0,3	-66,4	+0,3	-0,1
634		95 1	Q1	+0,0	-0,2	+0,6	-66,4	+0,3	-0,1

634	453	190	1	Q1	+0,0	-0,2	+0,9	-66,4	+0,3	-0,1
634	427	0	3	W1	-0,0	-0,4	-0,3	+91,0	-0,6	+1,1
634		95	3	W1	-0,0	+0,7	-0,8	+91,0	-0,6	+1,1
634	453	190	3	W1	-0,0	+1,7	-1,4	+91,0	-0,6	+1,1
634	427	0	4	W2	-0,0	+0,4	-0,7	+170,8	-0,8	+0,1
634		95	4	W2	-0,0	+0,6	-1,4	+170,8	-0,8	+0,1
634	453	190	4	W2	-0,0	+0,7	-2,2	+170,8	-0,8	+0,1
634	427	0	22	S	+0,0	-0,0	+0,2	-36,5	+0,2	-0,1
634		95	22	S	+0,0	-0,1	+0,3	-36,5	+0,2	-0,1
634	453	190	22	S	+0,0	-0,1	+0,5	-36,5	+0,2	-0,1
634	427	0	25	W3	+0,0	-0,2	-0,6	+103,7	-0,3	+0,9
634		95	25	W3	+0,0	+0,6	-0,9	+103,7	-0,3	+0,9
634	453	190	25	W3	+0,0	+1,5	-1,3	+103,7	-0,3	+0,9
634	427	0	26	W4	-0,0	-0,4	-0,6	+134,1	-0,6	+0,7
634		95	26	W4	-0,0	+0,3	-1,2	+134,1	-0,6	+0,7
634	453	190	26	W4	-0,0	+1,0	-1,8	+134,1	-0,6	+0,7
634	427	0	M+	A	+0,0	+0,6	+1,1	+175,8	+1,7	+1,5
634		95	M+	A	+0,0	+0,8	+2,5	+175,9	+1,2	+1,5
634	453	190	M+	A	+0,0	+2,2	+3,4	+175,9	+0,7	+1,5
634	427	0	M-	A	-0,0	-0,8	-0,7	-262,8	-0,5	-0,4
634		95	M-	A	-0,0	-0,6	-1,3	-262,7	-0,8	-0,4
634	453	190	M-	A	-0,0	-1,0	-2,2	-262,6	-1,1	-0,4
635	453	0	0	G	+0,0	-0,4	+1,3	-93,7	-1,2	+0,5
635		87	0	G	+0,0	+0,0	+0,0	-93,6	-1,6	+0,5
635	479	174	0	G	+0,0	+0,5	-1,5	-93,6	-2,0	+0,5
635	453	0	1	Q1	+0,0	-0,3	+0,9	-61,8	-1,1	+0,2
635		87	1	Q1	+0,0	-0,1	-0,0	-61,8	-1,1	+0,2
635	479	174	1	Q1	+0,0	+0,1	-0,9	-61,8	-1,1	+0,2
635	453	0	3	W1	-0,0	+1,7	-1,4	+89,9	+1,7	-1,5
635		87	3	W1	-0,0	+0,4	+0,1	+89,9	+1,7	-1,5

635	479	174	3	W1	-0,0	-1,0	+1,6	+89,9	+1,7	-1,5
635	453	0	4	W2	-0,0	+0,8	-2,2	+160,0	+2,6	-0,7
635		87	4	W2	-0,0	+0,1	+0,1	+160,0	+2,6	-0,7
635	479	174	4	W2	-0,0	-0,5	+2,4	+160,0	+2,6	-0,7
635	453	0	22	S	+0,0	-0,2	+0,5	-34,0	-0,6	+0,1
635		87	22	S	+0,0	-0,0	-0,0	-34,0	-0,6	+0,1
635	479	174	22	S	+0,0	+0,1	-0,5	-34,0	-0,6	+0,1
635	453	0	25	W3	-0,0	+1,8	-1,3	+92,8	+1,4	-1,7
635		87	25	W3	-0,0	+0,3	-0,1	+92,8	+1,4	-1,7
635	479	174	25	W3	-0,0	-1,2	+1,2	+92,8	+1,4	-1,7
635	453	0	26	W4	-0,0	+1,0	-1,8	+125,9	+2,1	-0,9
635		87	26	W4	-0,0	+0,2	+0,1	+125,9	+2,1	-0,9
635	479	174	26	W4	-0,0	-0,6	+1,9	+125,9	+2,1	-0,9
635	453	0	M+	A	+0,0	+2,3	+3,4	+165,1	+3,0	+1,2
635		87	M+	A	+0,0	+0,6	+0,2	+165,1	+2,7	+1,2
635	479	174	M+	A	+0,0	+0,9	+2,4	+165,2	+2,4	+1,2
635	453	0	M-	A	-0,0	-1,1	-2,2	-244,7	-3,7	-2,1
635		87	M-	A	-0,0	-0,1	-0,1	-244,6	-4,2	-2,1
635	479	174	M-	A	-0,0	-1,4	-3,9	-244,5	-4,6	-2,1
636	479	0	0	G	+0,0	-0,5	-1,5	-93,3	-0,5	+4,9
636		8	0	G	+0,0	-0,9	-1,6	-93,3	-0,5	+4,9
636	504	15	0	G	+0,0	-1,2	-1,6	-93,3	-0,6	+4,9
636	479	0	1	Q1	+0,1	-0,1	-0,9	-61,5	-0,9	+3,2
636		8	1	Q1	+0,1	-0,4	-1,0	-61,5	-0,9	+3,2
636	504	15	1	Q1	+0,1	-0,6	-1,1	-61,5	-0,9	+3,2
636	479	0	3	W1	-0,2	+1,0	+1,6	+90,0	+0,1	-6,3
636		8	3	W1	-0,2	+1,5	+1,6	+90,0	+0,1	-6,3
636	504	15	3	W1	-0,2	+2,0	+1,7	+90,0	+0,1	-6,3
636	479	0	4	W2	-0,2	+0,4	+2,4	+160,2	+2,1	-8,6
636		8	4	W2	-0,2	+1,1	+2,6	+160,2	+2,1	-8,6

636	504	15 4	W2	-0,2	+1,7	+2,8	+160,2	+2,1	-8,6
636	479	0 22	S	+0,0	-0,1	-0,5	-33,8	-0,5	+1,7
636		8 22	S	+0,0	-0,2	-0,6	-33,8	-0,5	+1,7
636	504	15 22	S	+0,0	-0,3	-0,6	-33,8	-0,5	+1,7
636	479	0 25	W3	-0,2	+1,0	+1,2	+93,1	+3,3	-6,5
636		8 25	W3	-0,2	+1,5	+1,4	+93,1	+3,3	-6,5
636	504	15 25	W3	-0,2	+2,0	+1,7	+93,1	+3,3	-6,5
636	479	0 26	W4	-0,2	+0,5	+1,9	+126,1	+2,0	-6,8
636		8 26	W4	-0,2	+1,1	+2,1	+126,1	+2,0	-6,8
636	504	15 26	W4	-0,2	+1,6	+2,2	+126,1	+2,0	-6,8
636	479	0 M+	A	+0,2	+1,1	+2,4	+165,7	+4,6	+12,6
636		8 M+	A	+0,2	+1,6	+2,7	+165,7	+4,5	+12,6
636	504	15 M+	A	+0,2	+2,0	+2,8	+165,7	+4,5	+12,6
636	479	0 M-	A	-0,3	-0,9	-3,9	-243,7	-2,5	-9,0
636		8 M-	A	-0,3	-1,9	-4,1	-243,7	-2,5	-9,0
636	504	15 M-	A	-0,3	-2,8	-4,3	-243,7	-2,6	-9,0
637	227	0 0	G	+0,0	+0,0	-0,0	+1,1	+0,3	+0,0
637		250 0	G	+0,0	+0,0	+0,4	+1,1	+0,0	+0,0
637	229	500 0	G	+0,0	+0,0	-0,0	+1,1	-0,3	+0,0
637	227	0 1	Q1	+0,0	+0,0	-0,0	+0,7	+0,1	+0,0
637		250 1	Q1	+0,0	+0,0	+0,2	+0,7	+0,0	+0,0
637	229	500 1	Q1	+0,0	+0,0	-0,0	+0,7	-0,1	+0,0
637	227	0 3	W1	+0,0	+0,0	-0,0	+4,1	-0,3	-0,0
637		250 3	W1	+0,0	+0,1	-0,3	+4,1	+0,0	+0,0
637	229	500 3	W1	+0,0	+0,0	-0,0	+4,1	+0,3	+0,0
637	227	0 4	W2	+0,0	+0,0	-0,0	-1,0	-0,3	-0,0
637		250 4	W2	+0,0	+0,1	-0,4	-1,0	+0,0	+0,0
637	229	500 4	W2	+0,0	+0,0	-0,0	-1,0	+0,3	+0,0
637	227	0 22	S	+0,0	+0,0	-0,0	+0,4	+0,1	+0,0
637		250 22	S	+0,0	+0,0	+0,1	+0,4	+0,0	+0,0

637	229	500	22	S	+0,0	+0,0	-0,0	+0,4	-0,1	+0,0
637	227	0	25	W3	+0,0	+0,0	-0,0	+2,1	-0,1	-0,0
637		250	25	W3	+0,0	+0,0	-0,1	+2,1	+0,0	+0,0
637	229	500	25	W3	+0,0	+0,0	-0,0	+2,1	+0,1	+0,0
637	227	0	26	W4	+0,0	+0,0	-0,0	-0,0	-0,3	-0,0
637		250	26	W4	+0,0	+0,1	-0,3	-0,0	+0,0	+0,0
637	229	500	26	W4	+0,0	+0,0	-0,0	-0,0	+0,3	+0,0
637	227	0	M+	A	+0,0	+0,0	-0,0	+8,6	+0,7	+0,0
637		250	M+	A	+0,0	+0,1	+0,9	+8,6	+0,0	+0,0
637	229	500	M+	A	+0,0	+0,0	-0,0	+8,6	+0,1	+0,1
637	227	0	M-	A	+0,0	+0,0	-0,0	-0,7	-0,1	-0,1
637		250	M-	A	+0,0	+0,0	-0,2	-0,7	+0,0	+0,0
637	229	500	M-	A	+0,0	+0,0	-0,0	-0,7	-0,7	+0,0
638	227	0	0	G	-0,0	-0,0	-0,2	+2,6	+0,1	+0,0
638		314	0	G	-0,0	+0,0	+0,1	+2,6	+0,0	+0,0
638	303	628	0	G	-0,0	-0,0	-0,1	+2,6	-0,1	-0,0
638	227	0	1	Q1	-0,0	-0,0	-0,0	+1,7	+0,0	+0,0
638		314	1	Q1	-0,0	+0,0	+0,0	+1,7	+0,0	+0,0
638	303	628	1	Q1	-0,0	+0,0	+0,0	+1,7	+0,0	+0,0
638	227	0	3	W1	+0,0	+0,0	+0,0	+2,8	-0,0	-0,0
638		314	3	W1	+0,0	-0,0	-0,0	+2,8	-0,0	-0,0
638	303	628	3	W1	+0,0	-0,1	-0,1	+2,8	-0,0	-0,0
638	227	0	4	W2	+0,0	-0,0	+0,0	-9,5	-0,0	+0,0
638		314	4	W2	+0,0	+0,0	-0,0	-9,5	-0,0	+0,0
638	303	628	4	W2	+0,0	+0,0	-0,1	-9,5	-0,0	+0,0
638	227	0	22	S	-0,0	-0,0	-0,0	+0,9	+0,0	+0,0
638		314	22	S	-0,0	+0,0	+0,0	+0,9	+0,0	+0,0
638	303	628	22	S	-0,0	+0,0	+0,0	+0,9	+0,0	+0,0
638	227	0	25	W3	+0,0	+0,0	+0,0	-1,0	-0,0	-0,0
638		314	25	W3	+0,0	-0,0	-0,0	-1,0	-0,0	-0,0

638	303	628	25	W3	+0,0	-0,1	-0,0	-1,0	-0,0	-0,0
638	227	0	26	W4	+0,0	+0,0	+0,0	+4,0	-0,0	-0,0
638		314	26	W4	+0,0	-0,0	-0,0	+4,0	-0,0	-0,0
638	303	628	26	W4	+0,0	-0,0	-0,1	+4,0	-0,0	-0,0
638	227	0	M+	A	+0,0	+0,0	-0,0	+12,0	+0,2	+0,0
638		314	M+	A	+0,0	+0,0	+0,1	+12,0	+0,0	+0,0
638	303	628	M+	A	+0,0	+0,0	+0,0	+12,0	+0,0	+0,0
638	227	0	M-	A	-0,0	-0,0	-0,2	-12,2	+0,0	-0,0
638		314	M-	A	-0,0	-0,0	-0,0	-12,1	-0,0	-0,0
638	303	628	M-	A	-0,0	-0,1	-0,3	-12,1	-0,2	-0,0
639	227	0	0	G	-0,0	-0,0	-5,8	-27,2	+6,2	-0,4
639		13	0	G	-0,0	+0,0	-5,0	-27,2	+6,2	-0,4
639	253	25	0	G	-0,0	+0,1	-4,2	-27,2	+6,1	-0,4
639	227	0	1	Q1	+0,0	-0,0	-4,0	-18,7	+4,7	-0,3
639		13	1	Q1	+0,0	+0,0	-3,4	-18,7	+4,7	-0,3
639	253	25	1	Q1	+0,0	+0,1	-2,8	-18,7	+4,7	-0,3
639	227	0	3	W1	-0,0	+0,0	+7,3	+41,1	-9,0	-1,4
639		13	3	W1	-0,0	+0,2	+6,1	+41,1	-9,0	-1,4
639	253	25	3	W1	-0,0	+0,4	+5,0	+41,1	-9,0	-1,4
639	227	0	4	W2	-0,0	+0,0	+9,8	+45,2	-11,4	+0,2
639		13	4	W2	-0,0	-0,0	+8,3	+45,2	-11,4	+0,2
639	253	25	4	W2	-0,0	-0,0	+6,9	+45,2	-11,4	+0,2
639	227	0	22	S	+0,0	-0,0	-2,2	-10,3	+2,6	-0,2
639		13	22	S	+0,0	+0,0	-1,9	-10,3	+2,6	-0,2
639	253	25	22	S	+0,0	+0,0	-1,5	-10,3	+2,6	-0,2
639	227	0	25	W3	-0,0	+0,0	+4,6	+9,9	-4,6	-1,0
639		13	25	W3	-0,0	+0,1	+4,0	+9,9	-4,6	-1,0
639	253	25	25	W3	-0,0	+0,3	+3,4	+9,9	-4,6	-1,0
639	227	0	26	W4	-0,0	+0,0	+8,8	+35,7	-10,0	+0,0
639		13	26	W4	-0,0	+0,0	+7,5	+35,7	-10,0	+0,0

639	253	25 26	W4	-0,0	+0,0	+6,3	+35,7	-10,0	+0,0
639	227	0 M+	A	+0,0	+0,1	+10,1	+46,0	+17,3	+0,0
639		13 M+	A	+0,0	+0,4	+8,5	+46,0	+17,2	+0,0
639	253	25 M+	A	+0,0	+0,8	+7,0	+46,0	+17,1	+0,0
639	227	0 M-	A	-0,1	-0,0	-15,4	-72,4	-12,2	-3,0
639		13 M-	A	-0,1	+0,0	-13,2	-72,4	-12,2	-3,0
639	253	25 M-	A	-0,1	+0,0	-11,1	-72,4	-12,3	-3,0
640	253	0 0	G	-0,0	+0,1	-4,2	-26,9	+3,9	-0,0
640		82 0	G	-0,0	+0,1	-1,2	-26,8	+3,6	-0,0
640	279	164 0	G	-0,0	+0,2	+1,6	-26,8	+3,2	-0,0
640	253	0 1	Q1	+0,0	+0,1	-2,8	-18,4	+2,4	-0,0
640		82 1	Q1	+0,0	+0,1	-0,8	-18,4	+2,4	-0,0
640	279	164 1	Q1	+0,0	+0,1	+1,2	-18,4	+2,4	-0,0
640	253	0 3	W1	-0,0	+0,4	+5,0	+41,2	-4,4	-0,1
640		82 3	W1	-0,0	+0,5	+1,4	+41,2	-4,4	-0,1
640	279	164 3	W1	-0,0	+0,6	-2,3	+41,2	-4,4	-0,1
640	253	0 4	W2	-0,0	-0,1	+6,9	+45,2	-5,9	+0,1
640		82 4	W2	-0,0	-0,2	+2,1	+45,2	-5,9	+0,1
640	279	164 4	W2	-0,0	-0,2	-2,7	+45,2	-5,9	+0,1
640	253	0 22	S	+0,0	+0,0	-1,5	-10,1	+1,3	-0,0
640		82 22	S	+0,0	+0,0	-0,4	-10,1	+1,3	-0,0
640	279	164 22	S	+0,0	+0,1	+0,7	-10,1	+1,3	-0,0
640	253	0 25	W3	-0,0	+0,0	+3,4	+9,9	-2,8	-0,4
640		82 25	W3	-0,0	+0,4	+1,1	+9,9	-2,8	-0,4
640	279	164 25	W3	-0,0	+0,7	-1,2	+9,9	-2,8	-0,4
640	253	0 26	W4	-0,0	+0,0	+6,3	+35,8	-5,3	-0,1
640		82 26	W4	-0,0	+0,1	+1,9	+35,8	-5,3	-0,1
640	279	164 26	W4	-0,0	+0,2	-2,5	+35,8	-5,3	-0,1
640	253	0 M+	A	+0,0	+0,8	+7,0	+46,3	+9,9	+0,1
640		82 M+	A	+0,0	+1,0	+2,2	+46,4	+9,5	+0,1

640	279	164	M+	A	+0,0	+1,5	+4,5	+46,4	+9,0	+0,1
640	253	0	M-	A	-0,0	-0,1	-11,0	-71,5	-5,7	-0,7
640		82	M-	A	-0,0	-0,2	-3,1	-71,4	-5,9	-0,7
640	279	164	M-	A	-0,0	-0,2	-2,8	-71,4	-6,2	-0,7
641	279	0 0	G		-0,0	+0,2	+1,6	-65,2	-0,2	+0,2
641		95 0	G		-0,0	-0,0	+1,2	-65,2	-0,6	+0,2
641	305	190 0	G		-0,0	-0,3	+0,4	-65,1	-1,0	+0,2
641	279	0 1	Q1		-0,0	+0,1	+1,2	-44,0	-0,4	+0,2
641		95 1	Q1		-0,0	-0,0	+0,8	-44,0	-0,4	+0,2
641	305	190 1	Q1		-0,0	-0,2	+0,4	-44,0	-0,4	+0,2
641	279	0 3	W1		+0,0	+0,7	-2,3	+86,0	+0,8	+0,4
641		95 3	W1		+0,0	+0,3	-1,5	+86,0	+0,8	+0,4
641	305	190 3	W1		+0,0	-0,1	-0,7	+86,0	+0,8	+0,4
641	279	0 4	W2		+0,0	-0,3	-2,7	+105,9	+1,0	-0,2
641		95 4	W2		+0,0	-0,1	-1,8	+105,9	+1,0	-0,2
641	305	190 4	W2		+0,0	+0,1	-0,8	+105,9	+1,0	-0,2
641	279	0 22	S		-0,0	+0,1	+0,7	-24,2	-0,2	+0,1
641		95 22	S		-0,0	-0,0	+0,4	-24,2	-0,2	+0,1
641	305	190 22	S		-0,0	-0,1	+0,2	-24,2	-0,2	+0,1
641	279	0 25	W3		+0,0	+0,6	-1,2	+42,5	+0,5	+0,2
641		95 25	W3		+0,0	+0,3	-0,8	+42,5	+0,5	+0,2
641	305	190 25	W3		+0,0	+0,1	-0,3	+42,5	+0,5	+0,2
641	279	0 26	W4		+0,0	+0,2	-2,5	+92,5	+0,9	-0,2
641		95 26	W4		+0,0	+0,4	-1,6	+92,5	+0,9	-0,2
641	305	190 26	W4		+0,0	+0,6	-0,7	+92,5	+0,9	-0,2
641	279	0 M+	A		+0,0	+1,4	+4,5	+106,6	+1,3	+1,2
641		95 M+	A		+0,0	+0,6	+3,2	+106,7	+1,0	+1,2
641	305	190 M+	A		+0,0	+0,6	+1,3	+106,7	+0,7	+1,2
641	279	0 M-	A		-0,0	-0,3	-2,8	-172,2	-1,1	-0,1
641		95 M-	A		-0,0	-0,3	-1,7	-172,1	-1,7	-0,1

641	305	190 M-	A	-0,0	-0,8	-0,9	-172,0	-2,2	-0,1
642	305	00	G	-0,0	-0,3	+0,5	-88,6	+0,5	-0,2
642		95	0 G	-0,0	-0,1	+0,8	-88,5	+0,1	-0,2
642	335	189	0 G	-0,0	+0,2	+0,7	-88,5	-0,3	-0,2
642	305	01	Q1	-0,0	-0,2	+0,4	-59,5	+0,1	-0,2
642		95	1 Q1	-0,0	-0,0	+0,5	-59,5	+0,1	-0,2
642	335	189	1 Q1	-0,0	+0,1	+0,6	-59,5	+0,1	-0,2
642	305	03	W1	+0,0	+0,3	-0,8	+104,9	-0,2	+0,8
642		95	3 W1	+0,0	-0,4	-0,9	+104,9	-0,2	+0,8
642	335	189	3 W1	+0,0	-1,2	-1,1	+104,9	-0,2	+0,8
642	305	04	W2	+0,0	-0,1	-0,8	+149,4	-0,3	-0,3
642		95	4 W2	+0,0	+0,2	-1,1	+149,4	-0,3	-0,3
642	335	189	4 W2	+0,0	+0,4	-1,3	+149,4	-0,3	-0,3
642	305	022	S	-0,0	-0,1	+0,2	-32,7	+0,1	-0,1
642		95	22 S	-0,0	-0,0	+0,3	-32,7	+0,1	-0,1
642	335	189	22 S	-0,0	+0,1	+0,3	-32,7	+0,1	-0,1
642	305	025	W3	+0,0	+0,3	-0,4	+63,9	-0,1	+0,9
642		95	25 W3	+0,0	-0,6	-0,5	+63,9	-0,1	+0,9
642	335	189	25 W3	+0,0	-1,4	-0,6	+63,9	-0,1	+0,9
642	305	026	W4	+0,0	+0,9	-0,8	+118,1	-0,2	+1,2
642		95	26 W4	+0,0	-0,3	-1,0	+118,1	-0,2	+1,2
642	335	189	26 W4	+0,0	-1,4	-1,2	+118,1	-0,2	+1,2
642	305	0 M+	A	+0,0	+1,1	+1,4	+153,2	+0,9	+1,6
642		95	M+ A	+0,0	+0,2	+2,0	+153,2	+0,4	+1,6
642	335	189	M+ A	+0,0	+1,0	+2,1	+153,3	+0,0	+1,6
642	305	0 M-	A	-0,0	-0,9	-0,8	-233,3	+0,0	-0,9
642		95	M- A	-0,0	-1,0	-1,0	-233,3	-0,3	-0,9
642	335	189	M- A	-0,0	-2,0	-1,4	-233,2	-0,8	-0,9
643	335	00	G	-0,0	+0,1	+0,7	-98,0	+0,3	+0,0

643	95 0	G	-0,0	+0,1	+0,9	-98,0	-0,1	+0,0
643	361 190 0	G	-0,0	+0,1	+0,6	-97,9	-0,4	+0,0
643	335 0 1	Q1	-0,0	+0,1	+0,6	-65,5	-0,0	+0,0
643	95 1	Q1	-0,0	+0,1	+0,6	-65,5	-0,0	+0,0
643	361 190 1	Q1	-0,0	+0,0	+0,5	-65,5	-0,0	+0,0
643	335 0 3	W1	+0,0	-1,3	-1,1	+114,2	+0,1	-1,5
643	95 3	W1	+0,0	+0,1	-1,0	+114,2	+0,1	-1,5
643	361 190 3	W1	+0,0	+1,5	-0,9	+114,2	+0,1	-1,5
643	335 0 4	W2	+0,0	+0,4	-1,3	+163,6	+0,1	+0,2
643	95 4	W2	+0,0	+0,2	-1,2	+163,6	+0,1	+0,2
643	361 190 4	W2	+0,0	+0,0	-1,1	+163,6	+0,1	+0,2
643	335 0 22	S	-0,0	+0,0	+0,3	-36,0	-0,0	+0,0
643	95 22	S	-0,0	+0,0	+0,3	-36,0	-0,0	+0,0
643	361 190 22	S	-0,0	+0,0	+0,3	-36,0	-0,0	+0,0
643	335 0 25	W3	+0,0	-1,9	-0,6	+74,8	+0,0	-2,1
643	95 25	W3	+0,0	+0,1	-0,6	+74,8	+0,0	-2,1
643	361 190 25	W3	+0,0	+2,0	-0,5	+74,8	+0,0	-2,1
643	335 0 26	W4	+0,0	-1,5	-1,2	+133,0	+0,1	-1,2
643	95 26	W4	+0,0	-0,4	-1,1	+133,0	+0,1	-1,2
643	361 190 26	W4	+0,0	+0,8	-1,0	+133,0	+0,1	-1,2
643	335 0 M+	A	+0,0	+0,9	+2,1	+167,0	+0,6	+0,4
643	95 M+	A	+0,0	+0,5	+2,2	+167,1	+0,1	+0,4
643	361 190 M+	A	+0,0	+3,2	+1,8	+167,1	+0,0	+0,4
643	335 0 M-	A	-0,0	-2,8	-1,4	-257,5	+0,0	-3,1
643	95 M-	A	-0,0	-0,5	-1,2	-257,4	-0,2	-3,1
643	361 190 M-	A	-0,0	+0,0	-1,2	-257,3	-0,7	-3,1
644	361 0 0	G	+0,0	+0,1	+0,6	-100,7	+0,4	+0,1
644	95 0	G	+0,0	+0,0	+0,9	-100,6	+0,0	+0,1
644	388 189 0	G	+0,0	-0,1	+0,7	-100,6	-0,4	+0,1
644	361 0 1	Q1	-0,0	+0,1	+0,5	-66,9	+0,0	+0,1

644	95 1	Q1	-0,0	-0,0	+0,5	-66,9	+0,0	+0,1
644	388 189 1	Q1	-0,0	-0,1	+0,5	-66,9	+0,0	+0,1
644	361 0 3	W1	+0,0	+1,6	-0,9	+115,2	-0,0	+1,5
644	95 3	W1	+0,0	+0,2	-0,9	+115,2	-0,0	+1,5
644	388 189 3	W1	+0,0	-1,2	-0,9	+115,2	-0,0	+1,5
644	361 0 4	W2	+0,0	-0,0	-1,1	+167,1	-0,0	+0,1
644	95 4	W2	+0,0	-0,1	-1,2	+167,1	-0,0	+0,1
644	388 189 4	W2	+0,0	-0,3	-1,2	+167,1	-0,0	+0,1
644	361 0 22	S	-0,0	+0,0	+0,3	-36,8	+0,0	+0,0
644	95 22	S	-0,0	-0,0	+0,3	-36,8	+0,0	+0,0
644	388 189 22	S	-0,0	-0,0	+0,3	-36,8	+0,0	+0,0
644	361 0 25	W3	+0,0	+1,8	-0,5	+80,3	-0,0	+1,6
644	95 25	W3	+0,0	+0,3	-0,6	+80,3	-0,0	+1,6
644	388 189 25	W3	+0,0	-1,3	-0,6	+80,3	-0,0	+1,6
644	361 0 26	W4	+0,0	+0,7	-1,0	+137,9	-0,0	+0,5
644	95 26	W4	+0,0	+0,3	-1,1	+137,9	-0,0	+0,5
644	388 189 26	W4	+0,0	-0,2	-1,1	+137,9	-0,0	+0,5
644	361 0 M+	A	+0,0	+2,9	+1,8	+170,1	+0,6	+2,7
644	95 M+	A	+0,0	+0,4	+2,2	+170,1	+0,1	+2,7
644	388 189 M+	A	+0,0	+0,0	+2,0	+170,2	+0,0	+2,7
644	361 0 M-	A	-0,0	+0,0	-1,2	-263,9	+0,0	+0,0
644	95 M-	A	-0,0	-0,2	-1,1	-263,8	-0,0	+0,0
644	388 189 M-	A	-0,0	-2,1	-1,3	-263,7	-0,5	+0,0
645	388 0 0	G	-0,0	-0,1	+0,7	-106,0	+0,2	+0,0
645	95 0	G	-0,0	-0,1	+0,7	-106,0	-0,2	+0,0
645	428 190 0	G	-0,0	-0,1	+0,4	-105,9	-0,6	+0,0
645	388 0 1	Q1	-0,0	-0,0	+0,5	-70,2	-0,1	+0,0
645	95 1	Q1	-0,0	-0,0	+0,4	-70,2	-0,1	+0,0
645	428 190 1	Q1	-0,0	-0,1	+0,3	-70,2	-0,1	+0,0
645	388 0 3	W1	-0,0	-0,7	-0,9	+112,1	+0,1	-0,3

645	95 3	W1	-0,0	-0,4	-0,8	+112,1	+0,1	-0,3
645	428 190 3	W1	-0,0	-0,1	-0,6	+112,1	+0,1	-0,3
645	388 0 4	W2	-0,0	-0,4	-1,2	+179,7	+0,2	-0,5
645	95 4	W2	-0,0	+0,0	-1,0	+179,7	+0,2	-0,5
645	428 190 4	W2	-0,0	+0,5	-0,7	+179,7	+0,2	-0,5
645	388 0 22	S	-0,0	-0,0	+0,3	-38,6	-0,1	+0,0
645	95 22	S	-0,0	-0,0	+0,2	-38,6	-0,1	+0,0
645	428 190 22	S	-0,0	-0,0	+0,2	-38,6	-0,1	+0,0
645	388 0 25	W3	+0,0	-1,1	-0,6	+91,2	+0,2	-0,6
645	95 25	W3	+0,0	-0,5	-0,4	+91,2	+0,2	-0,6
645	428 190 25	W3	+0,0	+0,1	-0,3	+91,2	+0,2	-0,6
645	388 0 26	W4	+0,0	+0,0	-1,1	+140,4	+0,2	+0,2
645	95 26	W4	+0,0	-0,1	-0,9	+140,4	+0,2	+0,2
645	428 190 26	W4	+0,0	-0,3	-0,7	+140,4	+0,2	+0,2
645	388 0 M+	A	+0,0	+0,0	+1,9	+184,7	+0,7	+0,3
645	95 M+	A	+0,0	+0,0	+1,8	+184,8	+0,2	+0,3
645	428 190 M+	A	+0,0	+0,7	+1,1	+184,8	+0,0	+0,3
645	388 0 M-	A	-0,0	-1,8	-1,2	-277,5	-0,0	-0,9
645	95 M-	A	-0,0	-0,9	-0,9	-277,4	-0,4	-0,9
645	428 190 M-	A	-0,0	-0,6	-0,8	-277,3	-0,9	-0,9
646	428 0 0	G	-0,0	-0,1	+0,4	-100,5	+0,8	+0,2
646	95 0	G	-0,0	-0,2	+1,0	-100,5	+0,5	+0,2
646	454 189 0	G	-0,0	-0,4	+1,2	-100,4	+0,1	+0,2
646	428 0 1	Q1	-0,0	-0,1	+0,3	-66,4	+0,3	+0,1
646	95 1	Q1	-0,0	-0,2	+0,6	-66,4	+0,3	+0,1
646	454 189 1	Q1	-0,0	-0,2	+0,9	-66,4	+0,3	+0,1
646	428 0 3	W1	-0,0	-0,2	-0,6	+103,7	-0,3	-0,9
646	95 3	W1	-0,0	+0,6	-0,9	+103,7	-0,3	-0,9
646	454 189 3	W1	-0,0	+1,5	-1,2	+103,7	-0,3	-0,9
646	428 0 4	W2	+0,0	+0,4	-0,7	+170,8	-0,7	-0,1

646	95 4	W2	+0,0	+0,6	-1,4	+170,8	-0,7	-0,1
646	454 189 4	W2	+0,0	+0,7	-2,1	+170,8	-0,7	-0,1
646	428 0 22	S	-0,0	-0,0	+0,2	-36,5	+0,2	+0,1
646	95 22	S	-0,0	-0,1	+0,3	-36,5	+0,2	+0,1
646	454 189 22	S	-0,0	-0,1	+0,5	-36,5	+0,2	+0,1
646	428 0 25	W3	+0,0	-0,4	-0,3	+91,0	-0,6	-1,1
646	95 25	W3	+0,0	+0,7	-0,8	+91,0	-0,6	-1,1
646	454 189 25	W3	+0,0	+1,7	-1,4	+91,0	-0,6	-1,1
646	428 0 26	W4	+0,0	-0,4	-0,7	+134,1	-0,6	-0,7
646	95 26	W4	+0,0	+0,3	-1,2	+134,1	-0,6	-0,7
646	454 189 26	W4	+0,0	+1,0	-1,8	+134,1	-0,6	-0,7
646	428 0 M+	A	+0,0	+0,6	+1,1	+175,8	+1,7	+0,4
646	95 M+	A	+0,0	+0,8	+2,5	+175,8	+1,2	+0,4
646	454 189 M+	A	+0,0	+2,2	+3,4	+175,9	+0,6	+0,4
646	428 0 M-	A	-0,0	-0,8	-0,8	-262,8	-0,4	-1,5
646	95 M-	A	-0,0	-0,6	-1,3	-262,7	-0,7	-1,5
646	454 189 M-	A	-0,0	-1,0	-2,2	-262,6	-1,1	-1,5
647	454 0 0	G	-0,0	-0,4	+1,2	-93,7	-1,2	-0,5
647	88 0	G	-0,0	+0,0	+0,0	-93,6	-1,6	-0,5
647	480 175 0	G	-0,0	+0,5	-1,5	-93,6	-1,9	-0,5
647	454 0 1	Q1	-0,0	-0,3	+0,9	-61,8	-1,0	-0,2
647	88 1	Q1	-0,0	-0,1	-0,0	-61,8	-1,0	-0,2
647	480 175 1	Q1	-0,0	+0,1	-0,9	-61,8	-1,0	-0,2
647	454 0 3	W1	+0,0	+1,8	-1,2	+92,8	+1,4	+1,7
647	88 3	W1	+0,0	+0,3	-0,0	+92,8	+1,4	+1,7
647	480 175 3	W1	+0,0	-1,2	+1,1	+92,8	+1,4	+1,7
647	454 0 4	W2	+0,0	+0,8	-2,1	+160,0	+2,6	+0,7
647	88 4	W2	+0,0	+0,1	+0,2	+160,0	+2,6	+0,7
647	480 175 4	W2	+0,0	-0,5	+2,4	+160,0	+2,6	+0,7
647	454 0 22	S	-0,0	-0,1	+0,5	-34,0	-0,6	-0,1

647	88 22 S	-0,0	-0,0	-0,0	-34,0	-0,6	-0,1
647	480 175 22 S	-0,0	+0,1	-0,5	-34,0	-0,6	-0,1
647	454 0 25 W3	+0,0	+1,7	-1,4	+89,9	+1,7	+1,5
647	88 25 W3	+0,0	+0,3	+0,1	+89,9	+1,7	+1,5
647	480 175 25 W3	+0,0	-1,0	+1,6	+89,9	+1,7	+1,5
647	454 0 26 W4	+0,0	+1,0	-1,8	+125,9	+2,1	+0,9
647	88 26 W4	+0,0	+0,2	+0,1	+125,9	+2,1	+0,9
647	480 175 26 W4	+0,0	-0,6	+1,9	+125,9	+2,1	+0,9
647	454 0 M+ A	+0,0	+2,3	+3,4	+165,1	+2,9	+2,1
647	88 M+ A	+0,0	+0,6	+0,2	+165,1	+2,6	+2,1
647	480 175 M+ A	+0,0	+0,9	+2,4	+165,2	+2,3	+2,1
647	454 0 M- A	-0,0	-1,1	-2,2	-244,7	-3,6	-1,2
647	88 M- A	-0,0	-0,1	-0,1	-244,6	-4,1	-1,2
647	480 175 M- A	-0,0	-1,4	-3,8	-244,5	-4,6	-1,2
648	480 0 0 G	-0,0	+0,5	-1,5	-93,3	-0,6	-4,9
648	8 0 G	-0,0	+0,9	-1,6	-93,3	-0,6	-4,9
648	504 15 0 G	-0,0	+1,2	-1,6	-93,3	-0,6	-4,9
648	480 0 1 Q1	-0,1	+0,1	-0,9	-61,5	-1,0	-3,2
648	8 1 Q1	-0,1	+0,4	-1,0	-61,5	-1,0	-3,2
648	504 15 1 Q1	-0,1	+0,6	-1,1	-61,5	-1,0	-3,2
648	480 0 3 W1	+0,2	-1,0	+1,1	+93,1	+3,4	+6,5
648	8 3 W1	+0,2	-1,5	+1,4	+93,1	+3,4	+6,5
648	504 15 3 W1	+0,2	-2,0	+1,6	+93,1	+3,4	+6,5
648	480 0 4 W2	+0,2	-0,4	+2,4	+160,2	+2,2	+8,6
648	8 4 W2	+0,2	-1,1	+2,6	+160,2	+2,2	+8,6
648	504 15 4 W2	+0,2	-1,7	+2,8	+160,2	+2,2	+8,6
648	480 0 22 S	-0,0	+0,1	-0,5	-33,8	-0,5	-1,7
648	8 22 S	-0,0	+0,2	-0,6	-33,8	-0,5	-1,7
648	504 15 22 S	-0,0	+0,3	-0,6	-33,8	-0,5	-1,7
648	480 0 25 W3	+0,2	-1,0	+1,6	+89,9	+0,2	+6,3

648	8 25	W3	+0,2	-1,5	+1,6	+89,9	+0,2	+6,3
648	504 15 25	W3	+0,2	-2,0	+1,7	+89,9	+0,2	+6,3
648	480 0 26	W4	+0,2	-0,5	+1,9	+126,1	+2,1	+6,8
648	8 26	W4	+0,2	-1,1	+2,1	+126,1	+2,1	+6,8
648	504 15 26	W4	+0,2	-1,6	+2,2	+126,1	+2,1	+6,8
648	480 0 M+	A	+0,3	+0,9	+2,4	+165,6	+4,6	+9,0
648	8 M+	A	+0,3	+1,9	+2,6	+165,6	+4,6	+9,0
648	504 15 M+	A	+0,3	+2,8	+2,8	+165,6	+4,6	+9,0
648	480 0 M-	A	-0,2	-1,1	-3,8	-243,7	-2,7	-12,6
648	8 M-	A	-0,2	-1,6	-4,1	-243,7	-2,7	-12,6
648	504 15 M-	A	-0,2	-2,0	-4,3	-243,7	-2,8	-12,6
649	228 0 0	G	+0,0	+0,0	-0,0	+0,9	+0,3	+0,0
649	250 0	G	+0,0	+0,0	+0,4	+0,9	+0,0	+0,0
649	230 500 0	G	+0,0	+0,0	-0,0	+0,9	-0,3	+0,0
649	228 0 1	Q1	+0,0	+0,0	-0,0	+0,6	+0,1	+0,0
649	250 1	Q1	+0,0	+0,0	+0,2	+0,6	+0,0	+0,0
649	230 500 1	Q1	+0,0	+0,0	-0,0	+0,6	-0,1	+0,0
649	228 0 3	W1	+0,0	+0,0	-0,0	+1,7	-0,1	+0,0
649	250 3	W1	+0,0	-0,0	-0,1	+1,7	+0,0	+0,0
649	230 500 3	W1	+0,0	+0,0	-0,0	+1,7	+0,1	-0,0
649	228 0 4	W2	+0,0	+0,0	-0,0	-0,8	-0,3	+0,0
649	250 4	W2	+0,0	-0,1	-0,3	-0,8	+0,0	-0,0
649	230 500 4	W2	+0,0	+0,0	-0,0	-0,8	+0,3	-0,0
649	228 0 22	S	+0,0	+0,0	-0,0	+0,3	+0,1	+0,0
649	250 22	S	+0,0	+0,0	+0,1	+0,3	+0,0	+0,0
649	230 500 22	S	+0,0	+0,0	-0,0	+0,3	-0,1	+0,0
649	228 0 25	W3	+0,0	+0,0	-0,0	+3,8	-0,3	+0,0
649	250 25	W3	+0,0	-0,1	-0,3	+3,8	+0,0	+0,0
649	230 500 25	W3	+0,0	+0,0	-0,0	+3,8	+0,3	-0,0
649	228 0 26	W4	+0,0	+0,0	-0,0	-0,0	-0,3	+0,0

649	250 26	W4	+0,0	-0,1	-0,3	-0,0	+0,0	+0,0
649	230 500 26	W4	+0,0	+0,0	-0,0	-0,0	+0,3	-0,0
649	228 0 M+	A	+0,0	+0,0	-0,0	+7,9	+0,7	+0,1
649	250 M+	A	+0,0	+0,0	+0,9	+7,9	+0,0	+0,0
649	230 500 M+	A	+0,0	+0,0	-0,0	+7,9	+0,1	+0,0
649	228 0 M-	A	+0,0	+0,0	-0,0	-0,5	-0,1	+0,0
649	250 M-	A	+0,0	-0,1	-0,1	-0,5	+0,0	-0,0
649	230 500 M-	A	+0,0	+0,0	-0,0	-0,5	-0,7	-0,1
650	228 0 0	G	+0,0	-0,0	-5,9	-26,7	+6,1	+0,2
650	13 0	G	+0,0	-0,0	-5,2	-26,7	+6,0	+0,2
650	254 25 0	G	+0,0	+0,0	-4,4	-26,7	+5,9	+0,2
650	228 0 1	Q1	+0,0	-0,0	-3,9	-17,8	+4,4	+0,1
650	13 1	Q1	+0,0	-0,0	-3,4	-17,8	+4,4	+0,1
650	254 25 1	Q1	+0,0	+0,0	-2,8	-17,8	+4,4	+0,1
650	228 0 3	W1	+0,0	+0,0	+5,6	-2,9	-5,0	+0,4
650	13 3	W1	+0,0	+0,1	+4,9	-2,9	-5,0	+0,4
650	254 25 3	W1	+0,0	+0,1	+4,3	-2,9	-5,0	+0,4
650	228 0 4	W2	-0,0	+0,1	+9,3	+38,8	-9,8	-0,2
650	13 4	W2	-0,0	+0,0	+8,0	+38,8	-9,8	-0,2
650	254 25 4	W2	-0,0	+0,0	+6,8	+38,8	-9,8	-0,2
650	228 0 22	S	+0,0	-0,0	-2,2	-9,8	+2,4	+0,1
650	13 22	S	+0,0	-0,0	-1,9	-9,8	+2,4	+0,1
650	254 25 22	S	+0,0	+0,0	-1,6	-9,8	+2,4	+0,1
650	228 0 25	W3	-0,0	+0,0	+6,0	+53,3	-7,8	+0,3
650	13 25	W3	-0,0	+0,1	+5,0	+53,3	-7,8	+0,3
650	254 25 25	W3	-0,0	+0,1	+4,1	+53,3	-7,8	+0,3
650	228 0 26	W4	+0,0	+0,1	+8,4	+35,6	-9,2	-0,1
650	13 26	W4	+0,0	+0,0	+7,2	+35,6	-9,2	-0,1
650	254 25 26	W4	+0,0	+0,0	+6,1	+35,6	-9,2	-0,1
650	228 0 M+	A	+0,0	+0,1	+9,1	+58,6	+16,5	+1,1

650	13 M+ A	+0,0	+0,1	+7,9	+58,6	+16,4	+1,1
650	254 25 M+ A	+0,0	+0,2	+6,7	+58,6	+16,4	+1,1
650	228 0 M- A	-0,0	-0,1	-15,6	-72,7	-9,9	-0,1
650	13 M- A	-0,0	-0,0	-13,4	-72,7	-10,0	-0,1
650	254 25 M- A	-0,0	-0,0	-11,4	-72,7	-10,0	-0,1
651	254 0 0 G	+0,0	+0,0	-4,4	-26,5	+4,1	+0,1
651	83 0 G	+0,0	+0,1	-1,2	-26,4	+3,7	+0,1
651	280 165 0 G	+0,0	+0,1	+1,7	-26,3	+3,4	+0,1
651	254 0 1 Q1	+0,0	+0,0	-2,8	-17,5	+2,4	+0,0
651	83 1 Q1	+0,0	+0,0	-0,8	-17,5	+2,4	+0,0
651	280 165 1 Q1	+0,0	+0,1	+1,2	-17,5	+2,4	+0,0
651	254 0 3 W1	+0,0	-0,1	+4,3	-2,8	-3,3	+0,4
651	83 3 W1	+0,0	+0,2	+1,6	-2,8	-3,3	+0,4
651	280 165 3 W1	+0,0	+0,6	-1,2	-2,8	-3,3	+0,4
651	254 0 4 W2	-0,0	-0,1	+6,8	+38,9	-5,7	-0,1
651	83 4 W2	-0,0	-0,1	+2,1	+38,9	-5,7	-0,1
651	280 165 4 W2	-0,0	-0,2	-2,6	+38,9	-5,7	-0,1
651	254 0 22 S	+0,0	+0,0	-1,6	-9,6	+1,3	+0,0
651	83 22 S	+0,0	+0,0	-0,4	-9,6	+1,3	+0,0
651	280 165 22 S	+0,0	+0,0	+0,7	-9,6	+1,3	+0,0
651	254 0 25 W3	-0,0	+0,2	+4,1	+53,3	-3,8	+0,1
651	83 25 W3	-0,0	+0,3	+0,9	+53,3	-3,8	+0,1
651	280 165 25 W3	-0,0	+0,4	-2,2	+53,3	-3,8	+0,1
651	254 0 26 W4	-0,0	+0,0	+6,1	+35,6	-5,1	+0,1
651	83 26 W4	-0,0	+0,1	+1,8	+35,6	-5,1	+0,1
651	280 165 26 W4	-0,0	+0,2	-2,4	+35,6	-5,1	+0,1
651	254 0 M+ A	+0,0	+0,3	+6,6	+58,8	+10,1	+0,7
651	83 M+ A	+0,0	+0,6	+2,1	+58,9	+9,7	+0,7
651	280 165 M+ A	+0,0	+1,1	+4,6	+58,9	+9,2	+0,7
651	254 0 M- A	-0,0	-0,1	-11,4	-71,7	-5,3	-0,1

651	83 M-	A	-0,0	-0,1	-3,2	-71,6	-5,6	-0,1
651	280 165 M-	A	-0,0	-0,2	-2,5	-71,5	-5,8	-0,1
652	280 00	G	-0,0	+0,1	+1,7	-66,7	-0,3	-0,2
652	95 0	G	-0,0	-0,0	+1,3	-66,7	-0,7	-0,2
652	306 189 0	G	-0,0	-0,2	+0,4	-66,6	-1,1	-0,2
652	280 01	Q1	-0,0	+0,1	+1,2	-43,6	-0,4	-0,1
652	95 1	Q1	-0,0	-0,0	+0,8	-43,6	-0,4	-0,1
652	306 189 1	Q1	-0,0	-0,1	+0,4	-43,6	-0,4	-0,1
652	280 03	W1	+0,0	+0,4	-1,2	+37,5	+0,5	-0,2
652	95 3	W1	+0,0	+0,3	-0,7	+37,5	+0,5	-0,2
652	306 189 3	W1	+0,0	+0,1	-0,2	+37,5	+0,5	-0,2
652	280 04	W2	+0,0	-0,3	-2,6	+98,8	+1,0	+0,2
652	95 4	W2	+0,0	-0,1	-1,7	+98,8	+1,0	+0,2
652	306 189 4	W2	+0,0	+0,1	-0,7	+98,8	+1,0	+0,2
652	280 022	S	-0,0	+0,0	+0,7	-24,0	-0,2	-0,1
652	95 22	S	-0,0	-0,0	+0,4	-24,0	-0,2	-0,1
652	306 189 22	S	-0,0	-0,1	+0,2	-24,0	-0,2	-0,1
652	280 025	W3	+0,0	+0,6	-2,3	+90,2	+0,8	-0,3
652	95 25	W3	+0,0	+0,2	-1,5	+90,2	+0,8	-0,3
652	306 189 25	W3	+0,0	-0,1	-0,8	+90,2	+0,8	-0,3
652	280 026	W4	+0,0	+0,2	-2,4	+90,2	+0,9	+0,1
652	95 26	W4	+0,0	+0,3	-1,5	+90,2	+0,9	+0,1
652	306 189 26	W4	+0,0	+0,4	-0,7	+90,2	+0,9	+0,1
652	280 0 M+	A	+0,0	+1,1	+4,6	+94,9	+1,3	+0,1
652	95 M+	A	+0,0	+0,4	+3,2	+94,9	+1,0	+0,1
652	306 189 M+	A	+0,0	+0,4	+1,3	+95,0	+0,6	+0,1
652	280 0 M-	A	-0,0	-0,3	-2,6	-173,4	-1,2	-0,9
652	95 M-	A	-0,0	-0,3	-1,5	-173,3	-1,7	-0,9
652	306 189 M-	A	-0,0	-0,6	-0,8	-173,2	-2,3	-0,9

653	306	00	G	-0,0	-0,2	+0,4	-88,2	+0,6	+0,2
653		950	G	-0,0	-0,1	+0,8	-88,1	+0,2	+0,2
653	336	1900	G	-0,0	+0,1	+0,8	-88,1	-0,2	+0,2
653	306	01	Q1	-0,0	-0,1	+0,4	-57,2	+0,1	+0,1
653		951	Q1	-0,0	-0,0	+0,5	-57,2	+0,1	+0,1
653	336	1901	Q1	-0,0	+0,1	+0,6	-57,2	+0,1	+0,1
653	306	03	W1	+0,0	+0,0	-0,2	+61,0	-0,2	-0,5
653		953	W1	+0,0	-0,4	-0,4	+61,0	-0,2	-0,5
653	336	1903	W1	+0,0	-0,9	-0,6	+61,0	-0,2	-0,5
653	306	04	W2	+0,0	-0,0	-0,7	+130,7	-0,3	+0,2
653		954	W2	+0,0	+0,2	-1,0	+130,7	-0,3	+0,2
653	336	1904	W2	+0,0	+0,4	-1,3	+130,7	-0,3	+0,2
653	306	022	S	-0,0	-0,1	+0,2	-31,5	+0,1	+0,1
653		9522	S	-0,0	-0,0	+0,3	-31,5	+0,1	+0,1
653	336	19022	S	-0,0	+0,0	+0,3	-31,5	+0,1	+0,1
653	306	025	W3	+0,0	+0,2	-0,8	+107,8	-0,2	-0,5
653		9525	W3	+0,0	-0,3	-0,9	+107,8	-0,2	-0,5
653	336	19025	W3	+0,0	-0,8	-1,1	+107,8	-0,2	-0,5
653	306	026	W4	+0,0	+0,6	-0,7	+119,1	-0,2	-0,8
653		9526	W4	+0,0	-0,2	-0,9	+119,1	-0,2	-0,8
653	336	19026	W4	+0,0	-1,0	-1,1	+119,1	-0,2	-0,8
653	306	0M+	A	+0,0	+0,7	+1,3	+125,5	+1,0	+0,7
653		95M+	A	+0,0	+0,2	+2,0	+125,5	+0,5	+0,7
653	336	190M+	A	+0,0	+0,8	+2,2	+125,6	+0,1	+0,7
653	306	0M-	A	-0,0	-0,6	-0,8	-228,5	+0,0	-1,1
653		95M-	A	-0,0	-0,8	-0,8	-228,4	-0,3	-1,1
653	336	190M-	A	-0,0	-1,5	-1,3	-228,3	-0,7	-1,1
654	336	00	G	-0,0	+0,1	+0,8	-99,2	+0,3	-0,0
654		950	G	-0,0	+0,1	+0,9	-99,1	-0,1	-0,0
654	362	1890	G	-0,0	+0,1	+0,7	-99,0	-0,4	-0,0

654	336	0 1	Q1	-0,0	+0,1	+0,6	-64,0	-0,0	-0,0
654		95 1	Q1	-0,0	+0,0	+0,6	-64,0	-0,0	-0,0
654	362	189 1	Q1	-0,0	+0,0	+0,5	-64,0	-0,0	-0,0
654	336	0 3	W1	+0,0	-1,1	-0,6	+75,5	+0,0	+1,2
654		95 3	W1	+0,0	+0,0	-0,6	+75,5	+0,0	+1,2
654	362	189 3	W1	+0,0	+1,2	-0,5	+75,5	+0,0	+1,2
654	336	0 4	W2	+0,0	+0,3	-1,3	+146,8	+0,1	-0,1
654		95 4	W2	+0,0	+0,2	-1,2	+146,8	+0,1	-0,1
654	362	189 4	W2	+0,0	+0,0	-1,1	+146,8	+0,1	-0,1
654	336	0 22	S	-0,0	+0,0	+0,3	-35,2	-0,0	-0,0
654		95 22	S	-0,0	+0,0	+0,3	-35,2	-0,0	-0,0
654	362	189 22	S	-0,0	+0,0	+0,3	-35,2	-0,0	-0,0
654	336	0 25	W3	+0,0	-0,7	-1,1	+114,6	+0,1	+0,8
654		95 25	W3	+0,0	+0,1	-1,0	+114,6	+0,1	+0,8
654	362	189 25	W3	+0,0	+0,8	-0,9	+114,6	+0,1	+0,8
654	336	0 26	W4	+0,0	-0,9	-1,1	+133,9	+0,1	+0,7
654		95 26	W4	+0,0	-0,3	-1,1	+133,9	+0,1	+0,7
654	362	189 26	W4	+0,0	+0,3	-1,0	+133,9	+0,1	+0,7
654	336	0 M+	A	+0,0	+0,6	+2,2	+140,9	+0,6	+1,8
654		95 M+	A	+0,0	+0,4	+2,3	+140,9	+0,1	+1,8
654	362	189 M+	A	+0,0	+1,9	+1,9	+141,0	+0,0	+1,8
654	336	0 M-	A	-0,0	-1,5	-1,3	-256,2	+0,0	-0,2
654		95 M-	A	-0,0	-0,4	-1,0	-256,2	-0,2	-0,2
654	362	189 M-	A	-0,0	-0,0	-1,1	-256,1	-0,7	-0,2
655	362	0 0	G	+0,0	+0,1	+0,7	-103,2	+0,4	-0,1
655		95 0	G	+0,0	-0,0	+0,9	-103,1	-0,0	-0,1
655	389	189 0	G	+0,0	-0,1	+0,6	-103,1	-0,4	-0,1
655	362	0 1	Q1	-0,0	+0,1	+0,5	-66,3	-0,0	-0,1
655		95 1	Q1	-0,0	+0,0	+0,5	-66,3	-0,0	-0,1
655	389	189 1	Q1	-0,0	-0,1	+0,5	-66,3	-0,0	-0,1

655	362	03	W1	+0,0	+1,0	-0,5	+84,1	-0,0	-0,8
655		95	3 W1	+0,0	+0,2	-0,6	+84,1	-0,0	-0,8
655	389	189	3 W1	+0,0	-0,6	-0,6	+84,1	-0,0	-0,8
655	362	04	W2	+0,0	+0,0	-1,1	+152,6	+0,0	-0,1
655		95	4 W2	+0,0	-0,1	-1,1	+152,6	+0,0	-0,1
655	389	189	4 W2	+0,0	-0,2	-1,0	+152,6	+0,0	-0,1
655	362	022	S	-0,0	+0,0	+0,3	-36,5	-0,0	-0,0
655		95	22 S	-0,0	+0,0	+0,3	-36,5	-0,0	-0,0
655	389	189	22 S	-0,0	-0,0	+0,3	-36,5	-0,0	-0,0
655	362	025	W3	+0,0	+0,9	-0,9	+114,3	+0,0	-0,8
655		95	25 W3	+0,0	+0,2	-0,9	+114,3	+0,0	-0,8
655	389	189	25 W3	+0,0	-0,6	-0,9	+114,3	+0,0	-0,8
655	362	026	W4	+0,0	+0,3	-1,0	+139,5	+0,0	-0,1
655		95	26 W4	+0,0	+0,2	-1,0	+139,5	+0,0	-0,1
655	389	189	26 W4	+0,0	+0,1	-1,0	+139,5	+0,0	-0,1
655	362	0M+	A	+0,0	+1,7	+1,9	+146,4	+0,6	+0,0
655		95	M+ A	+0,0	+0,3	+2,1	+146,4	+0,0	+0,0
655	389	189	M+ A	+0,0	+0,1	+1,8	+146,5	+0,0	+0,0
655	362	0M-	A	-0,0	-0,0	-1,1	-266,1	+0,0	-1,4
655		95	M- A	-0,0	-0,2	-0,9	-266,0	-0,1	-1,4
655	389	189	M- A	-0,0	-1,1	-1,0	-265,9	-0,6	-1,4
656	389	00	G	+0,0	+0,2	+0,6	-101,7	+13,0	-2,2
656		10	G	+0,0	+0,2	+0,8	-101,7	+13,0	-2,2
656	390	10	G	+0,0	+0,2	+0,8	-101,7	+13,0	-2,2
656	389	01	Q1	+0,0	+0,1	+0,5	-65,4	+6,9	-1,2
656		11	Q1	+0,0	+0,1	+0,6	-65,4	+6,9	-1,2
656	390	11	Q1	+0,0	+0,1	+0,6	-65,4	+6,9	-1,2
656	389	03	W1	+0,1	+0,6	-0,7	+83,6	-10,2	+2,1
656		13	W1	+0,1	+0,5	-0,8	+83,6	-10,2	+2,1
656	390	13	W1	+0,1	+0,5	-0,8	+83,6	-10,2	+2,1

656	389	0 4	W2	+0,0	+0,1	-1,1	+151,9	-16,5	+3,1
656		1 4	W2	+0,0	+0,1	-1,2	+151,9	-16,5	+3,1
656	390	1 4	W2	+0,0	+0,1	-1,2	+151,9	-16,5	+3,1
656	389	0 22	S	+0,0	+0,1	+0,3	-36,0	+3,8	-0,6
656		1 22	S	+0,0	+0,1	+0,3	-36,0	+3,8	-0,6
656	390	1 22	S	+0,0	+0,1	+0,3	-36,0	+3,8	-0,6
656	389	0 25	W3	+0,1	+0,3	-0,9	+114,0	-11,0	+2,0
656		1 25	W3	+0,1	+0,2	-1,0	+114,0	-11,0	+2,0
656	390	1 25	W3	+0,1	+0,2	-1,0	+114,0	-11,0	+2,0
656	389	0 26	W4	-0,0	-0,3	-1,0	+138,9	-14,8	+2,3
656		1 26	W4	-0,0	-0,3	-1,1	+138,9	-14,8	+2,3
656	390	1 26	W4	-0,0	-0,3	-1,1	+138,9	-14,8	+2,3
656	389	0 M+	A	+0,2	+1,3	+1,8	+146,5	+30,7	+2,9
656		1 M+	A	+0,2	+1,3	+2,1	+146,5	+30,7	+2,9
656	390	1 M+	A	+0,2	+1,3	+2,1	+146,5	+30,7	+2,9
656	389	0 M-	A	-0,0	-0,3	-1,1	-262,5	-14,4	-5,1
656		1 M-	A	-0,0	-0,3	-1,3	-262,5	-14,4	-5,1
656	390	1 M-	A	-0,0	-0,3	-1,3	-262,5	-14,4	-5,1
657	390	0 0	G	-0,0	-0,1	+0,8	-102,3	+0,2	-0,0
657		95 0	G	-0,0	-0,1	+0,8	-102,2	-0,2	-0,0
657	429	189 0	G	-0,0	-0,1	+0,4	-102,2	-0,6	-0,0
657	390	0 1	Q1	-0,0	-0,0	+0,6	-65,5	-0,1	-0,0
657		95 1	Q1	-0,0	-0,0	+0,4	-65,5	-0,1	-0,0
657	429	189 1	Q1	-0,0	-0,0	+0,3	-65,5	-0,1	-0,0
657	390	0 3	W1	-0,0	-0,7	-0,7	+88,6	+0,2	+0,4
657		95 3	W1	-0,0	-0,3	-0,5	+88,6	+0,2	+0,4
657	429	189 3	W1	-0,0	+0,0	-0,3	+88,6	+0,2	+0,4
657	390	0 4	W2	-0,0	-0,3	-1,2	+151,6	+0,3	+0,4
657		95 4	W2	-0,0	+0,1	-0,9	+151,6	+0,3	+0,4
657	429	189 4	W2	-0,0	+0,4	-0,7	+151,6	+0,3	+0,4

657	390	0 22	S	-0,0	-0,0	+0,3	-36,0	-0,1	-0,0
657		95 22	S	-0,0	-0,0	+0,2	-36,0	-0,1	-0,0
657	429	189 22	S	-0,0	-0,0	+0,2	-36,0	-0,1	-0,0
657	390	0 25	W3	-0,0	-0,4	-1,0	+109,1	+0,2	+0,2
657		95 25	W3	-0,0	-0,3	-0,8	+109,1	+0,2	+0,2
657	429	189 25	W3	-0,0	-0,1	-0,6	+109,1	+0,2	+0,2
657	390	0 26	W4	+0,0	+0,1	-1,1	+138,6	+0,3	-0,2
657		95 26	W4	+0,0	-0,0	-0,9	+138,6	+0,3	-0,2
657	429	189 26	W4	+0,0	-0,2	-0,6	+138,6	+0,3	-0,2
657	390	0 M+	A	+0,0	+0,2	+2,2	+145,6	+0,7	+0,6
657		95 M+	A	+0,0	+0,0	+1,9	+145,6	+0,3	+0,6
657	429	189 M+	A	+0,0	+0,5	+1,1	+145,7	+0,0	+0,6
657	390	0 M-	A	-0,0	-1,2	-1,2	-263,3	-0,1	-0,3
657		95 M-	A	-0,0	-0,7	-0,8	-263,2	-0,5	-0,3
657	429	189 M-	A	-0,0	-0,5	-0,7	-263,1	-1,1	-0,3
658	429	0 0	G	-0,0	-0,1	+0,4	-97,8	+0,8	-0,1
658		95 0	G	-0,0	-0,2	+1,0	-97,8	+0,4	-0,1
658	455	190 0	G	-0,0	-0,3	+1,2	-97,7	+0,1	-0,1
658	429	0 1	Q1	-0,0	-0,1	+0,3	-62,4	+0,3	-0,1
658		95 1	Q1	-0,0	-0,1	+0,6	-62,4	+0,3	-0,1
658	455	190 1	Q1	-0,0	-0,2	+0,8	-62,4	+0,3	-0,1
658	429	0 3	W1	+0,0	-0,2	-0,3	+90,0	-0,6	+0,7
658		95 3	W1	+0,0	+0,5	-0,8	+90,0	-0,6	+0,7
658	455	190 3	W1	+0,0	+1,2	-1,3	+90,0	-0,6	+0,7
658	429	0 4	W2	+0,0	+0,4	-0,7	+145,7	-0,6	+0,1
658		95 4	W2	+0,0	+0,5	-1,3	+145,7	-0,6	+0,1
658	455	190 4	W2	+0,0	+0,6	-1,9	+145,7	-0,6	+0,1
658	429	0 22	S	-0,0	-0,0	+0,2	-34,3	+0,1	-0,0
658		95 22	S	-0,0	-0,1	+0,3	-34,3	+0,1	-0,0
658	455	190 22	S	-0,0	-0,1	+0,5	-34,3	+0,1	-0,0

658	429	0 25	W3	-0,0	-0,0	-0,6	+100,4	-0,3	+0,5
658		95 25	W3	-0,0	+0,5	-0,9	+100,4	-0,3	+0,5
658	455	190 25	W3	-0,0	+1,0	-1,2	+100,4	-0,3	+0,5
658	429	0 26	W4	+0,0	-0,2	-0,6	+133,1	-0,6	+0,4
658		95 26	W4	+0,0	+0,2	-1,2	+133,1	-0,6	+0,4
658	455	190 26	W4	+0,0	+0,6	-1,7	+133,1	-0,6	+0,4
658	429	0 M+	A	+0,0	+0,5	+1,1	+140,2	+1,6	+1,0
658		95 M+	A	+0,0	+0,6	+2,4	+140,3	+1,1	+1,0
658	455	190 M+	A	+0,0	+1,6	+3,2	+140,3	+0,6	+1,0
658	429	0 M-	A	-0,0	-0,5	-0,7	-251,5	-0,3	-0,2
658		95 M-	A	-0,0	-0,5	-1,1	-251,4	-0,6	-0,2
658	455	190 M-	A	-0,0	-0,7	-1,8	-251,3	-0,9	-0,2
659	455	0 0	G	-0,0	-0,3	+1,2	-91,8	-1,1	+0,5
659		87 0	G	-0,0	+0,1	+0,1	-91,7	-1,5	+0,5
659	481	174 0	G	-0,0	+0,5	-1,4	-91,7	-1,9	+0,5
659	455	0 1	Q1	-0,0	-0,2	+0,8	-58,5	-0,9	+0,4
659		87 1	Q1	-0,0	+0,1	+0,0	-58,5	-0,9	+0,4
659	481	174 1	Q1	-0,0	+0,4	-0,8	-58,5	-0,9	+0,4
659	455	0 3	W1	+0,0	+1,1	-1,3	+90,3	+1,6	-1,2
659		87 3	W1	+0,0	+0,0	+0,0	+90,3	+1,6	-1,2
659	481	174 3	W1	+0,0	-1,1	+1,4	+90,3	+1,6	-1,2
659	455	0 4	W2	+0,0	+0,7	-1,9	+137,5	+2,2	-1,0
659		87 4	W2	+0,0	-0,2	+0,0	+137,5	+2,2	-1,0
659	481	174 4	W2	+0,0	-1,0	+1,9	+137,5	+2,2	-1,0
659	455	0 22	S	-0,0	-0,1	+0,5	-32,2	-0,5	+0,2
659		87 22	S	-0,0	+0,0	+0,0	-32,2	-0,5	+0,2
659	481	174 22	S	-0,0	+0,2	-0,4	-32,2	-0,5	+0,2
659	455	0 25	W3	+0,0	+1,2	-1,2	+89,9	+1,2	-1,4
659		87 25	W3	+0,0	-0,0	-0,1	+89,9	+1,2	-1,4
659	481	174 25	W3	+0,0	-1,3	+1,0	+89,9	+1,2	-1,4

659	455	0 26	W4	+0,0	+0,7	-1,7	+125,7	+2,0	-1,0
659		87 26	W4	+0,0	-0,1	+0,0	+125,7	+2,0	-1,0
659	481	174 26	W4	+0,0	-0,9	+1,7	+125,7	+2,0	-1,0
659	455	0 M+	A	+0,0	+1,6	+3,2	+132,8	+2,4	+1,4
659		87 M+	A	+0,0	+0,3	+0,2	+132,9	+2,1	+1,4
659	481	174 M+	A	+0,0	+1,5	+1,8	+132,9	+1,8	+1,4
659	455	0 M-	A	-0,0	-0,9	-1,8	-235,7	-3,3	-1,8
659		87 M-	A	-0,0	-0,1	-0,1	-235,6	-3,8	-1,8
659	481	174 M-	A	-0,0	-1,5	-3,4	-235,6	-4,3	-1,8
660	481	0 0	G	+0,1	-0,5	-1,4	-91,4	-0,8	-0,0
660		8 0	G	+0,1	-0,5	-1,5	-91,4	-0,8	-0,0
660	505	15 0	G	+0,1	-0,5	-1,5	-91,4	-0,9	-0,0
660	481	0 1	Q1	+0,0	-0,4	-0,8	-58,2	-1,1	-0,0
660		8 1	Q1	+0,0	-0,4	-0,9	-58,2	-1,1	-0,0
660	505	15 1	Q1	+0,0	-0,4	-1,0	-58,2	-1,1	-0,0
660	481	0 3	W1	-0,2	+1,1	+1,4	+90,4	+0,5	+0,2
660		8 3	W1	-0,2	+1,1	+1,4	+90,4	+0,5	+0,2
660	505	15 3	W1	-0,2	+1,1	+1,5	+90,4	+0,5	+0,2
660	481	0 4	W2	-0,1	+0,9	+1,9	+137,6	+2,1	+0,0
660		8 4	W2	-0,1	+0,9	+2,1	+137,6	+2,1	+0,0
660	505	15 4	W2	-0,1	+0,9	+2,2	+137,6	+2,1	+0,0
660	481	0 22	S	+0,0	-0,2	-0,4	-32,0	-0,6	-0,0
660		8 22	S	+0,0	-0,2	-0,5	-32,0	-0,6	-0,0
660	505	15 22	S	+0,0	-0,2	-0,5	-32,0	-0,6	-0,0
660	481	0 25	W3	-0,1	+1,1	+1,0	+90,0	+3,1	-0,2
660		8 25	W3	-0,1	+1,1	+1,3	+90,0	+3,1	-0,2
660	505	15 25	W3	-0,1	+1,1	+1,5	+90,0	+3,1	-0,2
660	481	0 26	W4	-0,1	+0,9	+1,7	+125,9	+2,2	+0,0
660		8 26	W4	-0,1	+0,9	+1,9	+125,9	+2,2	+0,0
660	505	15 26	W4	-0,1	+0,9	+2,0	+125,9	+2,2	+0,0

660	481	0 M+	A	+0,2	+1,3	+1,8	+133,3	+4,1	+0,3
660		8 M+	A	+0,2	+1,2	+2,0	+133,3	+4,1	+0,3
660	505	15 M+	A	+0,2	+1,2	+2,1	+133,3	+4,0	+0,3
660	481	0 M-	A	-0,2	-1,4	-3,4	-234,7	-3,1	-0,3
660		8 M-	A	-0,2	-1,4	-3,7	-234,7	-3,2	-0,3
660	505	15 M-	A	-0,2	-1,4	-3,9	-234,7	-3,2	-0,3
661	229	0 0	G	+0,0	+0,0	-0,0	+0,9	+0,3	+0,0
661		250 0	G	+0,0	+0,0	+0,4	+0,9	+0,0	+0,0
661	231	500 0	G	+0,0	+0,0	-0,0	+0,9	-0,3	+0,0
661	229	0 1	Q1	+0,0	+0,0	-0,0	+0,6	+0,1	+0,0
661		250 1	Q1	+0,0	+0,0	+0,2	+0,6	+0,0	+0,0
661	231	500 1	Q1	+0,0	+0,0	-0,0	+0,6	-0,1	+0,0
661	229	0 3	W1	+0,0	+0,0	-0,0	+3,8	-0,3	-0,0
661		250 3	W1	+0,0	+0,1	-0,3	+3,8	+0,0	+0,0
661	231	500 3	W1	+0,0	+0,0	-0,0	+3,8	+0,3	+0,0
661	229	0 4	W2	+0,0	+0,0	-0,0	-0,9	-0,3	-0,0
661		250 4	W2	+0,0	+0,1	-0,3	-0,9	+0,0	+0,0
661	231	500 4	W2	+0,0	+0,0	-0,0	-0,9	+0,3	+0,0
661	229	0 22	S	+0,0	+0,0	-0,0	+0,3	+0,1	+0,0
661		250 22	S	+0,0	+0,0	+0,1	+0,3	+0,0	+0,0
661	231	500 22	S	+0,0	+0,0	-0,0	+0,3	-0,1	+0,0
661	229	0 25	W3	+0,0	+0,0	-0,0	+1,6	-0,1	-0,0
661		250 25	W3	+0,0	+0,0	-0,1	+1,6	+0,0	+0,0
661	231	500 25	W3	+0,0	+0,0	-0,0	+1,6	+0,1	+0,0
661	229	0 26	W4	+0,0	+0,0	-0,0	-0,0	-0,3	-0,0
661		250 26	W4	+0,0	+0,1	-0,3	-0,0	+0,0	+0,0
661	231	500 26	W4	+0,0	+0,0	-0,0	-0,0	+0,3	+0,0
661	229	0 M+	A	+0,0	+0,0	-0,0	+7,8	+0,7	+0,0
661		250 M+	A	+0,0	+0,1	+0,9	+7,8	+0,0	+0,0
661	231	500 M+	A	+0,0	+0,0	-0,0	+7,8	+0,1	+0,1

661	229	0 M-	A	+0,0	+0,0	-0,0	-0,6	-0,1	-0,1
661		250 M-	A	+0,0	+0,0	-0,1	-0,6	+0,0	+0,0
661	231	500 M-	A	+0,0	+0,0	-0,0	-0,6	-0,7	+0,0
662	229	0 0	G	-0,0	-0,0	-5,9	-26,5	+6,1	-0,2
662		13 0	G	-0,0	-0,0	-5,1	-26,5	+6,0	-0,2
662	255	25 0	G	-0,0	+0,0	-4,4	-26,4	+6,0	-0,2
662	229	0 1	Q1	-0,0	-0,0	-3,9	-17,6	+4,4	-0,1
662		13 1	Q1	-0,0	-0,0	-3,4	-17,6	+4,4	-0,1
662	255	25 1	Q1	-0,0	+0,0	-2,8	-17,6	+4,4	-0,1
662	229	0 3	W1	+0,0	+0,0	+6,0	+53,1	-7,8	-0,2
662		13 3	W1	+0,0	+0,1	+5,0	+53,1	-7,8	-0,2
662	255	25 3	W1	+0,0	+0,1	+4,1	+53,1	-7,8	-0,2
662	229	0 4	W2	+0,0	+0,1	+9,3	+39,0	-10,2	+0,2
662		13 4	W2	+0,0	+0,0	+8,0	+39,0	-10,2	+0,2
662	255	25 4	W2	+0,0	+0,0	+6,8	+39,0	-10,2	+0,2
662	229	0 22	S	-0,0	-0,0	-2,2	-9,7	+2,4	-0,1
662		13 22	S	-0,0	-0,0	-1,8	-9,7	+2,4	-0,1
662	255	25 22	S	-0,0	+0,0	-1,6	-9,7	+2,4	-0,1
662	229	0 25	W3	-0,0	+0,0	+5,6	-3,1	-4,9	-0,4
662		13 25	W3	-0,0	+0,1	+4,9	-3,1	-4,9	-0,4
662	255	25 25	W3	-0,0	+0,1	+4,3	-3,1	-4,9	-0,4
662	229	0 26	W4	-0,0	+0,1	+8,4	+35,2	-9,2	+0,1
662		13 26	W4	-0,0	+0,0	+7,2	+35,2	-9,2	+0,1
662	255	25 26	W4	-0,0	+0,0	+6,1	+35,2	-9,2	+0,1
662	229	0 M+	A	+0,0	+0,1	+9,3	+58,4	+16,5	+0,2
662		13 M+	A	+0,0	+0,1	+7,9	+58,4	+16,4	+0,2
662	255	25 M+	A	+0,0	+0,2	+6,6	+58,4	+16,4	+0,2
662	229	0 M-	A	-0,0	-0,1	-15,5	-72,2	-10,5	-1,0
662		13 M-	A	-0,0	-0,0	-13,4	-72,2	-10,6	-1,0
662	255	25 M-	A	-0,0	+0,0	-11,4	-72,2	-10,6	-1,0

663	255	00	G	-0,0	+0,0	-4,4	-26,2	+4,0	-0,1
663		82	0 G	-0,0	+0,1	-1,2	-26,1	+3,7	-0,1
663	281	164	0 G	-0,0	+0,1	+1,7	-26,1	+3,4	-0,1
663	255	01	Q1	-0,0	+0,0	-2,8	-17,3	+2,4	-0,0
663		82	1 Q1	-0,0	+0,0	-0,8	-17,3	+2,4	-0,0
663	281	164	1 Q1	-0,0	+0,1	+1,2	-17,3	+2,4	-0,0
663	255	03	W1	+0,0	+0,2	+4,0	+53,1	-3,8	-0,1
663		82	3 W1	+0,0	+0,3	+0,9	+53,1	-3,8	-0,1
663	281	164	3 W1	+0,0	+0,4	-2,2	+53,1	-3,8	-0,1
663	255	04	W2	+0,0	-0,1	+6,7	+39,1	-5,7	+0,1
663		82	4 W2	+0,0	-0,1	+2,1	+39,1	-5,7	+0,1
663	281	164	4 W2	+0,0	-0,2	-2,6	+39,1	-5,7	+0,1
663	255	022	S	-0,0	+0,0	-1,6	-9,5	+1,3	-0,0
663		82	22 S	-0,0	+0,0	-0,5	-9,5	+1,3	-0,0
663	281	164	22 S	-0,0	+0,0	+0,6	-9,5	+1,3	-0,0
663	255	025	W3	+0,0	-0,1	+4,3	-3,0	-3,3	-0,4
663		82	25 W3	+0,0	+0,2	+1,6	-3,0	-3,3	-0,4
663	281	164	25 W3	+0,0	+0,5	-1,1	-3,0	-3,3	-0,4
663	255	026	W4	+0,0	+0,0	+6,1	+35,3	-5,1	-0,1
663		82	26 W4	+0,0	+0,1	+1,9	+35,3	-5,1	-0,1
663	281	164	26 W4	+0,0	+0,2	-2,3	+35,3	-5,1	-0,1
663	255	0M+	A	+0,0	+0,3	+6,6	+58,6	+10,1	+0,1
663		82	M+ A	+0,0	+0,6	+2,1	+58,7	+9,6	+0,1
663	281	164	M+ A	+0,0	+1,1	+4,5	+58,7	+9,2	+0,1
663	255	0M-	A	-0,0	-0,1	-11,3	-71,2	-5,3	-0,7
663		82	M- A	-0,0	-0,2	-3,2	-71,1	-5,5	-0,7
663	281	164	M- A	-0,0	-0,2	-2,5	-71,1	-5,8	-0,7
664	281	00	G	+0,0	+0,1	+1,7	-66,7	-0,2	+0,2
664		95	0 G	+0,0	-0,0	+1,3	-66,7	-0,6	+0,2

664	307	190 0	G	+0,0	-0,2	+0,5	-66,6	-1,0	+0,2
664	281	0 1	Q1	+0,0	+0,1	+1,2	-43,5	-0,4	+0,1
664		95 1	Q1	+0,0	-0,0	+0,8	-43,5	-0,4	+0,1
664	307	190 1	Q1	+0,0	-0,1	+0,4	-43,5	-0,4	+0,1
664	281	0 3	W1	-0,0	+0,5	-2,2	+90,1	+0,7	+0,3
664		95 3	W1	-0,0	+0,2	-1,5	+90,1	+0,7	+0,3
664	307	190 3	W1	-0,0	-0,1	-0,8	+90,1	+0,7	+0,3
664	281	0 4	W2	-0,0	-0,3	-2,6	+99,4	+1,0	-0,2
664		95 4	W2	-0,0	-0,1	-1,7	+99,4	+1,0	-0,2
664	307	190 4	W2	-0,0	+0,1	-0,8	+99,4	+1,0	-0,2
664	281	0 22	S	+0,0	+0,0	+0,6	-24,0	-0,2	+0,1
664		95 22	S	+0,0	-0,0	+0,4	-24,0	-0,2	+0,1
664	307	190 22	S	+0,0	-0,1	+0,2	-24,0	-0,2	+0,1
664	281	0 25	W3	-0,0	+0,4	-1,1	+37,5	+0,5	+0,2
664		95 25	W3	-0,0	+0,3	-0,7	+37,5	+0,5	+0,2
664	307	190 25	W3	-0,0	+0,1	-0,3	+37,5	+0,5	+0,2
664	281	0 26	W4	-0,0	+0,2	-2,3	+90,1	+0,9	-0,1
664		95 26	W4	-0,0	+0,3	-1,5	+90,1	+0,9	-0,1
664	307	190 26	W4	-0,0	+0,4	-0,7	+90,1	+0,9	-0,1
664	281	0 M+	A	+0,0	+1,1	+4,5	+95,7	+1,2	+0,9
664		95 M+	A	+0,0	+0,5	+3,2	+95,8	+0,9	+0,9
664	307	190 M+	A	+0,0	+0,4	+1,4	+95,8	+0,6	+0,9
664	281	0 M-	A	-0,0	-0,3	-2,5	-173,4	-1,1	-0,1
664		95 M-	A	-0,0	-0,3	-1,5	-173,3	-1,6	-0,1
664	307	190 M-	A	-0,0	-0,6	-0,9	-173,2	-2,2	-0,1
665	307	0 0	G	+0,0	-0,2	+0,5	-88,1	+0,6	-0,2
665		95 0	G	+0,0	-0,1	+0,8	-88,0	+0,2	-0,2
665	337	189 0	G	+0,0	+0,1	+0,8	-87,9	-0,2	-0,2
665	307	0 1	Q1	+0,0	-0,1	+0,4	-57,1	+0,1	-0,1
665		95 1	Q1	+0,0	-0,0	+0,5	-57,1	+0,1	-0,1

665	337	189	1	Q1	+0,0	+0,1	+0,6	-57,1	+0,1	-0,1
665	307	0	3	W1	-0,0	+0,2	-0,8	+107,7	-0,1	+0,5
665		95	3	W1	-0,0	-0,3	-0,9	+107,7	-0,1	+0,5
665	337	189	3	W1	-0,0	-0,8	-1,1	+107,7	-0,1	+0,5
665	307	0	4	W2	-0,0	-0,0	-0,8	+131,1	-0,3	-0,2
665		95	4	W2	-0,0	+0,2	-1,0	+131,1	-0,3	-0,2
665	337	189	4	W2	-0,0	+0,4	-1,2	+131,1	-0,3	-0,2
665	307	0	22	S	+0,0	-0,1	+0,2	-31,4	+0,1	-0,1
665		95	22	S	+0,0	-0,0	+0,3	-31,4	+0,1	-0,1
665	337	189	22	S	+0,0	+0,0	+0,3	-31,4	+0,1	-0,1
665	307	0	25	W3	-0,0	+0,0	-0,3	+60,9	-0,2	+0,5
665		95	25	W3	-0,0	-0,4	-0,4	+60,9	-0,2	+0,5
665	337	189	25	W3	-0,0	-0,9	-0,6	+60,9	-0,2	+0,5
665	307	0	26	W4	-0,0	+0,6	-0,7	+118,9	-0,2	+0,8
665		95	26	W4	-0,0	-0,2	-0,9	+118,9	-0,2	+0,8
665	337	189	26	W4	-0,0	-1,0	-1,1	+118,9	-0,2	+0,8
665	307	0	M+	A	+0,0	+0,7	+1,4	+126,1	+0,9	+1,1
665		95	M+	A	+0,0	+0,2	+2,0	+126,2	+0,4	+1,1
665	337	189	M+	A	+0,0	+0,8	+2,2	+126,2	+0,0	+1,1
665	307	0	M-	A	-0,0	-0,6	-0,9	-228,1	+0,0	-0,7
665		95	M-	A	-0,0	-0,8	-0,9	-228,0	-0,3	-0,7
665	337	189	M-	A	-0,0	-1,5	-1,2	-228,0	-0,7	-0,7
666	337	0	0	G	+0,0	+0,1	+0,8	-99,2	+0,3	+0,0
666		95	0	G	+0,0	+0,1	+0,9	-99,1	-0,1	+0,0
666	363	190	0	G	+0,0	+0,1	+0,7	-99,0	-0,4	+0,0
666	337	0	1	Q1	+0,0	+0,1	+0,6	-64,0	-0,0	+0,0
666		95	1	Q1	+0,0	+0,0	+0,5	-64,0	-0,0	+0,0
666	363	190	1	Q1	+0,0	+0,0	+0,5	-64,0	-0,0	+0,0
666	337	0	3	W1	-0,0	-0,7	-1,1	+114,6	+0,1	-0,8
666		95	3	W1	-0,0	+0,0	-1,0	+114,6	+0,1	-0,8

666	363	190 3	W1	-0,0	+0,8	-0,9	+114,6	+0,1	-0,8
666	337	0 4	W2	-0,0	+0,3	-1,2	+147,4	+0,1	+0,1
666		95 4	W2	-0,0	+0,2	-1,2	+147,4	+0,1	+0,1
666	363	190 4	W2	-0,0	+0,0	-1,1	+147,4	+0,1	+0,1
666	337	0 22	S	+0,0	+0,0	+0,3	-35,2	-0,0	+0,0
666		95 22	S	+0,0	+0,0	+0,3	-35,2	-0,0	+0,0
666	363	190 22	S	+0,0	+0,0	+0,3	-35,2	-0,0	+0,0
666	337	0 25	W3	-0,0	-1,1	-0,6	+75,5	+0,0	-1,2
666		95 25	W3	-0,0	+0,0	-0,6	+75,5	+0,0	-1,2
666	363	190 25	W3	-0,0	+1,2	-0,5	+75,5	+0,0	-1,2
666	337	0 26	W4	-0,0	-1,0	-1,1	+133,9	+0,1	-0,7
666		95 26	W4	-0,0	-0,3	-1,1	+133,9	+0,1	-0,7
666	363	190 26	W4	-0,0	+0,3	-1,0	+133,9	+0,1	-0,7
666	337	0 M+	A	+0,0	+0,6	+2,2	+141,8	+0,6	+0,2
666		95 M+	A	+0,0	+0,4	+2,3	+141,9	+0,1	+0,2
666	363	190 M+	A	+0,0	+1,9	+1,9	+141,9	+0,0	+0,2
666	337	0 M-	A	-0,0	-1,6	-1,2	-256,2	+0,0	-1,7
666		95 M-	A	-0,0	-0,4	-1,0	-256,1	-0,1	-1,7
666	363	190 M-	A	-0,0	+0,0	-1,1	-256,0	-0,7	-1,7
667	363	0 0	G	-0,0	+0,1	+0,7	-103,2	+0,4	+0,1
667		95 0	G	-0,0	-0,0	+0,9	-103,1	+0,0	+0,1
667	391	189 0	G	-0,0	-0,1	+0,7	-103,0	-0,4	+0,1
667	363	0 1	Q1	+0,0	+0,1	+0,5	-66,3	+0,0	+0,1
667		95 1	Q1	+0,0	-0,0	+0,5	-66,3	+0,0	+0,1
667	391	189 1	Q1	+0,0	-0,1	+0,5	-66,3	+0,0	+0,1
667	363	0 3	W1	-0,0	+0,9	-0,9	+114,3	+0,0	+0,8
667		95 3	W1	-0,0	+0,2	-0,9	+114,3	+0,0	+0,8
667	391	189 3	W1	-0,0	-0,6	-0,9	+114,3	+0,0	+0,8
667	363	0 4	W2	+0,0	+0,0	-1,1	+153,3	-0,0	+0,1
667		95 4	W2	+0,0	-0,1	-1,1	+153,3	-0,0	+0,1

667	391	189 4	W2	+0,0	-0,2	-1,2	+153,3	-0,0	+0,1
667	363	0 22	S	+0,0	+0,0	+0,3	-36,5	+0,0	+0,0
667		95 22	S	+0,0	-0,0	+0,3	-36,5	+0,0	+0,0
667	391	189 22	S	+0,0	-0,0	+0,3	-36,5	+0,0	+0,0
667	363	0 25	W3	-0,0	+1,0	-0,5	+84,1	-0,0	+0,8
667		95 25	W3	-0,0	+0,2	-0,6	+84,1	-0,0	+0,8
667	391	189 25	W3	-0,0	-0,6	-0,6	+84,1	-0,0	+0,8
667	363	0 26	W4	-0,0	+0,3	-1,0	+139,5	-0,0	+0,1
667		95 26	W4	-0,0	+0,2	-1,0	+139,5	-0,0	+0,1
667	391	189 26	W4	-0,0	+0,1	-1,1	+139,5	-0,0	+0,1
667	363	0 M+	A	+0,0	+1,6	+1,9	+147,4	+0,6	+1,4
667		95 M+	A	+0,0	+0,3	+2,2	+147,5	+0,0	+1,4
667	391	189 M+	A	+0,0	+0,1	+2,0	+147,5	+0,0	+1,4
667	363	0 M-	A	-0,0	+0,0	-1,1	-266,0	+0,0	+0,0
667		95 M-	A	-0,0	-0,2	-1,0	-265,9	-0,0	+0,0
667	391	189 M-	A	-0,0	-1,1	-1,2	-265,8	-0,6	+0,0
668	391	0 0	G	+0,0	-0,1	+0,7	-102,3	+0,2	+0,0
668		95 0	G	+0,0	-0,1	+0,7	-102,2	-0,2	+0,0
668	430	190 0	G	+0,0	-0,1	+0,4	-102,2	-0,6	+0,0
668	391	0 1	Q1	-0,0	-0,0	+0,5	-65,5	-0,1	+0,0
668		95 1	Q1	-0,0	-0,0	+0,4	-65,5	-0,1	+0,0
668	430	190 1	Q1	-0,0	-0,1	+0,3	-65,5	-0,1	+0,0
668	391	0 3	W1	+0,0	-0,4	-0,9	+109,0	+0,1	-0,2
668		95 3	W1	+0,0	-0,3	-0,8	+109,0	+0,1	-0,2
668	430	190 3	W1	+0,0	-0,1	-0,6	+109,0	+0,1	-0,2
668	391	0 4	W2	+0,0	-0,3	-1,2	+152,0	+0,2	-0,4
668		95 4	W2	+0,0	+0,1	-0,9	+152,0	+0,2	-0,4
668	430	190 4	W2	+0,0	+0,4	-0,7	+152,0	+0,2	-0,4
668	391	0 22	S	-0,0	-0,0	+0,3	-36,0	-0,1	+0,0
668		95 22	S	-0,0	-0,0	+0,2	-36,0	-0,1	+0,0

668	430	190	22	S	-0,0	-0,0	+0,2	-36,0	-0,1	+0,0
668	391	0	25	W3	-0,0	-0,7	-0,6	+88,5	+0,2	-0,4
668		95	25	W3	-0,0	-0,3	-0,5	+88,5	+0,2	-0,4
668	430	190	25	W3	-0,0	+0,0	-0,3	+88,5	+0,2	-0,4
668	391	0	26	W4	-0,0	+0,1	-1,1	+138,6	+0,2	+0,2
668		95	26	W4	-0,0	-0,0	-0,8	+138,6	+0,2	+0,2
668	430	190	26	W4	-0,0	-0,2	-0,6	+138,6	+0,2	+0,2
668	391	0	M+	A	+0,0	+0,2	+2,0	+146,1	+0,7	+0,3
668		95	M+	A	+0,0	+0,0	+1,8	+146,2	+0,2	+0,3
668	430	190	M+	A	+0,0	+0,5	+1,2	+146,2	+0,0	+0,3
668	391	0	M-	A	+0,0	-1,2	-1,2	-263,3	-0,0	-0,6
668		95	M-	A	+0,0	-0,7	-0,8	-263,2	-0,4	-0,6
668	430	190	M-	A	+0,0	-0,5	-0,7	-263,1	-0,9	-0,6
669	430	0	0	G	+0,0	-0,1	+0,4	-97,8	+0,8	+0,1
669		95	0	G	+0,0	-0,2	+1,0	-97,8	+0,4	+0,1
669	456	189	0	G	+0,0	-0,3	+1,2	-97,7	+0,0	+0,1
669	430	0	1	Q1	+0,0	-0,1	+0,3	-62,4	+0,3	+0,1
669		95	1	Q1	+0,0	-0,1	+0,6	-62,4	+0,3	+0,1
669	456	189	1	Q1	+0,0	-0,2	+0,8	-62,4	+0,3	+0,1
669	430	0	3	W1	+0,0	-0,0	-0,6	+100,4	-0,3	-0,5
669		95	3	W1	+0,0	+0,5	-0,9	+100,4	-0,3	-0,5
669	456	189	3	W1	+0,0	+1,0	-1,1	+100,4	-0,3	-0,5
669	430	0	4	W2	-0,0	+0,4	-0,7	+145,7	-0,6	-0,1
669		95	4	W2	-0,0	+0,5	-1,3	+145,7	-0,6	-0,1
669	456	189	4	W2	-0,0	+0,6	-1,8	+145,7	-0,6	-0,1
669	430	0	22	S	+0,0	-0,0	+0,2	-34,3	+0,1	+0,0
669		95	22	S	+0,0	-0,1	+0,3	-34,3	+0,1	+0,0
669	456	189	22	S	+0,0	-0,1	+0,5	-34,3	+0,1	+0,0
669	430	0	25	W3	-0,0	-0,2	-0,3	+89,9	-0,5	-0,7
669		95	25	W3	-0,0	+0,5	-0,8	+89,9	-0,5	-0,7

669	456	189	25	W3	-0,0	+1,2	-1,3	+89,9	-0,5	-0,7
669	430	0	26	W4	-0,0	-0,2	-0,6	+133,1	-0,5	-0,4
669		95	26	W4	-0,0	+0,2	-1,2	+133,1	-0,5	-0,4
669	456	189	26	W4	-0,0	+0,6	-1,7	+133,1	-0,5	-0,4
669	430	0	M+	A	+0,0	+0,5	+1,2	+140,2	+1,6	+0,2
669		95	M+	A	+0,0	+0,6	+2,4	+140,3	+1,1	+0,2
669	456	189	M+	A	+0,0	+1,6	+3,2	+140,3	+0,5	+0,2
669	430	0	M-	A	-0,0	-0,5	-0,7	-251,5	-0,2	-1,0
669		95	M-	A	-0,0	-0,5	-1,1	-251,4	-0,5	-1,0
669	456	189	M-	A	-0,0	-0,7	-1,8	-251,3	-0,9	-1,0
670	456	0	0	G	+0,0	-0,3	+1,2	-91,8	-1,1	-0,5
670		88	0	G	+0,0	+0,1	+0,1	-91,7	-1,5	-0,5
670	482	175	0	G	+0,0	+0,5	-1,4	-91,6	-1,8	-0,5
670	456	0	1	Q1	+0,0	-0,2	+0,8	-58,5	-0,9	-0,4
670		88	1	Q1	+0,0	+0,1	+0,0	-58,5	-0,9	-0,4
670	482	175	1	Q1	+0,0	+0,4	-0,8	-58,5	-0,9	-0,4
670	456	0	3	W1	-0,0	+1,2	-1,1	+89,9	+1,2	+1,4
670		88	3	W1	-0,0	-0,0	-0,1	+89,9	+1,2	+1,4
670	482	175	3	W1	-0,0	-1,3	+1,0	+89,9	+1,2	+1,4
670	456	0	4	W2	+0,0	+0,7	-1,8	+137,4	+2,1	+1,0
670		88	4	W2	+0,0	-0,2	+0,0	+137,4	+2,1	+1,0
670	482	175	4	W2	+0,0	-1,0	+1,9	+137,4	+2,1	+1,0
670	456	0	22	S	+0,0	-0,1	+0,5	-32,2	-0,5	-0,2
670		88	22	S	+0,0	+0,0	+0,0	-32,2	-0,5	-0,2
670	482	175	22	S	+0,0	+0,2	-0,4	-32,2	-0,5	-0,2
670	456	0	25	W3	-0,0	+1,1	-1,3	+90,2	+1,6	+1,2
670		88	25	W3	-0,0	+0,0	+0,0	+90,2	+1,6	+1,2
670	482	175	25	W3	-0,0	-1,1	+1,4	+90,2	+1,6	+1,2
670	456	0	26	W4	-0,0	+0,7	-1,7	+125,7	+1,9	+0,9
670		88	26	W4	-0,0	-0,1	+0,0	+125,7	+1,9	+0,9

670	482	175	26	W4	-0,0	-0,9	+1,7	+125,7	+1,9	+0,9
670	456	0	M+	A	+0,0	+1,6	+3,2	+132,7	+2,3	+1,8
670		88	M+	A	+0,0	+0,3	+0,2	+132,8	+2,0	+1,8
670	482	175	M+	A	+0,0	+1,5	+1,7	+132,8	+1,7	+1,8
670	456	0	M-	A	-0,0	-0,9	-1,8	-235,7	-3,3	-1,3
670		88	M-	A	-0,0	-0,1	-0,0	-235,6	-3,8	-1,3
670	482	175	M-	A	-0,0	-1,5	-3,4	-235,5	-4,2	-1,3
671	482	0	0	G	-0,1	+0,5	-1,4	-91,4	-0,9	-0,0
671		8	0	G	-0,1	+0,5	-1,4	-91,4	-0,9	-0,0
671	505	15	0	G	-0,1	+0,5	-1,5	-91,4	-0,9	-0,0
671	482	0	1	Q1	-0,0	+0,4	-0,8	-58,2	-1,1	-0,0
671		8	1	Q1	-0,0	+0,4	-0,9	-58,2	-1,1	-0,0
671	505	15	1	Q1	-0,0	+0,4	-1,0	-58,2	-1,1	-0,0
671	482	0	3	W1	+0,1	-1,1	+1,0	+90,0	+3,2	+0,2
671		8	3	W1	+0,1	-1,1	+1,3	+90,0	+3,2	+0,2
671	505	15	3	W1	+0,1	-1,1	+1,5	+90,0	+3,2	+0,2
671	482	0	4	W2	+0,1	-0,9	+1,9	+137,6	+2,5	+0,0
671		8	4	W2	+0,1	-0,9	+2,1	+137,6	+2,5	+0,0
671	505	15	4	W2	+0,1	-0,9	+2,2	+137,6	+2,5	+0,0
671	482	0	22	S	-0,0	+0,2	-0,4	-32,0	-0,6	-0,0
671		8	22	S	-0,0	+0,2	-0,5	-32,0	-0,6	-0,0
671	505	15	22	S	-0,0	+0,2	-0,5	-32,0	-0,6	-0,0
671	482	0	25	W3	+0,2	-1,1	+1,4	+90,4	+0,6	-0,2
671		8	25	W3	+0,2	-1,1	+1,4	+90,4	+0,6	-0,2
671	505	15	25	W3	+0,2	-1,1	+1,5	+90,4	+0,6	-0,2
671	482	0	26	W4	+0,1	-0,9	+1,7	+125,9	+2,3	+0,0
671		8	26	W4	+0,1	-0,9	+1,9	+125,9	+2,3	+0,0
671	505	15	26	W4	+0,1	-0,9	+2,0	+125,9	+2,3	+0,0
671	482	0	M+	A	+0,2	+1,4	+1,7	+133,3	+4,1	+0,3
671		8	M+	A	+0,2	+1,4	+1,9	+133,3	+4,1	+0,3

671	505	15 M+	A	+0,2	+1,4	+2,1	+133,3	+4,1	+0,3
671	482	0 M-	A	-0,2	-1,3	-3,4	-234,7	-3,3	-0,3
671		8 M-	A	-0,2	-1,2	-3,6	-234,7	-3,4	-0,3
671	505	15 M-	A	-0,2	-1,2	-3,9	-234,7	-3,4	-0,3
672	230	0 0	G	+0,0	+0,0	-0,0	+0,8	+0,3	+0,0
672		250 0	G	+0,0	+0,0	+0,4	+0,8	+0,0	+0,0
672	232	500 0	G	+0,0	+0,0	-0,0	+0,8	-0,3	+0,0
672	230	0 1	Q1	+0,0	+0,0	-0,0	+0,6	+0,1	+0,0
672		250 1	Q1	+0,0	+0,0	+0,2	+0,6	+0,0	+0,0
672	232	500 1	Q1	+0,0	+0,0	-0,0	+0,6	-0,1	+0,0
672	230	0 3	W1	+0,0	+0,0	-0,0	+1,6	-0,1	+0,0
672		250 3	W1	+0,0	-0,0	-0,1	+1,6	+0,0	+0,0
672	232	500 3	W1	+0,0	+0,0	-0,0	+1,6	+0,1	-0,0
672	230	0 4	W2	+0,0	+0,0	-0,0	-0,7	-0,3	+0,0
672		250 4	W2	+0,0	-0,1	-0,3	-0,7	+0,0	+0,0
672	232	500 4	W2	+0,0	+0,0	-0,0	-0,7	+0,3	-0,0
672	230	0 22	S	+0,0	+0,0	-0,0	+0,3	+0,1	+0,0
672		250 22	S	+0,0	+0,0	+0,1	+0,3	+0,0	+0,0
672	232	500 22	S	+0,0	+0,0	-0,0	+0,3	-0,1	+0,0
672	230	0 25	W3	+0,0	+0,0	-0,0	+3,6	-0,3	+0,0
672		250 25	W3	+0,0	-0,1	-0,3	+3,6	+0,0	+0,0
672	232	500 25	W3	+0,0	+0,0	-0,0	+3,6	+0,3	-0,0
672	230	0 26	W4	+0,0	+0,0	-0,0	-0,1	-0,3	+0,0
672		250 26	W4	+0,0	-0,1	-0,3	-0,1	+0,0	+0,0
672	232	500 26	W4	+0,0	+0,0	-0,0	-0,1	+0,3	-0,0
672	230	0 M+	A	+0,0	+0,0	-0,0	+7,4	+0,7	+0,1
672		250 M+	A	+0,0	+0,0	+0,9	+7,4	+0,0	+0,0
672	232	500 M+	A	+0,0	+0,0	-0,0	+7,4	+0,1	+0,0
672	230	0 M-	A	+0,0	+0,0	-0,0	-0,4	-0,1	+0,0
672		250 M-	A	+0,0	-0,1	-0,1	-0,4	+0,0	+0,0

672	232	500 M-	A	+0,0	+0,0	-0,0	-0,4	-0,7	-0,1
673	230	0 0	G	+0,0	-0,0	-5,9	-26,6	+6,1	+0,1
673		13 0	G	+0,0	-0,0	-5,1	-26,6	+6,0	+0,1
673	256	25 0	G	+0,0	-0,0	-4,4	-26,6	+6,0	+0,1
673	230	0 1	Q1	-0,0	-0,0	-3,9	-17,9	+4,4	+0,1
673		13 1	Q1	-0,0	-0,0	-3,4	-17,9	+4,4	+0,1
673	256	25 1	Q1	-0,0	-0,0	-2,8	-17,9	+4,4	+0,1
673	230	0 3	W1	+0,0	+0,0	+5,6	-4,6	-4,9	+0,1
673		13 3	W1	+0,0	+0,0	+4,9	-4,6	-4,9	+0,1
673	256	25 3	W1	+0,0	+0,1	+4,3	-4,6	-4,9	+0,1
673	230	0 4	W2	-0,0	+0,1	+8,8	+36,7	-9,5	-0,1
673		13 4	W2	-0,0	+0,0	+7,5	+36,7	-9,5	-0,1
673	256	25 4	W2	-0,0	+0,0	+6,4	+36,7	-9,5	-0,1
673	230	0 22	S	-0,0	-0,0	-2,2	-9,8	+2,4	+0,0
673		13 22	S	-0,0	-0,0	-1,8	-9,8	+2,4	+0,0
673	256	25 22	S	-0,0	-0,0	-1,6	-9,8	+2,4	+0,0
673	230	0 25	W3	+0,0	+0,0	+6,0	+55,2	-8,0	+0,2
673		13 25	W3	+0,0	+0,1	+5,0	+55,2	-8,0	+0,2
673	256	25 25	W3	+0,0	+0,1	+4,0	+55,2	-8,0	+0,2
673	230	0 26	W4	+0,0	+0,1	+8,4	+35,6	-9,3	-0,1
673		13 26	W4	+0,0	+0,0	+7,2	+35,6	-9,3	-0,1
673	256	25 26	W4	+0,0	+0,0	+6,1	+35,6	-9,3	-0,1
673	230	0 M+	A	+0,0	+0,1	+8,4	+61,4	+16,7	+0,5
673		13 M+	A	+0,0	+0,1	+7,2	+61,4	+16,6	+0,5
673	256	25 M+	A	+0,0	+0,1	+6,0	+61,5	+16,5	+0,5
673	230	0 M-	A	-0,0	-0,1	-15,5	-74,2	-9,4	-0,1
673		13 M-	A	-0,0	-0,1	-13,3	-74,2	-9,5	-0,1
673	256	25 M-	A	-0,0	-0,0	-11,3	-74,2	-9,5	-0,1
674	256	0 0	G	-0,0	+0,0	-4,4	-26,3	+4,0	+0,0

674	83 0	G	-0,0	+0,0	-1,2	-26,3	+3,7	+0,0
674	282 165 0	G	-0,0	+0,1	+1,7	-26,2	+3,3	+0,0
674	256 0 1	Q1	-0,0	+0,0	-2,8	-17,6	+2,4	+0,0
674	83 1	Q1	-0,0	+0,0	-0,8	-17,6	+2,4	+0,0
674	282 165 1	Q1	-0,0	+0,1	+1,2	-17,6	+2,4	+0,0
674	256 0 3	W1	+0,0	-0,0	+4,3	-4,5	-3,3	+0,2
674	83 3	W1	+0,0	+0,2	+1,6	-4,5	-3,3	+0,2
674	282 165 3	W1	+0,0	+0,3	-1,1	-4,5	-3,3	+0,2
674	256 0 4	W2	+0,0	-0,1	+6,3	+36,7	-5,3	-0,1
674	83 4	W2	+0,0	-0,1	+1,9	+36,7	-5,3	-0,1
674	282 165 4	W2	+0,0	-0,2	-2,4	+36,7	-5,3	-0,1
674	256 0 22	S	-0,0	+0,0	-1,5	-9,7	+1,3	+0,0
674	83 22	S	-0,0	+0,0	-0,4	-9,7	+1,3	+0,0
674	282 165 22	S	-0,0	+0,0	+0,7	-9,7	+1,3	+0,0
674	256 0 25	W3	+0,0	+0,0	+4,0	+55,2	-3,8	+0,2
674	83 25	W3	+0,0	+0,2	+0,8	+55,2	-3,8	+0,2
674	282 165 25	W3	+0,0	+0,3	-2,3	+55,2	-3,8	+0,2
674	256 0 26	W4	+0,0	+0,0	+6,0	+35,7	-5,1	+0,1
674	83 26	W4	+0,0	+0,1	+1,8	+35,7	-5,1	+0,1
674	282 165 26	W4	+0,0	+0,1	-2,4	+35,7	-5,1	+0,1
674	256 0 M+	A	+0,0	+0,1	+6,0	+61,7	+10,1	+0,4
674	83 M+	A	+0,0	+0,4	+1,9	+61,8	+9,6	+0,4
674	282 165 M+	A	+0,0	+0,7	+4,6	+61,8	+9,1	+0,4
674	256 0 M-	A	-0,0	-0,1	-11,3	-73,2	-4,8	-0,1
674	83 M-	A	-0,0	-0,1	-3,1	-73,2	-5,0	-0,1
674	282 165 M-	A	-0,0	-0,2	-2,3	-73,1	-5,3	-0,1
675	282 0 0	G	+0,0	+0,1	+1,7	-66,0	-0,3	-0,1
675	95 0	G	+0,0	-0,0	+1,3	-65,9	-0,7	-0,1
675	308 189 0	G	+0,0	-0,1	+0,4	-65,9	-1,1	-0,1
675	282 0 1	Q1	+0,0	+0,1	+1,2	-43,4	-0,4	-0,1

675	95 1	Q1	+0,0	-0,0	+0,8	-43,4	-0,4	-0,1
675	308 189 1	Q1	+0,0	-0,1	+0,4	-43,4	-0,4	-0,1
675	282 0 3	W1	-0,0	+0,3	-1,1	+35,5	+0,5	-0,2
675	95 3	W1	-0,0	+0,2	-0,7	+35,5	+0,5	-0,2
675	308 189 3	W1	-0,0	-0,0	-0,2	+35,5	+0,5	-0,2
675	282 0 4	W2	+0,0	-0,2	-2,4	+92,5	+0,9	+0,1
675	95 4	W2	+0,0	-0,1	-1,6	+92,5	+0,9	+0,1
675	308 189 4	W2	+0,0	+0,0	-0,7	+92,5	+0,9	+0,1
675	282 0 22	S	+0,0	+0,0	+0,7	-23,9	-0,2	-0,0
675	95 22	S	+0,0	-0,0	+0,4	-23,9	-0,2	-0,0
675	308 189 22	S	+0,0	-0,1	+0,2	-23,9	-0,2	-0,0
675	282 0 25	W3	-0,0	+0,3	-2,3	+91,5	+0,8	-0,2
675	95 25	W3	-0,0	+0,2	-1,6	+91,5	+0,8	-0,2
675	308 189 25	W3	-0,0	+0,0	-0,8	+91,5	+0,8	-0,2
675	282 0 26	W4	-0,0	+0,2	-2,4	+89,6	+0,9	+0,0
675	95 26	W4	-0,0	+0,3	-1,5	+89,6	+0,9	+0,0
675	308 189 26	W4	-0,0	+0,3	-0,7	+89,6	+0,9	+0,0
675	282 0 M+	A	+0,0	+0,7	+4,6	+85,9	+1,2	+0,1
675	95 M+	A	+0,0	+0,4	+3,2	+86,0	+0,9	+0,1
675	308 189 M+	A	+0,0	+0,3	+1,3	+86,0	+0,6	+0,1
675	282 0 M-	A	-0,0	-0,3	-2,3	-172,1	-1,2	-0,6
675	95 M-	A	-0,0	-0,2	-1,3	-172,0	-1,7	-0,6
675	308 189 M-	A	-0,0	-0,4	-0,9	-171,9	-2,3	-0,6
676	308 0 0	G	+0,0	-0,2	+0,4	-87,0	+0,6	+0,1
676	95 0	G	+0,0	-0,0	+0,8	-86,9	+0,2	+0,1
676	338 190 0	G	+0,0	+0,1	+0,8	-86,8	-0,2	+0,1
676	308 0 1	Q1	+0,0	-0,1	+0,4	-56,8	+0,1	+0,1
676	95 1	Q1	+0,0	-0,0	+0,5	-56,8	+0,1	+0,1
676	338 190 1	Q1	+0,0	+0,0	+0,6	-56,8	+0,1	+0,1
676	308 0 3	W1	-0,0	+0,0	-0,2	+59,0	-0,2	-0,3

676	95 3	W1	-0,0	-0,3	-0,4	+59,0	-0,2	-0,3
676	338 190 3	W1	-0,0	-0,6	-0,6	+59,0	-0,2	-0,3
676	308 0 4	W2	-0,0	-0,1	-0,7	+121,7	-0,2	+0,2
676	95 4	W2	-0,0	+0,1	-0,9	+121,7	-0,2	+0,2
676	338 190 4	W2	-0,0	+0,4	-1,2	+121,7	-0,2	+0,2
676	308 0 22	S	+0,0	-0,1	+0,2	-31,2	+0,1	+0,0
676	95 22	S	+0,0	-0,0	+0,3	-31,2	+0,1	+0,0
676	338 190 22	S	+0,0	+0,0	+0,3	-31,2	+0,1	+0,0
676	308 0 25	W3	-0,0	+0,1	-0,8	+108,6	-0,2	-0,3
676	95 25	W3	-0,0	-0,2	-1,0	+108,6	-0,2	-0,3
676	338 190 25	W3	-0,0	-0,5	-1,1	+108,6	-0,2	-0,3
676	308 0 26	W4	-0,0	+0,4	-0,7	+118,1	-0,2	-0,6
676	95 26	W4	-0,0	-0,2	-0,9	+118,1	-0,2	-0,6
676	338 190 26	W4	-0,0	-0,8	-1,1	+118,1	-0,2	-0,6
676	308 0 M+	A	+0,0	+0,6	+1,3	+112,9	+1,0	+0,6
676	95 M+	A	+0,0	+0,2	+2,0	+113,0	+0,5	+0,6
676	338 190 M+	A	+0,0	+0,7	+2,2	+113,0	+0,0	+0,6
676	308 0 M-	A	-0,0	-0,5	-0,9	-226,0	+0,0	-0,9
676	95 M-	A	-0,0	-0,5	-0,8	-226,0	-0,2	-0,9
676	338 190 M-	A	-0,0	-1,1	-1,1	-225,9	-0,7	-0,9
677	338 0 0	G	+0,0	+0,1	+0,8	-97,6	+0,3	+0,0
677	95 0	G	+0,0	+0,1	+0,9	-97,5	-0,1	+0,0
677	364 189 0	G	+0,0	+0,1	+0,7	-97,5	-0,4	+0,0
677	338 0 1	Q1	+0,0	+0,0	+0,6	-63,4	-0,0	+0,0
677	95 1	Q1	+0,0	+0,0	+0,6	-63,4	-0,0	+0,0
677	364 189 1	Q1	+0,0	+0,0	+0,5	-63,4	-0,0	+0,0
677	338 0 3	W1	-0,0	-0,6	-0,6	+73,5	+0,0	+0,6
677	95 3	W1	-0,0	+0,0	-0,5	+73,5	+0,0	+0,6
677	364 189 3	W1	-0,0	+0,6	-0,5	+73,5	+0,0	+0,6
677	338 0 4	W2	-0,0	+0,3	-1,2	+136,4	+0,1	-0,1

677	95 4	W2	-0,0	+0,2	-1,1	+136,4	+0,1	-0,1
677	364 189 4	W2	-0,0	+0,0	-1,0	+136,4	+0,1	-0,1
677	338 0 22	S	+0,0	+0,0	+0,3	-34,9	-0,0	+0,0
677	95 22	S	+0,0	+0,0	+0,3	-34,9	-0,0	+0,0
677	364 189 22	S	+0,0	+0,0	+0,3	-34,9	-0,0	+0,0
677	338 0 25	W3	-0,0	-0,5	-1,1	+114,9	+0,1	+0,5
677	95 25	W3	-0,0	+0,0	-1,0	+114,9	+0,1	+0,5
677	364 189 25	W3	-0,0	+0,5	-0,9	+114,9	+0,1	+0,5
677	338 0 26	W4	-0,0	-0,7	-1,1	+132,6	+0,1	+0,4
677	95 26	W4	-0,0	-0,3	-1,1	+132,6	+0,1	+0,4
677	364 189 26	W4	-0,0	+0,1	-1,0	+132,6	+0,1	+0,4
677	338 0 M+	A	+0,0	+0,6	+2,2	+126,6	+0,6	+1,0
677	95 M+	A	+0,0	+0,4	+2,3	+126,6	+0,1	+1,0
677	364 189 M+	A	+0,0	+1,1	+1,9	+126,7	+0,0	+1,0
677	338 0 M-	A	-0,0	-1,0	-1,1	-253,0	+0,0	-0,2
677	95 M-	A	-0,0	-0,4	-0,9	-252,9	-0,2	-0,2
677	364 189 M-	A	-0,0	-0,0	-1,0	-252,9	-0,7	-0,2
678	364 0 0	G	+0,0	+0,1	+0,7	-101,4	+0,4	-0,1
678	95 0	G	+0,0	-0,0	+0,8	-101,4	-0,0	-0,1
678	392 189 0	G	+0,0	-0,1	+0,6	-101,3	-0,4	-0,1
678	364 0 1	Q1	+0,0	+0,1	+0,5	-65,6	-0,0	-0,1
678	95 1	Q1	+0,0	-0,0	+0,5	-65,6	-0,0	-0,1
678	392 189 1	Q1	+0,0	-0,1	+0,5	-65,6	-0,0	-0,1
678	364 0 3	W1	-0,0	+0,6	-0,5	+82,2	-0,0	-0,5
678	95 3	W1	-0,0	+0,1	-0,5	+82,2	-0,0	-0,5
678	392 189 3	W1	-0,0	-0,3	-0,6	+82,2	-0,0	-0,5
678	364 0 4	W2	-0,0	+0,0	-1,0	+141,9	+0,0	-0,1
678	95 4	W2	-0,0	-0,1	-1,0	+141,9	+0,0	-0,1
678	392 189 4	W2	-0,0	-0,2	-1,0	+141,9	+0,0	-0,1
678	364 0 22	S	+0,0	+0,0	+0,3	-36,1	-0,0	-0,0

678	95 22 S	+0,0	-0,0	+0,3	-36,1	-0,0	-0,0
678	392 189 22 S	+0,0	-0,0	+0,3	-36,1	-0,0	-0,0
678	364 0 25 W3	-0,0	+0,5	-0,9	+114,1	+0,0	-0,4
678	95 25 W3	-0,0	+0,1	-0,9	+114,1	+0,0	-0,4
678	392 189 25 W3	-0,0	-0,3	-0,9	+114,1	+0,0	-0,4
678	364 0 26 W4	-0,0	+0,1	-1,0	+137,8	+0,0	+0,1
678	95 26 W4	-0,0	+0,1	-1,0	+137,8	+0,0	+0,1
678	392 189 26 W4	-0,0	+0,2	-1,0	+137,8	+0,0	+0,1
678	364 0 M+ A	+0,0	+1,1	+1,9	+131,7	+0,6	+0,1
678	95 M+ A	+0,0	+0,2	+2,1	+131,8	+0,0	+0,1
678	392 189 M+ A	+0,0	+0,3	+1,8	+131,8	+0,0	+0,1
678	364 0 M- A	-0,0	-0,0	-1,0	-262,4	+0,0	-0,9
678	95 M- A	-0,0	-0,1	-0,8	-262,3	-0,1	-0,9
678	392 189 M- A	-0,0	-0,7	-1,0	-262,2	-0,6	-0,9
679	392 0 0 G	+0,0	+0,2	+0,6	-100,0	+12,7	-2,1
679	1 0 G	+0,0	+0,2	+0,7	-100,0	+12,7	-2,1
679	393 1 0 G	+0,0	+0,2	+0,7	-100,0	+12,7	-2,1
679	392 0 1 Q1	+0,0	+0,1	+0,5	-64,7	+6,8	-1,1
679	1 1 Q1	+0,0	+0,1	+0,6	-64,7	+6,8	-1,1
679	393 1 1 Q1	+0,0	+0,1	+0,6	-64,7	+6,8	-1,1
679	392 0 3 W1	+0,1	+0,2	-0,6	+81,6	-10,1	+1,8
679	1 3 W1	+0,1	+0,2	-0,7	+81,6	-10,1	+1,8
679	393 1 3 W1	+0,1	+0,2	-0,7	+81,6	-10,1	+1,8
679	392 0 4 W2	+0,0	+0,0	-1,0	+141,3	-15,1	+2,8
679	1 4 W2	+0,0	+0,0	-1,2	+141,3	-15,1	+2,8
679	393 1 4 W2	+0,0	+0,0	-1,2	+141,3	-15,1	+2,8
679	392 0 22 S	+0,0	+0,1	+0,3	-35,6	+3,8	-0,6
679	1 22 S	+0,0	+0,1	+0,3	-35,6	+3,8	-0,6
679	393 1 22 S	+0,0	+0,1	+0,3	-35,6	+3,8	-0,6
679	392 0 25 W3	+0,0	+0,1	-0,9	+113,9	-10,9	+1,9

679	1 25	W3	+0,0	+0,1	-1,0	+113,9	-10,9	+1,9	
679	393	1 25	W3	+0,0	+0,1	-1,0	+113,9	-10,9	+1,9
679	392	0 26	W4	-0,0	-0,4	-0,9	+137,3	-14,6	+2,2
679	1 26	W4	-0,0	-0,4	-1,1	+137,3	-14,6	+2,2	
679	393	1 26	W4	-0,0	-0,4	-1,1	+137,3	-14,6	+2,2
679	392	0 M+	A	+0,1	+0,8	+1,8	+132,0	+30,2	+2,5
679	1 M+	A	+0,1	+0,8	+2,1	+132,0	+30,2	+2,5	
679	393	1 M+	A	+0,1	+0,8	+2,1	+132,0	+30,2	+2,5
679	392	0 M-	A	-0,1	-0,5	-1,0	-258,7	-12,5	-5,0
679	1 M-	A	-0,1	-0,5	-1,1	-258,7	-12,5	-5,0	
679	393	1 M-	A	-0,1	-0,5	-1,1	-258,7	-12,5	-5,0
680	393	0 0	G	-0,0	-0,1	+0,8	-100,4	+0,2	+0,0
680	95 0	G	-0,0	-0,1	+0,8	-100,4	-0,2	+0,0	
680	431 189 0	G	-0,0	-0,1	+0,4	-100,3	-0,6	+0,0	
680	393	0 1	Q1	-0,0	-0,0	+0,6	-64,7	-0,1	+0,0
680	95 1	Q1	-0,0	-0,0	+0,4	-64,7	-0,1	+0,0	
680	431 189 1	Q1	-0,0	-0,0	+0,3	-64,7	-0,1	+0,0	
680	393	0 3	W1	-0,0	-0,3	-0,7	+86,8	+0,2	+0,2
680	95 3	W1	-0,0	-0,2	-0,5	+86,8	+0,2	+0,2	
680	431 189 3	W1	-0,0	-0,0	-0,3	+86,8	+0,2	+0,2	
680	393	0 4	W2	+0,0	-0,2	-1,1	+141,0	+0,3	+0,3
680	95 4	W2	+0,0	+0,1	-0,9	+141,0	+0,3	+0,3	
680	431 189 4	W2	+0,0	+0,3	-0,6	+141,0	+0,3	+0,3	
680	393	0 22	S	-0,0	-0,0	+0,3	-35,6	-0,1	+0,0
680	95 22	S	-0,0	-0,0	+0,2	-35,6	-0,1	+0,0	
680	431 189 22	S	-0,0	-0,0	+0,2	-35,6	-0,1	+0,0	
680	393	0 25	W3	-0,0	-0,2	-1,0	+108,5	+0,2	+0,1
680	95 25	W3	-0,0	-0,1	-0,8	+108,5	+0,2	+0,1	
680	431 189 25	W3	-0,0	-0,0	-0,6	+108,5	+0,2	+0,1	
680	393	0 26	W4	+0,0	+0,3	-1,1	+136,8	+0,3	-0,2

680	95 26 W4	+0,0	+0,0	-0,9	+136,8	+0,3	-0,2
680	431 189 26 W4	+0,0	-0,2	-0,6	+136,8	+0,3	-0,2
680	393 0 M+ A	+0,0	+0,3	+2,1	+131,1	+0,6	+0,5
680	95 M+ A	+0,0	+0,0	+1,9	+131,2	+0,2	+0,5
680	431 189 M+ A	+0,0	+0,4	+1,1	+131,2	+0,0	+0,5
680	393 0 M- A	-0,0	-0,7	-1,1	-259,3	-0,1	-0,4
680	95 M- A	-0,0	-0,4	-0,7	-259,2	-0,5	-0,4
680	431 189 M- A	-0,0	-0,4	-0,6	-259,1	-1,1	-0,4
681	431 0 0 G	-0,0	-0,1	+0,4	-95,9	+0,8	-0,0
681	95 0 G	-0,0	-0,1	+1,0	-95,9	+0,4	-0,0
681	457 190 0 G	-0,0	-0,1	+1,2	-95,8	+0,0	-0,0
681	431 0 1 Q1	+0,0	-0,1	+0,3	-61,6	+0,3	-0,0
681	95 1 Q1	+0,0	-0,1	+0,6	-61,6	+0,3	-0,0
681	457 190 1 Q1	+0,0	-0,1	+0,8	-61,6	+0,3	-0,0
681	431 0 3 W1	-0,0	-0,1	-0,3	+88,5	-0,6	+0,4
681	95 3 W1	-0,0	+0,3	-0,8	+88,5	-0,6	+0,4
681	457 190 3 W1	-0,0	+0,7	-1,3	+88,5	-0,6	+0,4
681	431 0 4 W2	-0,0	+0,3	-0,6	+135,3	-0,6	+0,0
681	95 4 W2	-0,0	+0,3	-1,2	+135,3	-0,6	+0,0
681	457 190 4 W2	-0,0	+0,4	-1,7	+135,3	-0,6	+0,0
681	431 0 22 S	+0,0	-0,0	+0,2	-33,9	+0,1	-0,0
681	95 22 S	+0,0	-0,0	+0,3	-33,9	+0,1	-0,0
681	457 190 22 S	+0,0	-0,1	+0,5	-33,9	+0,1	-0,0
681	431 0 25 W3	+0,0	-0,0	-0,6	+99,5	-0,3	+0,3
681	95 25 W3	+0,0	+0,3	-0,9	+99,5	-0,3	+0,3
681	457 190 25 W3	+0,0	+0,6	-1,1	+99,5	-0,3	+0,3
681	431 0 26 W4	-0,0	-0,1	-0,6	+131,2	-0,6	+0,2
681	95 26 W4	-0,0	+0,1	-1,1	+131,2	-0,6	+0,2
681	457 190 26 W4	-0,0	+0,3	-1,7	+131,2	-0,6	+0,2
681	431 0 M+ A	+0,0	+0,4	+1,1	+126,2	+1,6	+0,5

681	95 M+ A	+0,0	+0,4	+2,4	+126,2	+1,1	+0,5
681	457 190 M+ A	+0,0	+0,9	+3,2	+126,3	+0,6	+0,5
681	431 0 M- A	-0,0	-0,4	-0,6	-247,3	-0,2	-0,1
681	95 M- A	-0,0	-0,3	-1,0	-247,3	-0,5	-0,1
681	457 190 M- A	-0,0	-0,3	-1,6	-247,2	-0,8	-0,1
682	457 0 0 G	+0,0	-0,2	+1,2	-89,9	-1,1	+0,3
682	87 0 G	+0,0	+0,1	+0,1	-89,8	-1,5	+0,3
682	483 174 0 G	+0,0	+0,3	-1,4	-89,8	-1,8	+0,3
682	457 0 1 Q1	+0,0	-0,1	+0,8	-57,6	-0,9	+0,2
682	87 1 Q1	+0,0	+0,0	+0,0	-57,6	-0,9	+0,2
682	483 174 1 Q1	+0,0	+0,2	-0,8	-57,6	-0,9	+0,2
682	457 0 3 W1	-0,0	+0,7	-1,3	+89,1	+1,6	-0,8
682	87 3 W1	-0,0	+0,0	+0,0	+89,1	+1,6	-0,8
682	483 174 3 W1	-0,0	-0,7	+1,4	+89,1	+1,6	-0,8
682	457 0 4 W2	-0,0	+0,5	-1,7	+127,7	+2,0	-0,7
682	87 4 W2	-0,0	-0,1	+0,0	+127,7	+2,0	-0,7
682	483 174 4 W2	-0,0	-0,7	+1,8	+127,7	+2,0	-0,7
682	457 0 22 S	+0,0	-0,1	+0,5	-31,7	-0,5	+0,1
682	87 22 S	+0,0	+0,0	+0,0	-31,7	-0,5	+0,1
682	483 174 22 S	+0,0	+0,1	-0,4	-31,7	-0,5	+0,1
682	457 0 25 W3	-0,0	+0,7	-1,1	+88,6	+1,2	-0,8
682	87 25 W3	-0,0	-0,0	-0,1	+88,6	+1,2	-0,8
682	483 174 25 W3	-0,0	-0,7	+1,0	+88,6	+1,2	-0,8
682	457 0 26 W4	-0,0	+0,3	-1,7	+123,8	+2,0	-0,5
682	87 26 W4	-0,0	-0,1	+0,0	+123,8	+2,0	-0,5
682	483 174 26 W4	-0,0	-0,5	+1,7	+123,8	+2,0	-0,5
682	457 0 M+ A	+0,0	+0,9	+3,2	+119,6	+2,1	+0,7
682	87 M+ A	+0,0	+0,2	+0,2	+119,6	+1,8	+0,7
682	483 174 M+ A	+0,0	+0,8	+1,6	+119,7	+1,6	+0,7
682	457 0 M- A	-0,0	-0,5	-1,6	-231,6	-3,3	-1,0

682	87 M-	A	-0,0	-0,1	-0,1	-231,5	-3,8	-1,0
682	483 174 M-	A	-0,0	-0,8	-3,4	-231,4	-4,3	-1,0
683	483 00	G	+0,0	-0,3	-1,4	-89,5	-0,6	+0,0
683	80	G	+0,0	-0,3	-1,4	-89,5	-0,7	+0,0
683	506 150	G	+0,0	-0,3	-1,5	-89,5	-0,7	+0,0
683	483 01	Q1	+0,0	-0,2	-0,8	-57,4	-1,0	+0,0
683	81	Q1	+0,0	-0,2	-0,9	-57,4	-1,0	+0,0
683	506 151	Q1	+0,0	-0,2	-1,0	-57,4	-1,0	+0,0
683	483 03	W1	-0,1	+0,6	+1,4	+89,2	+0,2	-0,1
683	83	W1	-0,1	+0,6	+1,4	+89,2	+0,2	-0,1
683	506 153	W1	-0,1	+0,6	+1,5	+89,2	+0,2	-0,1
683	483 04	W2	-0,1	+0,6	+1,8	+127,8	+1,9	-0,0
683	84	W2	-0,1	+0,6	+1,9	+127,8	+1,9	-0,0
683	506 154	W2	-0,1	+0,6	+2,1	+127,8	+1,9	-0,0
683	483 022	S	+0,0	-0,1	-0,4	-31,5	-0,5	+0,0
683	822	S	+0,0	-0,1	-0,5	-31,5	-0,5	+0,0
683	506 1522	S	+0,0	-0,1	-0,5	-31,5	-0,5	+0,0
683	483 025	W3	-0,1	+0,6	+1,0	+88,8	+3,1	+0,1
683	825	W3	-0,1	+0,6	+1,2	+88,8	+3,1	+0,1
683	506 1525	W3	-0,1	+0,6	+1,5	+88,8	+3,1	+0,1
683	483 026	W4	-0,1	+0,4	+1,7	+124,0	+1,9	-0,0
683	826	W4	-0,1	+0,4	+1,9	+124,0	+1,9	-0,0
683	506 1526	W4	-0,1	+0,4	+2,0	+124,0	+1,9	-0,0
683	483 0 M+	A	+0,1	+0,7	+1,6	+120,1	+4,1	+0,1
683	8 M+	A	+0,1	+0,7	+1,8	+120,1	+4,1	+0,1
683	506 15 M+	A	+0,1	+0,7	+1,9	+120,1	+4,1	+0,1
683	483 0 M-	A	-0,1	-0,8	-3,4	-230,6	-2,7	-0,1
683	8 M-	A	-0,1	-0,8	-3,6	-230,6	-2,8	-0,1
683	506 15 M-	A	-0,1	-0,8	-3,8	-230,6	-2,8	-0,1

684	231	0 0	G	+0,0	+0,0	-0,0	+0,8	+0,3	+0,0
684		250 0	G	+0,0	+0,0	+0,4	+0,8	+0,0	+0,0
684	233	500 0	G	+0,0	+0,0	-0,0	+0,8	-0,3	+0,0
684	231	0 1	Q1	+0,0	+0,0	-0,0	+0,6	+0,1	+0,0
684		250 1	Q1	+0,0	+0,0	+0,2	+0,6	+0,0	+0,0
684	233	500 1	Q1	+0,0	+0,0	-0,0	+0,6	-0,1	+0,0
684	231	0 3	W1	+0,0	+0,0	-0,0	+3,5	-0,3	-0,0
684		250 3	W1	+0,0	+0,1	-0,3	+3,5	+0,0	+0,0
684	233	500 3	W1	+0,0	+0,0	-0,0	+3,5	+0,3	+0,0
684	231	0 4	W2	+0,0	+0,0	-0,0	-0,8	-0,3	-0,0
684		250 4	W2	+0,0	+0,1	-0,3	-0,8	+0,0	+0,0
684	233	500 4	W2	+0,0	+0,0	-0,0	-0,8	+0,3	+0,0
684	231	0 22	S	+0,0	+0,0	-0,0	+0,3	+0,1	+0,0
684		250 22	S	+0,0	+0,0	+0,1	+0,3	+0,0	+0,0
684	233	500 22	S	+0,0	+0,0	-0,0	+0,3	-0,1	+0,0
684	231	0 25	W3	+0,0	+0,0	-0,0	+1,5	-0,1	-0,0
684		250 25	W3	+0,0	+0,0	-0,1	+1,5	+0,0	+0,0
684	233	500 25	W3	+0,0	+0,0	-0,0	+1,5	+0,1	+0,0
684	231	0 26	W4	+0,0	+0,0	-0,0	-0,0	-0,3	-0,0
684		250 26	W4	+0,0	+0,1	-0,3	-0,0	+0,0	+0,0
684	233	500 26	W4	+0,0	+0,0	-0,0	-0,0	+0,3	+0,0
684	231	0 M+	A	+0,0	+0,0	-0,0	+7,3	+0,7	+0,0
684		250 M+	A	+0,0	+0,1	+0,9	+7,3	+0,0	+0,0
684	233	500 M+	A	+0,0	+0,0	-0,0	+7,3	+0,1	+0,1
684	231	0 M-	A	+0,0	+0,0	-0,0	-0,5	-0,1	-0,1
684		250 M-	A	+0,0	+0,0	-0,1	-0,5	+0,0	+0,0
684	233	500 M-	A	+0,0	+0,0	-0,0	-0,5	-0,7	+0,0
685	231	0 0	G	-0,0	-0,0	-5,9	-26,3	+6,1	-0,1
685		13 0	G	-0,0	-0,0	-5,1	-26,3	+6,0	-0,1
685	257	25 0	G	-0,0	-0,0	-4,4	-26,3	+6,0	-0,1

685	231	0 1	Q1	+0,0	-0,0	-3,9	-17,7	+4,4	-0,1
685		13 1	Q1	+0,0	-0,0	-3,3	-17,7	+4,4	-0,1
685	257	25 1	Q1	+0,0	-0,0	-2,8	-17,7	+4,4	-0,1
685	231	0 3	W1	-0,0	+0,0	+6,0	+54,9	-8,0	-0,1
685		13 3	W1	-0,0	+0,1	+5,0	+54,9	-8,0	-0,1
685	257	25 3	W1	-0,0	+0,1	+4,0	+54,9	-8,0	-0,1
685	231	0 4	W2	+0,0	+0,1	+8,7	+36,4	-9,6	+0,1
685		13 4	W2	+0,0	+0,0	+7,5	+36,4	-9,6	+0,1
685	257	25 4	W2	+0,0	+0,0	+6,3	+36,4	-9,6	+0,1
685	231	0 22	S	+0,0	-0,0	-2,2	-9,7	+2,4	-0,0
685		13 22	S	+0,0	-0,0	-1,8	-9,7	+2,4	-0,0
685	257	25 22	S	+0,0	-0,0	-1,5	-9,7	+2,4	-0,0
685	231	0 25	W3	-0,0	+0,0	+5,6	-4,8	-4,9	-0,1
685		13 25	W3	-0,0	+0,0	+4,9	-4,8	-4,9	-0,1
685	257	25 25	W3	-0,0	+0,1	+4,3	-4,8	-4,9	-0,1
685	231	0 26	W4	-0,0	+0,1	+8,4	+35,3	-9,3	+0,1
685		13 26	W4	-0,0	+0,0	+7,2	+35,3	-9,3	+0,1
685	257	25 26	W4	-0,0	+0,0	+6,1	+35,3	-9,3	+0,1
685	231	0 M+	A	+0,0	+0,1	+8,4	+61,2	+16,7	+0,1
685		13 M+	A	+0,0	+0,1	+7,2	+61,2	+16,6	+0,1
685	257	25 M+	A	+0,0	+0,1	+6,0	+61,3	+16,5	+0,1
685	231	0 M-	A	-0,0	-0,1	-15,4	-73,7	-9,5	-0,5
685		13 M-	A	-0,0	-0,1	-13,3	-73,7	-9,6	-0,5
685	257	25 M-	A	-0,0	-0,0	-11,3	-73,7	-9,6	-0,5
686	257	0 0	G	+0,0	+0,0	-4,4	-26,1	+4,0	-0,0
686		82 0	G	+0,0	+0,0	-1,2	-26,0	+3,7	-0,0
686	283	164 0	G	+0,0	+0,1	+1,7	-26,0	+3,3	-0,0
686	257	0 1	Q1	+0,0	+0,0	-2,8	-17,4	+2,4	-0,0
686		82 1	Q1	+0,0	+0,0	-0,8	-17,4	+2,4	-0,0
686	283	164 1	Q1	+0,0	+0,1	+1,2	-17,4	+2,4	-0,0

686	257	03	W1	-0,0	+0,0	+4,0	+54,9	-3,8	-0,2
686		82	3 W1	-0,0	+0,2	+0,9	+54,9	-3,8	-0,2
686	283	164	3 W1	-0,0	+0,3	-2,2	+54,9	-3,8	-0,2
686	257	04	W2	-0,0	-0,1	+6,3	+36,5	-5,3	+0,1
686		82	4 W2	-0,0	-0,1	+2,0	+36,5	-5,3	+0,1
686	283	164	4 W2	-0,0	-0,2	-2,4	+36,5	-5,3	+0,1
686	257	022	S	+0,0	+0,0	-1,5	-9,6	+1,3	-0,0
686		82	22 S	+0,0	+0,0	-0,4	-9,6	+1,3	-0,0
686	283	164	22 S	+0,0	+0,0	+0,6	-9,6	+1,3	-0,0
686	257	025	W3	-0,0	-0,0	+4,3	-4,8	-3,3	-0,2
686		82	25 W3	-0,0	+0,2	+1,6	-4,8	-3,3	-0,2
686	283	164	25 W3	-0,0	+0,3	-1,1	-4,8	-3,3	-0,2
686	257	026	W4	-0,0	+0,0	+6,0	+35,3	-5,1	-0,1
686		82	26 W4	-0,0	+0,1	+1,9	+35,3	-5,1	-0,1
686	283	164	26 W4	-0,0	+0,1	-2,3	+35,3	-5,1	-0,1
686	257	0M+	A	+0,0	+0,1	+6,0	+61,5	+10,0	+0,1
686		82	M+ A	+0,0	+0,4	+2,0	+61,6	+9,6	+0,1
686	283	164	M+ A	+0,0	+0,7	+4,5	+61,6	+9,1	+0,1
686	257	0M-	A	-0,0	-0,1	-11,2	-72,8	-4,7	-0,4
686		82	M- A	-0,0	-0,1	-3,2	-72,7	-5,0	-0,4
686	283	164	M- A	-0,0	-0,2	-2,2	-72,6	-5,3	-0,4
687	283	00	G	-0,0	+0,1	+1,7	-66,0	-0,2	+0,1
687		95	0 G	-0,0	-0,0	+1,2	-65,9	-0,6	+0,1
687	309	190	0 G	-0,0	-0,1	+0,5	-65,8	-1,0	+0,1
687	283	01	Q1	-0,0	+0,1	+1,2	-43,4	-0,4	+0,1
687		95	1 Q1	-0,0	-0,0	+0,8	-43,4	-0,4	+0,1
687	309	190	1 Q1	-0,0	-0,1	+0,4	-43,4	-0,4	+0,1
687	283	03	W1	+0,0	+0,3	-2,3	+91,5	+0,7	+0,2
687		95	3 W1	+0,0	+0,2	-1,5	+91,5	+0,7	+0,2
687	309	190	3 W1	+0,0	+0,0	-0,8	+91,5	+0,7	+0,2

687	283	0 4	W2	-0,0	-0,3	-2,4	+92,7	+0,9	-0,1
687		95 4	W2	-0,0	-0,1	-1,6	+92,7	+0,9	-0,1
687	309	190 4	W2	-0,0	+0,0	-0,7	+92,7	+0,9	-0,1
687	283	0 22	S	-0,0	+0,0	+0,6	-23,9	-0,2	+0,0
687		95 22	S	-0,0	-0,0	+0,4	-23,9	-0,2	+0,0
687	309	190 22	S	-0,0	-0,1	+0,2	-23,9	-0,2	+0,0
687	283	0 25	W3	+0,0	+0,3	-1,1	+35,5	+0,5	+0,2
687		95 25	W3	+0,0	+0,2	-0,7	+35,5	+0,5	+0,2
687	309	190 25	W3	+0,0	-0,0	-0,2	+35,5	+0,5	+0,2
687	283	0 26	W4	+0,0	+0,2	-2,3	+89,6	+0,9	-0,0
687		95 26	W4	+0,0	+0,3	-1,5	+89,6	+0,9	-0,0
687	309	190 26	W4	+0,0	+0,3	-0,7	+89,6	+0,9	-0,0
687	283	0 M+	A	+0,0	+0,7	+4,5	+86,3	+1,1	+0,6
687		95 M+	A	+0,0	+0,4	+3,2	+86,3	+0,8	+0,6
687	309	190 M+	A	+0,0	+0,3	+1,3	+86,4	+0,5	+0,6
687	283	0 M-	A	-0,0	-0,3	-2,3	-172,0	-1,1	-0,1
687		95 M-	A	-0,0	-0,2	-1,3	-171,9	-1,6	-0,1
687	309	190 M-	A	-0,0	-0,4	-0,9	-171,8	-2,2	-0,1
688	309	0 0	G	-0,0	-0,2	+0,5	-86,8	+0,5	-0,1
688		95 0	G	-0,0	-0,0	+0,8	-86,8	+0,2	-0,1
688	339	189 0	G	-0,0	+0,1	+0,8	-86,7	-0,2	-0,1
688	309	0 1	Q1	-0,0	-0,1	+0,4	-56,7	+0,1	-0,1
688		95 1	Q1	-0,0	-0,0	+0,5	-56,7	+0,1	-0,1
688	339	189 1	Q1	-0,0	+0,0	+0,6	-56,7	+0,1	-0,1
688	309	0 3	W1	+0,0	+0,1	-0,8	+108,5	-0,1	+0,3
688		95 3	W1	+0,0	-0,2	-1,0	+108,5	-0,1	+0,3
688	339	189 3	W1	+0,0	-0,5	-1,1	+108,5	-0,1	+0,3
688	309	0 4	W2	+0,0	-0,1	-0,7	+121,8	-0,2	-0,2
688		95 4	W2	+0,0	+0,1	-0,9	+121,8	-0,2	-0,2
688	339	189 4	W2	+0,0	+0,4	-1,1	+121,8	-0,2	-0,2

688	309	0 22	S	-0,0	-0,1	+0,2	-31,2	+0,1	-0,0
688		95 22	S	-0,0	-0,0	+0,3	-31,2	+0,1	-0,0
688	339	189 22	S	-0,0	+0,0	+0,3	-31,2	+0,1	-0,0
688	309	0 25	W3	+0,0	+0,1	-0,2	+58,9	-0,2	+0,3
688		95 25	W3	+0,0	-0,3	-0,4	+58,9	-0,2	+0,3
688	339	189 25	W3	+0,0	-0,6	-0,5	+58,9	-0,2	+0,3
688	309	0 26	W4	+0,0	+0,4	-0,7	+117,9	-0,2	+0,7
688		95 26	W4	+0,0	-0,2	-0,9	+117,9	-0,2	+0,7
688	339	189 26	W4	+0,0	-0,8	-1,1	+117,9	-0,2	+0,7
688	309	0 M+	A	+0,0	+0,6	+1,4	+113,3	+0,9	+0,9
688		95 M+	A	+0,0	+0,2	+2,0	+113,3	+0,4	+0,9
688	339	189 M+	A	+0,0	+0,7	+2,1	+113,4	+0,0	+0,9
688	309	0 M-	A	-0,0	-0,5	-0,9	-225,7	+0,0	-0,6
688		95 M-	A	-0,0	-0,5	-0,8	-225,6	-0,2	-0,6
688	339	189 M-	A	-0,0	-1,1	-1,1	-225,5	-0,6	-0,6
689	339	0 0	G	-0,0	+0,1	+0,8	-97,6	+0,3	-0,0
689		95 0	G	-0,0	+0,1	+0,9	-97,5	-0,1	-0,0
689	365	190 0	G	-0,0	+0,1	+0,7	-97,5	-0,4	-0,0
689	339	0 1	Q1	-0,0	+0,0	+0,6	-63,4	-0,0	-0,0
689		95 1	Q1	-0,0	+0,0	+0,5	-63,4	-0,0	-0,0
689	365	190 1	Q1	-0,0	+0,0	+0,5	-63,4	-0,0	-0,0
689	339	0 3	W1	+0,0	-0,5	-1,1	+114,9	+0,1	-0,5
689		95 3	W1	+0,0	-0,0	-1,0	+114,9	+0,1	-0,5
689	365	190 3	W1	+0,0	+0,5	-0,9	+114,9	+0,1	-0,5
689	339	0 4	W2	+0,0	+0,3	-1,1	+136,7	+0,1	+0,1
689		95 4	W2	+0,0	+0,2	-1,1	+136,7	+0,1	+0,1
689	365	190 4	W2	+0,0	+0,0	-1,0	+136,7	+0,1	+0,1
689	339	0 22	S	-0,0	+0,0	+0,3	-34,9	-0,0	-0,0
689		95 22	S	-0,0	+0,0	+0,3	-34,9	-0,0	-0,0
689	365	190 22	S	-0,0	+0,0	+0,3	-34,9	-0,0	-0,0

689	339	0 25	W3	+0,0	-0,6	-0,5	+73,5	+0,0	-0,6
689		95 25	W3	+0,0	-0,0	-0,5	+73,5	+0,0	-0,6
689	365	190 25	W3	+0,0	+0,6	-0,5	+73,5	+0,0	-0,6
689	339	0 26	W4	+0,0	-0,7	-1,1	+132,5	+0,1	-0,4
689		95 26	W4	+0,0	-0,3	-1,1	+132,5	+0,1	-0,4
689	365	190 26	W4	+0,0	+0,1	-1,0	+132,5	+0,1	-0,4
689	339	0 M+	A	+0,0	+0,6	+2,1	+127,0	+0,6	+0,2
689		95 M+	A	+0,0	+0,4	+2,3	+127,0	+0,1	+0,2
689	365	190 M+	A	+0,0	+1,1	+1,9	+127,1	+0,0	+0,2
689	339	0 M-	A	-0,0	-1,0	-1,1	-253,0	+0,0	-1,0
689		95 M-	A	-0,0	-0,4	-0,9	-252,9	-0,1	-1,0
689	365	190 M-	A	-0,0	+0,0	-1,0	-252,8	-0,7	-1,0
690	365	0 0	G	-0,0	+0,1	+0,7	-101,4	+0,4	+0,1
690		95 0	G	-0,0	-0,0	+0,9	-101,3	+0,0	+0,1
690	394	189 0	G	-0,0	-0,1	+0,7	-101,3	-0,4	+0,1
690	365	0 1	Q1	-0,0	+0,1	+0,5	-65,6	+0,0	+0,1
690		95 1	Q1	-0,0	-0,0	+0,5	-65,6	+0,0	+0,1
690	394	189 1	Q1	-0,0	-0,1	+0,5	-65,6	+0,0	+0,1
690	365	0 3	W1	+0,0	+0,5	-0,9	+114,1	+0,0	+0,4
690		95 3	W1	+0,0	+0,1	-0,9	+114,1	+0,0	+0,4
690	394	189 3	W1	+0,0	-0,3	-0,9	+114,1	+0,0	+0,4
690	365	0 4	W2	-0,0	+0,0	-1,0	+142,1	-0,0	+0,1
690		95 4	W2	-0,0	-0,1	-1,0	+142,1	-0,0	+0,1
690	394	189 4	W2	-0,0	-0,2	-1,0	+142,1	-0,0	+0,1
690	365	0 22	S	-0,0	+0,0	+0,3	-36,1	+0,0	+0,0
690		95 22	S	-0,0	-0,0	+0,3	-36,1	+0,0	+0,0
690	394	189 22	S	-0,0	-0,0	+0,3	-36,1	+0,0	+0,0
690	365	0 25	W3	+0,0	+0,6	-0,5	+82,1	-0,0	+0,5
690		95 25	W3	+0,0	+0,1	-0,6	+82,1	-0,0	+0,5
690	394	189 25	W3	+0,0	-0,3	-0,6	+82,1	-0,0	+0,5

690	365	0 26	W4	+0,0	+0,1	-1,0	+137,8	-0,0	-0,1
690		95 26	W4	+0,0	+0,1	-1,0	+137,8	-0,0	-0,1
690	394	189 26	W4	+0,0	+0,2	-1,0	+137,8	-0,0	-0,1
690	365	0 M+	A	+0,0	+1,0	+1,9	+132,1	+0,6	+0,9
690		95 M+	A	+0,0	+0,2	+2,2	+132,1	+0,1	+0,9
690	394	189 M+	A	+0,0	+0,3	+1,9	+132,2	+0,0	+0,9
690	365	0 M-	A	-0,0	+0,0	-1,0	-262,3	+0,0	-0,1
690		95 M-	A	-0,0	-0,1	-0,8	-262,2	-0,1	-0,1
690	394	189 M-	A	-0,0	-0,7	-1,0	-262,1	-0,6	-0,1
691	394	0 0	G	-0,0	-0,1	+0,7	-100,4	+0,2	-0,0
691		95 0	G	-0,0	-0,1	+0,7	-100,3	-0,2	-0,0
691	432	190 0	G	-0,0	-0,1	+0,4	-100,3	-0,6	-0,0
691	394	0 1	Q1	+0,0	-0,1	+0,5	-64,7	-0,1	-0,0
691		95 1	Q1	+0,0	-0,0	+0,4	-64,7	-0,1	-0,0
691	432	190 1	Q1	+0,0	-0,0	+0,3	-64,7	-0,1	-0,0
691	394	0 3	W1	-0,0	-0,2	-0,9	+108,5	+0,1	-0,1
691		95 3	W1	-0,0	-0,1	-0,8	+108,5	+0,1	-0,1
691	432	190 3	W1	-0,0	-0,0	-0,6	+108,5	+0,1	-0,1
691	394	0 4	W2	-0,0	-0,2	-1,0	+141,1	+0,2	-0,3
691		95 4	W2	-0,0	+0,0	-0,9	+141,1	+0,2	-0,3
691	432	190 4	W2	-0,0	+0,3	-0,7	+141,1	+0,2	-0,3
691	394	0 22	S	+0,0	-0,0	+0,3	-35,6	-0,1	-0,0
691		95 22	S	+0,0	-0,0	+0,2	-35,6	-0,1	-0,0
691	432	190 22	S	+0,0	-0,0	+0,2	-35,6	-0,1	-0,0
691	394	0 25	W3	+0,0	-0,3	-0,6	+86,8	+0,2	-0,2
691		95 25	W3	+0,0	-0,2	-0,4	+86,8	+0,2	-0,2
691	432	190 25	W3	+0,0	-0,0	-0,3	+86,8	+0,2	-0,2
691	394	0 26	W4	+0,0	+0,3	-1,0	+136,8	+0,2	+0,2
691		95 26	W4	+0,0	+0,0	-0,8	+136,8	+0,2	+0,2
691	432	190 26	W4	+0,0	-0,2	-0,6	+136,8	+0,2	+0,2

691	394	0 M+	A	+0,0	+0,3	+2,0	+131,3	+0,6	+0,4
691		95 M+	A	+0,0	+0,0	+1,8	+131,3	+0,2	+0,4
691	432	190 M+	A	+0,0	+0,4	+1,2	+131,4	+0,0	+0,4
691	394	0 M-	A	-0,0	-0,7	-1,0	-259,2	-0,0	-0,5
691		95 M-	A	-0,0	-0,4	-0,7	-259,1	-0,4	-0,5
691	432	190 M-	A	-0,0	-0,4	-0,7	-259,1	-0,9	-0,5
692	432	0 0	G	+0,0	-0,1	+0,4	-95,9	+0,8	+0,0
692		95 0	G	+0,0	-0,1	+1,0	-95,9	+0,4	+0,0
692	458	189 0	G	+0,0	-0,1	+1,2	-95,8	+0,0	+0,0
692	432	0 1	Q1	-0,0	-0,1	+0,3	-61,6	+0,3	+0,0
692		95 1	Q1	-0,0	-0,1	+0,6	-61,6	+0,3	+0,0
692	458	189 1	Q1	-0,0	-0,1	+0,8	-61,6	+0,3	+0,0
692	432	0 3	W1	-0,0	-0,0	-0,6	+99,5	-0,3	-0,3
692		95 3	W1	-0,0	+0,3	-0,9	+99,5	-0,3	-0,3
692	458	189 3	W1	-0,0	+0,6	-1,1	+99,5	-0,3	-0,3
692	432	0 4	W2	+0,0	+0,3	-0,7	+135,3	-0,5	-0,0
692		95 4	W2	+0,0	+0,3	-1,2	+135,3	-0,5	-0,0
692	458	189 4	W2	+0,0	+0,4	-1,7	+135,3	-0,5	-0,0
692	432	0 22	S	-0,0	-0,0	+0,2	-33,9	+0,1	+0,0
692		95 22	S	-0,0	-0,0	+0,3	-33,9	+0,1	+0,0
692	458	189 22	S	-0,0	-0,1	+0,5	-33,9	+0,1	+0,0
692	432	0 25	W3	+0,0	-0,1	-0,3	+88,5	-0,5	-0,4
692		95 25	W3	+0,0	+0,3	-0,8	+88,5	-0,5	-0,4
692	458	189 25	W3	+0,0	+0,7	-1,3	+88,5	-0,5	-0,4
692	432	0 26	W4	+0,0	-0,1	-0,6	+131,2	-0,5	-0,2
692		95 26	W4	+0,0	+0,1	-1,2	+131,2	-0,5	-0,2
692	458	189 26	W4	+0,0	+0,3	-1,7	+131,2	-0,5	-0,2
692	432	0 M+	A	+0,0	+0,4	+1,2	+126,2	+1,6	+0,1
692		95 M+	A	+0,0	+0,4	+2,4	+126,3	+1,1	+0,1
692	458	189 M+	A	+0,0	+0,9	+3,2	+126,3	+0,5	+0,1

692	432	0 M-	A	-0,0	-0,4	-0,7	-247,3	-0,2	-0,5
692		95 M-	A	-0,0	-0,3	-1,0	-247,2	-0,5	-0,5
692	458	189 M-	A	-0,0	-0,3	-1,6	-247,2	-0,8	-0,5
693	458	00	G	-0,0	-0,2	+1,2	-89,9	-1,1	-0,3
693		880	G	-0,0	+0,1	+0,1	-89,8	-1,5	-0,3
693	484	1750	G	-0,0	+0,3	-1,4	-89,8	-1,8	-0,3
693	458	01	Q1	-0,0	-0,1	+0,8	-57,6	-0,9	-0,2
693		881	Q1	-0,0	+0,0	+0,0	-57,6	-0,9	-0,2
693	484	1751	Q1	-0,0	+0,2	-0,8	-57,6	-0,9	-0,2
693	458	03	W1	+0,0	+0,7	-1,1	+88,6	+1,2	+0,8
693		883	W1	+0,0	-0,0	-0,1	+88,6	+1,2	+0,8
693	484	1753	W1	+0,0	-0,7	+1,0	+88,6	+1,2	+0,8
693	458	04	W2	-0,0	+0,5	-1,7	+127,6	+2,0	+0,7
693		884	W2	-0,0	-0,1	+0,0	+127,6	+2,0	+0,7
693	484	1754	W2	-0,0	-0,7	+1,7	+127,6	+2,0	+0,7
693	458	022	S	-0,0	-0,1	+0,5	-31,7	-0,5	-0,1
693		8822	S	-0,0	+0,0	+0,0	-31,7	-0,5	-0,1
693	484	17522	S	-0,0	+0,1	-0,4	-31,7	-0,5	-0,1
693	458	025	W3	+0,0	+0,7	-1,3	+89,1	+1,6	+0,8
693		8825	W3	+0,0	+0,0	+0,1	+89,1	+1,6	+0,8
693	484	17525	W3	+0,0	-0,7	+1,4	+89,1	+1,6	+0,8
693	458	026	W4	+0,0	+0,3	-1,7	+123,8	+1,9	+0,5
693		8826	W4	+0,0	-0,1	+0,0	+123,8	+1,9	+0,5
693	484	17526	W4	+0,0	-0,5	+1,7	+123,8	+1,9	+0,5
693	458	0 M+	A	+0,0	+0,9	+3,2	+119,5	+2,1	+1,0
693		88 M+	A	+0,0	+0,2	+0,2	+119,5	+1,8	+1,0
693	484	175 M+	A	+0,0	+0,8	+1,5	+119,6	+1,5	+1,0
693	458	0 M-	A	-0,0	-0,5	-1,6	-231,6	-3,2	-0,7
693		88 M-	A	-0,0	-0,1	-0,0	-231,5	-3,7	-0,7
693	484	175 M-	A	-0,0	-0,8	-3,4	-231,4	-4,2	-0,7

694	484	00	G	-0,0	+0,3	-1,4	-89,5	-0,7	+0,0
694		80	G	-0,0	+0,3	-1,4	-89,5	-0,8	+0,0
694	506	150	G	-0,0	+0,3	-1,5	-89,5	-0,8	+0,0
694	484	01	Q1	-0,0	+0,2	-0,8	-57,4	-1,0	+0,0
694		81	Q1	-0,0	+0,2	-0,9	-57,4	-1,0	+0,0
694	506	151	Q1	-0,0	+0,2	-1,0	-57,4	-1,0	+0,0
694	484	03	W1	+0,1	-0,6	+1,0	+88,8	+3,2	-0,1
694		83	W1	+0,1	-0,6	+1,2	+88,8	+3,2	-0,1
694	506	153	W1	+0,1	-0,6	+1,5	+88,8	+3,2	-0,1
694	484	04	W2	+0,1	-0,6	+1,7	+127,7	+2,2	-0,0
694		84	W2	+0,1	-0,6	+1,9	+127,7	+2,2	-0,0
694	506	154	W2	+0,1	-0,6	+2,1	+127,7	+2,2	-0,0
694	484	022	S	-0,0	+0,1	-0,4	-31,5	-0,6	+0,0
694		822	S	-0,0	+0,1	-0,5	-31,5	-0,6	+0,0
694	506	1522	S	-0,0	+0,1	-0,5	-31,5	-0,6	+0,0
694	484	025	W3	+0,1	-0,6	+1,4	+89,2	+0,3	+0,1
694		825	W3	+0,1	-0,6	+1,4	+89,2	+0,3	+0,1
694	506	1525	W3	+0,1	-0,6	+1,5	+89,2	+0,3	+0,1
694	484	026	W4	+0,1	-0,4	+1,7	+123,9	+2,0	-0,0
694		826	W4	+0,1	-0,4	+1,9	+123,9	+2,0	-0,0
694	506	1526	W4	+0,1	-0,4	+2,0	+123,9	+2,0	-0,0
694	484	0M+	A	+0,1	+0,8	+1,5	+120,0	+4,2	+0,1
694		8M+	A	+0,1	+0,8	+1,7	+120,0	+4,2	+0,1
694	506	15M+	A	+0,1	+0,8	+1,9	+120,0	+4,1	+0,1
694	484	0M-	A	-0,1	-0,7	-3,4	-230,5	-2,9	-0,1
694		8M-	A	-0,1	-0,7	-3,6	-230,5	-3,0	-0,1
694	506	15M-	A	-0,1	-0,7	-3,8	-230,5	-3,0	-0,1
695	232	00	G	+0,0	+0,0	-0,0	+0,7	+0,3	+0,0
695		2500	G	+0,0	+0,0	+0,4	+0,7	+0,0	+0,0

695	234	500 0	G	+0,0	+0,0	-0,0	+0,7	-0,3	+0,0
695	232	0 1	Q1	+0,0	+0,0	-0,0	+0,5	+0,1	+0,0
695		250 1	Q1	+0,0	+0,0	+0,2	+0,5	+0,0	+0,0
695	234	500 1	Q1	+0,0	+0,0	-0,0	+0,5	-0,1	+0,0
695	232	0 3	W1	+0,0	+0,0	-0,0	+1,6	-0,1	+0,0
695		250 3	W1	+0,0	-0,0	-0,1	+1,6	+0,0	+0,0
695	234	500 3	W1	+0,0	+0,0	-0,0	+1,6	+0,1	-0,0
695	232	0 4	W2	+0,0	+0,0	-0,0	-0,6	-0,3	+0,0
695		250 4	W2	+0,0	-0,1	-0,3	-0,6	+0,0	+0,0
695	234	500 4	W2	+0,0	+0,0	-0,0	-0,6	+0,3	-0,0
695	232	0 22	S	+0,0	+0,0	-0,0	+0,3	+0,1	+0,0
695		250 22	S	+0,0	+0,0	+0,1	+0,3	+0,0	+0,0
695	234	500 22	S	+0,0	+0,0	-0,0	+0,3	-0,1	+0,0
695	232	0 25	W3	+0,0	+0,0	-0,0	+3,6	-0,3	+0,0
695		250 25	W3	+0,0	-0,1	-0,3	+3,6	+0,0	+0,0
695	234	500 25	W3	+0,0	+0,0	-0,0	+3,6	+0,3	-0,0
695	232	0 26	W4	+0,0	+0,0	-0,0	+0,1	-0,3	+0,0
695		250 26	W4	+0,0	-0,1	-0,3	+0,1	+0,0	+0,0
695	234	500 26	W4	+0,0	+0,0	-0,0	+0,1	+0,3	-0,0
695	232	0 M+	A	+0,0	+0,0	-0,0	+7,2	+0,7	+0,1
695		250 M+	A	+0,0	+0,0	+0,9	+7,2	+0,0	+0,0
695	234	500 M+	A	+0,0	+0,0	-0,0	+7,2	+0,1	+0,0
695	232	0 M-	A	+0,0	+0,0	-0,0	-0,3	-0,1	+0,0
695		250 M-	A	+0,0	-0,1	-0,1	-0,3	+0,0	+0,0
695	234	500 M-	A	+0,0	+0,0	-0,0	-0,3	-0,7	-0,1
696	232	0 0	G	+0,0	-0,0	-5,9	-26,5	+6,1	+0,2
696		13 0	G	+0,0	-0,0	-5,1	-26,5	+6,0	+0,2
696	258	25 0	G	+0,0	+0,0	-4,4	-26,5	+6,0	+0,2
696	232	0 1	Q1	+0,0	-0,0	-3,9	-17,8	+4,4	+0,1
696		13 1	Q1	+0,0	-0,0	-3,4	-17,8	+4,4	+0,1

696	258	25 1	Q1	+0,0	-0,0	-2,8	-17,8	+4,4	+0,1
696	232	0 3	W1	+0,0	+0,0	+5,6	-4,4	-4,9	+0,0
696		13 3	W1	+0,0	+0,0	+4,9	-4,4	-4,9	+0,0
696	258	25 3	W1	+0,0	+0,0	+4,4	-4,4	-4,9	+0,0
696	232	0 4	W2	-0,0	+0,1	+8,4	+35,3	-9,3	-0,2
696		13 4	W2	-0,0	+0,0	+7,2	+35,3	-9,3	-0,2
696	258	25 4	W2	-0,0	+0,0	+6,1	+35,3	-9,3	-0,2
696	232	0 22	S	+0,0	-0,0	-2,2	-9,8	+2,4	+0,1
696		13 22	S	+0,0	-0,0	-1,8	-9,8	+2,4	+0,1
696	258	25 22	S	+0,0	-0,0	-1,6	-9,8	+2,4	+0,1
696	232	0 25	W3	+0,0	+0,0	+6,0	+54,8	-7,9	-0,1
696		13 25	W3	+0,0	+0,0	+5,0	+54,8	-7,9	-0,1
696	258	25 25	W3	+0,0	+0,0	+4,0	+54,8	-7,9	-0,1
696	232	0 26	W4	+0,0	+0,1	+8,3	+35,4	-9,2	-0,2
696		13 26	W4	+0,0	+0,0	+7,1	+35,4	-9,2	-0,2
696	258	25 26	W4	+0,0	+0,0	+6,0	+35,4	-9,2	-0,2
696	232	0 M+	A	+0,0	+0,1	+7,9	+61,0	+16,6	+0,4
696		13 M+	A	+0,0	+0,0	+6,8	+61,0	+16,5	+0,4
696	258	25 M+	A	+0,0	+0,1	+5,7	+61,1	+16,4	+0,4
696	232	0 M-	A	-0,0	-0,1	-15,4	-73,8	-9,0	-0,2
696		13 M-	A	-0,0	-0,0	-13,3	-73,8	-9,1	-0,2
696	258	25 M-	A	-0,0	-0,0	-11,3	-73,8	-9,1	-0,2
697	258	0 0	G	+0,0	+0,0	-4,4	-26,2	+4,0	+0,0
697		83 0	G	+0,0	+0,0	-1,2	-26,2	+3,7	+0,0
697	284	165 0	G	+0,0	+0,1	+1,7	-26,1	+3,3	+0,0
697	258	0 1	Q1	+0,0	+0,0	-2,8	-17,5	+2,4	+0,0
697		83 1	Q1	+0,0	+0,0	-0,8	-17,5	+2,4	+0,0
697	284	165 1	Q1	+0,0	+0,0	+1,2	-17,5	+2,4	+0,0
697	258	0 3	W1	+0,0	-0,0	+4,3	-4,4	-3,3	+0,1
697		83 3	W1	+0,0	+0,1	+1,6	-4,4	-3,3	+0,1

697	284	165	3	W1	+0,0	+0,2	-1,1	-4,4	-3,3	+0,1
697	258	0	4	W2	-0,0	-0,1	+6,1	+35,3	-5,1	-0,0
697		83	4	W2	-0,0	-0,1	+1,8	+35,3	-5,1	-0,0
697	284	165	4	W2	-0,0	-0,1	-2,3	+35,3	-5,1	-0,0
697	258	0	22	S	+0,0	+0,0	-1,5	-9,6	+1,3	+0,0
697		83	22	S	+0,0	+0,0	-0,4	-9,6	+1,3	+0,0
697	284	165	22	S	+0,0	+0,0	+0,7	-9,6	+1,3	+0,0
697	258	0	25	W3	+0,0	-0,0	+4,0	+54,9	-3,8	+0,1
697		83	25	W3	+0,0	+0,1	+0,8	+54,9	-3,8	+0,1
697	284	165	25	W3	+0,0	+0,2	-2,3	+54,9	-3,8	+0,1
697	258	0	26	W4	+0,0	+0,0	+6,0	+35,4	-5,1	+0,0
697		83	26	W4	+0,0	+0,1	+1,8	+35,4	-5,1	+0,0
697	284	165	26	W4	+0,0	+0,1	-2,4	+35,4	-5,1	+0,0
697	258	0	M+	A	+0,0	+0,1	+5,6	+61,3	+10,0	+0,3
697		83	M+	A	+0,0	+0,2	+1,8	+61,4	+9,6	+0,3
697	284	165	M+	A	+0,0	+0,4	+4,6	+61,4	+9,1	+0,3
697	258	0	M-	A	-0,0	-0,1	-11,3	-72,9	-4,5	-0,0
697		83	M-	A	-0,0	-0,1	-3,1	-72,8	-4,7	-0,0
697	284	165	M-	A	-0,0	-0,2	-2,2	-72,7	-5,0	-0,0
698	284	0	0	G	-0,0	+0,1	+1,7	-65,9	-0,3	-0,1
698		95	0	G	-0,0	-0,0	+1,2	-65,8	-0,7	-0,1
698	310	189	0	G	-0,0	-0,1	+0,4	-65,7	-1,1	-0,1
698	284	0	1	Q1	-0,0	+0,1	+1,2	-43,3	-0,4	-0,1
698		95	1	Q1	-0,0	-0,0	+0,8	-43,3	-0,4	-0,1
698	310	189	1	Q1	-0,0	-0,1	+0,4	-43,3	-0,4	-0,1
698	284	0	3	W1	+0,0	+0,2	-1,1	+35,7	+0,5	-0,1
698		95	3	W1	+0,0	+0,1	-0,7	+35,7	+0,5	-0,1
698	310	189	3	W1	+0,0	+0,0	-0,2	+35,7	+0,5	-0,1
698	284	0	4	W2	-0,0	-0,2	-2,4	+89,2	+0,9	+0,1
698		95	4	W2	-0,0	-0,1	-1,5	+89,2	+0,9	+0,1

698	310	189 4	W2	-0,0	-0,0	-0,7	+89,2	+0,9	+0,1
698	284	0 22	S	-0,0	+0,0	+0,7	-23,8	-0,2	-0,0
698		95 22	S	-0,0	-0,0	+0,4	-23,8	-0,2	-0,0
698	310	189 22	S	-0,0	-0,0	+0,2	-23,8	-0,2	-0,0
698	284	0 25	W3	+0,0	+0,2	-2,3	+91,1	+0,8	-0,0
698		95 25	W3	+0,0	+0,1	-1,5	+91,1	+0,8	-0,0
698	310	189 25	W3	+0,0	+0,1	-0,8	+91,1	+0,8	-0,0
698	284	0 26	W4	+0,0	+0,1	-2,4	+89,1	+0,9	+0,1
698		95 26	W4	+0,0	+0,2	-1,5	+89,1	+0,9	+0,1
698	310	189 26	W4	+0,0	+0,3	-0,7	+89,1	+0,9	+0,1
698	284	0 M+	A	+0,0	+0,5	+4,6	+83,9	+1,1	+0,1
698		95 M+	A	+0,0	+0,3	+3,2	+84,0	+0,8	+0,1
698	310	189 M+	A	+0,0	+0,4	+1,3	+84,1	+0,5	+0,1
698	284	0 M-	A	-0,0	-0,3	-2,2	-171,7	-1,2	-0,4
698		95 M-	A	-0,0	-0,2	-1,3	-171,6	-1,7	-0,4
698	310	189 M-	A	-0,0	-0,3	-0,9	-171,6	-2,3	-0,4
699	310	0 0	G	+0,0	-0,1	+0,4	-86,9	+0,6	+0,1
699		95 0	G	+0,0	-0,0	+0,8	-86,8	+0,2	+0,1
699	340	190 0	G	+0,0	+0,1	+0,8	-86,7	-0,2	+0,1
699	310	0 1	Q1	-0,0	-0,1	+0,4	-56,7	+0,1	+0,1
699		95 1	Q1	-0,0	-0,0	+0,5	-56,7	+0,1	+0,1
699	340	190 1	Q1	-0,0	+0,0	+0,6	-56,7	+0,1	+0,1
699	310	0 3	W1	+0,0	+0,1	-0,2	+59,2	-0,2	-0,2
699		95 3	W1	+0,0	-0,1	-0,4	+59,2	-0,2	-0,2
699	340	190 3	W1	+0,0	-0,4	-0,6	+59,2	-0,2	-0,2
699	310	0 4	W2	+0,0	-0,1	-0,7	+117,8	-0,2	+0,3
699		95 4	W2	+0,0	+0,1	-0,9	+117,8	-0,2	+0,3
699	340	190 4	W2	+0,0	+0,4	-1,1	+117,8	-0,2	+0,3
699	310	0 22	S	-0,0	-0,0	+0,2	-31,2	+0,1	+0,0
699		95 22	S	-0,0	-0,0	+0,3	-31,2	+0,1	+0,0

699	340	190	22	S	-0,0	+0,0	+0,3	-31,2	+0,1	+0,0
699	310	0	25	W3	+0,0	+0,1	-0,8	+108,2	-0,2	-0,2
699		95	25	W3	+0,0	-0,1	-1,0	+108,2	-0,2	-0,2
699	340	190	25	W3	+0,0	-0,3	-1,1	+108,2	-0,2	-0,2
699	310	0	26	W4	+0,0	+0,4	-0,7	+117,4	-0,2	-0,6
699		95	26	W4	+0,0	-0,1	-0,9	+117,4	-0,2	-0,6
699	340	190	26	W4	+0,0	-0,7	-1,1	+117,4	-0,2	-0,6
699	310	0	M+	A	+0,0	+0,6	+1,3	+107,2	+1,0	+0,6
699		95	M+	A	+0,0	+0,2	+2,0	+107,3	+0,5	+0,6
699	340	190	M+	A	+0,0	+0,7	+2,2	+107,3	+0,0	+0,6
699	310	0	M-	A	+0,0	-0,5	-0,9	-225,8	+0,0	-0,8
699		95	M-	A	+0,0	-0,3	-0,8	-225,7	-0,2	-0,8
699	340	190	M-	A	+0,0	-1,0	-1,1	-225,6	-0,7	-0,8
700	340	0	0	G	+0,0	+0,0	+0,8	-97,5	+0,3	+0,0
700		95	0	G	+0,0	+0,1	+0,9	-97,5	-0,1	+0,0
700	366	189	0	G	+0,0	+0,1	+0,7	-97,4	-0,4	+0,0
700	340	0	1	Q1	-0,0	+0,0	+0,6	-63,4	-0,0	+0,0
700		95	1	Q1	-0,0	+0,0	+0,6	-63,4	-0,0	+0,0
700	366	189	1	Q1	-0,0	+0,1	+0,5	-63,4	-0,0	+0,0
700	340	0	3	W1	+0,0	-0,4	-0,6	+73,7	+0,0	+0,3
700		95	3	W1	+0,0	-0,0	-0,5	+73,7	+0,0	+0,3
700	366	189	3	W1	+0,0	+0,3	-0,5	+73,7	+0,0	+0,3
700	340	0	4	W2	+0,0	+0,3	-1,1	+132,3	+0,1	-0,1
700		95	4	W2	+0,0	+0,2	-1,1	+132,3	+0,1	-0,1
700	366	189	4	W2	+0,0	+0,1	-1,0	+132,3	+0,1	-0,1
700	340	0	22	S	-0,0	+0,0	+0,3	-34,8	-0,0	+0,0
700		95	22	S	-0,0	+0,0	+0,3	-34,8	-0,0	+0,0
700	366	189	22	S	-0,0	+0,0	+0,3	-34,8	-0,0	+0,0
700	340	0	25	W3	+0,0	-0,3	-1,1	+114,5	+0,1	+0,3
700		95	25	W3	+0,0	-0,0	-1,0	+114,5	+0,1	+0,3

700	366	189	25	W3	+0,0	+0,2	-0,9	+114,5	+0,1	+0,3
700	340	0	26	W4	+0,0	-0,6	-1,1	+131,8	+0,1	+0,2
700		95	26	W4	+0,0	-0,3	-1,1	+131,8	+0,1	+0,2
700	366	189	26	W4	+0,0	-0,1	-1,0	+131,8	+0,1	+0,2
700	340	0	M+	A	+0,0	+0,5	+2,2	+120,5	+0,6	+0,6
700		95	M+	A	+0,0	+0,4	+2,3	+120,5	+0,1	+0,6
700	366	189	M+	A	+0,0	+0,6	+1,9	+120,6	+0,0	+0,5
700	340	0	M-	A	-0,0	-0,8	-1,1	-252,8	+0,0	-0,2
700		95	M-	A	-0,0	-0,5	-0,9	-252,7	-0,2	-0,2
700	366	189	M-	A	-0,0	-0,1	-1,0	-252,6	-0,7	-0,2
701	366	0	0	G	-0,0	+0,1	+0,7	-101,4	+0,4	-0,1
701		95	0	G	-0,0	-0,0	+0,8	-101,3	-0,0	-0,1
701	395	189	0	G	-0,0	-0,1	+0,6	-101,2	-0,4	-0,1
701	366	0	1	Q1	-0,0	+0,1	+0,5	-65,6	-0,0	-0,1
701		95	1	Q1	-0,0	-0,0	+0,5	-65,6	-0,0	-0,1
701	395	189	1	Q1	-0,0	-0,1	+0,5	-65,6	-0,0	-0,1
701	366	0	3	W1	+0,0	+0,3	-0,5	+82,3	-0,0	-0,2
701		95	3	W1	+0,0	+0,1	-0,5	+82,3	-0,0	-0,2
701	395	189	3	W1	+0,0	-0,1	-0,6	+82,3	-0,0	-0,2
701	366	0	4	W2	-0,0	+0,0	-1,0	+137,7	+0,0	-0,1
701		95	4	W2	-0,0	-0,1	-1,0	+137,7	+0,0	-0,1
701	395	189	4	W2	-0,0	-0,2	-1,0	+137,7	+0,0	-0,1
701	366	0	22	S	-0,0	+0,0	+0,3	-36,1	-0,0	-0,0
701		95	22	S	-0,0	-0,0	+0,3	-36,1	-0,0	-0,0
701	395	189	22	S	-0,0	-0,0	+0,3	-36,1	-0,0	-0,0
701	366	0	25	W3	+0,0	+0,2	-0,9	+113,8	+0,0	-0,1
701		95	25	W3	+0,0	+0,1	-0,9	+113,8	+0,0	-0,1
701	395	189	25	W3	+0,0	-0,1	-0,9	+113,8	+0,0	-0,1
701	366	0	26	W4	+0,0	-0,1	-1,0	+137,0	+0,0	+0,3
701		95	26	W4	+0,0	+0,1	-1,0	+137,0	+0,0	+0,3

701	395	189	26	W4	+0,0	+0,4	-1,0	+137,0	+0,0	+0,3
701	366	0	M+	A	+0,0	+0,6	+1,9	+125,5	+0,6	+0,3
701		95	M+	A	+0,0	+0,2	+2,1	+125,5	+0,0	+0,3
701	395	189	M+	A	+0,0	+0,5	+1,8	+125,6	+0,0	+0,3
701	366	0	M-	A	-0,0	-0,1	-1,0	-262,2	+0,0	-0,6
701		95	M-	A	-0,0	-0,1	-0,8	-262,1	-0,1	-0,6
701	395	189	M-	A	-0,0	-0,5	-0,9	-262,0	-0,6	-0,6
702	395	0	0	G	+0,0	+0,2	+0,6	-99,9	+12,8	-2,1
702		1	0	G	+0,0	+0,2	+0,7	-99,9	+12,8	-2,1
702	396	1	0	G	+0,0	+0,2	+0,7	-99,9	+12,8	-2,1
702	395	0	1	Q1	+0,0	+0,2	+0,5	-64,7	+6,8	-1,1
702		1	1	Q1	+0,0	+0,2	+0,5	-64,7	+6,8	-1,1
702	396	1	1	Q1	+0,0	+0,2	+0,5	-64,7	+6,8	-1,1
702	395	0	3	W1	+0,0	+0,0	-0,6	+81,8	-10,1	+1,7
702		1	3	W1	+0,0	-0,0	-0,7	+81,8	-10,1	+1,7
702	396	1	3	W1	+0,0	-0,0	-0,7	+81,8	-10,1	+1,7
702	395	0	4	W2	+0,0	+0,0	-1,0	+137,2	-14,4	+2,7
702		1	4	W2	+0,0	+0,0	-1,1	+137,2	-14,4	+2,7
702	396	1	4	W2	+0,0	+0,0	-1,1	+137,2	-14,4	+2,7
702	395	0	22	S	+0,0	+0,1	+0,3	-35,6	+3,8	-0,6
702		1	22	S	+0,0	+0,1	+0,3	-35,6	+3,8	-0,6
702	396	1	22	S	+0,0	+0,1	+0,3	-35,6	+3,8	-0,6
702	395	0	25	W3	+0,0	-0,1	-0,9	+113,5	-10,9	+1,8
702		1	25	W3	+0,0	-0,1	-1,0	+113,5	-10,9	+1,8
702	396	1	25	W3	+0,0	-0,1	-1,0	+113,5	-10,9	+1,8
702	395	0	26	W4	-0,1	-0,6	-0,9	+136,5	-14,5	+2,1
702		1	26	W4	-0,1	-0,6	-1,0	+136,5	-14,5	+2,1
702	396	1	26	W4	-0,1	-0,6	-1,0	+136,5	-14,5	+2,1
702	395	0	M+	A	+0,1	+0,6	+1,7	+125,8	+30,3	+2,3
702		1	M+	A	+0,1	+0,6	+2,0	+125,8	+30,3	+2,3

702	396	1 M+	A	+0,1	+0,6	+2,0	+125,8	+30,3	+2,3
702	395	0 M-	A	-0,1	-0,7	-1,0	-258,6	-11,5	-4,9
702		1 M-	A	-0,1	-0,7	-1,1	-258,6	-11,5	-4,9
702	396	1 M-	A	-0,1	-0,7	-1,1	-258,6	-11,5	-4,9
703	396	0 0	G	+0,0	-0,1	+0,8	-100,4	+0,2	+0,1
703		95 0	G	+0,0	-0,1	+0,7	-100,3	-0,2	+0,1
703	433	189 0	G	+0,0	-0,0	+0,4	-100,3	-0,6	+0,1
703	396	0 1	Q1	-0,0	-0,1	+0,6	-64,7	-0,1	+0,0
703		95 1	Q1	-0,0	-0,0	+0,4	-64,7	-0,1	+0,0
703	433	189 1	Q1	-0,0	-0,0	+0,3	-64,7	-0,1	+0,0
703	396	0 3	W1	-0,0	-0,1	-0,7	+86,9	+0,2	+0,0
703		95 3	W1	-0,0	-0,1	-0,5	+86,9	+0,2	+0,0
703	433	189 3	W1	-0,0	-0,0	-0,3	+86,9	+0,2	+0,0
703	396	0 4	W2	-0,0	-0,2	-1,1	+136,7	+0,3	+0,3
703		95 4	W2	-0,0	+0,0	-0,9	+136,7	+0,3	+0,3
703	433	189 4	W2	-0,0	+0,3	-0,6	+136,7	+0,3	+0,3
703	396	0 22	S	-0,0	-0,0	+0,3	-35,6	-0,1	+0,0
703		95 22	S	-0,0	-0,0	+0,2	-35,6	-0,1	+0,0
703	433	189 22	S	-0,0	-0,0	+0,2	-35,6	-0,1	+0,0
703	396	0 25	W3	-0,0	-0,0	-1,0	+108,3	+0,2	-0,0
703		95 25	W3	-0,0	-0,0	-0,8	+108,3	+0,2	-0,0
703	433	189 25	W3	-0,0	-0,0	-0,6	+108,3	+0,2	-0,0
703	396	0 26	W4	+0,0	+0,4	-1,1	+136,0	+0,3	-0,4
703		95 26	W4	+0,0	+0,1	-0,9	+136,0	+0,3	-0,4
703	433	189 26	W4	+0,0	-0,3	-0,6	+136,0	+0,3	-0,4
703	396	0 M+	A	+0,0	+0,5	+2,1	+124,7	+0,6	+0,5
703		95 M+	A	+0,0	+0,1	+1,9	+124,7	+0,2	+0,5
703	433	189 M+	A	+0,0	+0,4	+1,1	+124,8	+0,0	+0,5
703	396	0 M-	A	-0,0	-0,6	-1,1	-259,2	-0,1	-0,5
703		95 M-	A	-0,0	-0,2	-0,7	-259,1	-0,5	-0,5

703	433	189	M-	A	-0,0	-0,4	-0,6	-259,0	-1,1	-0,5
704	433	00	G		+0,0	-0,0	+0,4	-96,0	+0,8	-0,0
704		95	0	G	+0,0	-0,0	+1,0	-95,9	+0,4	-0,0
704	459	190	0	G	+0,0	-0,1	+1,2	-95,8	+0,0	-0,0
704	433	01	Q1		-0,0	-0,0	+0,3	-61,6	+0,3	-0,0
704		95	1	Q1	-0,0	-0,0	+0,6	-61,6	+0,3	-0,0
704	459	190	1	Q1	-0,0	-0,0	+0,8	-61,6	+0,3	-0,0
704	433	03	W1		+0,0	-0,0	-0,3	+88,5	-0,6	+0,2
704		95	3	W1	+0,0	+0,1	-0,8	+88,5	-0,6	+0,2
704	459	190	3	W1	+0,0	+0,3	-1,3	+88,5	-0,6	+0,2
704	433	04	W2		+0,0	+0,3	-0,6	+131,2	-0,6	-0,0
704		95	4	W2	+0,0	+0,2	-1,1	+131,2	-0,6	-0,0
704	459	190	4	W2	+0,0	+0,2	-1,7	+131,2	-0,6	-0,0
704	433	022	S		-0,0	-0,0	+0,2	-33,9	+0,1	-0,0
704		95	22	S	-0,0	-0,0	+0,3	-33,9	+0,1	-0,0
704	459	190	22	S	-0,0	-0,0	+0,5	-33,9	+0,1	-0,0
704	433	025	W3		-0,0	-0,0	-0,6	+99,3	-0,3	+0,2
704		95	25	W3	-0,0	+0,1	-0,9	+99,3	-0,3	+0,2
704	459	190	25	W3	-0,0	+0,3	-1,1	+99,3	-0,3	+0,2
704	433	026	W4		+0,0	-0,2	-0,6	+130,5	-0,6	+0,1
704		95	26	W4	+0,0	-0,1	-1,1	+130,5	-0,6	+0,1
704	459	190	26	W4	+0,0	+0,0	-1,7	+130,5	-0,6	+0,1
704	433	0	M+	A	+0,0	+0,4	+1,1	+120,0	+1,6	+0,3
704		95	M+	A	+0,0	+0,3	+2,4	+120,1	+1,1	+0,3
704	459	190	M+	A	+0,0	+0,5	+3,2	+120,1	+0,6	+0,3
704	433	0	M-	A	-0,0	-0,4	-0,6	-247,3	-0,2	-0,0
704		95	M-	A	-0,0	-0,2	-0,9	-247,3	-0,5	-0,0
704	459	190	M-	A	-0,0	-0,1	-1,6	-247,2	-0,8	-0,0
705	459	00	G		-0,0	-0,1	+1,2	-89,9	-1,1	+0,1

705	870	G	-0,0	+0,0	+0,1	-89,9	-1,5	+0,1	
705	485	174 0	G	-0,0	+0,2	-1,4	-89,8	-1,8	+0,1
705	459	0 1	Q1	+0,0	-0,1	+0,8	-57,6	-0,9	+0,1
705	871	Q1	+0,0	+0,0	+0,0	-57,6	-0,9	+0,1	
705	485	174 1	Q1	+0,0	+0,1	-0,8	-57,6	-0,9	+0,1
705	459	0 3	W1	-0,0	+0,4	-1,3	+89,1	+1,6	-0,4
705	873	W1	-0,0	-0,0	+0,0	+89,1	+1,6	-0,4	
705	485	174 3	W1	-0,0	-0,4	+1,4	+89,1	+1,6	-0,4
705	459	0 4	W2	+0,0	+0,3	-1,7	+123,8	+1,9	-0,4
705	874	W2	+0,0	-0,0	+0,0	+123,8	+1,9	-0,4	
705	485	174 4	W2	+0,0	-0,4	+1,7	+123,8	+1,9	-0,4
705	459	0 22	S	+0,0	-0,0	+0,5	-31,7	-0,5	+0,1
705	8722	S	+0,0	+0,0	+0,0	-31,7	-0,5	+0,1	
705	485	174 22	S	+0,0	+0,1	-0,4	-31,7	-0,5	+0,1
705	459	0 25	W3	-0,0	+0,3	-1,1	+88,6	+1,2	-0,4
705	8725	W3	-0,0	-0,0	-0,1	+88,6	+1,2	-0,4	
705	485	174 25	W3	-0,0	-0,4	+1,0	+88,6	+1,2	-0,4
705	459	0 26	W4	-0,0	+0,1	-1,7	+123,2	+1,9	-0,2
705	8726	W4	-0,0	-0,1	+0,0	+123,2	+1,9	-0,2	
705	485	174 26	W4	-0,0	-0,2	+1,7	+123,2	+1,9	-0,2
705	459	0 M+	A	+0,0	+0,5	+3,2	+113,8	+2,0	+0,4
705	87 M+	A	+0,0	+0,1	+0,2	+113,8	+1,7	+0,4	
705	485	174 M+	A	+0,0	+0,4	+1,5	+113,9	+1,5	+0,4
705	459	0 M-	A	-0,0	-0,2	-1,6	-231,7	-3,3	-0,5
705	87 M-	A	-0,0	-0,1	-0,1	-231,6	-3,8	-0,5	
705	485	174 M-	A	-0,0	-0,4	-3,4	-231,5	-4,3	-0,6
706	485	0 0	G	+0,0	-0,2	-1,4	-89,6	-0,7	+0,0
706	80	G	+0,0	-0,2	-1,4	-89,6	-0,7	+0,0	
706	507	15 0	G	+0,0	-0,2	-1,5	-89,6	-0,7	+0,0
706	485	0 1	Q1	+0,0	-0,1	-0,8	-57,4	-1,0	+0,0

706	8 1	Q1	+0,0	-0,1	-0,9	-57,4	-1,0	+0,0
706	507 15 1	Q1	+0,0	-0,1	-1,0	-57,4	-1,0	+0,0
706	485 0 3	W1	-0,0	+0,4	+1,4	+89,1	+0,3	-0,0
706	8 3	W1	-0,0	+0,4	+1,4	+89,1	+0,3	-0,0
706	507 15 3	W1	-0,0	+0,4	+1,5	+89,1	+0,3	-0,0
706	485 0 4	W2	-0,0	+0,3	+1,7	+123,9	+2,0	+0,0
706	8 4	W2	-0,0	+0,3	+1,9	+123,9	+2,0	+0,0
706	507 15 4	W2	-0,0	+0,3	+2,0	+123,9	+2,0	+0,0
706	485 0 22	S	+0,0	-0,1	-0,4	-31,6	-0,5	+0,0
706	8 22	S	+0,0	-0,1	-0,5	-31,6	-0,5	+0,0
706	507 15 22	S	+0,0	-0,1	-0,5	-31,6	-0,5	+0,0
706	485 0 25	W3	-0,0	+0,4	+1,0	+88,7	+3,1	+0,0
706	8 25	W3	-0,0	+0,4	+1,2	+88,7	+3,1	+0,0
706	507 15 25	W3	-0,0	+0,4	+1,5	+88,7	+3,1	+0,0
706	485 0 26	W4	-0,0	+0,2	+1,7	+123,3	+1,9	-0,0
706	8 26	W4	-0,0	+0,2	+1,9	+123,3	+1,9	-0,0
706	507 15 26	W4	-0,0	+0,2	+2,0	+123,3	+1,9	-0,0
706	485 0 M+	A	+0,1	+0,4	+1,5	+114,3	+4,1	+0,0
706	8 M+	A	+0,1	+0,4	+1,7	+114,3	+4,1	+0,0
706	507 15 M+	A	+0,1	+0,4	+1,8	+114,3	+4,0	+0,0
706	485 0 M-	A	-0,1	-0,4	-3,4	-230,6	-2,8	-0,0
706	8 M-	A	-0,1	-0,4	-3,6	-230,6	-2,8	-0,0
706	507 15 M-	A	-0,1	-0,4	-3,8	-230,6	-2,9	-0,0
707	233 0 0	G	+0,0	+0,0	-0,0	+0,7	+0,3	+0,0
707	250 0	G	+0,0	+0,0	+0,4	+0,7	+0,0	+0,0
707	235 500 0	G	+0,0	+0,0	-0,0	+0,7	-0,3	+0,0
707	233 0 1	Q1	+0,0	+0,0	-0,0	+0,5	+0,1	+0,0
707	250 1	Q1	+0,0	+0,0	+0,2	+0,5	+0,0	+0,0
707	235 500 1	Q1	+0,0	+0,0	-0,0	+0,5	-0,1	+0,0
707	233 0 3	W1	+0,0	+0,0	-0,0	+3,6	-0,3	-0,0

707	250 3	W1	+0,0	+0,1	-0,3	+3,6	+0,0	+0,0
707	235 500 3	W1	+0,0	+0,0	-0,0	+3,6	+0,3	+0,0
707	233 0 4	W2	+0,0	+0,0	-0,0	-0,7	-0,3	-0,0
707	250 4	W2	+0,0	+0,1	-0,3	-0,7	+0,0	+0,0
707	235 500 4	W2	+0,0	+0,0	-0,0	-0,7	+0,3	+0,0
707	233 0 22	S	+0,0	+0,0	-0,0	+0,3	+0,1	+0,0
707	250 22	S	+0,0	+0,0	+0,1	+0,3	+0,0	+0,0
707	235 500 22	S	+0,0	+0,0	-0,0	+0,3	-0,1	+0,0
707	233 0 25	W3	+0,0	+0,0	-0,0	+1,5	-0,1	-0,0
707	250 25	W3	+0,0	+0,0	-0,1	+1,5	+0,0	+0,0
707	235 500 25	W3	+0,0	+0,0	-0,0	+1,5	+0,1	+0,0
707	233 0 26	W4	+0,0	+0,0	-0,0	+0,1	-0,3	-0,0
707	250 26	W4	+0,0	+0,1	-0,3	+0,1	+0,0	+0,0
707	235 500 26	W4	+0,0	+0,0	-0,0	+0,1	+0,3	+0,0
707	233 0 M+	A	+0,0	+0,0	-0,0	+7,1	+0,7	+0,0
707	250 M+	A	+0,0	+0,1	+0,9	+7,1	+0,0	+0,0
707	235 500 M+	A	+0,0	+0,0	-0,0	+7,1	+0,1	+0,1
707	233 0 M-	A	+0,0	+0,0	-0,0	-0,4	-0,1	-0,1
707	250 M-	A	+0,0	+0,0	-0,1	-0,4	+0,0	+0,0
707	235 500 M-	A	+0,0	+0,0	-0,0	-0,4	-0,7	+0,0
708	233 0 0	G	-0,0	-0,0	-5,9	-26,3	+6,1	-0,2
708	13 0	G	-0,0	-0,0	-5,1	-26,3	+6,0	-0,2
708	259 25 0	G	-0,0	+0,0	-4,4	-26,2	+6,0	-0,2
708	233 0 1	Q1	-0,0	-0,0	-3,9	-17,6	+4,4	-0,1
708	13 1	Q1	-0,0	-0,0	-3,3	-17,6	+4,4	-0,1
708	259 25 1	Q1	-0,0	-0,0	-2,8	-17,6	+4,4	-0,1
708	233 0 3	W1	-0,0	+0,0	+6,0	+54,6	-7,9	+0,1
708	13 3	W1	-0,0	+0,0	+4,9	+54,6	-7,9	+0,1
708	259 25 3	W1	-0,0	+0,0	+4,0	+54,6	-7,9	+0,1
708	233 0 4	W2	+0,0	+0,1	+8,4	+34,9	-9,2	+0,2

708	13 4	W2	+0,0	+0,0	+7,2	+34,9	-9,2	+0,2
708	259 25 4	W2	+0,0	+0,0	+6,1	+34,9	-9,2	+0,2
708	233 0 22	S	-0,0	-0,0	-2,2	-9,7	+2,4	-0,1
708	13 22	S	-0,0	-0,0	-1,8	-9,7	+2,4	-0,1
708	259 25 22	S	-0,0	-0,0	-1,5	-9,7	+2,4	-0,1
708	233 0 25	W3	-0,0	+0,0	+5,6	-4,7	-4,9	+0,0
708	13 25	W3	-0,0	+0,0	+4,9	-4,7	-4,9	+0,0
708	259 25 25	W3	-0,0	+0,0	+4,3	-4,7	-4,9	+0,0
708	233 0 26	W4	-0,0	+0,1	+8,3	+35,0	-9,2	+0,2
708	13 26	W4	-0,0	+0,0	+7,1	+35,0	-9,2	+0,2
708	259 25 26	W4	-0,0	+0,0	+6,0	+35,0	-9,2	+0,2
708	233 0 M+	A	+0,0	+0,1	+7,9	+60,8	+16,6	+0,2
708	13 M+	A	+0,0	+0,0	+6,7	+60,8	+16,5	+0,2
708	259 25 M+	A	+0,0	+0,0	+5,7	+60,9	+16,4	+0,2
708	233 0 M-	A	-0,0	-0,1	-15,4	-73,3	-9,0	-0,4
708	13 M-	A	-0,0	-0,0	-13,2	-73,3	-9,0	-0,4
708	259 25 M-	A	-0,0	-0,0	-11,3	-73,3	-9,1	-0,4
709	259 0 0	G	-0,0	+0,0	-4,3	-26,0	+4,0	-0,0
709	82 0	G	-0,0	+0,0	-1,2	-25,9	+3,7	-0,0
709	285 164 0	G	-0,0	+0,1	+1,6	-25,9	+3,3	-0,0
709	259 0 1	Q1	-0,0	+0,0	-2,8	-17,3	+2,4	-0,0
709	82 1	Q1	-0,0	+0,0	-0,8	-17,3	+2,4	-0,0
709	285 164 1	Q1	-0,0	+0,0	+1,2	-17,3	+2,4	-0,0
709	259 0 3	W1	-0,0	-0,0	+4,0	+54,6	-3,8	-0,1
709	82 3	W1	-0,0	+0,1	+0,9	+54,6	-3,8	-0,1
709	285 164 3	W1	-0,0	+0,2	-2,2	+54,6	-3,8	-0,1
709	259 0 4	W2	+0,0	-0,1	+6,1	+34,9	-5,1	+0,0
709	82 4	W2	+0,0	-0,1	+1,9	+34,9	-5,1	+0,0
709	285 164 4	W2	+0,0	-0,1	-2,3	+34,9	-5,1	+0,0
709	259 0 22	S	-0,0	+0,0	-1,5	-9,5	+1,3	-0,0

709	82 22 S	-0,0	+0,0	-0,4	-9,5	+1,3	-0,0
709	285 164 22 S	-0,0	+0,0	+0,6	-9,5	+1,3	-0,0
709	259 0 25 W3	-0,0	-0,0	+4,3	-4,6	-3,3	-0,1
709	82 25 W3	-0,0	+0,1	+1,6	-4,6	-3,3	-0,1
709	285 164 25 W3	-0,0	+0,2	-1,1	-4,6	-3,3	-0,1
709	259 0 26 W4	-0,0	+0,0	+6,0	+35,1	-5,1	-0,0
709	82 26 W4	-0,0	+0,0	+1,8	+35,1	-5,1	-0,0
709	285 164 26 W4	-0,0	+0,1	-2,3	+35,1	-5,1	-0,0
709	259 0 M+ A	+0,0	+0,1	+5,6	+61,1	+10,0	+0,0
709	82 M+ A	+0,0	+0,2	+1,9	+61,2	+9,6	+0,0
709	285 164 M+ A	+0,0	+0,4	+4,5	+61,2	+9,1	+0,0
709	259 0 M- A	-0,0	-0,1	-11,2	-72,4	-4,5	-0,2
709	82 M- A	-0,0	-0,1	-3,2	-72,3	-4,7	-0,2
709	285 164 M- A	-0,0	-0,2	-2,1	-72,2	-5,0	-0,2
710	285 0 0 G	+0,0	+0,1	+1,7	-65,8	-0,2	+0,1
710	95 0 G	+0,0	-0,0	+1,2	-65,8	-0,6	+0,1
710	311 190 0 G	+0,0	-0,1	+0,4	-65,7	-1,0	+0,1
710	285 0 1 Q1	+0,0	+0,1	+1,2	-43,3	-0,4	+0,1
710	95 1 Q1	+0,0	-0,0	+0,8	-43,3	-0,4	+0,1
710	311 190 1 Q1	+0,0	-0,1	+0,4	-43,3	-0,4	+0,1
710	285 0 3 W1	-0,0	+0,2	-2,2	+91,1	+0,7	+0,0
710	95 3 W1	-0,0	+0,1	-1,5	+91,1	+0,7	+0,0
710	311 190 3 W1	-0,0	+0,1	-0,8	+91,1	+0,7	+0,0
710	285 0 4 W2	+0,0	-0,2	-2,3	+89,2	+0,9	-0,1
710	95 4 W2	+0,0	-0,1	-1,5	+89,2	+0,9	-0,1
710	311 190 4 W2	+0,0	-0,0	-0,7	+89,2	+0,9	-0,1
710	285 0 22 S	+0,0	+0,0	+0,6	-23,8	-0,2	+0,0
710	95 22 S	+0,0	-0,0	+0,4	-23,8	-0,2	+0,0
710	311 190 22 S	+0,0	-0,0	+0,2	-23,8	-0,2	+0,0
710	285 0 25 W3	-0,0	+0,2	-1,1	+35,7	+0,5	+0,1

710	95 25 W3	-0,0	+0,1	-0,7	+35,7	+0,5	+0,1
710	311 190 25 W3	-0,0	+0,0	-0,2	+35,7	+0,5	+0,1
710	285 0 26 W4	-0,0	+0,1	-2,3	+89,0	+0,8	-0,1
710	95 26 W4	-0,0	+0,2	-1,5	+89,0	+0,8	-0,1
710	311 190 26 W4	-0,0	+0,3	-0,7	+89,0	+0,8	-0,1
710	285 0 M+ A	+0,0	+0,5	+4,5	+83,9	+1,1	+0,4
710	95 M+ A	+0,0	+0,3	+3,2	+84,0	+0,8	+0,4
710	311 190 M+ A	+0,0	+0,4	+1,3	+84,0	+0,5	+0,4
710	285 0 M- A	-0,0	-0,3	-2,1	-171,7	-1,1	-0,1
710	95 M- A	-0,0	-0,2	-1,3	-171,6	-1,6	-0,1
710	311 190 M- A	-0,0	-0,3	-0,9	-171,5	-2,2	-0,1
711	311 00 G	-0,0	-0,1	+0,5	-86,7	+0,6	-0,1
711	95 0 G	-0,0	-0,0	+0,8	-86,7	+0,2	-0,1
711	341 189 0 G	-0,0	+0,1	+0,8	-86,6	-0,2	-0,1
711	311 0 1 Q1	+0,0	-0,1	+0,4	-56,7	+0,1	-0,1
711	95 1 Q1	+0,0	-0,0	+0,5	-56,7	+0,1	-0,1
711	341 189 1 Q1	+0,0	+0,0	+0,6	-56,7	+0,1	-0,1
711	311 0 3 W1	-0,0	+0,1	-0,8	+108,0	-0,1	+0,2
711	95 3 W1	-0,0	-0,1	-1,0	+108,0	-0,1	+0,2
711	341 189 3 W1	-0,0	-0,3	-1,1	+108,0	-0,1	+0,2
711	311 0 4 W2	-0,0	-0,1	-0,7	+117,6	-0,2	-0,3
711	95 4 W2	-0,0	+0,1	-0,9	+117,6	-0,2	-0,3
711	341 189 4 W2	-0,0	+0,4	-1,1	+117,6	-0,2	-0,3
711	311 0 22 S	+0,0	-0,0	+0,2	-31,2	+0,1	-0,0
711	95 22 S	+0,0	-0,0	+0,3	-31,2	+0,1	-0,0
711	341 189 22 S	+0,0	+0,0	+0,3	-31,2	+0,1	-0,0
711	311 0 25 W3	-0,0	+0,1	-0,2	+59,0	-0,2	+0,2
711	95 25 W3	-0,0	-0,1	-0,4	+59,0	-0,2	+0,2
711	341 189 25 W3	-0,0	-0,4	-0,5	+59,0	-0,2	+0,2
711	311 0 26 W4	-0,0	+0,4	-0,7	+117,2	-0,2	+0,6

711	95 26 W4	-0,0	-0,1	-0,9	+117,2	-0,2	+0,6
711	341 189 26 W4	-0,0	-0,7	-1,1	+117,2	-0,2	+0,6
711	311 0 M+ A	+0,0	+0,6	+1,3	+107,0	+0,9	+0,8
711	95 M+ A	+0,0	+0,2	+2,0	+107,0	+0,4	+0,8
711	341 189 M+ A	+0,0	+0,7	+2,1	+107,1	+0,0	+0,8
711	311 0 M- A	-0,0	-0,5	-0,9	-225,4	+0,0	-0,6
711	95 M- A	-0,0	-0,3	-0,8	-225,3	-0,2	-0,6
711	341 189 M- A	-0,0	-1,0	-1,1	-225,3	-0,6	-0,6
712	341 0 0 G	-0,0	+0,0	+0,8	-97,5	+0,3	-0,0
712	95 0 G	-0,0	+0,1	+0,9	-97,4	-0,1	-0,0
712	367 190 0 G	-0,0	+0,1	+0,7	-97,4	-0,4	-0,0
712	341 0 1 Q1	+0,0	+0,0	+0,6	-63,3	-0,0	-0,0
712	95 1 Q1	+0,0	+0,0	+0,5	-63,3	-0,0	-0,0
712	367 190 1 Q1	+0,0	+0,1	+0,5	-63,3	-0,0	-0,0
712	341 0 3 W1	-0,0	-0,3	-1,1	+114,5	+0,1	-0,3
712	95 3 W1	-0,0	-0,0	-1,0	+114,5	+0,1	-0,3
712	367 190 3 W1	-0,0	+0,2	-0,9	+114,5	+0,1	-0,3
712	341 0 4 W2	-0,0	+0,3	-1,1	+132,3	+0,1	+0,1
712	95 4 W2	-0,0	+0,2	-1,0	+132,3	+0,1	+0,1
712	367 190 4 W2	-0,0	+0,1	-1,0	+132,3	+0,1	+0,1
712	341 0 22 S	+0,0	+0,0	+0,3	-34,8	-0,0	-0,0
712	95 22 S	+0,0	+0,0	+0,3	-34,8	-0,0	-0,0
712	367 190 22 S	+0,0	+0,0	+0,3	-34,8	-0,0	-0,0
712	341 0 25 W3	-0,0	-0,4	-0,5	+73,7	+0,0	-0,3
712	95 25 W3	-0,0	-0,0	-0,5	+73,7	+0,0	-0,3
712	367 190 25 W3	-0,0	+0,3	-0,5	+73,7	+0,0	-0,3
712	341 0 26 W4	-0,0	-0,6	-1,1	+131,7	+0,1	-0,2
712	95 26 W4	-0,0	-0,3	-1,1	+131,7	+0,1	-0,2
712	367 190 26 W4	-0,0	-0,1	-1,0	+131,7	+0,1	-0,2
712	341 0 M+ A	+0,0	+0,5	+2,1	+120,4	+0,6	+0,2

712	95 M+ A	+0,0	+0,4	+2,3	+120,4	+0,1	+0,2
712	367 190 M+ A	+0,0	+0,6	+1,9	+120,5	+0,0	+0,2
712	341 0 M- A	-0,0	-0,8	-1,1	-252,8	+0,0	-0,5
712	95 M- A	-0,0	-0,5	-0,9	-252,7	-0,1	-0,5
712	367 190 M- A	-0,0	-0,1	-1,0	-252,6	-0,7	-0,5
713	367 0 0 G	+0,0	+0,1	+0,7	-101,3	+0,4	+0,1
713	95 0 G	+0,0	-0,0	+0,9	-101,3	+0,0	+0,1
713	397 189 0 G	+0,0	-0,1	+0,7	-101,2	-0,4	+0,1
713	367 0 1 Q1	+0,0	+0,1	+0,5	-65,5	+0,0	+0,1
713	95 1 Q1	+0,0	-0,0	+0,5	-65,5	+0,0	+0,1
713	397 189 1 Q1	+0,0	-0,1	+0,5	-65,5	+0,0	+0,1
713	367 0 3 W1	-0,0	+0,2	-0,9	+113,8	+0,0	+0,1
713	95 3 W1	-0,0	+0,1	-0,9	+113,8	+0,0	+0,1
713	397 189 3 W1	-0,0	-0,0	-0,9	+113,8	+0,0	+0,1
713	367 0 4 W2	+0,0	+0,0	-1,0	+137,6	-0,0	+0,1
713	95 4 W2	+0,0	-0,1	-1,0	+137,6	-0,0	+0,1
713	397 189 4 W2	+0,0	-0,2	-1,0	+137,6	-0,0	+0,1
713	367 0 22 S	+0,0	+0,0	+0,3	-36,0	+0,0	+0,0
713	95 22 S	+0,0	-0,0	+0,3	-36,0	+0,0	+0,0
713	397 189 22 S	+0,0	-0,0	+0,3	-36,0	+0,0	+0,0
713	367 0 25 W3	-0,0	+0,3	-0,5	+82,3	-0,0	+0,2
713	95 25 W3	-0,0	+0,1	-0,6	+82,3	-0,0	+0,2
713	397 189 25 W3	-0,0	-0,1	-0,6	+82,3	-0,0	+0,2
713	367 0 26 W4	-0,0	-0,1	-1,0	+137,0	-0,0	-0,3
713	95 26 W4	-0,0	+0,1	-1,0	+137,0	-0,0	-0,3
713	397 189 26 W4	-0,0	+0,4	-1,0	+137,0	-0,0	-0,3
713	367 0 M+ A	+0,0	+0,6	+1,9	+125,4	+0,6	+0,6
713	95 M+ A	+0,0	+0,2	+2,2	+125,4	+0,1	+0,6
713	397 189 M+ A	+0,0	+0,5	+1,9	+125,5	+0,0	+0,6
713	367 0 M- A	+0,0	-0,1	-0,9	-262,1	+0,0	-0,3

713	95 M- A	+0,0	-0,1	-0,8	-262,0	-0,1	-0,3
713	397 189 M- A	+0,0	-0,5	-1,0	-262,0	-0,6	-0,3
714	397 0 0 G	-0,0	-0,1	+0,7	-100,4	+0,2	-0,1
714	95 0 G	-0,0	-0,1	+0,7	-100,3	-0,2	-0,1
714	434 190 0 G	-0,0	-0,0	+0,4	-100,3	-0,5	-0,1
714	397 0 1 Q1	+0,0	-0,1	+0,5	-64,7	-0,1	-0,0
714	95 1 Q1	+0,0	-0,0	+0,4	-64,7	-0,1	-0,0
714	434 190 1 Q1	+0,0	-0,0	+0,3	-64,7	-0,1	-0,0
714	397 0 3 W1	-0,0	-0,0	-0,9	+108,2	+0,1	+0,0
714	95 3 W1	-0,0	-0,0	-0,8	+108,2	+0,1	+0,0
714	434 190 3 W1	-0,0	-0,0	-0,6	+108,2	+0,1	+0,0
714	397 0 4 W2	+0,0	-0,2	-1,0	+136,6	+0,2	-0,3
714	95 4 W2	+0,0	+0,0	-0,8	+136,6	+0,2	-0,3
714	434 190 4 W2	+0,0	+0,3	-0,6	+136,6	+0,2	-0,3
714	397 0 22 S	+0,0	-0,0	+0,3	-35,6	-0,1	-0,0
714	95 22 S	+0,0	-0,0	+0,2	-35,6	-0,1	-0,0
714	434 190 22 S	+0,0	-0,0	+0,2	-35,6	-0,1	-0,0
714	397 0 25 W3	-0,0	-0,1	-0,6	+86,9	+0,2	-0,0
714	95 25 W3	-0,0	-0,1	-0,4	+86,9	+0,2	-0,0
714	434 190 25 W3	-0,0	-0,0	-0,3	+86,9	+0,2	-0,0
714	397 0 26 W4	-0,0	+0,4	-1,0	+136,0	+0,2	+0,4
714	95 26 W4	-0,0	+0,1	-0,8	+136,0	+0,2	+0,4
714	434 190 26 W4	-0,0	-0,3	-0,6	+136,0	+0,2	+0,4
714	397 0 M+ A	+0,0	+0,5	+1,9	+124,6	+0,6	+0,5
714	95 M+ A	+0,0	+0,1	+1,8	+124,7	+0,2	+0,5
714	434 190 M+ A	+0,0	+0,4	+1,2	+124,7	+0,0	+0,5
714	397 0 M- A	-0,0	-0,6	-1,0	-259,2	-0,0	-0,5
714	95 M- A	-0,0	-0,3	-0,7	-259,1	-0,4	-0,5
714	434 190 M- A	-0,0	-0,4	-0,6	-259,0	-0,9	-0,5

715	434	00	G	-0,0	-0,0	+0,4	-96,0	+0,8	+0,0
715		95	0 G	-0,0	-0,0	+1,0	-95,9	+0,4	+0,0
715	460	189	0 G	-0,0	-0,1	+1,2	-95,8	+0,0	+0,0
715	434	01	Q1	+0,0	-0,0	+0,3	-61,6	+0,3	+0,0
715		95	1 Q1	+0,0	-0,0	+0,6	-61,6	+0,3	+0,0
715	460	189	1 Q1	+0,0	-0,0	+0,8	-61,6	+0,3	+0,0
715	434	03	W1	+0,0	-0,0	-0,6	+99,4	-0,3	-0,2
715		95	3 W1	+0,0	+0,1	-0,9	+99,4	-0,3	-0,2
715	460	189	3 W1	+0,0	+0,3	-1,1	+99,4	-0,3	-0,2
715	434	04	W2	-0,0	+0,2	-0,6	+131,2	-0,5	+0,0
715		95	4 W2	-0,0	+0,2	-1,1	+131,2	-0,5	+0,0
715	460	189	4 W2	-0,0	+0,2	-1,7	+131,2	-0,5	+0,0
715	434	022	S	+0,0	-0,0	+0,2	-33,9	+0,1	+0,0
715		95	22 S	+0,0	-0,0	+0,3	-33,9	+0,1	+0,0
715	460	189	22 S	+0,0	-0,0	+0,5	-33,9	+0,1	+0,0
715	434	025	W3	-0,0	-0,1	-0,3	+88,5	-0,5	-0,2
715		95	25 W3	-0,0	+0,1	-0,8	+88,5	-0,5	-0,2
715	460	189	25 W3	-0,0	+0,3	-1,3	+88,5	-0,5	-0,2
715	434	026	W4	-0,0	-0,2	-0,6	+130,5	-0,5	-0,1
715		95	26 W4	-0,0	-0,1	-1,1	+130,5	-0,5	-0,1
715	460	189	26 W4	-0,0	+0,0	-1,7	+130,5	-0,5	-0,1
715	434	0M+	A	+0,0	+0,4	+1,2	+120,0	+1,6	+0,0
715		95	M+ A	+0,0	+0,3	+2,4	+120,1	+1,1	+0,0
715	460	189	M+ A	+0,0	+0,5	+3,2	+120,1	+0,5	+0,0
715	434	0M-	A	-0,0	-0,4	-0,6	-247,3	-0,2	-0,3
715		95	M- A	-0,0	-0,2	-0,9	-247,3	-0,5	-0,3
715	460	189	M- A	-0,0	-0,1	-1,5	-247,2	-0,8	-0,3
716	460	00	G	+0,0	-0,1	+1,2	-89,9	-1,1	-0,1
716		88	0 G	+0,0	+0,0	+0,1	-89,9	-1,5	-0,1
716	486	175	0 G	+0,0	+0,2	-1,4	-89,8	-1,8	-0,1

716	460	0 1	Q1	-0,0	-0,1	+0,8	-57,6	-0,9	-0,1
716		88 1	Q1	-0,0	+0,0	+0,0	-57,6	-0,9	-0,1
716	486	175 1	Q1	-0,0	+0,1	-0,8	-57,6	-0,9	-0,1
716	460	0 3	W1	+0,0	+0,3	-1,1	+88,6	+1,2	+0,4
716		88 3	W1	+0,0	-0,0	-0,1	+88,6	+1,2	+0,4
716	486	175 3	W1	+0,0	-0,4	+1,0	+88,6	+1,2	+0,4
716	460	0 4	W2	+0,0	+0,3	-1,7	+123,8	+1,9	+0,4
716		88 4	W2	+0,0	-0,0	+0,0	+123,8	+1,9	+0,4
716	486	175 4	W2	+0,0	-0,3	+1,7	+123,8	+1,9	+0,4
716	460	0 22	S	-0,0	-0,0	+0,4	-31,7	-0,5	-0,1
716		88 22	S	-0,0	+0,0	+0,0	-31,7	-0,5	-0,1
716	486	175 22	S	-0,0	+0,1	-0,4	-31,7	-0,5	-0,1
716	460	0 25	W3	+0,0	+0,4	-1,3	+89,1	+1,6	+0,4
716		88 25	W3	+0,0	-0,0	+0,0	+89,1	+1,6	+0,4
716	486	175 25	W3	+0,0	-0,4	+1,4	+89,1	+1,6	+0,4
716	460	0 26	W4	+0,0	+0,1	-1,7	+123,1	+1,9	+0,2
716		88 26	W4	+0,0	-0,1	+0,0	+123,1	+1,9	+0,2
716	486	175 26	W4	+0,0	-0,2	+1,7	+123,1	+1,9	+0,2
716	460	0 M+	A	+0,0	+0,5	+3,2	+113,8	+2,0	+0,5
716		88 M+	A	+0,0	+0,1	+0,2	+113,8	+1,7	+0,5
716	486	175 M+	A	+0,0	+0,4	+1,5	+113,9	+1,4	+0,5
716	460	0 M-	A	-0,0	-0,2	-1,5	-231,6	-3,2	-0,4
716		88 M-	A	-0,0	-0,1	-0,0	-231,6	-3,7	-0,4
716	486	175 M-	A	-0,0	-0,4	-3,3	-231,5	-4,2	-0,4
717	486	0 0	G	-0,0	+0,2	-1,4	-89,6	-0,7	+0,0
717		8 0	G	-0,0	+0,2	-1,4	-89,5	-0,8	+0,0
717	507	15 0	G	-0,0	+0,2	-1,5	-89,5	-0,8	+0,0
717	486	0 1	Q1	-0,0	+0,1	-0,8	-57,4	-1,0	+0,0
717		8 1	Q1	-0,0	+0,1	-0,9	-57,4	-1,0	+0,0
717	507	15 1	Q1	-0,0	+0,1	-1,0	-57,4	-1,0	+0,0

717	486	03	W1	+0,0	-0,4	+1,0	+88,7	+3,2	-0,0
717		83	W1	+0,0	-0,4	+1,2	+88,7	+3,2	-0,0
717	507	153	W1	+0,0	-0,4	+1,5	+88,7	+3,2	-0,0
717	486	04	W2	+0,0	-0,3	+1,7	+123,9	+2,1	+0,0
717		84	W2	+0,0	-0,3	+1,9	+123,9	+2,1	+0,0
717	507	154	W2	+0,0	-0,3	+2,0	+123,9	+2,1	+0,0
717	486	022	S	-0,0	+0,1	-0,4	-31,6	-0,6	+0,0
717		822	S	-0,0	+0,1	-0,5	-31,6	-0,6	+0,0
717	507	1522	S	-0,0	+0,1	-0,5	-31,6	-0,6	+0,0
717	486	025	W3	+0,0	-0,4	+1,4	+89,1	+0,4	+0,0
717		825	W3	+0,0	-0,4	+1,4	+89,1	+0,4	+0,0
717	507	1525	W3	+0,0	-0,4	+1,5	+89,1	+0,4	+0,0
717	486	026	W4	+0,0	-0,2	+1,7	+123,3	+2,0	-0,0
717		826	W4	+0,0	-0,2	+1,9	+123,3	+2,0	-0,0
717	507	1526	W4	+0,0	-0,2	+2,0	+123,3	+2,0	-0,0
717	486	0M+	A	+0,1	+0,4	+1,5	+114,3	+4,2	+0,0
717		8M+	A	+0,1	+0,4	+1,7	+114,3	+4,1	+0,0
717	507	15M+	A	+0,1	+0,4	+1,8	+114,3	+4,1	+0,0
717	486	0M-	A	-0,1	-0,4	-3,4	-230,6	-3,0	-0,0
717		8M-	A	-0,1	-0,4	-3,6	-230,6	-3,0	-0,0
717	507	15M-	A	-0,1	-0,4	-3,8	-230,6	-3,1	-0,0
718	234	00	G	+0,0	+0,0	-0,0	+2,6	+0,3	+0,0
718		2500	G	+0,0	+0,0	+0,4	+2,6	+0,0	+0,0
718	236	5000	G	+0,0	+0,0	-0,0	+2,6	-0,3	+0,0
718	234	01	Q1	+0,0	+0,0	-0,0	+1,6	+0,1	+0,0
718		2501	Q1	+0,0	+0,0	+0,2	+1,6	+0,0	+0,0
718	236	5001	Q1	+0,0	+0,0	-0,0	+1,6	-0,1	+0,0
718	234	03	W1	+0,0	+0,0	-0,0	+0,1	-0,1	+0,0
718		2503	W1	+0,0	-0,0	-0,1	+0,1	+0,0	+0,0
718	236	5003	W1	+0,0	+0,0	-0,0	+0,1	+0,1	-0,0

718	234	0 4	W2	+0,0	+0,0	-0,0	-2,6	-0,3	+0,0
718		250 4	W2	+0,0	-0,1	-0,3	-2,6	+0,0	+0,0
718	236	500 4	W2	+0,0	+0,0	-0,0	-2,6	+0,3	-0,0
718	234	0 22	S	+0,0	+0,0	-0,0	+0,9	+0,1	+0,0
718		250 22	S	+0,0	+0,0	+0,1	+0,9	+0,0	+0,0
718	236	500 22	S	+0,0	+0,0	-0,0	+0,9	-0,1	+0,0
718	234	0 25	W3	+0,0	+0,0	-0,0	+0,5	-0,3	+0,0
718		250 25	W3	+0,0	-0,1	-0,3	+0,5	+0,0	+0,0
718	236	500 25	W3	+0,0	+0,0	-0,0	+0,5	+0,3	-0,0
718	234	0 26	W4	+0,0	+0,0	-0,0	-2,8	-0,3	+0,0
718		250 26	W4	+0,0	-0,1	-0,3	-2,8	+0,0	+0,0
718	236	500 26	W4	+0,0	+0,0	-0,0	-2,8	+0,3	-0,0
718	234	0 M+	A	+0,0	+0,0	-0,0	+7,0	+0,7	+0,1
718		250 M+	A	+0,0	+0,0	+0,9	+7,0	+0,0	+0,0
718	236	500 M+	A	+0,0	+0,0	-0,0	+7,0	+0,1	+0,0
718	234	0 M-	A	+0,0	+0,0	-0,0	-2,2	-0,1	+0,0
718		250 M-	A	+0,0	-0,1	-0,1	-2,2	+0,0	+0,0
718	236	500 M-	A	+0,0	+0,0	-0,0	-2,2	-0,7	-0,1
719	234	0 0	G	-0,0	-0,0	-0,1	-0,9	+0,1	+0,0
719		314 0	G	-0,0	+0,0	+0,1	-0,9	+0,0	+0,0
719	314	628 0	G	-0,0	-0,0	-0,1	-0,9	-0,1	-0,0
719	234	0 1	Q1	-0,0	-0,0	-0,0	-0,6	+0,0	+0,0
719		314 1	Q1	-0,0	+0,0	-0,0	-0,6	+0,0	+0,0
719	314	628 1	Q1	-0,0	+0,0	+0,0	-0,6	+0,0	+0,0
719	234	0 3	W1	+0,0	+0,0	+0,0	+0,7	-0,0	-0,0
719		314 3	W1	+0,0	+0,0	+0,0	+0,7	-0,0	-0,0
719	314	628 3	W1	+0,0	-0,0	-0,0	+0,7	-0,0	-0,0
719	234	0 4	W2	+0,0	+0,0	+0,0	+8,2	-0,0	-0,0
719		314 4	W2	+0,0	-0,0	+0,0	+8,2	-0,0	-0,0
719	314	628 4	W2	+0,0	-0,0	-0,0	+8,2	-0,0	-0,0

719	234	0 22	S	-0,0	-0,0	-0,0	-0,3	+0,0	+0,0	
719		314 22	S	-0,0	+0,0	-0,0	-0,3	+0,0	+0,0	
719	314	628 22	S	-0,0	+0,0	+0,0	-0,3	+0,0	+0,0	
719	234	0 25	W3	-0,0	+0,0	+0,0	+2,5	-0,0	-0,0	
719		314 25	W3	-0,0	-0,0	-0,0	+2,5	-0,0	-0,0	
719	314	628 25	W3	-0,0	-0,0	-0,0	+2,5	-0,0	-0,0	
719	234	0 26	W4	+0,0	-0,0	+0,0	-5,7	-0,0	+0,0	
719		314 26	W4	+0,0	+0,0	+0,0	-5,7	-0,0	+0,0	
719	314	628 26	W4	+0,0	+0,0	-0,0	-5,7	-0,0	+0,0	
719	234	0 M+	A	+0,0	-0,0	-0,0	+11,6	+0,2	+0,0	
719		314 M+	A	+0,0	+0,0	+0,1	+11,6	+0,0	+0,0	
719	314	628 M+	A	+0,0	-0,0	-0,0	+11,6	+0,0	+0,0	
719	234	0 M-	A	-0,0	-0,0	-0,2	-10,7	+0,0	+0,0	
719		314 M-	A	-0,0	-0,0	-0,0	-10,7	-0,0	-0,0	
719	314	628 M-	A	-0,0	-0,0	-0,2	-10,6	-0,2	-0,0	
720	234	0 0	G	-0,0	-0,1	-6,0	-27,0	+6,1	+0,6	
720		13 0	G	-0,0	+0,0	-5,2	-26,9	+6,1	+0,6	
720	260	25 0	G	-0,0	+0,1	-4,5	-26,9	+6,0	+0,6	
720	234	0 1	Q1	+0,0	-0,0	-3,9	-17,7	+4,4	+0,4	
720		13 1	Q1	+0,0	+0,0	-3,4	-17,7	+4,4	+0,4	
720	260	25 1	Q1	+0,0	+0,0	-2,8	-17,7	+4,4	+0,4	
720	234	0 3	W1	+0,0	+0,1	+5,6	-4,5	-4,9	-0,4	
720		13 3	W1	+0,0	+0,0	+4,9	-4,5	-4,9	-0,4	
720	260	25 3	W1	+0,0	-0,0	+4,3	-4,5	-4,9	-0,4	
720	234	0 4	W2	-0,0	+0,1	+8,7	+33,5	-9,4	-0,6	
720		13 4	W2	-0,0	+0,0	+7,4	+33,5	-9,4	-0,6	
720	260	25 4	W2	-0,0	-0,1	+6,3	+33,5	-9,4	-0,6	
720	234	0 22	S	+0,0	-0,0	-2,2	-9,7	+2,4	+0,2	
720		13 22	S	+0,0	+0,0	-1,8	-9,7	+2,4	+0,2	
720	260	25 22	S	+0,0	+0,0	-1,6	-9,7	+2,4	+0,2	

720	234	0 25	W3	+0,0	+0,0	+6,0	+53,8	-7,9	-0,8
720		13 25	W3	+0,0	-0,1	+5,0	+53,8	-7,9	-0,8
720	260	25 25	W3	+0,0	-0,1	+4,0	+53,8	-7,9	-0,8
720	234	0 26	W4	+0,0	+0,1	+8,1	+37,0	-9,1	-0,9
720		13 26	W4	+0,0	-0,0	+6,9	+37,0	-9,1	-0,9
720	260	25 26	W4	+0,0	-0,1	+5,8	+37,0	-9,1	-0,9
720	234	0 M+	A	+0,0	+0,1	+8,2	+59,1	+16,7	+1,5
720		13 M+	A	+0,0	+0,1	+7,0	+59,1	+16,6	+1,5
720	260	25 M+	A	+0,0	+0,2	+5,9	+59,1	+16,6	+1,5
720	234	0 M-	A	-0,0	-0,2	-15,6	-74,3	-9,2	-0,9
720		13 M-	A	-0,0	-0,1	-13,4	-74,3	-9,3	-0,9
720	260	25 M-	A	-0,0	-0,2	-11,4	-74,3	-9,3	-0,9
721	260	0 0	G	-0,0	+0,1	-4,5	-26,7	+4,1	-0,0
721		83 0	G	-0,0	+0,1	-1,2	-26,6	+3,7	-0,0
721	286	165 0	G	-0,0	+0,1	+1,7	-26,6	+3,4	-0,0
721	260	0 1	Q1	-0,0	+0,1	-2,8	-17,4	+2,4	-0,0
721		83 1	Q1	-0,0	+0,1	-0,8	-17,4	+2,4	-0,0
721	286	165 1	Q1	-0,0	+0,0	+1,2	-17,4	+2,4	-0,0
721	260	0 3	W1	+0,0	-0,1	+4,3	-4,5	-3,3	+0,1
721		83 3	W1	+0,0	+0,0	+1,6	-4,5	-3,3	+0,1
721	286	165 3	W1	+0,0	+0,1	-1,1	-4,5	-3,3	+0,1
721	260	0 4	W2	+0,0	-0,1	+6,3	+33,6	-5,3	+0,0
721		83 4	W2	+0,0	-0,1	+1,9	+33,6	-5,3	+0,0
721	286	165 4	W2	+0,0	-0,1	-2,4	+33,6	-5,3	+0,0
721	260	0 22	S	-0,0	+0,0	-1,5	-9,6	+1,3	-0,0
721		83 22	S	-0,0	+0,0	-0,4	-9,6	+1,3	-0,0
721	286	165 22	S	-0,0	+0,0	+0,7	-9,6	+1,3	-0,0
721	260	0 25	W3	+0,0	-0,2	+4,0	+53,8	-3,8	+0,1
721		83 25	W3	+0,0	-0,1	+0,8	+53,8	-3,8	+0,1
721	286	165 25	W3	+0,0	+0,0	-2,3	+53,8	-3,8	+0,1

721	260	0 26	W4	-0,0	-0,1	+5,8	+37,0	-4,9	+0,1
721		83 26	W4	-0,0	-0,1	+1,7	+37,0	-4,9	+0,1
721	286	165 26	W4	-0,0	-0,0	-2,3	+37,0	-4,9	+0,1
721	260	0 M+	A	+0,0	+0,2	+5,8	+59,4	+10,2	+0,2
721		83 M+	A	+0,0	+0,2	+1,9	+59,5	+9,7	+0,2
721	286	165 M+	A	+0,0	+0,2	+4,6	+59,5	+9,2	+0,2
721	260	0 M-	A	-0,0	-0,2	-11,4	-73,3	-4,7	-0,0
721		83 M-	A	-0,0	-0,1	-3,2	-73,3	-4,9	-0,0
721	286	165 M-	A	-0,0	-0,1	-2,3	-73,2	-5,2	-0,1
722	286	0 0	G	+0,0	+0,1	+1,7	-67,2	-0,3	-0,1
722		95 0	G	+0,0	-0,0	+1,3	-67,2	-0,7	-0,1
722	312	189 0	G	+0,0	-0,1	+0,4	-67,1	-1,1	-0,1
722	286	0 1	Q1	-0,0	+0,0	+1,2	-43,2	-0,4	-0,1
722		95 1	Q1	-0,0	-0,0	+0,8	-43,2	-0,4	-0,1
722	312	189 1	Q1	-0,0	-0,1	+0,4	-43,2	-0,4	-0,1
722	286	0 3	W1	+0,0	+0,1	-1,1	+35,5	+0,5	+0,0
722		95 3	W1	+0,0	+0,1	-0,7	+35,5	+0,5	+0,0
722	312	189 3	W1	+0,0	+0,1	-0,2	+35,5	+0,5	+0,0
722	286	0 4	W2	+0,0	-0,2	-2,5	+89,9	+0,9	+0,1
722		95 4	W2	+0,0	-0,1	-1,6	+89,9	+0,9	+0,1
722	312	189 4	W2	+0,0	-0,1	-0,7	+89,9	+0,9	+0,1
722	286	0 22	S	-0,0	+0,0	+0,7	-23,8	-0,2	-0,0
722		95 22	S	-0,0	-0,0	+0,4	-23,8	-0,2	-0,0
722	312	189 22	S	-0,0	-0,0	+0,2	-23,8	-0,2	-0,0
722	286	0 25	W3	+0,0	+0,0	-2,3	+90,0	+0,8	+0,1
722		95 25	W3	+0,0	+0,1	-1,5	+90,0	+0,8	+0,1
722	312	189 25	W3	+0,0	+0,1	-0,8	+90,0	+0,8	+0,1
722	286	0 26	W4	-0,0	+0,0	-2,3	+88,2	+0,9	+0,2
722		95 26	W4	-0,0	+0,2	-1,5	+88,2	+0,9	+0,2
722	312	189 26	W4	-0,0	+0,4	-0,7	+88,2	+0,9	+0,2

722	286	0 M+	A	+0,0	+0,3	+4,6	+81,1	+1,1	+0,2
722	95	M+	A	+0,0	+0,3	+3,2	+81,2	+0,8	+0,2
722	312	189 M+	A	+0,0	+0,5	+1,3	+81,2	+0,5	+0,2
722	286	0 M-	A	+0,0	-0,2	-2,3	-173,4	-1,2	-0,3
722	95	M-	A	+0,0	-0,3	-1,4	-173,3	-1,8	-0,3
722	312	189 M-	A	+0,0	-0,4	-0,9	-173,2	-2,3	-0,3
723	312	0 0	G	-0,0	-0,1	+0,5	-85,5	+0,5	+0,1
723	95	0	G	-0,0	-0,0	+0,8	-85,4	+0,1	+0,1
723	342	190 0	G	-0,0	+0,0	+0,8	-85,4	-0,3	+0,1
723	312	0 1	Q1	+0,0	-0,1	+0,4	-54,7	+0,1	+0,1
723	95	1	Q1	+0,0	-0,0	+0,5	-54,7	+0,1	+0,1
723	342	190 1	Q1	+0,0	+0,0	+0,6	-54,7	+0,1	+0,1
723	312	0 3	W1	+0,0	+0,1	-0,2	+56,3	-0,2	-0,1
723	95	3	W1	+0,0	-0,0	-0,4	+56,3	-0,2	-0,1
723	342	190 3	W1	+0,0	-0,2	-0,5	+56,3	-0,2	-0,1
723	312	0 4	W2	-0,0	-0,2	-0,7	+108,0	-0,2	+0,3
723	95	4	W2	-0,0	+0,1	-0,9	+108,0	-0,2	+0,3
723	342	190 4	W2	-0,0	+0,4	-1,1	+108,0	-0,2	+0,3
723	312	0 22	S	+0,0	-0,0	+0,2	-30,1	+0,1	+0,0
723	95	22	S	+0,0	-0,0	+0,3	-30,1	+0,1	+0,0
723	342	190 22	S	+0,0	+0,0	+0,3	-30,1	+0,1	+0,0
723	312	0 25	W3	-0,0	+0,2	-0,8	+104,0	-0,2	-0,2
723	95	25	W3	-0,0	-0,0	-0,9	+104,0	-0,2	-0,2
723	342	190 25	W3	-0,0	-0,2	-1,1	+104,0	-0,2	-0,2
723	312	0 26	W4	-0,0	+0,5	-0,7	+119,3	-0,2	-0,6
723	95	26	W4	-0,0	-0,0	-0,9	+119,3	-0,2	-0,6
723	342	190 26	W4	-0,0	-0,6	-1,1	+119,3	-0,2	-0,6
723	312	0 M+	A	+0,0	+0,7	+1,4	+110,5	+0,9	+0,7
723	95	M+	A	+0,0	+0,1	+2,0	+110,6	+0,4	+0,7
723	342	190 M+	A	+0,0	+0,7	+2,1	+110,6	+0,0	+0,7

723	312	0 M-	A	-0,0	-0,5	-0,8	-220,0	+0,0	-0,8
723		95 M-	A	-0,0	-0,1	-0,8	-219,9	-0,2	-0,8
723	342	190 M-	A	-0,0	-0,9	-1,1	-219,9	-0,7	-0,8
724	342	0 0	G	+0,0	+0,0	+0,8	-96,3	+0,3	+0,0
724		95 0	G	+0,0	+0,1	+0,9	-96,3	-0,1	+0,0
724	368	189 0	G	+0,0	+0,1	+0,7	-96,2	-0,4	+0,0
724	342	0 1	Q1	-0,0	+0,0	+0,6	-61,3	-0,0	+0,0
724		95 1	Q1	-0,0	+0,0	+0,5	-61,3	-0,0	+0,0
724	368	189 1	Q1	-0,0	+0,1	+0,5	-61,3	-0,0	+0,0
724	342	0 3	W1	+0,0	-0,2	-0,5	+70,7	+0,0	+0,1
724		95 3	W1	+0,0	-0,1	-0,5	+70,7	+0,0	+0,1
724	368	189 3	W1	+0,0	+0,0	-0,5	+70,7	+0,0	+0,1
724	342	0 4	W2	-0,0	+0,3	-1,1	+123,6	+0,1	-0,1
724		95 4	W2	-0,0	+0,2	-1,1	+123,6	+0,1	-0,1
724	368	189 4	W2	-0,0	+0,1	-1,0	+123,6	+0,1	-0,1
724	342	0 22	S	-0,0	+0,0	+0,3	-33,7	-0,0	+0,0
724		95 22	S	-0,0	+0,0	+0,3	-33,7	-0,0	+0,0
724	368	189 22	S	-0,0	+0,0	+0,3	-33,7	-0,0	+0,0
724	342	0 25	W3	+0,0	-0,2	-1,1	+110,3	+0,1	+0,1
724		95 25	W3	+0,0	-0,1	-1,0	+110,3	+0,1	+0,1
724	368	189 25	W3	+0,0	+0,0	-0,9	+110,3	+0,1	+0,1
724	342	0 26	W4	-0,0	-0,5	-1,1	+132,4	+0,1	+0,1
724		95 26	W4	-0,0	-0,4	-1,0	+132,4	+0,1	+0,1
724	368	189 26	W4	-0,0	-0,3	-1,0	+132,4	+0,1	+0,1
724	342	0 M+	A	+0,0	+0,6	+2,1	+121,5	+0,6	+0,3
724		95 M+	A	+0,0	+0,5	+2,3	+121,5	+0,1	+0,3
724	368	189 M+	A	+0,0	+0,4	+1,9	+121,6	+0,0	+0,3
724	342	0 M-	A	-0,0	-0,8	-1,1	-247,3	+0,0	-0,2
724		95 M-	A	-0,0	-0,6	-0,9	-247,2	-0,1	-0,2
724	368	189 M-	A	-0,0	-0,3	-1,0	-247,1	-0,7	-0,2

725	368	00	G	+0,0	+0,1	+0,7	-100,3	+0,4	-0,2
725		95	0 G	+0,0	-0,0	+0,9	-100,2	-0,0	-0,2
725	398	189	0 G	+0,0	-0,2	+0,7	-100,2	-0,4	-0,2
725	368	01	Q1	-0,0	+0,1	+0,5	-63,5	-0,0	-0,1
725		95	1 Q1	-0,0	-0,0	+0,5	-63,5	-0,0	-0,1
725	398	189	1 Q1	-0,0	-0,1	+0,5	-63,5	-0,0	-0,1
725	368	03	W1	+0,0	+0,0	-0,5	+79,3	-0,0	+0,0
725		95	3 W1	+0,0	+0,1	-0,5	+79,3	-0,0	+0,0
725	398	189	3 W1	+0,0	+0,1	-0,6	+79,3	-0,0	+0,0
725	368	04	W2	+0,0	+0,1	-1,0	+129,9	+0,0	-0,1
725		95	4 W2	+0,0	-0,1	-1,0	+129,9	+0,0	-0,1
725	398	189	4 W2	+0,0	-0,2	-1,0	+129,9	+0,0	-0,1
725	368	022	S	-0,0	+0,0	+0,3	-34,9	-0,0	-0,1
725		95	22 S	-0,0	-0,0	+0,3	-34,9	-0,0	-0,1
725	398	189	22 S	-0,0	-0,1	+0,3	-34,9	-0,0	-0,1
725	368	025	W3	+0,0	-0,0	-0,9	+109,5	+0,0	+0,1
725		95	25 W3	+0,0	+0,1	-0,9	+109,5	+0,0	+0,1
725	398	189	25 W3	+0,0	+0,1	-0,9	+109,5	+0,0	+0,1
725	368	026	W4	-0,0	-0,3	-1,0	+136,6	+0,0	+0,5
725		95	26 W4	-0,0	+0,2	-1,0	+136,6	+0,0	+0,5
725	398	189	26 W4	-0,0	+0,6	-0,9	+136,6	+0,0	+0,5
725	368	0M+	A	+0,0	+0,4	+1,9	+124,7	+0,6	+0,6
725		95	M+ A	+0,0	+0,2	+2,1	+124,7	+0,0	+0,6
725	398	189	M+ A	+0,0	+0,8	+1,8	+124,8	+0,0	+0,6
725	368	0M-	A	+0,0	-0,4	-1,0	-256,8	+0,0	-0,5
725		95	M- A	+0,0	-0,2	-0,8	-256,7	-0,0	-0,5
725	398	189	M- A	+0,0	-0,7	-1,0	-256,6	-0,6	-0,5
726	398	00	G	+0,0	+0,3	+0,6	-98,4	+12,1	-1,9
726		10	G	+0,0	+0,3	+0,8	-98,4	+12,1	-1,9

726	399	1 0	G	+0,0	+0,3	+0,8	-98,4	+12,1	-1,9
726	398	0 1	Q1	+0,0	+0,2	+0,5	-62,4	+6,5	-1,0
726		1 1	Q1	+0,0	+0,2	+0,5	-62,4	+6,5	-1,0
726	399	1 1	Q1	+0,0	+0,2	+0,5	-62,4	+6,5	-1,0
726	398	0 3	W1	-0,0	-0,2	-0,5	+77,9	-9,5	+1,5
726		1 3	W1	-0,0	-0,2	-0,6	+77,9	-9,5	+1,5
726	399	1 3	W1	-0,0	-0,2	-0,6	+77,9	-9,5	+1,5
726	398	0 4	W2	+0,0	+0,0	-1,0	+124,0	-12,4	+2,3
726		1 4	W2	+0,0	+0,0	-1,1	+124,0	-12,4	+2,3
726	399	1 4	W2	+0,0	+0,0	-1,1	+124,0	-12,4	+2,3
726	398	0 22	S	+0,0	+0,1	+0,3	-34,3	+3,6	-0,5
726		1 22	S	+0,0	+0,1	+0,3	-34,3	+3,6	-0,5
726	399	1 22	S	+0,0	+0,1	+0,3	-34,3	+3,6	-0,5
726	398	0 25	W3	-0,0	-0,3	-0,8	+109,5	-10,2	+1,6
726		1 25	W3	-0,0	-0,3	-0,9	+109,5	-10,2	+1,6
726	399	1 25	W3	-0,0	-0,3	-0,9	+109,5	-10,2	+1,6
726	398	0 26	W4	-0,1	-0,8	-0,8	+140,7	-15,1	+2,0
726		1 26	W4	-0,1	-0,8	-1,0	+140,7	-15,1	+2,0
726	399	1 26	W4	-0,1	-0,8	-1,0	+140,7	-15,1	+2,0
726	398	0 M+	A	+0,1	+0,7	+1,8	+132,3	+28,7	+1,9
726		1 M+	A	+0,1	+0,8	+2,0	+132,3	+28,7	+1,9
726	399	1 M+	A	+0,1	+0,8	+2,0	+132,3	+28,7	+1,9
726	398	0 M-	A	-0,1	-1,0	-1,0	-252,3	-13,0	-4,5
726		1 M-	A	-0,1	-1,0	-1,1	-252,3	-13,0	-4,5
726	399	1 M-	A	-0,1	-1,0	-1,1	-252,3	-13,0	-4,5
727	399	0 0	G	-0,0	-0,1	+0,8	-98,7	+0,2	+0,1
727		95 0	G	-0,0	-0,0	+0,8	-98,7	-0,2	+0,1
727	435	189 0	G	-0,0	+0,0	+0,4	-98,6	-0,6	+0,1
727	399	0 1	Q1	-0,0	-0,1	+0,6	-62,4	-0,1	+0,1
727		95 1	Q1	-0,0	-0,0	+0,4	-62,4	-0,1	+0,1

727	435	189	1	Q1	-0,0	+0,0	+0,3	-62,4	-0,1	+0,1
727	399	0	3	W1	+0,0	+0,1	-0,6	+82,9	+0,2	-0,1
727		95	3	W1	+0,0	-0,0	-0,5	+82,9	+0,2	-0,1
727	435	189	3	W1	+0,0	-0,1	-0,3	+82,9	+0,2	-0,1
727	399	0	4	W2	-0,0	-0,2	-1,1	+124,2	+0,3	+0,2
727		95	4	W2	-0,0	+0,0	-0,9	+124,2	+0,3	+0,2
727	435	189	4	W2	-0,0	+0,2	-0,6	+124,2	+0,3	+0,2
727	399	0	22	S	-0,0	-0,1	+0,3	-34,3	-0,1	+0,0
727		95	22	S	-0,0	-0,0	+0,2	-34,3	-0,1	+0,0
727	435	189	22	S	-0,0	+0,0	+0,2	-34,3	-0,1	+0,0
727	399	0	25	W3	+0,0	+0,1	-1,0	+104,0	+0,2	-0,1
727		95	25	W3	+0,0	+0,0	-0,8	+104,0	+0,2	-0,1
727	435	189	25	W3	+0,0	-0,1	-0,6	+104,0	+0,2	-0,1
727	399	0	26	W4	+0,0	+0,6	-1,1	+139,3	+0,3	-0,6
727		95	26	W4	+0,0	+0,1	-0,8	+139,3	+0,3	-0,6
727	435	189	26	W4	+0,0	-0,4	-0,6	+139,3	+0,3	-0,6
727	399	0	M+	A	+0,0	+0,8	+2,1	+130,0	+0,6	+0,6
727		95	M+	A	+0,0	+0,1	+1,9	+130,0	+0,2	+0,6
727	435	189	M+	A	+0,0	+0,4	+1,1	+130,1	+0,0	+0,6
727	399	0	M-	A	-0,0	-0,7	-1,0	-252,6	-0,1	-0,8
727		95	M-	A	-0,0	-0,1	-0,7	-252,5	-0,6	-0,8
727	435	189	M-	A	-0,0	-0,6	-0,6	-252,4	-1,1	-0,8
728	435	0	0	G	-0,0	+0,0	+0,4	-94,1	+0,8	+0,0
728		95	0	G	-0,0	+0,0	+1,0	-94,1	+0,4	+0,0
728	461	190	0	G	-0,0	+0,0	+1,2	-94,0	+0,1	+0,0
728	435	0	1	Q1	-0,0	+0,0	+0,3	-59,3	+0,3	-0,0
728		95	1	Q1	-0,0	+0,0	+0,6	-59,3	+0,3	-0,0
728	461	190	1	Q1	-0,0	-0,0	+0,8	-59,3	+0,3	-0,0
728	435	0	3	W1	+0,0	-0,1	-0,3	+84,5	-0,6	+0,2
728		95	3	W1	+0,0	+0,0	-0,8	+84,5	-0,6	+0,2

728	461	190 3	W1	+0,0	+0,2	-1,3	+84,5	-0,6	+0,2
728	435	0 4	W2	-0,0	+0,2	-0,6	+119,3	-0,5	+0,0
728		95 4	W2	-0,0	+0,2	-1,1	+119,3	-0,5	+0,0
728	461	190 4	W2	-0,0	+0,2	-1,7	+119,3	-0,5	+0,0
728	435	0 22	S	-0,0	+0,0	+0,2	-32,6	+0,1	-0,0
728		95 22	S	-0,0	+0,0	+0,3	-32,6	+0,1	-0,0
728	461	190 22	S	-0,0	-0,0	+0,5	-32,6	+0,1	-0,0
728	435	0 25	W3	+0,0	-0,1	-0,6	+95,1	-0,3	+0,2
728		95 25	W3	+0,0	+0,0	-0,9	+95,1	-0,3	+0,2
728	461	190 25	W3	+0,0	+0,2	-1,1	+95,1	-0,3	+0,2
728	435	0 26	W4	-0,0	-0,4	-0,6	+133,0	-0,6	+0,2
728		95 26	W4	-0,0	-0,2	-1,1	+133,0	-0,6	+0,2
728	461	190 26	W4	-0,0	-0,0	-1,7	+133,0	-0,6	+0,2
728	435	0 M+	A	+0,0	+0,4	+1,1	+124,2	+1,6	+0,3
728		95 M+	A	+0,0	+0,4	+2,4	+124,2	+1,1	+0,3
728	461	190 M+	A	+0,0	+0,4	+3,2	+124,3	+0,6	+0,3
728	435	0 M-	A	-0,0	-0,5	-0,6	-240,4	-0,2	-0,1
728		95 M-	A	-0,0	-0,3	-0,9	-240,4	-0,5	-0,1
728	461	190 M-	A	-0,0	-0,1	-1,6	-240,3	-0,9	-0,1
729	461	0 0	G	+0,0	+0,0	+1,2	-88,0	-1,1	-0,1
729		87 0	G	+0,0	-0,1	+0,1	-87,9	-1,5	-0,1
729	487	174 0	G	+0,0	-0,1	-1,4	-87,9	-1,9	-0,1
729	461	0 1	Q1	-0,0	-0,0	+0,8	-55,3	-0,9	+0,1
729		87 1	Q1	-0,0	+0,1	+0,0	-55,3	-0,9	+0,1
729	487	174 1	Q1	-0,0	+0,2	-0,8	-55,3	-0,9	+0,1
729	461	0 3	W1	+0,0	+0,2	-1,3	+85,0	+1,6	-0,4
729		87 3	W1	+0,0	-0,1	+0,1	+85,0	+1,6	-0,4
729	487	174 3	W1	+0,0	-0,4	+1,4	+85,0	+1,6	-0,4
729	461	0 4	W2	+0,0	+0,3	-1,7	+112,5	+1,9	-0,4
729		87 4	W2	+0,0	-0,1	-0,0	+112,5	+1,9	-0,4

729	487	174	4	W2	+0,0	-0,5	+1,6	+112,5	+1,9	-0,4
729	461	0	22	S	-0,0	-0,0	+0,5	-30,4	-0,5	+0,1
729		87	22	S	-0,0	+0,0	+0,0	-30,4	-0,5	+0,1
729	487	174	22	S	-0,0	+0,1	-0,4	-30,4	-0,5	+0,1
729	461	0	25	W3	+0,0	+0,2	-1,1	+84,2	+1,2	-0,4
729		87	25	W3	+0,0	-0,1	-0,1	+84,2	+1,2	-0,4
729	487	174	25	W3	+0,0	-0,4	+1,0	+84,2	+1,2	-0,4
729	461	0	26	W4	+0,0	-0,0	-1,7	+124,9	+2,0	-0,2
729		87	26	W4	+0,0	-0,2	+0,1	+124,9	+2,0	-0,2
729	487	174	26	W4	+0,0	-0,3	+1,8	+124,9	+2,0	-0,2
729	461	0	M+	A	+0,0	+0,4	+3,2	+117,0	+2,2	+0,2
729		87	M+	A	+0,0	+0,1	+0,2	+117,1	+1,9	+0,2
729	487	174	M+	A	+0,0	+0,2	+1,6	+117,1	+1,6	+0,2
729	461	0	M-	A	-0,0	-0,1	-1,6	-224,6	-3,3	-0,8
729		87	M-	A	-0,0	-0,3	-0,0	-224,5	-3,8	-0,8
729	487	174	M-	A	-0,0	-0,9	-3,4	-224,4	-4,3	-0,8
730	487	0	0	G	+0,0	+0,1	-1,4	-87,6	-0,8	-3,6
730		8	0	G	+0,0	+0,4	-1,5	-87,6	-0,8	-3,6
730	508	15	0	G	+0,0	+0,7	-1,5	-87,6	-0,8	-3,6
730	487	0	1	Q1	-0,0	-0,2	-0,8	-55,0	-1,1	-2,2
730		8	1	Q1	-0,0	-0,0	-0,9	-55,0	-1,1	-2,2
730	508	15	1	Q1	-0,0	+0,2	-1,0	-55,0	-1,1	-2,2
730	487	0	3	W1	+0,0	+0,4	+1,4	+85,1	+0,4	+4,2
730		8	3	W1	+0,0	+0,1	+1,5	+85,1	+0,4	+4,2
730	508	15	3	W1	+0,0	-0,2	+1,5	+85,1	+0,4	+4,2
730	487	0	4	W2	+0,0	+0,5	+1,6	+112,6	+2,2	+4,1
730		8	4	W2	+0,0	+0,2	+1,8	+112,6	+2,2	+4,1
730	508	15	4	W2	+0,0	-0,1	+2,0	+112,6	+2,2	+4,1
730	487	0	22	S	-0,0	-0,1	-0,4	-30,3	-0,6	-1,2
730		8	22	S	-0,0	-0,0	-0,5	-30,3	-0,6	-1,2

730	508	15 22	S	-0,0	+0,1	-0,5	-30,3	-0,6	-1,2
730	487	0 25	W3	+0,0	+0,4	+1,0	+84,4	+3,3	+4,2
730		8 25	W3	+0,0	+0,1	+1,3	+84,4	+3,3	+4,2
730	508	15 25	W3	+0,0	-0,2	+1,5	+84,4	+3,3	+4,2
730	487	0 26	W4	+0,1	+0,3	+1,8	+125,1	+2,1	+5,9
730		8 26	W4	+0,1	-0,1	+2,0	+125,1	+2,1	+5,9
730	508	15 26	W4	+0,1	-0,5	+2,2	+125,1	+2,1	+5,9
730	487	0 M+	A	+0,2	+0,9	+1,6	+117,5	+4,3	+6,0
730		8 M+	A	+0,2	+0,8	+1,9	+117,5	+4,2	+6,0
730	508	15 M+	A	+0,2	+1,2	+2,0	+117,5	+4,2	+6,0
730	487	0 M-	A	+0,0	-0,2	-3,4	-223,6	-3,1	-9,2
730		8 M-	A	+0,0	+0,0	-3,7	-223,6	-3,1	-9,2
730	508	15 M-	A	+0,0	-0,3	-3,9	-223,6	-3,2	-9,2
731	235	0 0	G	+0,0	+0,0	-0,0	+2,6	+0,3	+0,0
731		250 0	G	+0,0	+0,0	+0,4	+2,6	+0,0	+0,0
731	237	500 0	G	+0,0	+0,0	-0,0	+2,6	-0,3	+0,0
731	235	0 1	Q1	+0,0	+0,0	-0,0	+1,6	+0,1	+0,0
731		250 1	Q1	+0,0	+0,0	+0,2	+1,6	+0,0	+0,0
731	237	500 1	Q1	+0,0	+0,0	-0,0	+1,6	-0,1	+0,0
731	235	0 3	W1	+0,0	+0,0	-0,0	+0,4	-0,3	-0,0
731		250 3	W1	+0,0	+0,1	-0,3	+0,4	+0,0	+0,0
731	237	500 3	W1	+0,0	+0,0	-0,0	+0,4	+0,3	+0,0
731	235	0 4	W2	+0,0	+0,0	-0,0	-2,7	-0,3	-0,0
731		250 4	W2	+0,0	+0,1	-0,3	-2,7	+0,0	+0,0
731	237	500 4	W2	+0,0	+0,0	-0,0	-2,7	+0,3	+0,0
731	235	0 22	S	+0,0	+0,0	-0,0	+0,9	+0,1	+0,0
731		250 22	S	+0,0	+0,0	+0,1	+0,9	+0,0	+0,0
731	237	500 22	S	+0,0	+0,0	-0,0	+0,9	-0,1	+0,0
731	235	0 25	W3	+0,0	+0,0	-0,0	-0,1	-0,1	-0,0
731		250 25	W3	+0,0	+0,0	-0,1	-0,1	+0,0	+0,0

731	237	500	25	W3	+0,0	+0,0	-0,0	-0,1	+0,1	+0,0
731	235	0	26	W4	+0,0	+0,0	-0,0	-2,8	-0,3	-0,0
731		250	26	W4	+0,0	+0,1	-0,3	-2,8	+0,0	+0,0
731	237	500	26	W4	+0,0	+0,0	-0,0	-2,8	+0,3	+0,0
731	235	0	M+	A	+0,0	+0,0	-0,0	+6,9	+0,7	+0,0
731		250	M+	A	+0,0	+0,1	+0,9	+6,9	+0,0	+0,0
731	237	500	M+	A	+0,0	+0,0	-0,0	+6,9	+0,1	+0,1
731	235	0	M-	A	+0,0	+0,0	-0,0	-2,1	-0,1	-0,1
731		250	M-	A	+0,0	+0,0	-0,1	-2,1	+0,0	+0,0
731	237	500	M-	A	+0,0	+0,0	-0,0	-2,1	-0,7	+0,0
732	235	0	0	G	+0,0	-0,0	-0,1	-0,9	+0,1	-0,0
732		314	0	G	+0,0	+0,0	+0,1	-0,9	+0,0	-0,0
732	315	628	0	G	+0,0	-0,0	-0,1	-0,9	-0,1	+0,0
732	235	0	1	Q1	+0,0	-0,0	-0,0	-0,6	+0,0	-0,0
732		314	1	Q1	+0,0	+0,0	-0,0	-0,6	+0,0	-0,0
732	315	628	1	Q1	+0,0	+0,0	+0,0	-0,6	+0,0	-0,0
732	235	0	3	W1	+0,0	+0,0	+0,0	+2,5	-0,0	+0,0
732		314	3	W1	+0,0	-0,0	-0,0	+2,5	-0,0	+0,0
732	315	628	3	W1	+0,0	-0,0	-0,0	+2,5	-0,0	+0,0
732	235	0	4	W2	-0,0	+0,0	+0,0	+8,2	-0,0	+0,0
732		314	4	W2	-0,0	-0,0	+0,0	+8,2	-0,0	+0,0
732	315	628	4	W2	-0,0	-0,0	-0,0	+8,2	-0,0	+0,0
732	235	0	22	S	+0,0	-0,0	-0,0	-0,3	+0,0	-0,0
732		314	22	S	+0,0	+0,0	-0,0	-0,3	+0,0	-0,0
732	315	628	22	S	+0,0	+0,0	+0,0	-0,3	+0,0	-0,0
732	235	0	25	W3	-0,0	+0,0	+0,0	+0,6	-0,0	+0,0
732		314	25	W3	-0,0	-0,0	+0,0	+0,6	-0,0	+0,0
732	315	628	25	W3	-0,0	-0,0	-0,0	+0,6	-0,0	+0,0
732	235	0	26	W4	-0,0	-0,0	+0,0	-5,7	-0,0	-0,0
732		314	26	W4	-0,0	+0,0	+0,0	-5,7	-0,0	-0,0

732	315	628	26	W4	-0,0	+0,0	-0,0	-5,7	-0,0	-0,0
732	235	0	M+	A	+0,0	+0,0	-0,0	+11,5	+0,2	+0,0
732		314	M+	A	+0,0	+0,0	+0,1	+11,5	+0,0	+0,0
732	315	628	M+	A	+0,0	+0,0	-0,0	+11,5	+0,0	+0,0
732	235	0	M-	A	-0,0	-0,0	-0,2	-10,7	+0,0	-0,0
732		314	M-	A	-0,0	+0,0	-0,0	-10,6	-0,0	-0,0
732	315	628	M-	A	-0,0	-0,0	-0,2	-10,6	-0,2	+0,0
733	235	0	0	G	+0,0	-0,1	-6,0	-26,7	+6,1	-0,6
733		13	0	G	+0,0	+0,0	-5,2	-26,7	+6,1	-0,6
733	261	25	0	G	+0,0	+0,1	-4,5	-26,7	+6,0	-0,6
733	235	0	1	Q1	-0,0	-0,0	-3,9	-17,5	+4,4	-0,4
733		13	1	Q1	-0,0	+0,0	-3,3	-17,5	+4,4	-0,4
733	261	25	1	Q1	-0,0	+0,0	-2,8	-17,5	+4,4	-0,4
733	235	0	3	W1	-0,0	+0,0	+6,0	+53,5	-7,9	+0,8
733		13	3	W1	-0,0	-0,1	+4,9	+53,5	-7,9	+0,8
733	261	25	3	W1	-0,0	-0,2	+4,0	+53,5	-7,9	+0,8
733	235	0	4	W2	+0,0	+0,1	+8,6	+33,1	-9,4	+0,6
733		13	4	W2	+0,0	+0,0	+7,4	+33,1	-9,4	+0,6
733	261	25	4	W2	+0,0	-0,1	+6,3	+33,1	-9,4	+0,6
733	235	0	22	S	-0,0	-0,0	-2,2	-9,6	+2,4	-0,2
733		13	22	S	-0,0	+0,0	-1,8	-9,6	+2,4	-0,2
733	261	25	22	S	-0,0	+0,0	-1,5	-9,6	+2,4	-0,2
733	235	0	25	W3	-0,0	+0,1	+5,6	-4,7	-4,9	+0,5
733		13	25	W3	-0,0	+0,0	+4,9	-4,7	-4,9	+0,5
733	261	25	25	W3	-0,0	-0,0	+4,3	-4,7	-4,9	+0,5
733	235	0	26	W4	-0,0	+0,1	+8,1	+36,6	-9,1	+0,9
733		13	26	W4	-0,0	-0,0	+6,9	+36,6	-9,1	+0,9
733	261	25	26	W4	-0,0	-0,1	+5,8	+36,6	-9,1	+0,9
733	235	0	M+	A	+0,0	+0,1	+8,2	+59,0	+16,7	+0,9
733		13	M+	A	+0,0	+0,1	+7,0	+59,0	+16,6	+0,9

733	261	25 M+ A	+0,0	+0,2	+5,9	+59,0	+16,6	+0,9
733	235	0 M- A	-0,0	-0,2	-15,6	-73,8	-9,2	-1,5
733		13 M- A	-0,0	-0,1	-13,4	-73,8	-9,2	-1,5
733	261	25 M- A	-0,0	-0,2	-11,4	-73,7	-9,3	-1,5
734	261	0 0 G	+0,0	+0,1	-4,4	-26,4	+4,1	+0,0
734		82 0 G	+0,0	+0,1	-1,2	-26,3	+3,7	+0,0
734	287	164 0 G	+0,0	+0,1	+1,7	-26,3	+3,4	+0,0
734	261	0 1 Q1	+0,0	+0,1	-2,8	-17,2	+2,4	+0,0
734		82 1 Q1	+0,0	+0,1	-0,8	-17,2	+2,4	+0,0
734	287	164 1 Q1	+0,0	+0,0	+1,2	-17,2	+2,4	+0,0
734	261	0 3 W1	-0,0	-0,2	+4,0	+53,6	-3,8	-0,1
734		82 3 W1	-0,0	-0,1	+0,9	+53,6	-3,8	-0,1
734	287	164 3 W1	-0,0	+0,0	-2,2	+53,6	-3,8	-0,1
734	261	0 4 W2	-0,0	-0,2	+6,2	+33,2	-5,3	-0,0
734		82 4 W2	-0,0	-0,1	+1,9	+33,2	-5,3	-0,0
734	287	164 4 W2	-0,0	-0,1	-2,4	+33,2	-5,3	-0,0
734	261	0 22 S	+0,0	+0,0	-1,5	-9,5	+1,3	+0,0
734		82 22 S	+0,0	+0,0	-0,4	-9,5	+1,3	+0,0
734	287	164 22 S	+0,0	+0,0	+0,6	-9,5	+1,3	+0,0
734	261	0 25 W3	-0,0	-0,1	+4,3	-4,7	-3,3	-0,1
734		82 25 W3	-0,0	-0,0	+1,6	-4,7	-3,3	-0,1
734	287	164 25 W3	-0,0	+0,1	-1,1	-4,7	-3,3	-0,1
734	261	0 26 W4	+0,0	-0,1	+5,8	+36,7	-4,9	-0,1
734		82 26 W4	+0,0	-0,1	+1,8	+36,7	-4,9	-0,1
734	287	164 26 W4	+0,0	-0,0	-2,2	+36,7	-4,9	-0,1
734	261	0 M+ A	+0,0	+0,3	+5,8	+59,3	+10,1	+0,1
734		82 M+ A	+0,0	+0,2	+1,9	+59,3	+9,7	+0,1
734	287	164 M+ A	+0,0	+0,2	+4,5	+59,3	+9,2	+0,1
734	261	0 M- A	-0,0	-0,2	-11,3	-72,8	-4,6	-0,2
734		82 M- A	-0,0	-0,1	-3,2	-72,7	-4,9	-0,2

734	287	164	M-	A	-0,0	-0,1	-2,2	-72,7	-5,2	-0,2
735	287	00	G		-0,0	+0,1	+1,7	-67,2	-0,3	+0,1
735		95	0	G	-0,0	-0,0	+1,3	-67,2	-0,7	+0,1
735	313	190	0	G	-0,0	-0,1	+0,4	-67,1	-1,0	+0,1
735	287	01	Q1		+0,0	+0,0	+1,2	-43,2	-0,4	+0,1
735		95	1	Q1	+0,0	-0,0	+0,8	-43,2	-0,4	+0,1
735	313	190	1	Q1	+0,0	-0,1	+0,4	-43,2	-0,4	+0,1
735	287	03	W1		-0,0	+0,0	-2,2	+90,0	+0,7	-0,1
735		95	3	W1	-0,0	+0,1	-1,5	+90,0	+0,7	-0,1
735	313	190	3	W1	-0,0	+0,1	-0,8	+90,0	+0,7	-0,1
735	287	04	W2		-0,0	-0,2	-2,4	+89,9	+0,9	-0,1
735		95	4	W2	-0,0	-0,1	-1,6	+89,9	+0,9	-0,1
735	313	190	4	W2	-0,0	-0,1	-0,7	+89,9	+0,9	-0,1
735	287	022	S		+0,0	+0,0	+0,6	-23,8	-0,2	+0,0
735		95	22	S	+0,0	-0,0	+0,4	-23,8	-0,2	+0,0
735	313	190	22	S	+0,0	-0,0	+0,2	-23,8	-0,2	+0,0
735	287	025	W3		-0,0	+0,1	-1,1	+35,5	+0,5	-0,0
735		95	25	W3	-0,0	+0,1	-0,7	+35,5	+0,5	-0,0
735	313	190	25	W3	-0,0	+0,1	-0,2	+35,5	+0,5	-0,0
735	287	026	W4		+0,0	+0,0	-2,3	+88,2	+0,8	-0,2
735		95	26	W4	+0,0	+0,2	-1,5	+88,2	+0,8	-0,2
735	313	190	26	W4	+0,0	+0,4	-0,7	+88,2	+0,8	-0,2
735	287	0	M+	A	+0,0	+0,3	+4,5	+81,2	+1,1	+0,3
735		95	M+	A	+0,0	+0,3	+3,2	+81,2	+0,8	+0,3
735	313	190	M+	A	+0,0	+0,5	+1,3	+81,3	+0,5	+0,3
735	287	0	M-	A	-0,0	-0,2	-2,2	-173,3	-1,2	-0,2
735		95	M-	A	-0,0	-0,3	-1,3	-173,2	-1,7	-0,2
735	313	190	M-	A	-0,0	-0,4	-0,9	-173,2	-2,2	-0,2
736	313	00	G		+0,0	-0,1	+0,5	-85,4	+0,5	-0,1

736	95 0	G	+0,0	-0,0	+0,8	-85,3	+0,1	-0,1
736	343 189 0	G	+0,0	+0,0	+0,8	-85,2	-0,3	-0,1
736	313 0 1	Q1	-0,0	-0,1	+0,4	-54,6	+0,1	-0,1
736	95 1	Q1	-0,0	-0,0	+0,5	-54,6	+0,1	-0,1
736	343 189 1	Q1	-0,0	+0,0	+0,6	-54,6	+0,1	-0,1
736	313 0 3	W1	+0,0	+0,2	-0,8	+103,9	-0,1	+0,2
736	95 3	W1	+0,0	-0,0	-1,0	+103,9	-0,1	+0,2
736	343 189 3	W1	+0,0	-0,2	-1,1	+103,9	-0,1	+0,2
736	313 0 4	W2	+0,0	-0,2	-0,7	+107,8	-0,2	-0,3
736	95 4	W2	+0,0	+0,1	-0,9	+107,8	-0,2	-0,3
736	343 189 4	W2	+0,0	+0,4	-1,1	+107,8	-0,2	-0,3
736	313 0 22	S	-0,0	-0,0	+0,2	-30,0	+0,1	-0,0
736	95 22	S	-0,0	-0,0	+0,3	-30,0	+0,1	-0,0
736	343 189 22	S	-0,0	+0,0	+0,3	-30,0	+0,1	-0,0
736	313 0 25	W3	-0,0	+0,1	-0,2	+56,2	-0,2	+0,2
736	95 25	W3	-0,0	-0,0	-0,4	+56,2	-0,2	+0,2
736	343 189 25	W3	-0,0	-0,2	-0,5	+56,2	-0,2	+0,2
736	313 0 26	W4	+0,0	+0,5	-0,7	+119,1	-0,2	+0,6
736	95 26	W4	+0,0	-0,0	-0,9	+119,1	-0,2	+0,6
736	343 189 26	W4	+0,0	-0,6	-1,1	+119,1	-0,2	+0,6
736	313 0 M+	A	+0,0	+0,7	+1,4	+110,4	+0,9	+0,8
736	95 M+	A	+0,0	+0,1	+2,0	+110,4	+0,4	+0,8
736	343 189 M+	A	+0,0	+0,7	+2,1	+110,5	+0,0	+0,8
736	313 0 M-	A	+0,0	-0,5	-0,8	-219,7	+0,0	-0,7
736	95 M-	A	+0,0	-0,1	-0,8	-219,6	-0,2	-0,7
736	343 189 M-	A	+0,0	-0,9	-1,1	-219,5	-0,7	-0,7
737	343 0 0	G	-0,0	+0,0	+0,8	-96,3	+0,3	-0,0
737	95 0	G	-0,0	+0,1	+0,9	-96,3	-0,0	-0,0
737	369 190 0	G	-0,0	+0,1	+0,7	-96,2	-0,4	-0,0
737	343 0 1	Q1	+0,0	+0,0	+0,6	-61,3	-0,0	-0,0

737	95 1	Q1	+0,0	+0,0	+0,5	-61,3	-0,0	-0,0
737	369 190 1	Q1	+0,0	+0,1	+0,5	-61,3	-0,0	-0,0
737	343 0 3	W1	-0,0	-0,2	-1,1	+110,3	+0,1	-0,1
737	95 3	W1	-0,0	-0,1	-1,0	+110,3	+0,1	-0,1
737	369 190 3	W1	-0,0	+0,0	-0,9	+110,3	+0,1	-0,1
737	343 0 4	W2	+0,0	+0,3	-1,1	+123,6	+0,1	+0,1
737	95 4	W2	+0,0	+0,2	-1,1	+123,6	+0,1	+0,1
737	369 190 4	W2	+0,0	+0,1	-1,0	+123,6	+0,1	+0,1
737	343 0 22	S	+0,0	+0,0	+0,3	-33,7	-0,0	-0,0
737	95 22	S	+0,0	+0,0	+0,3	-33,7	-0,0	-0,0
737	369 190 22	S	+0,0	+0,0	+0,3	-33,7	-0,0	-0,0
737	343 0 25	W3	-0,0	-0,2	-0,5	+70,8	+0,0	-0,1
737	95 25	W3	-0,0	-0,1	-0,5	+70,8	+0,0	-0,1
737	369 190 25	W3	-0,0	+0,0	-0,5	+70,8	+0,0	-0,1
737	343 0 26	W4	+0,0	-0,5	-1,1	+132,4	+0,1	-0,1
737	95 26	W4	+0,0	-0,4	-1,0	+132,4	+0,1	-0,1
737	369 190 26	W4	+0,0	-0,3	-1,0	+132,4	+0,1	-0,1
737	343 0 M+	A	+0,0	+0,6	+2,1	+121,5	+0,6	+0,2
737	95 M+	A	+0,0	+0,5	+2,2	+121,5	+0,1	+0,2
737	369 190 M+	A	+0,0	+0,3	+1,9	+121,6	+0,0	+0,2
737	343 0 M-	A	-0,0	-0,8	-1,1	-247,3	+0,0	-0,3
737	95 M-	A	-0,0	-0,6	-0,9	-247,2	-0,1	-0,3
737	369 190 M-	A	-0,0	-0,4	-1,0	-247,1	-0,7	-0,3
738	369 0 0	G	-0,0	+0,1	+0,7	-100,3	+0,4	+0,2
738	95 0	G	-0,0	-0,0	+0,9	-100,2	+0,0	+0,2
738	400 189 0	G	-0,0	-0,2	+0,7	-100,1	-0,4	+0,2
738	369 0 1	Q1	+0,0	+0,1	+0,5	-63,5	+0,0	+0,1
738	95 1	Q1	+0,0	-0,0	+0,5	-63,5	+0,0	+0,1
738	400 189 1	Q1	+0,0	-0,1	+0,5	-63,5	+0,0	+0,1
738	369 0 3	W1	-0,0	-0,0	-0,9	+109,6	+0,0	-0,1

738	95 3	W1	-0,0	+0,1	-0,9	+109,6	+0,0	-0,1
738	400 189 3	W1	-0,0	+0,1	-0,9	+109,6	+0,0	-0,1
738	369 0 4	W2	-0,0	+0,1	-1,0	+129,9	-0,0	+0,1
738	95 4	W2	-0,0	-0,1	-1,0	+129,9	-0,0	+0,1
738	400 189 4	W2	-0,0	-0,2	-1,0	+129,9	-0,0	+0,1
738	369 0 22	S	+0,0	+0,0	+0,3	-34,9	+0,0	+0,1
738	95 22	S	+0,0	-0,0	+0,3	-34,9	+0,0	+0,1
738	400 189 22	S	+0,0	-0,1	+0,3	-34,9	+0,0	+0,1
738	369 0 25	W3	-0,0	+0,0	-0,5	+79,3	-0,0	-0,0
738	95 25	W3	-0,0	+0,1	-0,6	+79,3	-0,0	-0,0
738	400 189 25	W3	-0,0	+0,1	-0,6	+79,3	-0,0	-0,0
738	369 0 26	W4	+0,0	-0,3	-1,0	+136,6	-0,0	-0,5
738	95 26	W4	+0,0	+0,2	-1,0	+136,6	-0,0	-0,5
738	400 189 26	W4	+0,0	+0,6	-1,0	+136,6	-0,0	-0,5
738	369 0 M+	A	+0,0	+0,4	+1,9	+124,6	+0,6	+0,6
738	95 M+	A	+0,0	+0,2	+2,2	+124,7	+0,1	+0,6
738	400 189 M+	A	+0,0	+0,8	+2,0	+124,7	+0,0	+0,6
738	369 0 M-	A	-0,0	-0,4	-1,0	-256,7	+0,0	-0,6
738	95 M-	A	-0,0	-0,2	-0,8	-256,6	-0,0	-0,6
738	400 189 M-	A	-0,0	-0,7	-1,0	-256,6	-0,6	-0,6
739	400 0 0	G	+0,0	-0,1	+0,7	-98,7	+0,2	-0,1
739	95 0	G	+0,0	-0,0	+0,7	-98,7	-0,2	-0,1
739	436 190 0	G	+0,0	+0,0	+0,4	-98,6	-0,6	-0,1
739	400 0 1	Q1	-0,0	-0,1	+0,5	-62,4	-0,1	-0,1
739	95 1	Q1	-0,0	-0,0	+0,4	-62,4	-0,1	-0,1
739	436 190 1	Q1	-0,0	+0,0	+0,3	-62,4	-0,1	-0,1
739	400 0 3	W1	+0,0	+0,1	-0,9	+104,0	+0,1	+0,1
739	95 3	W1	+0,0	+0,0	-0,8	+104,0	+0,1	+0,1
739	436 190 3	W1	+0,0	-0,1	-0,6	+104,0	+0,1	+0,1
739	400 0 4	W2	-0,0	-0,2	-1,0	+124,2	+0,2	-0,2

739	95 4	W2	-0,0	-0,0	-0,8	+124,2	+0,2	-0,2
739	436 190 4	W2	-0,0	+0,2	-0,6	+124,2	+0,2	-0,2
739	400 0 22	S	-0,0	-0,1	+0,3	-34,3	-0,1	-0,0
739	95 22	S	-0,0	-0,0	+0,2	-34,3	-0,1	-0,0
739	436 190 22	S	-0,0	+0,0	+0,2	-34,3	-0,1	-0,0
739	400 0 25	W3	+0,0	+0,1	-0,6	+82,9	+0,2	+0,1
739	95 25	W3	+0,0	-0,0	-0,4	+82,9	+0,2	+0,1
739	436 190 25	W3	+0,0	-0,1	-0,3	+82,9	+0,2	+0,1
739	400 0 26	W4	+0,0	+0,7	-1,0	+139,3	+0,2	+0,6
739	95 26	W4	+0,0	+0,1	-0,8	+139,3	+0,2	+0,6
739	436 190 26	W4	+0,0	-0,4	-0,6	+139,3	+0,2	+0,6
739	400 0 M+	A	+0,0	+0,9	+2,0	+130,0	+0,6	+0,8
739	95 M+	A	+0,0	+0,1	+1,8	+130,0	+0,2	+0,8
739	436 190 M+	A	+0,0	+0,4	+1,1	+130,1	+0,0	+0,8
739	400 0 M-	A	+0,0	-0,7	-1,0	-252,5	-0,0	-0,6
739	95 M-	A	+0,0	-0,1	-0,7	-252,4	-0,4	-0,6
739	436 190 M-	A	+0,0	-0,6	-0,7	-252,3	-1,0	-0,6
740	436 0 0	G	+0,0	+0,0	+0,4	-94,1	+0,8	-0,0
740	95 0	G	+0,0	+0,0	+1,0	-94,1	+0,4	-0,0
740	462 189 0	G	+0,0	+0,0	+1,2	-94,0	+0,0	-0,0
740	436 0 1	Q1	+0,0	+0,0	+0,3	-59,3	+0,3	+0,0
740	95 1	Q1	+0,0	+0,0	+0,6	-59,3	+0,3	+0,0
740	462 189 1	Q1	+0,0	-0,0	+0,8	-59,3	+0,3	+0,0
740	436 0 3	W1	-0,0	-0,1	-0,6	+95,1	-0,3	-0,2
740	95 3	W1	-0,0	+0,0	-0,9	+95,1	-0,3	-0,2
740	462 189 3	W1	-0,0	+0,2	-1,1	+95,1	-0,3	-0,2
740	436 0 4	W2	+0,0	+0,2	-0,6	+119,3	-0,5	-0,0
740	95 4	W2	+0,0	+0,2	-1,1	+119,3	-0,5	-0,0
740	462 189 4	W2	+0,0	+0,2	-1,6	+119,3	-0,5	-0,0
740	436 0 22	S	+0,0	+0,0	+0,2	-32,6	+0,1	+0,0

740	95 22 S	+0,0	+0,0	+0,3	-32,6	+0,1	+0,0
740	462 189 22 S	+0,0	-0,0	+0,4	-32,6	+0,1	+0,0
740	436 0 25 W3	-0,0	-0,1	-0,3	+84,5	-0,5	-0,2
740	95 25 W3	-0,0	+0,0	-0,8	+84,5	-0,5	-0,2
740	462 189 25 W3	-0,0	+0,2	-1,3	+84,5	-0,5	-0,2
740	436 0 26 W4	+0,0	-0,4	-0,6	+133,0	-0,6	-0,2
740	95 26 W4	+0,0	-0,2	-1,2	+133,0	-0,6	-0,2
740	462 189 26 W4	+0,0	-0,0	-1,7	+133,0	-0,6	-0,2
740	436 0 M+ A	+0,0	+0,4	+1,2	+124,2	+1,6	+0,1
740	95 M+ A	+0,0	+0,4	+2,4	+124,3	+1,1	+0,1
740	462 189 M+ A	+0,0	+0,4	+3,2	+124,3	+0,5	+0,1
740	436 0 M- A	-0,0	-0,5	-0,7	-240,4	-0,2	-0,3
740	95 M- A	-0,0	-0,3	-0,9	-240,4	-0,5	-0,3
740	462 189 M- A	-0,0	-0,1	-1,6	-240,3	-0,8	-0,3
741	462 0 0 G	-0,0	+0,0	+1,2	-88,0	-1,1	+0,1
741	88 0 G	-0,0	-0,1	+0,1	-87,9	-1,5	+0,1
741	488 175 0 G	-0,0	-0,1	-1,4	-87,9	-1,8	+0,1
741	462 0 1 Q1	+0,0	-0,0	+0,8	-55,3	-0,9	-0,1
741	88 1 Q1	+0,0	+0,1	+0,0	-55,3	-0,9	-0,1
741	488 175 1 Q1	+0,0	+0,2	-0,8	-55,3	-0,9	-0,1
741	462 0 3 W1	-0,0	+0,2	-1,1	+84,2	+1,2	+0,4
741	88 3 W1	-0,0	-0,1	-0,1	+84,2	+1,2	+0,4
741	488 175 3 W1	-0,0	-0,4	+1,0	+84,2	+1,2	+0,4
741	462 0 4 W2	-0,0	+0,3	-1,6	+112,5	+1,9	+0,4
741	88 4 W2	-0,0	-0,1	+0,0	+112,5	+1,9	+0,4
741	488 175 4 W2	-0,0	-0,5	+1,6	+112,5	+1,9	+0,4
741	462 0 22 S	+0,0	-0,0	+0,4	-30,4	-0,5	-0,1
741	88 22 S	+0,0	+0,0	+0,0	-30,4	-0,5	-0,1
741	488 175 22 S	+0,0	+0,1	-0,4	-30,4	-0,5	-0,1
741	462 0 25 W3	-0,0	+0,2	-1,3	+85,0	+1,6	+0,4

741	88 25	W3	-0,0	-0,1	+0,1	+85,0	+1,6	+0,4
741	488 175 25	W3	-0,0	-0,4	+1,4	+85,0	+1,6	+0,4
741	462 0 26	W4	-0,0	-0,0	-1,7	+124,9	+2,0	+0,2
741	88 26	W4	-0,0	-0,2	+0,1	+124,9	+2,0	+0,2
741	488 175 26	W4	-0,0	-0,3	+1,8	+124,9	+2,0	+0,2
741	462 0 M+	A	+0,0	+0,4	+3,2	+117,0	+2,1	+0,8
741	88 M+	A	+0,0	+0,1	+0,2	+117,1	+1,8	+0,8
741	488 175 M+	A	+0,0	+0,2	+1,6	+117,1	+1,5	+0,8
741	462 0 M-	A	-0,0	-0,1	-1,6	-224,6	-3,3	-0,2
741	88 M-	A	-0,0	-0,3	-0,0	-224,5	-3,8	-0,2
741	488 175 M-	A	-0,0	-0,9	-3,4	-224,4	-4,2	-0,2
742	488 0 0	G	-0,0	-0,1	-1,4	-87,6	-0,8	+3,6
742	8 0	G	-0,0	-0,4	-1,5	-87,6	-0,9	+3,6
742	508 15 0	G	-0,0	-0,7	-1,5	-87,6	-0,9	+3,6
742	488 0 1	Q1	+0,0	+0,2	-0,8	-55,0	-1,1	+2,2
742	8 1	Q1	+0,0	+0,0	-0,9	-55,0	-1,1	+2,2
742	508 15 1	Q1	+0,0	-0,2	-1,0	-55,0	-1,1	+2,2
742	488 0 3	W1	-0,0	-0,4	+1,0	+84,4	+3,3	-4,2
742	8 3	W1	-0,0	-0,1	+1,3	+84,4	+3,3	-4,2
742	508 15 3	W1	-0,0	+0,2	+1,5	+84,4	+3,3	-4,2
742	488 0 4	W2	-0,0	-0,5	+1,6	+112,6	+2,3	-4,1
742	8 4	W2	-0,0	-0,2	+1,8	+112,6	+2,3	-4,1
742	508 15 4	W2	-0,0	+0,1	+2,0	+112,6	+2,3	-4,1
742	488 0 22	S	+0,0	+0,1	-0,4	-30,3	-0,6	+1,2
742	8 22	S	+0,0	+0,0	-0,5	-30,3	-0,6	+1,2
742	508 15 22	S	+0,0	-0,1	-0,5	-30,3	-0,6	+1,2
742	488 0 25	W3	-0,0	-0,4	+1,4	+85,1	+0,5	-4,2
742	8 25	W3	-0,0	-0,1	+1,5	+85,1	+0,5	-4,2
742	508 15 25	W3	-0,0	+0,2	+1,5	+85,1	+0,5	-4,2
742	488 0 26	W4	-0,1	-0,3	+1,8	+125,1	+2,2	-5,9

742	8 26	W4	-0,1	+0,1	+2,0	+125,1	+2,2	-5,9
742	508 15 26	W4	-0,1	+0,5	+2,2	+125,1	+2,2	-5,9
742	488 0 M+	A	+0,0	+0,2	+1,6	+117,5	+4,3	+9,2
742	8 M+	A	+0,0	+0,0	+1,8	+117,5	+4,3	+9,2
742	508 15 M+	A	+0,0	+0,3	+2,0	+117,5	+4,3	+9,2
742	488 0 M-	A	-0,2	-0,9	-3,4	-223,5	-3,3	-6,0
742	8 M-	A	-0,2	-0,8	-3,7	-223,5	-3,3	-6,0
742	508 15 M-	A	-0,2	-1,2	-3,9	-223,5	-3,3	-6,0
743	236 0 0	G	+0,0	+0,0	-0,0	+0,8	+0,3	+0,0
743	250 0	G	+0,0	+0,0	+0,4	+0,8	+0,0	+0,0
743	238 500 0	G	+0,0	+0,0	-0,0	+0,8	-0,3	+0,0
743	236 0 1	Q1	+0,0	+0,0	-0,0	+0,5	+0,1	+0,0
743	250 1	Q1	+0,0	+0,0	+0,2	+0,5	+0,0	+0,0
743	238 500 1	Q1	+0,0	+0,0	-0,0	+0,5	-0,1	+0,0
743	236 0 3	W1	+0,0	+0,0	-0,0	+1,8	-0,1	+0,0
743	250 3	W1	+0,0	-0,0	-0,1	+1,8	+0,0	+0,0
743	238 500 3	W1	+0,0	+0,0	-0,0	+1,8	+0,1	-0,0
743	236 0 4	W2	+0,0	+0,0	-0,0	+0,3	-0,3	+0,0
743	250 4	W2	+0,0	-0,1	-0,3	+0,3	+0,0	+0,0
743	238 500 4	W2	+0,0	+0,0	-0,0	+0,3	+0,3	-0,0
743	236 0 22	S	+0,0	+0,0	-0,0	+0,3	+0,1	+0,0
743	250 22	S	+0,0	+0,0	+0,1	+0,3	+0,0	+0,0
743	238 500 22	S	+0,0	+0,0	-0,0	+0,3	-0,1	+0,0
743	236 0 25	W3	+0,0	+0,0	-0,0	+3,7	-0,3	+0,0
743	250 25	W3	+0,0	-0,1	-0,3	+3,7	+0,0	+0,0
743	238 500 25	W3	+0,0	+0,0	-0,0	+3,7	+0,3	-0,0
743	236 0 26	W4	+0,0	+0,0	-0,0	-0,7	-0,3	+0,0
743	250 26	W4	+0,0	-0,1	-0,3	-0,7	+0,0	+0,0
743	238 500 26	W4	+0,0	+0,0	-0,0	-0,7	+0,3	-0,0
743	236 0 M+	A	+0,0	+0,0	-0,0	+7,4	+0,7	+0,1

743	250 M+ A	+0,0	+0,0	+0,9	+7,4	+0,0	+0,0
743	238 500 M+ A	+0,0	+0,0	-0,0	+7,4	+0,1	+0,0
743	236 0 M- A	+0,0	+0,0	-0,0	-0,4	-0,1	+0,0
743	250 M- A	+0,0	-0,1	-0,1	-0,4	+0,0	+0,0
743	238 500 M- A	+0,0	+0,0	-0,0	-0,4	-0,7	-0,1
744	236 0 0 G	+0,0	-0,0	-0,1	-0,7	+0,1	-0,0
744	314 0 G	+0,0	+0,0	+0,1	-0,7	+0,0	-0,0
744	312 628 0 G	+0,0	-0,0	-0,1	-0,6	-0,1	+0,0
744	236 0 1 Q1	+0,0	-0,0	-0,0	-0,4	+0,0	-0,0
744	314 1 Q1	+0,0	+0,0	-0,0	-0,4	+0,0	-0,0
744	312 628 1 Q1	+0,0	+0,0	+0,0	-0,4	+0,0	-0,0
744	236 0 3 W1	-0,0	-0,0	+0,0	+0,9	-0,0	+0,0
744	314 3 W1	-0,0	-0,0	+0,0	+0,9	-0,0	+0,0
744	312 628 3 W1	-0,0	-0,0	-0,0	+0,9	-0,0	+0,0
744	236 0 4 W2	-0,0	-0,0	+0,0	-5,6	-0,0	-0,0
744	314 4 W2	-0,0	+0,0	+0,0	-5,6	-0,0	-0,0
744	312 628 4 W2	-0,0	+0,0	-0,0	-5,6	-0,0	-0,0
744	236 0 22 S	+0,0	-0,0	-0,0	-0,2	+0,0	-0,0
744	314 22 S	+0,0	+0,0	-0,0	-0,2	+0,0	-0,0
744	312 628 22 S	+0,0	+0,0	+0,0	-0,2	+0,0	-0,0
744	236 0 25 W3	+0,0	+0,0	+0,0	+2,6	-0,0	+0,0
744	314 25 W3	+0,0	-0,0	-0,0	+2,6	-0,0	+0,0
744	312 628 25 W3	+0,0	-0,0	-0,0	+2,6	-0,0	+0,0
744	236 0 26 W4	-0,0	+0,0	+0,0	+8,2	-0,0	+0,0
744	314 26 W4	-0,0	-0,0	+0,0	+8,2	-0,0	+0,0
744	312 628 26 W4	-0,0	-0,0	-0,0	+8,2	-0,0	+0,0
744	236 0 M+ A	+0,0	+0,0	-0,0	+11,8	+0,2	+0,0
744	314 M+ A	+0,0	+0,0	+0,1	+11,8	+0,0	+0,0
744	312 628 M+ A	+0,0	+0,0	-0,0	+11,8	+0,0	+0,0
744	236 0 M- A	-0,0	-0,0	-0,2	-10,0	+0,0	-0,0

744	314 M-	A	-0,0	+0,0	-0,0	-9,9	-0,0	-0,0
744	312 628 M-	A	-0,0	-0,0	-0,2	-9,9	-0,2	+0,0
745	236 00	G	+0,0	-0,0	-6,0	-27,1	+6,1	-0,4
745	130	G	+0,0	-0,1	-5,2	-27,1	+6,1	-0,4
745	262 250	G	+0,0	-0,1	-4,5	-27,1	+6,0	-0,4
745	236 01	Q1	-0,0	-0,0	-3,9	-17,8	+4,4	-0,3
745	131	Q1	-0,0	-0,0	-3,4	-17,8	+4,4	-0,3
745	262 251	Q1	-0,0	-0,1	-2,8	-17,8	+4,4	-0,3
745	236 03	W1	-0,0	-0,0	+5,6	-4,5	-4,9	+0,5
745	133	W1	-0,0	+0,1	+5,0	-4,5	-4,9	+0,5
745	262 253	W1	-0,0	+0,1	+4,4	-4,5	-4,9	+0,5
745	236 04	W2	-0,0	+0,0	+8,1	+37,0	-9,1	+0,8
745	134	W2	-0,0	+0,1	+6,9	+37,0	-9,1	+0,8
745	262 254	W2	-0,0	+0,2	+5,8	+37,0	-9,1	+0,8
745	236 022	S	-0,0	-0,0	-2,2	-9,8	+2,4	-0,2
745	1322	S	-0,0	-0,0	-1,8	-9,8	+2,4	-0,2
745	262 2522	S	-0,0	-0,0	-1,6	-9,8	+2,4	-0,2
745	236 025	W3	+0,0	+0,0	+6,0	+53,8	-7,9	+0,8
745	1325	W3	+0,0	+0,1	+5,0	+53,8	-7,9	+0,8
745	262 2525	W3	+0,0	+0,2	+4,0	+53,8	-7,9	+0,8
745	236 026	W4	+0,0	+0,0	+8,7	+33,6	-9,4	+0,5
745	1326	W4	+0,0	+0,1	+7,5	+33,6	-9,4	+0,5
745	262 2526	W4	+0,0	+0,2	+6,3	+33,6	-9,4	+0,5
745	236 0 M+	A	+0,0	+0,0	+8,2	+59,1	+16,7	+0,9
745	13 M+	A	+0,0	+0,1	+7,0	+59,1	+16,7	+0,9
745	262 25 M+	A	+0,0	+0,2	+5,9	+59,1	+16,6	+0,9
745	236 0 M-	A	-0,0	-0,0	-15,6	-74,6	-9,2	-1,1
745	13 M-	A	-0,0	-0,2	-13,4	-74,6	-9,3	-1,1
745	262 25 M-	A	-0,0	-0,3	-11,4	-74,6	-9,3	-1,1

746	262	00	G	+0,0	-0,1	-4,5	-26,8	+4,1	+0,0
746		83	0 G	+0,0	-0,1	-1,2	-26,7	+3,7	+0,0
746	288	165	0 G	+0,0	-0,1	+1,7	-26,7	+3,4	+0,0
746	262	01	Q1	+0,0	-0,1	-2,8	-17,5	+2,4	+0,0
746		83	1 Q1	+0,0	-0,0	-0,8	-17,5	+2,4	+0,0
746	288	165	1 Q1	+0,0	-0,0	+1,2	-17,5	+2,4	+0,0
746	262	03	W1	-0,0	+0,1	+4,3	-4,5	-3,3	-0,0
746		83	3 W1	-0,0	+0,1	+1,6	-4,5	-3,3	-0,0
746	288	165	3 W1	-0,0	+0,1	-1,1	-4,5	-3,3	-0,0
746	262	04	W2	+0,0	+0,1	+5,8	+37,0	-4,9	-0,1
746		83	4 W2	+0,0	+0,1	+1,7	+37,0	-4,9	-0,1
746	288	165	4 W2	+0,0	+0,0	-2,3	+37,0	-4,9	-0,1
746	262	022	S	+0,0	-0,0	-1,5	-9,6	+1,3	+0,0
746		83	22 S	+0,0	-0,0	-0,4	-9,6	+1,3	+0,0
746	288	165	22 S	+0,0	-0,0	+0,7	-9,6	+1,3	+0,0
746	262	025	W3	-0,0	+0,2	+4,0	+53,9	-3,8	-0,1
746		83	25 W3	-0,0	+0,1	+0,8	+53,9	-3,8	-0,1
746	288	165	25 W3	-0,0	+0,1	-2,3	+53,9	-3,8	-0,1
746	262	026	W4	-0,0	+0,2	+6,3	+33,7	-5,3	-0,0
746		83	26 W4	-0,0	+0,1	+1,9	+33,7	-5,3	-0,0
746	288	165	26 W4	-0,0	+0,1	-2,5	+33,7	-5,3	-0,0
746	262	0M+	A	+0,0	+0,2	+5,9	+59,4	+10,2	+0,1
746		83	M+ A	+0,0	+0,2	+1,9	+59,4	+9,7	+0,1
746	288	165	M+ A	+0,0	+0,1	+4,6	+59,5	+9,2	+0,1
746	262	0M-	A	-0,0	-0,2	-11,4	-73,7	-4,7	-0,1
746		83	M- A	-0,0	-0,2	-3,2	-73,6	-5,0	-0,1
746	288	165	M- A	-0,0	-0,1	-2,3	-73,5	-5,2	-0,1
747	288	00	G	-0,0	-0,1	+1,7	-67,4	-0,3	+0,1
747		95	0 G	-0,0	+0,0	+1,3	-67,3	-0,7	+0,1
747	314	189	0 G	-0,0	+0,1	+0,4	-67,2	-1,1	+0,1

747	288	0 1	Q1	+0,0	-0,0	+1,2	-43,3	-0,4	+0,1
747		95 1	Q1	+0,0	+0,0	+0,8	-43,3	-0,4	+0,1
747	314	189 1	Q1	+0,0	+0,1	+0,4	-43,3	-0,4	+0,1
747	288	0 3	W1	-0,0	+0,1	-1,1	+35,7	+0,5	-0,1
747		95 3	W1	-0,0	-0,0	-0,7	+35,7	+0,5	-0,1
747	314	189 3	W1	-0,0	-0,1	-0,2	+35,7	+0,5	-0,1
747	288	0 4	W2	-0,0	-0,0	-2,3	+88,5	+0,9	-0,2
747		95 4	W2	-0,0	-0,2	-1,5	+88,5	+0,9	-0,2
747	314	189 4	W2	-0,0	-0,4	-0,6	+88,5	+0,9	-0,2
747	288	0 22	S	+0,0	-0,0	+0,7	-23,8	-0,2	+0,0
747		95 22	S	+0,0	+0,0	+0,4	-23,8	-0,2	+0,0
747	314	189 22	S	+0,0	+0,0	+0,2	-23,8	-0,2	+0,0
747	288	0 25	W3	-0,0	+0,1	-2,3	+90,2	+0,8	-0,1
747		95 25	W3	-0,0	-0,0	-1,5	+90,2	+0,8	-0,1
747	314	189 25	W3	-0,0	-0,2	-0,8	+90,2	+0,8	-0,1
747	288	0 26	W4	-0,0	+0,2	-2,5	+90,3	+0,9	-0,1
747		95 26	W4	-0,0	+0,1	-1,6	+90,3	+0,9	-0,1
747	314	189 26	W4	-0,0	+0,1	-0,7	+90,3	+0,9	-0,1
747	288	0 M+	A	+0,0	+0,2	+4,6	+81,5	+1,1	+0,2
747		95 M+	A	+0,0	+0,3	+3,2	+81,5	+0,8	+0,2
747	314	189 M+	A	+0,0	+0,4	+1,3	+81,6	+0,5	+0,2
747	288	0 M-	A	-0,0	-0,2	-2,3	-173,7	-1,2	-0,2
747		95 M-	A	-0,0	-0,3	-1,4	-173,6	-1,8	-0,2
747	314	189 M-	A	-0,0	-0,5	-0,9	-173,6	-2,3	-0,2
748	314	0 0	G	+0,0	+0,1	+0,5	-85,9	+0,5	-0,1
748		95 0	G	+0,0	+0,0	+0,8	-85,8	+0,1	-0,1
748	344	190 0	G	+0,0	-0,0	+0,8	-85,7	-0,3	-0,1
748	314	0 1	Q1	-0,0	+0,1	+0,4	-54,9	+0,1	-0,1
748		95 1	Q1	-0,0	+0,0	+0,5	-54,9	+0,1	-0,1
748	344	190 1	Q1	-0,0	-0,0	+0,6	-54,9	+0,1	-0,1

748	314	03	W1	-0,0	-0,1	-0,2	+56,3	-0,2	+0,1
748		95	3 W1	-0,0	-0,0	-0,4	+56,3	-0,2	+0,1
748	344	190	3 W1	-0,0	+0,0	-0,5	+56,3	-0,2	+0,1
748	314	04	W2	+0,0	-0,5	-0,7	+119,5	-0,2	+0,6
748		95	4 W2	+0,0	+0,0	-0,9	+119,5	-0,2	+0,6
748	344	190	4 W2	+0,0	+0,6	-1,1	+119,5	-0,2	+0,6
748	314	022	S	-0,0	+0,0	+0,2	-30,2	+0,1	-0,0
748		95	22 S	-0,0	+0,0	+0,3	-30,2	+0,1	-0,0
748	344	190	22 S	-0,0	-0,0	+0,3	-30,2	+0,1	-0,0
748	314	025	W3	-0,0	-0,2	-0,8	+104,1	-0,2	+0,1
748		95	25 W3	-0,0	-0,0	-0,9	+104,1	-0,2	+0,1
748	344	190	25 W3	-0,0	+0,1	-1,1	+104,1	-0,2	+0,1
748	314	026	W4	-0,0	+0,2	-0,7	+108,3	-0,2	-0,3
748		95	26 W4	-0,0	-0,1	-0,9	+108,3	-0,2	-0,3
748	344	190	26 W4	-0,0	-0,4	-1,1	+108,3	-0,2	-0,3
748	314	0M+	A	+0,0	+0,5	+1,4	+110,6	+0,9	+0,8
748		95	M+ A	+0,0	+0,1	+2,0	+110,6	+0,4	+0,8
748	344	190	M+ A	+0,0	+0,8	+2,1	+110,7	+0,0	+0,8
748	314	0M-	A	+0,0	-0,7	-0,8	-221,0	+0,0	-0,7
748		95	M- A	+0,0	-0,2	-0,8	-220,9	-0,3	-0,7
748	344	190	M- A	+0,0	-0,8	-1,1	-220,8	-0,7	-0,7
749	344	00	G	-0,0	-0,0	+0,8	-96,7	+0,3	-0,0
749		95	0 G	-0,0	-0,1	+0,9	-96,6	-0,1	-0,0
749	370	189	0 G	-0,0	-0,1	+0,7	-96,6	-0,4	-0,0
749	344	01	Q1	+0,0	-0,0	+0,6	-61,5	-0,0	-0,0
749		95	1 Q1	+0,0	-0,0	+0,5	-61,5	-0,0	-0,0
749	370	189	1 Q1	+0,0	-0,1	+0,5	-61,5	-0,0	-0,0
749	344	03	W1	-0,0	+0,0	-0,5	+70,8	+0,0	+0,0
749		95	3 W1	-0,0	+0,1	-0,5	+70,8	+0,0	+0,0
749	370	189	3 W1	-0,0	+0,1	-0,5	+70,8	+0,0	+0,0

749	344	0 4	W2	+0,0	+0,5	-1,1	+132,7	+0,1	-0,1
749		95 4	W2	+0,0	+0,4	-1,0	+132,7	+0,1	-0,1
749	370	189 4	W2	+0,0	+0,3	-1,0	+132,7	+0,1	-0,1
749	344	0 22	S	+0,0	-0,0	+0,3	-33,8	-0,0	-0,0
749		95 22	S	+0,0	-0,0	+0,3	-33,8	-0,0	-0,0
749	370	189 22	S	+0,0	-0,0	+0,3	-33,8	-0,0	-0,0
749	344	0 25	W3	-0,0	+0,1	-1,1	+110,5	+0,1	+0,0
749		95 25	W3	-0,0	+0,1	-1,0	+110,5	+0,1	+0,0
749	370	189 25	W3	-0,0	+0,1	-0,9	+110,5	+0,1	+0,0
749	344	0 26	W4	-0,0	-0,3	-1,1	+124,1	+0,1	+0,2
749		95 26	W4	-0,0	-0,2	-1,1	+124,1	+0,1	+0,2
749	370	189 26	W4	-0,0	-0,1	-1,0	+124,1	+0,1	+0,2
749	344	0 M+	A	+0,0	+0,7	+2,1	+121,7	+0,6	+0,2
749		95 M+	A	+0,0	+0,5	+2,3	+121,7	+0,1	+0,2
749	370	189 M+	A	+0,0	+0,4	+1,9	+121,8	+0,0	+0,2
749	344	0 M-	A	-0,0	-0,6	-1,1	-248,2	+0,0	-0,2
749		95 M-	A	-0,0	-0,5	-0,9	-248,2	-0,1	-0,2
749	370	189 M-	A	-0,0	-0,3	-1,0	-248,1	-0,7	-0,2
750	370	0 0	G	-0,0	-0,1	+0,7	-100,7	+0,4	+0,2
750		95 0	G	-0,0	+0,1	+0,9	-100,6	-0,0	+0,2
750	401	189 0	G	-0,0	+0,2	+0,7	-100,6	-0,4	+0,2
750	370	0 1	Q1	+0,0	-0,1	+0,5	-63,7	-0,0	+0,1
750		95 1	Q1	+0,0	+0,0	+0,5	-63,7	-0,0	+0,1
750	401	189 1	Q1	+0,0	+0,1	+0,5	-63,7	-0,0	+0,1
750	370	0 3	W1	-0,0	+0,1	-0,5	+79,5	-0,0	-0,2
750		95 3	W1	-0,0	-0,0	-0,5	+79,5	-0,0	-0,2
750	401	189 3	W1	-0,0	-0,2	-0,6	+79,5	-0,0	-0,2
750	370	0 4	W2	+0,0	+0,3	-1,0	+137,0	+0,0	-0,5
750		95 4	W2	+0,0	-0,2	-1,0	+137,0	+0,0	-0,5
750	401	189 4	W2	+0,0	-0,7	-0,9	+137,0	+0,0	-0,5

750	370	0 22	S	+0,0	-0,0	+0,3	-35,1	-0,0	+0,1
750		95 22	S	+0,0	+0,0	+0,3	-35,1	-0,0	+0,1
750	401	189 22	S	+0,0	+0,1	+0,3	-35,1	-0,0	+0,1
750	370	0 25	W3	-0,0	+0,1	-0,9	+109,8	+0,0	-0,2
750		95 25	W3	-0,0	-0,1	-0,9	+109,8	+0,0	-0,2
750	401	189 25	W3	-0,0	-0,2	-0,9	+109,8	+0,0	-0,2
750	370	0 26	W4	-0,0	-0,0	-1,0	+130,5	+0,0	+0,1
750		95 26	W4	-0,0	+0,0	-1,0	+130,5	+0,0	+0,1
750	401	189 26	W4	-0,0	+0,1	-1,0	+130,5	+0,0	+0,1
750	370	0 M+	A	+0,0	+0,4	+1,9	+125,0	+0,6	+0,5
750		95 M+	A	+0,0	+0,2	+2,1	+125,0	+0,0	+0,5
750	401	189 M+	A	+0,0	+0,7	+1,8	+125,1	+0,0	+0,5
750	370	0 M-	A	-0,0	-0,3	-1,0	-257,8	+0,0	-0,7
750		95 M-	A	-0,0	-0,2	-0,8	-257,7	-0,0	-0,7
750	401	189 M-	A	-0,0	-0,8	-1,0	-257,6	-0,6	-0,7
751	401	0 0	G	-0,0	-0,1	+0,7	-98,6	+12,1	-2,2
751		1 0	G	-0,0	-0,0	+0,8	-98,6	+12,1	-2,2
751	402	1 0	G	-0,0	-0,0	+0,8	-98,6	+12,1	-2,2
751	401	0 1	Q1	-0,0	-0,0	+0,5	-62,5	+6,4	-1,2
751		1 1	Q1	-0,0	-0,0	+0,6	-62,5	+6,4	-1,2
751	402	1 1	Q1	-0,0	-0,0	+0,6	-62,5	+6,4	-1,2
751	401	0 3	W1	+0,0	+0,1	-0,6	+77,5	-9,4	+1,7
751		1 3	W1	+0,0	+0,1	-0,7	+77,5	-9,4	+1,7
751	402	1 3	W1	+0,0	+0,1	-0,7	+77,5	-9,4	+1,7
751	401	0 4	W2	+0,1	+0,5	-1,0	+140,5	-14,9	+3,1
751		1 4	W2	+0,1	+0,5	-1,2	+140,5	-14,9	+3,1
751	402	1 4	W2	+0,1	+0,5	-1,2	+140,5	-14,9	+3,1
751	401	0 22	S	-0,0	-0,0	+0,3	-34,4	+3,5	-0,7
751		1 22	S	-0,0	-0,0	+0,3	-34,4	+3,5	-0,7
751	402	1 22	S	-0,0	-0,0	+0,3	-34,4	+3,5	-0,7

751	401	0 25	W3	+0,0	+0,1	-0,9	+109,1	-10,1	+1,9
751		1 25	W3	+0,0	+0,1	-1,0	+109,1	-10,1	+1,9
751	402	1 25	W3	+0,0	+0,1	-1,0	+109,1	-10,1	+1,9
751	401	0 26	W4	-0,0	-0,3	-1,0	+123,9	-12,4	+1,9
751		1 26	W4	-0,0	-0,3	-1,1	+123,9	-12,4	+1,9
751	402	1 26	W4	-0,0	-0,3	-1,1	+123,9	-12,4	+1,9
751	401	0 M+	A	+0,2	+0,7	+1,9	+131,8	+28,7	+2,9
751		1 M+	A	+0,2	+0,7	+2,2	+131,8	+28,7	+2,9
751	402	1 M+	A	+0,2	+0,7	+2,2	+131,8	+28,7	+2,9
751	401	0 M-	A	-0,1	-0,6	-1,0	-252,6	-12,6	-5,2
751		1 M-	A	-0,1	-0,6	-1,2	-252,6	-12,6	-5,2
751	402	1 M-	A	-0,1	-0,6	-1,2	-252,6	-12,6	-5,2
752	402	0 0	G	+0,0	+0,2	+0,8	-98,9	+0,2	-0,1
752		95 0	G	+0,0	+0,0	+0,8	-98,8	-0,2	-0,1
752	437	189 0	G	+0,0	-0,1	+0,4	-98,7	-0,6	-0,2
752	402	0 1	Q1	+0,0	+0,1	+0,6	-62,5	-0,1	-0,1
752		95 1	Q1	+0,0	+0,0	+0,4	-62,5	-0,1	-0,1
752	437	189 1	Q1	+0,0	-0,1	+0,3	-62,5	-0,1	-0,1
752	402	0 3	W1	-0,0	-0,2	-0,6	+82,6	+0,2	+0,2
752		95 3	W1	-0,0	-0,0	-0,5	+82,6	+0,2	+0,2
752	437	189 3	W1	-0,0	+0,1	-0,3	+82,6	+0,2	+0,2
752	402	0 4	W2	-0,0	-0,7	-1,1	+139,2	+0,3	+0,6
752		95 4	W2	-0,0	-0,1	-0,8	+139,2	+0,3	+0,6
752	437	189 4	W2	-0,0	+0,5	-0,6	+139,2	+0,3	+0,6
752	402	0 22	S	+0,0	+0,1	+0,3	-34,4	-0,1	-0,1
752		95 22	S	+0,0	+0,0	+0,2	-34,4	-0,1	-0,1
752	437	189 22	S	+0,0	-0,0	+0,2	-34,4	-0,1	-0,1
752	402	0 25	W3	-0,0	-0,3	-1,0	+103,8	+0,2	+0,2
752		95 25	W3	-0,0	-0,0	-0,8	+103,8	+0,2	+0,2
752	437	189 25	W3	-0,0	+0,2	-0,6	+103,8	+0,2	+0,2

752	402	0 26	W4	+0,0	+0,1	-1,1	+124,1	+0,3	-0,1
752		95 26	W4	+0,0	-0,0	-0,9	+124,1	+0,3	-0,1
752	437	189 26	W4	+0,0	-0,1	-0,6	+124,1	+0,3	-0,1
752	402	0 M+	A	+0,0	+0,6	+2,1	+129,7	+0,6	+0,8
752		95 M+	A	+0,0	+0,1	+1,9	+129,7	+0,2	+0,8
752	437	189 M+	A	+0,0	+0,6	+1,1	+129,8	+0,0	+0,8
752	402	0 M-	A	+0,0	-0,9	-1,0	-252,9	-0,1	-0,6
752		95 M-	A	+0,0	-0,1	-0,7	-252,8	-0,6	-0,6
752	437	189 M-	A	+0,0	-0,5	-0,6	-252,8	-1,1	-0,6
753	437	0 0	G	+0,0	-0,1	+0,4	-94,3	+0,8	+0,0
753		95 0	G	+0,0	-0,1	+1,0	-94,2	+0,4	+0,0
753	463	190 0	G	+0,0	-0,1	+1,2	-94,1	+0,1	+0,0
753	437	0 1	Q1	+0,0	-0,1	+0,3	-59,4	+0,3	+0,0
753		95 1	Q1	+0,0	-0,0	+0,6	-59,4	+0,3	+0,0
753	463	190 1	Q1	+0,0	+0,0	+0,8	-59,4	+0,3	+0,0
753	437	0 3	W1	-0,0	+0,1	-0,3	+84,3	-0,6	-0,1
753		95 3	W1	-0,0	+0,0	-0,8	+84,3	-0,6	-0,1
753	463	190 3	W1	-0,0	-0,0	-1,3	+84,3	-0,6	-0,1
753	437	0 4	W2	+0,0	+0,4	-0,6	+132,9	-0,6	-0,2
753		95 4	W2	+0,0	+0,3	-1,1	+132,9	-0,6	-0,2
753	463	190 4	W2	+0,0	+0,1	-1,7	+132,9	-0,6	-0,2
753	437	0 22	S	+0,0	-0,0	+0,2	-32,7	+0,1	+0,0
753		95 22	S	+0,0	-0,0	+0,3	-32,7	+0,1	+0,0
753	463	190 22	S	+0,0	+0,0	+0,5	-32,7	+0,1	+0,0
753	437	0 25	W3	-0,0	+0,1	-0,6	+94,9	-0,3	-0,1
753		95 25	W3	-0,0	+0,1	-0,9	+94,9	-0,3	-0,1
753	463	190 25	W3	-0,0	-0,0	-1,1	+94,9	-0,3	-0,1
753	437	0 26	W4	-0,0	-0,1	-0,6	+119,4	-0,5	-0,0
753		95 26	W4	-0,0	-0,1	-1,1	+119,4	-0,5	-0,0
753	463	190 26	W4	-0,0	-0,2	-1,7	+119,4	-0,5	-0,0

753	437	0 M+ A	+0,0	+0,5	+1,1	+123,9	+1,6	+0,1
753	95	M+ A	+0,0	+0,3	+2,4	+124,0	+1,1	+0,1
753	463	190 M+ A	+0,0	+0,1	+3,2	+124,0	+0,6	+0,1
753	437	0 M- A	-0,0	-0,4	-0,6	-240,9	-0,2	-0,2
753	95	M- A	-0,0	-0,4	-0,9	-240,8	-0,5	-0,2
753	463	190 M- A	-0,0	-0,3	-1,6	-240,7	-0,9	-0,2
754	463	0 0 G	-0,0	-0,1	+1,2	-88,2	-1,1	+0,2
754	87	0 G	-0,0	+0,1	+0,1	-88,1	-1,5	+0,2
754	489	174 0 G	-0,0	+0,2	-1,4	-88,0	-1,9	+0,2
754	463	0 1 Q1	+0,0	+0,0	+0,8	-55,4	-0,9	-0,1
754	87	1 Q1	+0,0	-0,1	+0,0	-55,4	-0,9	-0,1
754	489	174 1 Q1	+0,0	-0,1	-0,8	-55,4	-0,9	-0,1
754	463	0 3 W1	-0,0	-0,0	-1,3	+84,8	+1,6	+0,1
754	87	3 W1	-0,0	+0,1	+0,0	+84,8	+1,6	+0,1
754	489	174 3 W1	-0,0	+0,2	+1,4	+84,8	+1,6	+0,1
754	463	0 4 W2	-0,0	+0,1	-1,7	+124,9	+2,0	+0,0
754	87	4 W2	-0,0	+0,1	+0,1	+124,9	+2,0	+0,0
754	489	174 4 W2	-0,0	+0,2	+1,8	+124,9	+2,0	+0,0
754	463	0 22 S	+0,0	+0,0	+0,5	-30,5	-0,5	-0,0
754	87	22 S	+0,0	-0,0	+0,0	-30,5	-0,5	-0,0
754	489	174 22 S	+0,0	-0,1	-0,4	-30,5	-0,5	-0,0
754	463	0 25 W3	-0,0	-0,0	-1,1	+84,1	+1,2	+0,1
754	87	25 W3	-0,0	+0,1	-0,1	+84,1	+1,2	+0,1
754	489	174 25 W3	-0,0	+0,2	+1,0	+84,1	+1,2	+0,1
754	463	0 26 W4	-0,0	-0,2	-1,7	+112,6	+1,9	+0,3
754	87	26 W4	-0,0	+0,1	-0,0	+112,6	+1,9	+0,3
754	489	174 26 W4	-0,0	+0,4	+1,6	+112,6	+1,9	+0,3
754	463	0 M+ A	+0,0	+0,1	+3,2	+116,8	+2,1	+0,7
754	87	M+ A	+0,0	+0,3	+0,2	+116,9	+1,9	+0,7
754	489	174 M+ A	+0,0	+0,8	+1,6	+116,9	+1,6	+0,7

754	463	0 M-	A	-0,0	-0,4	-1,6	-225,0	-3,3	-0,0
754		87 M-	A	-0,0	-0,0	-0,0	-224,9	-3,8	-0,0
754	489	174 M-	A	-0,0	-0,1	-3,4	-224,9	-4,3	-0,0
755	489	00	G	-0,0	-0,2	-1,4	-87,8	-0,8	+3,4
755		80	G	-0,0	-0,5	-1,5	-87,8	-0,8	+3,4
755	509	150	G	-0,0	-0,7	-1,5	-87,8	-0,8	+3,4
755	489	01	Q1	+0,0	+0,1	-0,8	-55,2	-1,1	+2,1
755		81	Q1	+0,0	-0,0	-0,9	-55,2	-1,1	+2,1
755	509	151	Q1	+0,0	-0,2	-1,0	-55,2	-1,1	+2,1
755	489	03	W1	-0,0	-0,2	+1,4	+84,9	+0,4	-3,9
755		83	W1	-0,0	+0,1	+1,5	+84,9	+0,4	-3,9
755	509	153	W1	-0,0	+0,4	+1,5	+84,9	+0,4	-3,9
755	489	04	W2	-0,1	-0,2	+1,8	+125,0	+2,1	-5,5
755		84	W2	-0,1	+0,2	+2,0	+125,0	+2,1	-5,5
755	509	154	W2	-0,1	+0,6	+2,2	+125,0	+2,1	-5,5
755	489	022	S	+0,0	+0,1	-0,4	-30,3	-0,6	+1,1
755		822	S	+0,0	-0,0	-0,5	-30,3	-0,6	+1,1
755	509	1522	S	+0,0	-0,1	-0,5	-30,3	-0,6	+1,1
755	489	025	W3	-0,0	-0,2	+1,0	+84,3	+3,2	-3,9
755		825	W3	-0,0	+0,1	+1,3	+84,3	+3,2	-3,9
755	509	1525	W3	-0,0	+0,4	+1,5	+84,3	+3,2	-3,9
755	489	026	W4	-0,0	-0,4	+1,6	+112,7	+2,2	-3,6
755		826	W4	-0,0	-0,1	+1,8	+112,7	+2,2	-3,6
755	509	1526	W4	-0,0	+0,2	+2,0	+112,7	+2,2	-3,6
755	489	0 M+	A	+0,0	+0,1	+1,6	+117,3	+4,3	+8,5
755		8 M+	A	+0,0	+0,0	+1,8	+117,3	+4,2	+8,5
755	509	15 M+	A	+0,0	+0,4	+2,0	+117,3	+4,2	+8,5
755	489	0 M-	A	-0,2	-0,8	-3,4	-224,0	-3,1	-5,6
755		8 M-	A	-0,2	-0,8	-3,7	-224,0	-3,1	-5,6
755	509	15 M-	A	-0,2	-1,3	-3,9	-224,0	-3,1	-5,6

756	237	00	G	+0,0	+0,0	-0,0	+0,8	+0,3	+0,0
756		250	G	+0,0	+0,0	+0,4	+0,8	+0,0	+0,0
756	239	500	G	+0,0	+0,0	-0,0	+0,8	-0,3	+0,0
756	237	01	Q1	+0,0	+0,0	-0,0	+0,5	+0,1	+0,0
756		250	Q1	+0,0	+0,0	+0,2	+0,5	+0,0	+0,0
756	239	500	Q1	+0,0	+0,0	-0,0	+0,5	-0,1	+0,0
756	237	03	W1	+0,0	+0,0	-0,0	+3,5	-0,3	-0,0
756		250	W1	+0,0	+0,1	-0,3	+3,5	+0,0	+0,0
756	239	500	W1	+0,0	+0,0	-0,0	+3,5	+0,3	+0,0
756	237	04	W2	+0,0	+0,0	-0,0	+0,2	-0,3	-0,0
756		250	W2	+0,0	+0,1	-0,3	+0,2	+0,0	+0,0
756	239	500	W2	+0,0	+0,0	-0,0	+0,2	+0,3	+0,0
756	237	022	S	+0,0	+0,0	-0,0	+0,3	+0,1	+0,0
756		250	S	+0,0	+0,0	+0,1	+0,3	+0,0	+0,0
756	239	500	S	+0,0	+0,0	-0,0	+0,3	-0,1	+0,0
756	237	025	W3	+0,0	+0,0	-0,0	+1,5	-0,1	-0,0
756		250	W3	+0,0	+0,0	-0,1	+1,5	+0,0	+0,0
756	239	500	W3	+0,0	+0,0	-0,0	+1,5	+0,1	+0,0
756	237	026	W4	+0,0	+0,0	-0,0	-0,7	-0,3	-0,0
756		250	W4	+0,0	+0,1	-0,3	-0,7	+0,0	+0,0
756	239	500	W4	+0,0	+0,0	-0,0	-0,7	+0,3	+0,0
756	237	0M+	A	+0,0	+0,0	-0,0	+7,1	+0,7	+0,0
756		250	M+	+0,0	+0,1	+0,9	+7,1	+0,0	+0,0
756	239	500	M+	+0,0	+0,0	-0,0	+7,1	+0,1	+0,1
756	237	0M-	A	+0,0	+0,0	-0,0	-0,4	-0,1	-0,1
756		250	M-	+0,0	+0,0	-0,1	-0,4	+0,0	+0,0
756	239	500	M-	+0,0	+0,0	-0,0	-0,4	-0,7	+0,0
757	237	00	G	-0,0	-0,0	-0,1	-0,7	+0,1	+0,0
757		314	G	-0,0	+0,0	+0,1	-0,7	+0,0	+0,0

757	313	628 0	G	-0,0	-0,0	-0,1	-0,6	-0,1	-0,0
757	237	0 1	Q1	-0,0	-0,0	-0,0	-0,4	+0,0	+0,0
757		314 1	Q1	-0,0	+0,0	-0,0	-0,4	+0,0	+0,0
757	313	628 1	Q1	-0,0	+0,0	+0,0	-0,4	+0,0	+0,0
757	237	0 3	W1	-0,0	+0,0	+0,0	+2,6	-0,0	-0,0
757		314 3	W1	-0,0	-0,0	-0,0	+2,6	-0,0	-0,0
757	313	628 3	W1	-0,0	-0,0	-0,0	+2,6	-0,0	-0,0
757	237	0 4	W2	+0,0	-0,0	+0,0	-5,6	-0,0	+0,0
757		314 4	W2	+0,0	+0,0	+0,0	-5,6	-0,0	+0,0
757	313	628 4	W2	+0,0	+0,0	-0,0	-5,6	-0,0	+0,0
757	237	0 22	S	-0,0	-0,0	-0,0	-0,2	+0,0	+0,0
757		314 22	S	-0,0	+0,0	-0,0	-0,2	+0,0	+0,0
757	313	628 22	S	-0,0	+0,0	+0,0	-0,2	+0,0	+0,0
757	237	0 25	W3	+0,0	-0,0	+0,0	+1,0	-0,0	-0,0
757		314 25	W3	+0,0	-0,0	+0,0	+1,0	-0,0	-0,0
757	313	628 25	W3	+0,0	-0,0	-0,0	+1,0	-0,0	-0,0
757	237	0 26	W4	+0,0	+0,0	+0,0	+8,2	-0,0	-0,0
757		314 26	W4	+0,0	-0,0	+0,0	+8,2	-0,0	-0,0
757	313	628 26	W4	+0,0	-0,0	-0,0	+8,2	-0,0	-0,0
757	237	0 M+	A	+0,0	-0,0	-0,0	+11,8	+0,2	+0,0
757		314 M+	A	+0,0	+0,0	+0,1	+11,8	+0,0	+0,0
757	313	628 M+	A	+0,0	-0,0	-0,0	+11,8	+0,0	+0,0
757	237	0 M-	A	-0,0	-0,0	-0,2	-10,0	+0,0	+0,0
757		314 M-	A	-0,0	-0,0	-0,0	-9,9	-0,0	-0,0
757	313	628 M-	A	-0,0	-0,0	-0,2	-9,9	-0,2	-0,0
758	237	0 0	G	-0,0	-0,0	-6,0	-26,8	+6,2	+0,4
758		13 0	G	-0,0	-0,1	-5,2	-26,8	+6,1	+0,4
758	263	25 0	G	-0,0	-0,1	-4,5	-26,8	+6,0	+0,4
758	237	0 1	Q1	+0,0	-0,0	-3,9	-17,6	+4,4	+0,3
758		13 1	Q1	+0,0	-0,0	-3,3	-17,6	+4,4	+0,3

758	263	25 1	Q1	+0,0	-0,1	-2,8	-17,6	+4,4	+0,3
758	237	0 3	W1	-0,0	+0,0	+6,0	+53,6	-8,0	-0,7
758		13 3	W1	-0,0	+0,1	+4,9	+53,6	-8,0	-0,7
758	263	25 3	W1	-0,0	+0,2	+4,0	+53,6	-8,0	-0,7
758	237	0 4	W2	+0,0	+0,0	+8,1	+36,7	-9,1	-0,8
758		13 4	W2	+0,0	+0,1	+6,9	+36,7	-9,1	-0,8
758	263	25 4	W2	+0,0	+0,2	+5,8	+36,7	-9,1	-0,8
758	237	0 22	S	+0,0	-0,0	-2,2	-9,7	+2,4	+0,2
758		13 22	S	+0,0	-0,0	-1,8	-9,7	+2,4	+0,2
758	263	25 22	S	+0,0	-0,0	-1,5	-9,7	+2,4	+0,2
758	237	0 25	W3	-0,0	-0,0	+5,6	-4,8	-4,9	-0,5
758		13 25	W3	-0,0	+0,1	+4,9	-4,8	-4,9	-0,5
758	263	25 25	W3	-0,0	+0,1	+4,3	-4,8	-4,9	-0,5
758	237	0 26	W4	-0,0	+0,0	+8,7	+33,2	-9,4	-0,5
758		13 26	W4	-0,0	+0,1	+7,4	+33,2	-9,4	-0,5
758	263	25 26	W4	-0,0	+0,2	+6,3	+33,2	-9,4	-0,5
758	237	0 M+	A	+0,0	+0,0	+8,2	+58,9	+16,7	+1,1
758		13 M+	A	+0,0	+0,1	+7,0	+58,9	+16,7	+1,1
758	263	25 M+	A	+0,0	+0,2	+5,9	+58,9	+16,6	+1,1
758	237	0 M-	A	-0,0	-0,0	-15,6	-74,1	-9,2	-0,8
758		13 M-	A	-0,0	-0,2	-13,4	-74,1	-9,3	-0,8
758	263	25 M-	A	-0,0	-0,3	-11,4	-74,1	-9,3	-0,8
759	263	0 0	G	-0,0	-0,1	-4,4	-26,5	+4,1	-0,0
759		82 0	G	-0,0	-0,1	-1,2	-26,5	+3,7	-0,0
759	289	164 0	G	-0,0	-0,1	+1,7	-26,4	+3,4	-0,0
759	263	0 1	Q1	-0,0	-0,1	-2,8	-17,3	+2,4	-0,0
759		82 1	Q1	-0,0	-0,0	-0,8	-17,3	+2,4	-0,0
759	289	164 1	Q1	-0,0	-0,0	+1,2	-17,3	+2,4	-0,0
759	263	0 3	W1	+0,0	+0,2	+4,0	+53,6	-3,8	+0,1
759		82 3	W1	+0,0	+0,1	+0,9	+53,6	-3,8	+0,1

759	289	164	3	W1	+0,0	+0,1	-2,2	+53,6	-3,8	+0,1
759	263	0	4	W2	-0,0	+0,1	+5,8	+36,7	-4,9	+0,1
759		82	4	W2	-0,0	+0,1	+1,8	+36,7	-4,9	+0,1
759	289	164	4	W2	-0,0	+0,0	-2,2	+36,7	-4,9	+0,1
759	263	0	22	S	-0,0	-0,0	-1,5	-9,5	+1,3	-0,0
759		82	22	S	-0,0	-0,0	-0,4	-9,5	+1,3	-0,0
759	289	164	22	S	-0,0	-0,0	+0,6	-9,5	+1,3	-0,0
759	263	0	25	W3	+0,0	+0,1	+4,3	-4,7	-3,3	+0,0
759		82	25	W3	+0,0	+0,1	+1,6	-4,7	-3,3	+0,0
759	289	164	25	W3	+0,0	+0,1	-1,1	-4,7	-3,3	+0,0
759	263	0	26	W4	+0,0	+0,2	+6,3	+33,3	-5,3	+0,0
759		82	26	W4	+0,0	+0,1	+1,9	+33,3	-5,3	+0,0
759	289	164	26	W4	+0,0	+0,1	-2,4	+33,3	-5,3	+0,0
759	263	0	M+	A	+0,0	+0,2	+5,9	+59,2	+10,1	+0,1
759		82	M+	A	+0,0	+0,2	+1,9	+59,3	+9,7	+0,1
759	289	164	M+	A	+0,0	+0,1	+4,5	+59,3	+9,2	+0,1
759	263	0	M-	A	-0,0	-0,2	-11,3	-73,2	-4,7	-0,1
759		82	M-	A	-0,0	-0,2	-3,2	-73,1	-4,9	-0,1
759	289	164	M-	A	-0,0	-0,1	-2,2	-73,0	-5,2	-0,1
760	289	0	0	G	+0,0	-0,1	+1,7	-67,4	-0,3	-0,1
760		95	0	G	+0,0	+0,0	+1,3	-67,3	-0,7	-0,1
760	315	190	0	G	+0,0	+0,1	+0,4	-67,2	-1,0	-0,1
760	289	0	1	Q1	-0,0	-0,0	+1,2	-43,3	-0,4	-0,1
760		95	1	Q1	-0,0	+0,0	+0,8	-43,3	-0,4	-0,1
760	315	190	1	Q1	-0,0	+0,1	+0,4	-43,3	-0,4	-0,1
760	289	0	3	W1	+0,0	+0,1	-2,2	+90,2	+0,7	+0,1
760		95	3	W1	+0,0	-0,0	-1,5	+90,2	+0,7	+0,1
760	315	190	3	W1	+0,0	-0,2	-0,8	+90,2	+0,7	+0,1
760	289	0	4	W2	+0,0	-0,0	-2,3	+88,5	+0,8	+0,2
760		95	4	W2	+0,0	-0,2	-1,5	+88,5	+0,8	+0,2

760	315	190 4	W2	+0,0	-0,4	-0,7	+88,5	+0,8	+0,2
760	289	0 22	S	-0,0	-0,0	+0,6	-23,8	-0,2	-0,0
760		95 22	S	-0,0	+0,0	+0,4	-23,8	-0,2	-0,0
760	315	190 22	S	-0,0	+0,0	+0,2	-23,8	-0,2	-0,0
760	289	0 25	W3	+0,0	+0,1	-1,1	+35,7	+0,5	+0,1
760		95 25	W3	+0,0	-0,0	-0,7	+35,7	+0,5	+0,1
760	315	190 25	W3	+0,0	-0,1	-0,2	+35,7	+0,5	+0,1
760	289	0 26	W4	+0,0	+0,2	-2,4	+90,2	+0,9	+0,1
760		95 26	W4	+0,0	+0,1	-1,6	+90,2	+0,9	+0,1
760	315	190 26	W4	+0,0	+0,1	-0,7	+90,2	+0,9	+0,1
760	289	0 M+	A	+0,0	+0,2	+4,5	+81,4	+1,1	+0,2
760		95 M+	A	+0,0	+0,3	+3,2	+81,5	+0,8	+0,2
760	315	190 M+	A	+0,0	+0,4	+1,3	+81,6	+0,5	+0,2
760	289	0 M-	A	+0,0	-0,2	-2,3	-173,7	-1,2	-0,2
760		95 M-	A	+0,0	-0,3	-1,4	-173,6	-1,7	-0,2
760	315	190 M-	A	+0,0	-0,5	-0,9	-173,5	-2,2	-0,2
761	315	0 0	G	-0,0	+0,1	+0,5	-85,7	+0,5	+0,1
761		95 0	G	-0,0	+0,0	+0,8	-85,7	+0,1	+0,1
761	345	189 0	G	-0,0	-0,0	+0,8	-85,6	-0,3	+0,1
761	315	0 1	Q1	-0,0	+0,1	+0,4	-54,8	+0,1	+0,1
761		95 1	Q1	-0,0	+0,0	+0,5	-54,8	+0,1	+0,1
761	345	189 1	Q1	-0,0	-0,0	+0,6	-54,8	+0,1	+0,1
761	315	0 3	W1	+0,0	-0,2	-0,8	+104,0	-0,1	-0,1
761		95 3	W1	+0,0	-0,0	-1,0	+104,0	-0,1	-0,1
761	345	189 3	W1	+0,0	+0,1	-1,1	+104,0	-0,1	-0,1
761	315	0 4	W2	-0,0	-0,5	-0,7	+119,3	-0,2	-0,6
761		95 4	W2	-0,0	+0,0	-0,9	+119,3	-0,2	-0,6
761	345	189 4	W2	-0,0	+0,6	-1,1	+119,3	-0,2	-0,6
761	315	0 22	S	-0,0	+0,0	+0,2	-30,2	+0,1	+0,0
761		95 22	S	-0,0	+0,0	+0,3	-30,2	+0,1	+0,0

761	345	189	22	S	-0,0	-0,0	+0,3	-30,2	+0,1	+0,0
761	315	0	25	W3	+0,0	-0,1	-0,2	+56,1	-0,2	-0,1
761		95	25	W3	+0,0	-0,0	-0,4	+56,1	-0,2	-0,1
761	345	189	25	W3	+0,0	+0,0	-0,5	+56,1	-0,2	-0,1
761	315	0	26	W4	+0,0	+0,2	-0,7	+108,1	-0,2	+0,3
761		95	26	W4	+0,0	-0,1	-0,9	+108,1	-0,2	+0,3
761	345	189	26	W4	+0,0	-0,4	-1,1	+108,1	-0,2	+0,3
761	315	0	M+	A	+0,0	+0,5	+1,4	+110,4	+0,9	+0,7
761		95	M+	A	+0,0	+0,1	+2,0	+110,4	+0,4	+0,7
761	345	189	M+	A	+0,0	+0,8	+2,1	+110,5	+0,0	+0,7
761	315	0	M-	A	-0,0	-0,7	-0,8	-220,6	+0,0	-0,8
761		95	M-	A	-0,0	-0,2	-0,8	-220,5	-0,2	-0,8
761	345	189	M-	A	-0,0	-0,8	-1,1	-220,4	-0,7	-0,8
762	345	0	0	G	+0,0	-0,0	+0,8	-96,7	+0,3	+0,0
762		95	0	G	+0,0	-0,1	+0,9	-96,6	-0,0	+0,0
762	371	190	0	G	+0,0	-0,1	+0,7	-96,6	-0,4	+0,0
762	345	0	1	Q1	-0,0	-0,0	+0,6	-61,5	-0,0	+0,0
762		95	1	Q1	-0,0	-0,0	+0,5	-61,5	-0,0	+0,0
762	371	190	1	Q1	-0,0	-0,1	+0,5	-61,5	-0,0	+0,0
762	345	0	3	W1	+0,0	+0,1	-1,1	+110,4	+0,1	-0,0
762		95	3	W1	+0,0	+0,1	-1,0	+110,4	+0,1	-0,0
762	371	190	3	W1	+0,0	+0,1	-0,9	+110,4	+0,1	-0,0
762	345	0	4	W2	-0,0	+0,5	-1,1	+132,7	+0,1	+0,1
762		95	4	W2	-0,0	+0,4	-1,0	+132,7	+0,1	+0,1
762	371	190	4	W2	-0,0	+0,3	-1,0	+132,7	+0,1	+0,1
762	345	0	22	S	-0,0	-0,0	+0,3	-33,8	-0,0	+0,0
762		95	22	S	-0,0	-0,0	+0,3	-33,8	-0,0	+0,0
762	371	190	22	S	-0,0	-0,0	+0,3	-33,8	-0,0	+0,0
762	345	0	25	W3	+0,0	+0,0	-0,5	+70,7	+0,0	-0,0
762		95	25	W3	+0,0	+0,1	-0,5	+70,7	+0,0	-0,0

762	371	190	25	W3	+0,0	+0,1	-0,5	+70,7	+0,0	-0,0
762	345	0	26	W4	+0,0	-0,3	-1,1	+124,1	+0,1	-0,2
762		95	26	W4	+0,0	-0,2	-1,1	+124,1	+0,1	-0,2
762	371	190	26	W4	+0,0	-0,1	-1,0	+124,1	+0,1	-0,2
762	345	0	M+	A	+0,0	+0,7	+2,1	+121,6	+0,6	+0,2
762		95	M+	A	+0,0	+0,5	+2,2	+121,7	+0,1	+0,2
762	371	190	M+	A	+0,0	+0,4	+1,9	+121,7	+0,0	+0,2
762	345	0	M-	A	-0,0	-0,6	-1,1	-248,2	+0,0	-0,2
762		95	M-	A	-0,0	-0,5	-0,9	-248,1	-0,1	-0,2
762	371	190	M-	A	-0,0	-0,3	-1,0	-248,1	-0,7	-0,2
763	371	0	0	G	+0,0	-0,1	+0,7	-100,7	+0,4	-0,2
763		95	0	G	+0,0	+0,1	+0,9	-100,6	+0,0	-0,2
763	403	189	0	G	+0,0	+0,2	+0,7	-100,5	-0,4	-0,2
763	371	0	1	Q1	-0,0	-0,1	+0,5	-63,7	+0,0	-0,1
763		95	1	Q1	-0,0	+0,0	+0,5	-63,7	+0,0	-0,1
763	403	189	1	Q1	-0,0	+0,1	+0,5	-63,7	+0,0	-0,1
763	371	0	3	W1	+0,0	+0,1	-0,9	+109,8	+0,0	+0,2
763		95	3	W1	+0,0	-0,1	-0,9	+109,8	+0,0	+0,2
763	403	189	3	W1	+0,0	-0,3	-0,9	+109,8	+0,0	+0,2
763	371	0	4	W2	+0,0	+0,3	-1,0	+137,0	-0,0	+0,5
763		95	4	W2	+0,0	-0,2	-1,0	+137,0	-0,0	+0,5
763	403	189	4	W2	+0,0	-0,7	-1,0	+137,0	-0,0	+0,5
763	371	0	22	S	-0,0	-0,0	+0,3	-35,0	+0,0	-0,1
763		95	22	S	-0,0	+0,0	+0,3	-35,0	+0,0	-0,1
763	403	189	22	S	-0,0	+0,1	+0,3	-35,0	+0,0	-0,1
763	371	0	25	W3	+0,0	+0,1	-0,5	+79,4	-0,0	+0,2
763		95	25	W3	+0,0	-0,0	-0,6	+79,4	-0,0	+0,2
763	403	189	25	W3	+0,0	-0,2	-0,6	+79,4	-0,0	+0,2
763	371	0	26	W4	+0,0	-0,0	-1,0	+130,4	-0,0	-0,1
763		95	26	W4	+0,0	+0,0	-1,0	+130,4	-0,0	-0,1

763	403	189	26	W4	+0,0	+0,1	-1,0	+130,4	-0,0	-0,1
763	371	0	M+	A	+0,0	+0,4	+1,9	+124,9	+0,6	+0,7
763		95	M+	A	+0,0	+0,2	+2,2	+125,0	+0,1	+0,7
763	403	189	M+	A	+0,0	+0,7	+2,0	+125,0	+0,0	+0,7
763	371	0	M-	A	+0,0	-0,3	-1,0	-257,7	+0,0	-0,5
763		95	M-	A	+0,0	-0,2	-0,8	-257,7	-0,0	-0,5
763	403	189	M-	A	+0,0	-0,8	-1,0	-257,6	-0,6	-0,5
764	403	0	0	G	-0,0	+0,2	+0,7	-98,9	+0,2	+0,2
764		95	0	G	-0,0	+0,0	+0,7	-98,8	-0,2	+0,2
764	438	190	0	G	-0,0	-0,1	+0,4	-98,7	-0,6	+0,2
764	403	0	1	Q1	+0,0	+0,1	+0,5	-62,5	-0,1	+0,1
764		95	1	Q1	+0,0	+0,0	+0,4	-62,5	-0,1	+0,1
764	438	190	1	Q1	+0,0	-0,1	+0,3	-62,5	-0,1	+0,1
764	403	0	3	W1	-0,0	-0,3	-0,9	+103,8	+0,1	-0,2
764		95	3	W1	-0,0	-0,1	-0,8	+103,8	+0,1	-0,2
764	438	190	3	W1	-0,0	+0,2	-0,6	+103,8	+0,1	-0,2
764	403	0	4	W2	-0,0	-0,7	-1,0	+139,1	+0,2	-0,6
764		95	4	W2	-0,0	-0,1	-0,8	+139,1	+0,2	-0,6
764	438	190	4	W2	-0,0	+0,5	-0,6	+139,1	+0,2	-0,6
764	403	0	22	S	+0,0	+0,1	+0,3	-34,3	-0,1	+0,1
764		95	22	S	+0,0	+0,0	+0,2	-34,3	-0,1	+0,1
764	438	190	22	S	+0,0	-0,0	+0,2	-34,3	-0,1	+0,1
764	403	0	25	W3	+0,0	-0,2	-0,6	+82,6	+0,2	-0,2
764		95	25	W3	+0,0	-0,0	-0,4	+82,6	+0,2	-0,2
764	438	190	25	W3	+0,0	+0,1	-0,3	+82,6	+0,2	-0,2
764	403	0	26	W4	+0,0	+0,1	-1,0	+124,1	+0,2	+0,1
764		95	26	W4	+0,0	+0,0	-0,8	+124,1	+0,2	+0,1
764	438	190	26	W4	+0,0	-0,1	-0,6	+124,1	+0,2	+0,1
764	403	0	M+	A	+0,0	+0,7	+2,0	+129,6	+0,6	+0,6
764		95	M+	A	+0,0	+0,1	+1,8	+129,7	+0,2	+0,6

764	438	190 M+	A	+0,0	+0,6	+1,2	+129,7	+0,0	+0,6
764	403	0 M-	A	-0,0	-0,9	-1,0	-252,9	-0,0	-0,8
764		95 M-	A	-0,0	-0,2	-0,7	-252,8	-0,4	-0,8
764	438	190 M-	A	-0,0	-0,5	-0,7	-252,7	-1,0	-0,8
765	438	0 0	G	-0,0	-0,1	+0,4	-94,3	+0,8	-0,0
765		95 0	G	-0,0	-0,1	+1,0	-94,2	+0,4	-0,0
765	464	189 0	G	-0,0	-0,1	+1,2	-94,2	+0,0	-0,0
765	438	0 1	Q1	-0,0	-0,1	+0,3	-59,4	+0,3	-0,0
765		95 1	Q1	-0,0	-0,0	+0,6	-59,4	+0,3	-0,0
765	464	189 1	Q1	-0,0	+0,0	+0,8	-59,4	+0,3	-0,0
765	438	0 3	W1	+0,0	+0,1	-0,6	+94,9	-0,3	+0,1
765		95 3	W1	+0,0	+0,1	-0,9	+94,9	-0,3	+0,1
765	464	189 3	W1	+0,0	-0,0	-1,1	+94,9	-0,3	+0,1
765	438	0 4	W2	-0,0	+0,4	-0,6	+132,9	-0,6	+0,2
765		95 4	W2	-0,0	+0,3	-1,2	+132,9	-0,6	+0,2
765	464	189 4	W2	-0,0	+0,1	-1,7	+132,9	-0,6	+0,2
765	438	0 22	S	-0,0	-0,0	+0,2	-32,7	+0,1	-0,0
765		95 22	S	-0,0	-0,0	+0,3	-32,7	+0,1	-0,0
765	464	189 22	S	-0,0	+0,0	+0,4	-32,7	+0,1	-0,0
765	438	0 25	W3	+0,0	+0,1	-0,3	+84,2	-0,5	+0,1
765		95 25	W3	+0,0	+0,0	-0,8	+84,2	-0,5	+0,1
765	464	189 25	W3	+0,0	-0,0	-1,3	+84,2	-0,5	+0,1
765	438	0 26	W4	+0,0	-0,1	-0,6	+119,4	-0,5	+0,0
765		95 26	W4	+0,0	-0,1	-1,1	+119,4	-0,5	+0,0
765	464	189 26	W4	+0,0	-0,2	-1,6	+119,4	-0,5	+0,0
765	438	0 M+	A	+0,0	+0,5	+1,2	+123,9	+1,6	+0,2
765		95 M+	A	+0,0	+0,3	+2,4	+124,0	+1,1	+0,2
765	464	189 M+	A	+0,0	+0,1	+3,2	+124,0	+0,5	+0,2
765	438	0 M-	A	-0,0	-0,4	-0,7	-240,9	-0,2	-0,1
765		95 M-	A	-0,0	-0,4	-0,9	-240,8	-0,5	-0,1

765	464	189 M-	A	-0,0	-0,3	-1,6	-240,7	-0,8	-0,1
766	464	00	G	+0,0	-0,1	+1,2	-88,2	-1,1	-0,2
766		88	0 G	+0,0	+0,1	+0,1	-88,1	-1,5	-0,2
766	490	175	0 G	+0,0	+0,2	-1,4	-88,0	-1,8	-0,2
766	464	01	Q1	-0,0	+0,0	+0,8	-55,4	-0,9	+0,1
766		88	1 Q1	-0,0	-0,1	+0,0	-55,4	-0,9	+0,1
766	490	175	1 Q1	-0,0	-0,1	-0,8	-55,4	-0,9	+0,1
766	464	03	W1	+0,0	-0,0	-1,1	+84,1	+1,2	-0,1
766		88	3 W1	+0,0	+0,1	-0,1	+84,1	+1,2	-0,1
766	490	175	3 W1	+0,0	+0,2	+1,0	+84,1	+1,2	-0,1
766	464	04	W2	+0,0	+0,1	-1,7	+124,9	+2,0	-0,0
766		88	4 W2	+0,0	+0,1	+0,1	+124,9	+2,0	-0,0
766	490	175	4 W2	+0,0	+0,2	+1,8	+124,9	+2,0	-0,0
766	464	022	S	-0,0	+0,0	+0,4	-30,5	-0,5	+0,0
766		88	22 S	-0,0	-0,0	+0,0	-30,5	-0,5	+0,0
766	490	175	22 S	-0,0	-0,1	-0,4	-30,5	-0,5	+0,0
766	464	025	W3	+0,0	-0,0	-1,3	+84,8	+1,6	-0,1
766		88	25 W3	+0,0	+0,1	+0,1	+84,8	+1,6	-0,1
766	490	175	25 W3	+0,0	+0,2	+1,4	+84,8	+1,6	-0,1
766	464	026	W4	+0,0	-0,2	-1,6	+112,6	+1,9	-0,3
766		88	26 W4	+0,0	+0,1	-0,0	+112,6	+1,9	-0,3
766	490	175	26 W4	+0,0	+0,4	+1,6	+112,6	+1,9	-0,3
766	464	0 M+	A	+0,0	+0,1	+3,2	+116,8	+2,1	+0,0
766		88	M+ A	+0,0	+0,3	+0,2	+116,8	+1,8	+0,0
766	490	175	M+ A	+0,0	+0,8	+1,6	+116,9	+1,5	+0,0
766	464	0 M-	A	-0,0	-0,4	-1,6	-225,0	-3,3	-0,7
766		88	M- A	-0,0	-0,0	-0,0	-224,9	-3,8	-0,7
766	490	175	M- A	-0,0	-0,1	-3,4	-224,8	-4,2	-0,7
767	490	00	G	+0,0	+0,2	-1,4	-87,8	-0,8	-3,4

767	8 0	G	+0,0	+0,5	-1,5	-87,8	-0,9	-3,4
767	509 15 0	G	+0,0	+0,7	-1,5	-87,8	-0,9	-3,4
767	490 0 1	Q1	-0,0	-0,1	-0,8	-55,1	-1,1	-2,1
767	8 1	Q1	-0,0	+0,0	-0,9	-55,1	-1,1	-2,1
767	509 15 1	Q1	-0,0	+0,2	-1,0	-55,1	-1,1	-2,1
767	490 0 3	W1	+0,0	+0,2	+1,0	+84,2	+3,3	+3,9
767	8 3	W1	+0,0	-0,1	+1,3	+84,2	+3,3	+3,9
767	509 15 3	W1	+0,0	-0,4	+1,5	+84,2	+3,3	+3,9
767	490 0 4	W2	+0,1	+0,2	+1,8	+125,0	+2,2	+5,5
767	8 4	W2	+0,1	-0,2	+2,0	+125,0	+2,2	+5,5
767	509 15 4	W2	+0,1	-0,6	+2,2	+125,0	+2,2	+5,5
767	490 0 22	S	-0,0	-0,1	-0,4	-30,3	-0,6	-1,1
767	8 22	S	-0,0	+0,0	-0,5	-30,3	-0,6	-1,1
767	509 15 22	S	-0,0	+0,1	-0,5	-30,3	-0,6	-1,1
767	490 0 25	W3	+0,0	+0,2	+1,4	+84,8	+0,5	+3,9
767	8 25	W3	+0,0	-0,1	+1,5	+84,8	+0,5	+3,9
767	509 15 25	W3	+0,0	-0,4	+1,5	+84,8	+0,5	+3,9
767	490 0 26	W4	+0,0	+0,4	+1,6	+112,7	+2,3	+3,6
767	8 26	W4	+0,0	+0,1	+1,8	+112,7	+2,3	+3,6
767	509 15 26	W4	+0,0	-0,2	+2,0	+112,7	+2,3	+3,6
767	490 0 M+	A	+0,2	+0,8	+1,6	+117,3	+4,3	+5,6
767	8 M+	A	+0,2	+0,8	+1,8	+117,3	+4,3	+5,6
767	509 15 M+	A	+0,2	+1,3	+2,0	+117,3	+4,3	+5,6
767	490 0 M-	A	-0,0	-0,1	-3,4	-224,0	-3,2	-8,5
767	8 M-	A	-0,0	+0,0	-3,7	-224,0	-3,3	-8,5
767	509 15 M-	A	-0,0	-0,4	-3,9	-224,0	-3,3	-8,5
768	238 0 0	G	+0,0	+0,0	-0,0	+0,9	+0,3	+0,0
768	250 0	G	+0,0	+0,0	+0,4	+0,9	+0,0	+0,0
768	240 500 0	G	+0,0	+0,0	-0,0	+0,9	-0,3	+0,0
768	238 0 1	Q1	+0,0	+0,0	-0,0	+0,6	+0,1	+0,0

768	250 1	Q1	+0,0	+0,0	+0,2	+0,6	+0,0	+0,0
768	240 500 1	Q1	+0,0	+0,0	-0,0	+0,6	-0,1	+0,0
768	238 0 3	W1	+0,0	+0,0	-0,0	+1,7	-0,1	+0,0
768	250 3	W1	+0,0	-0,0	-0,1	+1,7	+0,0	+0,0
768	240 500 3	W1	+0,0	+0,0	-0,0	+1,7	+0,1	-0,0
768	238 0 4	W2	+0,0	+0,0	-0,0	+0,2	-0,3	+0,0
768	250 4	W2	+0,0	-0,1	-0,3	+0,2	+0,0	+0,0
768	240 500 4	W2	+0,0	+0,0	-0,0	+0,2	+0,3	-0,0
768	238 0 22	S	+0,0	+0,0	-0,0	+0,3	+0,1	+0,0
768	250 22	S	+0,0	+0,0	+0,1	+0,3	+0,0	+0,0
768	240 500 22	S	+0,0	+0,0	-0,0	+0,3	-0,1	+0,0
768	238 0 25	W3	+0,0	+0,0	-0,0	+3,6	-0,3	+0,0
768	250 25	W3	+0,0	-0,1	-0,3	+3,6	+0,0	+0,0
768	240 500 25	W3	+0,0	+0,0	-0,0	+3,6	+0,3	-0,0
768	238 0 26	W4	+0,0	+0,0	-0,0	-0,8	-0,3	+0,0
768	250 26	W4	+0,0	-0,1	-0,3	-0,8	+0,0	+0,0
768	240 500 26	W4	+0,0	+0,0	-0,0	-0,8	+0,3	-0,0
768	238 0 M+	A	+0,0	+0,0	-0,0	+7,4	+0,7	+0,1
768	250 M+	A	+0,0	+0,0	+0,9	+7,4	+0,0	+0,0
768	240 500 M+	A	+0,0	+0,0	-0,0	+7,4	+0,1	+0,0
768	238 0 M-	A	+0,0	+0,0	-0,0	-0,5	-0,1	+0,0
768	250 M-	A	+0,0	-0,1	-0,1	-0,5	+0,0	+0,0
768	240 500 M-	A	+0,0	+0,0	-0,0	-0,5	-0,7	-0,1
769	238 0 0	G	-0,0	-0,0	-5,9	-26,6	+6,1	-0,1
769	13 0	G	-0,0	-0,0	-5,1	-26,5	+6,0	-0,1
769	264 25 0	G	-0,0	-0,1	-4,4	-26,5	+6,0	-0,1
769	238 0 1	Q1	-0,0	-0,0	-3,9	-17,8	+4,4	-0,0
769	13 1	Q1	-0,0	-0,0	-3,4	-17,8	+4,4	-0,0
769	264 25 1	Q1	-0,0	-0,0	-2,8	-17,8	+4,4	-0,0
769	238 0 3	W1	-0,0	+0,0	+5,6	-4,4	-4,9	+0,0

769	13 3	W1	-0,0	+0,0	+4,9	-4,4	-4,9	+0,0
769	264 25 3	W1	-0,0	+0,0	+4,4	-4,4	-4,9	+0,0
769	238 0 4	W2	-0,0	+0,1	+8,4	+35,4	-9,2	+0,1
769	13 4	W2	-0,0	+0,1	+7,2	+35,4	-9,2	+0,1
769	264 25 4	W2	-0,0	+0,1	+6,0	+35,4	-9,2	+0,1
769	238 0 22	S	-0,0	-0,0	-2,2	-9,8	+2,4	-0,0
769	13 22	S	-0,0	-0,0	-1,8	-9,8	+2,4	-0,0
769	264 25 22	S	-0,0	-0,0	-1,6	-9,8	+2,4	-0,0
769	238 0 25	W3	-0,0	+0,0	+6,0	+54,9	-7,9	+0,1
769	13 25	W3	-0,0	+0,0	+5,0	+54,9	-7,9	+0,1
769	264 25 25	W3	-0,0	+0,1	+4,0	+54,9	-7,9	+0,1
769	238 0 26	W4	+0,0	+0,1	+8,4	+35,7	-9,3	+0,0
769	13 26	W4	+0,0	+0,1	+7,2	+35,7	-9,3	+0,0
769	264 25 26	W4	+0,0	+0,1	+6,1	+35,7	-9,3	+0,0
769	238 0 M+	A	+0,0	+0,1	+7,9	+61,1	+16,6	+0,1
769	13 M+	A	+0,0	+0,1	+6,7	+61,2	+16,5	+0,1
769	264 25 M+	A	+0,0	+0,1	+5,6	+61,2	+16,5	+0,1
769	238 0 M-	A	-0,0	-0,1	-15,5	-73,9	-9,1	-0,1
769	13 M-	A	-0,0	-0,1	-13,3	-73,9	-9,1	-0,1
769	264 25 M-	A	-0,0	-0,1	-11,3	-73,9	-9,2	-0,1
770	264 0 0	G	-0,0	-0,0	-4,4	-26,3	+4,0	-0,0
770	83 0	G	-0,0	-0,0	-1,2	-26,2	+3,7	-0,0
770	290 165 0	G	-0,0	-0,1	+1,7	-26,2	+3,3	-0,0
770	264 0 1	Q1	+0,0	-0,0	-2,8	-17,5	+2,4	-0,0
770	83 1	Q1	+0,0	-0,0	-0,8	-17,5	+2,4	-0,0
770	290 165 1	Q1	+0,0	-0,0	+1,2	-17,5	+2,4	-0,0
770	264 0 3	W1	-0,0	+0,0	+4,3	-4,4	-3,3	-0,0
770	83 3	W1	-0,0	-0,0	+1,6	-4,4	-3,3	-0,0
770	290 165 3	W1	-0,0	-0,1	-1,1	-4,4	-3,3	-0,0
770	264 0 4	W2	-0,0	-0,0	+6,0	+35,5	-5,1	-0,0

770	83 4	W2	-0,0	-0,0	+1,8	+35,5	-5,1	-0,0
770	290 165 4	W2	-0,0	-0,1	-2,4	+35,5	-5,1	-0,0
770	264 0 22	S	+0,0	-0,0	-1,5	-9,6	+1,3	-0,0
770	83 22	S	+0,0	-0,0	-0,4	-9,6	+1,3	-0,0
770	290 165 22	S	+0,0	-0,0	+0,7	-9,6	+1,3	-0,0
770	264 0 25	W3	-0,0	+0,0	+4,0	+55,0	-3,8	-0,0
770	83 25	W3	-0,0	+0,0	+0,8	+55,0	-3,8	-0,0
770	290 165 25	W3	-0,0	-0,0	-2,3	+55,0	-3,8	-0,0
770	264 0 26	W4	+0,0	+0,1	+6,1	+35,7	-5,1	+0,0
770	83 26	W4	+0,0	+0,1	+1,8	+35,7	-5,1	+0,0
770	290 165 26	W4	+0,0	+0,1	-2,4	+35,7	-5,1	+0,0
770	264 0 M+	A	+0,0	+0,1	+5,6	+61,4	+10,1	+0,0
770	83 M+	A	+0,0	+0,1	+1,8	+61,5	+9,6	+0,0
770	290 165 M+	A	+0,0	+0,2	+4,6	+61,5	+9,1	+0,0
770	264 0 M-	A	-0,0	-0,1	-11,3	-73,0	-4,5	-0,1
770	83 M-	A	-0,0	-0,1	-3,1	-72,9	-4,7	-0,1
770	290 165 M-	A	-0,0	-0,2	-2,2	-72,8	-5,0	-0,1
771	290 0 0	G	+0,0	-0,1	+1,7	-65,9	-0,3	+0,1
771	95 0	G	+0,0	+0,0	+1,2	-65,8	-0,7	+0,1
771	316 189 0	G	+0,0	+0,1	+0,4	-65,8	-1,1	+0,1
771	290 0 1	Q1	+0,0	-0,0	+1,2	-43,3	-0,4	+0,1
771	95 1	Q1	+0,0	+0,0	+0,8	-43,3	-0,4	+0,1
771	316 189 1	Q1	+0,0	+0,1	+0,4	-43,3	-0,4	+0,1
771	290 0 3	W1	-0,0	-0,1	-1,1	+35,7	+0,5	+0,0
771	95 3	W1	-0,0	-0,0	-0,7	+35,7	+0,5	+0,0
771	316 189 3	W1	-0,0	-0,0	-0,2	+35,7	+0,5	+0,0
771	290 0 4	W2	-0,0	-0,1	-2,4	+89,1	+0,9	-0,1
771	95 4	W2	-0,0	-0,2	-1,5	+89,1	+0,9	-0,1
771	316 189 4	W2	-0,0	-0,3	-0,7	+89,1	+0,9	-0,1
771	290 0 22	S	+0,0	-0,0	+0,7	-23,8	-0,2	+0,0

771	95 22 S	+0,0	+0,0	+0,4	-23,8	-0,2	+0,0
771	316 189 22 S	+0,0	+0,0	+0,2	-23,8	-0,2	+0,0
771	290 0 25 W3	-0,0	-0,0	-2,3	+91,2	+0,8	-0,0
771	95 25 W3	-0,0	-0,1	-1,5	+91,2	+0,8	-0,0
771	316 189 25 W3	-0,0	-0,1	-0,8	+91,2	+0,8	-0,0
771	290 0 26 W4	+0,0	+0,2	-2,4	+89,9	+0,9	-0,1
771	95 26 W4	+0,0	+0,1	-1,5	+89,9	+0,9	-0,1
771	316 189 26 W4	+0,0	+0,0	-0,7	+89,9	+0,9	-0,1
771	290 0 M+ A	+0,0	+0,3	+4,6	+84,1	+1,1	+0,2
771	95 M+ A	+0,0	+0,2	+3,2	+84,1	+0,8	+0,2
771	316 189 M+ A	+0,0	+0,3	+1,3	+84,2	+0,5	+0,2
771	290 0 M- A	+0,0	-0,3	-2,2	-171,8	-1,2	-0,1
771	95 M- A	+0,0	-0,3	-1,3	-171,8	-1,7	-0,1
771	316 189 M- A	+0,0	-0,3	-0,9	-171,7	-2,3	-0,1
772	316 0 0 G	-0,0	+0,1	+0,4	-86,9	+0,6	-0,1
772	95 0 G	-0,0	+0,0	+0,8	-86,9	+0,2	-0,1
772	346 190 0 G	-0,0	-0,0	+0,8	-86,8	-0,2	-0,1
772	316 0 1 Q1	+0,0	+0,1	+0,4	-56,8	+0,1	-0,1
772	95 1 Q1	+0,0	+0,0	+0,5	-56,8	+0,1	-0,1
772	346 190 1 Q1	+0,0	-0,0	+0,6	-56,8	+0,1	-0,1
772	316 0 3 W1	-0,0	-0,1	-0,2	+59,2	-0,2	+0,1
772	95 3 W1	-0,0	+0,1	-0,4	+59,2	-0,2	+0,1
772	346 190 3 W1	-0,0	+0,2	-0,6	+59,2	-0,2	+0,1
772	316 0 4 W2	-0,0	-0,4	-0,7	+117,5	-0,2	+0,5
772	95 4 W2	-0,0	+0,1	-0,9	+117,5	-0,2	+0,5
772	346 190 4 W2	-0,0	+0,6	-1,1	+117,5	-0,2	+0,5
772	316 0 22 S	+0,0	+0,0	+0,2	-31,2	+0,1	-0,0
772	95 22 S	+0,0	+0,0	+0,3	-31,2	+0,1	-0,0
772	346 190 22 S	+0,0	-0,0	+0,3	-31,2	+0,1	-0,0
772	316 0 25 W3	-0,0	-0,1	-0,8	+108,3	-0,2	+0,1

772	95 25	W3	-0,0	+0,0	-1,0	+108,3	-0,2	+0,1
772	346 190 25	W3	-0,0	+0,2	-1,1	+108,3	-0,2	+0,1
772	316 0 26	W4	+0,0	+0,1	-0,7	+118,5	-0,2	-0,3
772	95 26	W4	+0,0	-0,1	-0,9	+118,5	-0,2	-0,3
772	346 190 26	W4	+0,0	-0,4	-1,1	+118,5	-0,2	-0,3
772	316 0 M+	A	+0,0	+0,4	+1,3	+108,2	+1,0	+0,7
772	95 M+	A	+0,0	+0,2	+2,0	+108,2	+0,5	+0,7
772	346 190 M+	A	+0,0	+0,8	+2,2	+108,3	+0,0	+0,7
772	316 0 M-	A	-0,0	-0,5	-0,9	-225,9	+0,0	-0,6
772	95 M-	A	-0,0	-0,2	-0,8	-225,8	-0,2	-0,6
772	346 190 M-	A	-0,0	-0,7	-1,1	-225,7	-0,7	-0,6
773	346 0 0	G	-0,0	-0,0	+0,8	-97,6	+0,3	-0,0
773	95 0	G	-0,0	-0,1	+0,9	-97,5	-0,1	-0,0
773	372 189 0	G	-0,0	-0,1	+0,7	-97,4	-0,4	-0,0
773	346 0 1	Q1	+0,0	-0,0	+0,6	-63,4	-0,0	-0,0
773	95 1	Q1	+0,0	-0,0	+0,6	-63,4	-0,0	-0,0
773	372 189 1	Q1	+0,0	-0,0	+0,5	-63,4	-0,0	-0,0
773	346 0 3	W1	-0,0	+0,2	-0,6	+73,7	+0,0	-0,1
773	95 3	W1	-0,0	+0,0	-0,5	+73,7	+0,0	-0,1
773	372 189 3	W1	-0,0	-0,1	-0,5	+73,7	+0,0	-0,1
773	346 0 4	W2	-0,0	+0,5	-1,1	+131,8	+0,1	-0,1
773	95 4	W2	-0,0	+0,3	-1,1	+131,8	+0,1	-0,1
773	372 189 4	W2	-0,0	+0,2	-1,0	+131,8	+0,1	-0,1
773	346 0 22	S	+0,0	-0,0	+0,3	-34,9	-0,0	-0,0
773	95 22	S	+0,0	-0,0	+0,3	-34,9	-0,0	-0,0
773	372 189 22	S	+0,0	-0,0	+0,3	-34,9	-0,0	-0,0
773	346 0 25	W3	-0,0	+0,2	-1,1	+114,6	+0,1	-0,1
773	95 25	W3	-0,0	+0,1	-1,0	+114,6	+0,1	-0,1
773	372 189 25	W3	-0,0	-0,1	-0,9	+114,6	+0,1	-0,1
773	346 0 26	W4	+0,0	-0,3	-1,1	+133,0	+0,1	+0,1

773	95 26 W4	+0,0	-0,2	-1,1	+133,0	+0,1	+0,1
773	372 189 26 W4	+0,0	-0,1	-1,0	+133,0	+0,1	+0,1
773	346 0 M+ A	+0,0	+0,7	+2,2	+121,5	+0,6	+0,2
773	95 M+ A	+0,0	+0,4	+2,3	+121,5	+0,1	+0,2
773	372 189 M+ A	+0,0	+0,2	+1,9	+121,6	+0,0	+0,2
773	346 0 M- A	-0,0	-0,5	-1,1	-252,9	+0,0	-0,3
773	95 M- A	-0,0	-0,4	-0,9	-252,9	-0,2	-0,3
773	372 189 M- A	-0,0	-0,3	-1,0	-252,8	-0,7	-0,3
774	372 0 0 G	+0,0	-0,1	+0,7	-101,4	+0,4	+0,1
774	95 0 G	+0,0	+0,0	+0,8	-101,4	-0,0	+0,1
774	404 189 0 G	+0,0	+0,1	+0,6	-101,3	-0,4	+0,1
774	372 0 1 Q1	+0,0	-0,1	+0,5	-65,6	-0,0	+0,1
774	95 1 Q1	+0,0	+0,0	+0,5	-65,6	-0,0	+0,1
774	404 189 1 Q1	+0,0	+0,1	+0,5	-65,6	-0,0	+0,1
774	372 0 3 W1	-0,0	-0,1	-0,5	+82,3	-0,0	+0,0
774	95 3 W1	-0,0	-0,1	-0,5	+82,3	-0,0	+0,0
774	404 189 3 W1	-0,0	-0,0	-0,6	+82,3	-0,0	+0,0
774	372 0 4 W2	-0,0	+0,2	-1,0	+137,1	+0,0	-0,3
774	95 4 W2	-0,0	-0,1	-1,0	+137,1	+0,0	-0,3
774	404 189 4 W2	-0,0	-0,4	-1,0	+137,1	+0,0	-0,3
774	372 0 22 S	+0,0	-0,0	+0,3	-36,1	-0,0	+0,0
774	95 22 S	+0,0	+0,0	+0,3	-36,1	-0,0	+0,0
774	404 189 22 S	+0,0	+0,0	+0,3	-36,1	-0,0	+0,0
774	372 0 25 W3	-0,0	-0,0	-0,9	+113,9	+0,0	-0,0
774	95 25 W3	-0,0	-0,1	-0,9	+113,9	+0,0	-0,0
774	404 189 25 W3	-0,0	-0,1	-0,9	+113,9	+0,0	-0,0
774	372 0 26 W4	+0,0	-0,0	-1,0	+138,4	+0,0	+0,1
774	95 26 W4	+0,0	+0,0	-1,0	+138,4	+0,0	+0,1
774	404 189 26 W4	+0,0	+0,1	-1,0	+138,4	+0,0	+0,1
774	372 0 M+ A	+0,0	+0,2	+1,9	+126,4	+0,6	+0,4

774	95 M+ A	+0,0	+0,1	+2,1	+126,5	+0,0	+0,4
774	404 189 M+ A	+0,0	+0,5	+1,8	+126,5	+0,0	+0,4
774	372 0 M- A	+0,0	-0,3	-1,0	-262,3	+0,0	-0,4
774	95 M- A	+0,0	-0,2	-0,8	-262,2	-0,1	-0,4
774	404 189 M- A	+0,0	-0,5	-1,0	-262,2	-0,6	-0,4
775	404 0 0 G	-0,0	-0,0	+0,7	-100,0	+12,8	-2,2
775	1 0 G	-0,0	-0,0	+0,8	-100,0	+12,8	-2,2
775	405 1 0 G	-0,0	-0,0	+0,8	-100,0	+12,8	-2,2
775	404 0 1 Q1	-0,0	+0,0	+0,5	-64,7	+6,8	-1,2
775	1 1 Q1	-0,0	+0,0	+0,6	-64,7	+6,8	-1,2
775	405 1 1 Q1	-0,0	+0,0	+0,6	-64,7	+6,8	-1,2
775	404 0 3 W1	+0,0	-0,1	-0,6	+81,8	-10,1	+1,7
775	1 3 W1	+0,0	-0,1	-0,7	+81,8	-10,1	+1,7
775	405 1 3 W1	+0,0	-0,1	-0,7	+81,8	-10,1	+1,7
775	404 0 4 W2	+0,1	+0,3	-1,0	+136,6	-14,4	+2,8
775	1 4 W2	+0,1	+0,3	-1,2	+136,6	-14,4	+2,8
775	405 1 4 W2	+0,1	+0,3	-1,2	+136,6	-14,4	+2,8
775	404 0 22 S	-0,0	+0,0	+0,3	-35,6	+3,7	-0,7
775	1 22 S	-0,0	+0,0	+0,3	-35,6	+3,7	-0,7
775	405 1 22 S	-0,0	+0,0	+0,3	-35,6	+3,7	-0,7
775	404 0 25 W3	+0,0	-0,1	-0,9	+113,6	-10,9	+1,9
775	1 25 W3	+0,0	-0,1	-1,0	+113,6	-10,9	+1,9
775	405 1 25 W3	+0,0	-0,1	-1,0	+113,6	-10,9	+1,9
775	404 0 26 W4	-0,0	-0,3	-0,9	+137,8	-14,6	+2,3
775	1 26 W4	-0,0	-0,3	-1,1	+137,8	-14,6	+2,3
775	405 1 26 W4	-0,0	-0,3	-1,1	+137,8	-14,6	+2,3
775	404 0 M+ A	+0,1	+0,4	+1,8	+126,7	+30,3	+2,4
775	1 M+ A	+0,1	+0,4	+2,1	+126,7	+30,3	+2,4
775	405 1 M+ A	+0,1	+0,4	+2,1	+126,7	+30,3	+2,4
775	404 0 M- A	-0,1	-0,5	-1,0	-258,7	-11,7	-5,3

775		1 M- A	-0,1	-0,5	-1,1	-258,7	-11,7	-5,3
775	405	1 M- A	-0,1	-0,5	-1,1	-258,7	-11,7	-5,3
776	405	0 0 G	-0,0	+0,1	+0,8	-100,5	+0,2	-0,1
776		95 0 G	-0,0	+0,1	+0,7	-100,4	-0,2	-0,1
776	439	189 0 G	-0,0	-0,0	+0,4	-100,3	-0,6	-0,1
776	405	0 1 Q1	+0,0	+0,1	+0,6	-64,7	-0,1	-0,1
776		95 1 Q1	+0,0	+0,0	+0,4	-64,7	-0,1	-0,1
776	439	189 1 Q1	+0,0	-0,0	+0,3	-64,7	-0,1	-0,1
776	405	0 3 W1	-0,0	-0,0	-0,7	+86,9	+0,2	+0,0
776		95 3 W1	-0,0	+0,0	-0,5	+86,9	+0,2	+0,0
776	439	189 3 W1	-0,0	+0,1	-0,3	+86,9	+0,2	+0,0
776	405	0 4 W2	-0,0	-0,5	-1,1	+136,1	+0,3	+0,4
776		95 4 W2	-0,0	-0,1	-0,9	+136,1	+0,3	+0,4
776	439	189 4 W2	-0,0	+0,3	-0,6	+136,1	+0,3	+0,4
776	405	0 22 S	+0,0	+0,0	+0,3	-35,6	-0,1	-0,0
776		95 22 S	+0,0	+0,0	+0,2	-35,6	-0,1	-0,0
776	439	189 22 S	+0,0	-0,0	+0,2	-35,6	-0,1	-0,0
776	405	0 25 W3	-0,0	-0,1	-1,0	+108,3	+0,2	+0,1
776		95 25 W3	-0,0	-0,0	-0,8	+108,3	+0,2	+0,1
776	439	189 25 W3	-0,0	+0,1	-0,6	+108,3	+0,2	+0,1
776	405	0 26 W4	+0,0	+0,1	-1,1	+137,3	+0,3	-0,2
776		95 26 W4	+0,0	-0,0	-0,9	+137,3	+0,3	-0,2
776	439	189 26 W4	+0,0	-0,2	-0,6	+137,3	+0,3	-0,2
776	405	0 M+ A	+0,0	+0,5	+2,1	+125,6	+0,7	+0,5
776		95 M+ A	+0,0	+0,1	+1,9	+125,7	+0,2	+0,5
776	439	189 M+ A	+0,0	+0,4	+1,1	+125,8	+0,0	+0,5
776	405	0 M- A	-0,0	-0,6	-1,1	-259,3	-0,1	-0,5
776		95 M- A	-0,0	-0,1	-0,7	-259,2	-0,5	-0,5
776	439	189 M- A	-0,0	-0,4	-0,6	-259,1	-1,1	-0,5

777	439	00	G	-0,0	-0,0	+0,4	-96,0	+0,8	+0,0	
777		95	G	-0,0	-0,0	+1,0	-95,9	+0,4	+0,0	
777	465	190	G	-0,0	+0,0	+1,2	-95,9	+0,0	+0,0	
777	439	01	Q1	+0,0	-0,0	+0,3	-61,6	+0,3	+0,0	
777		95	Q1	+0,0	-0,0	+0,6	-61,6	+0,3	+0,0	
777	465	190	Q1	+0,0	+0,0	+0,8	-61,6	+0,3	+0,0	
777	439	03	W1	-0,0	+0,0	-0,3	+88,6	-0,6	-0,1	
777		95	W1	-0,0	-0,0	-0,8	+88,6	-0,6	-0,1	
777	465	190	W1	-0,0	-0,1	-1,3	+88,6	-0,6	-0,1	
777	439	04	W2	-0,0	+0,2	-0,6	+130,6	-0,6	-0,1	
777		95	W2	-0,0	+0,2	-1,1	+130,6	-0,6	-0,1	
777	465	190	W2	-0,0	+0,1	-1,7	+130,6	-0,6	-0,1	
777	439	022	S	+0,0	-0,0	+0,2	-33,9	+0,1	+0,0	
777		95	S	+0,0	-0,0	+0,3	-33,9	+0,1	+0,0	
777	465	190	S	+0,0	+0,0	+0,5	-33,9	+0,1	+0,0	
777	439	025	W3	-0,0	+0,1	-0,6	+99,4	-0,3	-0,1	
777		95	W3	-0,0	-0,0	-0,9	+99,4	-0,3	-0,1	
777	465	190	W3	-0,0	-0,1	-1,1	+99,4	-0,3	-0,1	
777	439	026	W4	+0,0	-0,2	-0,6	+131,8	-0,6	+0,0	
777		95	W4	+0,0	-0,2	-1,1	+131,8	-0,6	+0,0	
777	465	190	W4	+0,0	-0,2	-1,7	+131,8	-0,6	+0,0	
777	439	0M+	A	+0,0	+0,3	+1,1	+120,9	+1,6	+0,0	
777		95	A	+0,0	+0,2	+2,4	+121,0	+1,1	+0,0	
777	465	190	M+	A	+0,0	+0,1	+3,2	+121,0	+0,6	+0,0
777	439	0M-	A	-0,0	-0,3	-0,6	-247,4	-0,2	-0,1	
777		95	M-	A	-0,0	-0,3	-0,9	-247,4	-0,5	-0,1
777	465	190	M-	A	-0,0	-0,2	-1,6	-247,3	-0,8	-0,1
778	465	00	G	+0,0	+0,0	+1,2	-90,0	-1,1	-0,1	
778		87	G	+0,0	-0,0	+0,1	-89,9	-1,5	-0,1	
778	491	174	G	+0,0	-0,1	-1,4	-89,8	-1,8	-0,1	

778	465	0 1	Q1	-0,0	+0,0	+0,8	-57,7	-0,9	-0,0
778		87 1	Q1	-0,0	-0,0	+0,0	-57,7	-0,9	-0,0
778	491	174 1	Q1	-0,0	-0,1	-0,8	-57,7	-0,9	-0,0
778	465	0 3	W1	+0,0	-0,2	-1,3	+89,1	+1,6	+0,2
778		87 3	W1	+0,0	+0,0	+0,0	+89,1	+1,6	+0,2
778	491	174 3	W1	+0,0	+0,2	+1,4	+89,1	+1,6	+0,2
778	465	0 4	W2	+0,0	+0,1	-1,7	+123,2	+1,9	+0,0
778		87 4	W2	+0,0	+0,1	+0,0	+123,2	+1,9	+0,0
778	491	174 4	W2	+0,0	+0,1	+1,7	+123,2	+1,9	+0,0
778	465	0 22	S	-0,0	+0,0	+0,5	-31,7	-0,5	-0,0
778		87 22	S	-0,0	-0,0	+0,0	-31,7	-0,5	-0,0
778	491	174 22	S	-0,0	-0,0	-0,4	-31,7	-0,5	-0,0
778	465	0 25	W3	+0,0	-0,1	-1,1	+88,7	+1,2	+0,2
778		87 25	W3	+0,0	+0,0	-0,1	+88,7	+1,2	+0,2
778	491	174 25	W3	+0,0	+0,2	+1,0	+88,7	+1,2	+0,2
778	465	0 26	W4	+0,0	-0,2	-1,7	+124,4	+2,0	+0,2
778		87 26	W4	+0,0	+0,0	+0,0	+124,4	+2,0	+0,2
778	491	174 26	W4	+0,0	+0,2	+1,7	+124,4	+2,0	+0,2
778	465	0 M+	A	+0,0	+0,1	+3,2	+114,6	+2,0	+0,3
778		87 M+	A	+0,0	+0,1	+0,2	+114,7	+1,8	+0,3
778	491	174 M+	A	+0,0	+0,2	+1,5	+114,7	+1,5	+0,3
778	465	0 M-	A	-0,0	-0,3	-1,6	-231,7	-3,3	-0,2
778		87 M-	A	-0,0	-0,1	-0,1	-231,7	-3,8	-0,2
778	491	174 M-	A	-0,0	-0,2	-3,4	-231,6	-4,3	-0,2
779	491	0 0	G	-0,0	+0,1	-1,4	-89,6	-0,7	-0,0
779		8 0	G	-0,0	+0,1	-1,4	-89,6	-0,7	-0,0
779	510	15 0	G	-0,0	+0,1	-1,5	-89,6	-0,7	-0,0
779	491	0 1	Q1	-0,0	+0,1	-0,8	-57,4	-1,0	-0,0
779		8 1	Q1	-0,0	+0,1	-0,9	-57,4	-1,0	-0,0
779	510	15 1	Q1	-0,0	+0,1	-0,9	-57,4	-1,0	-0,0

779	491	03	W1	+0,0	-0,2	+1,4	+89,2	+0,3	+0,0
779		83	W1	+0,0	-0,2	+1,4	+89,2	+0,3	+0,0
779	510	153	W1	+0,0	-0,2	+1,5	+89,2	+0,3	+0,0
779	491	04	W2	+0,0	-0,1	+1,7	+123,3	+1,9	-0,0
779		84	W2	+0,0	-0,1	+1,9	+123,3	+1,9	-0,0
779	510	154	W2	+0,0	-0,1	+2,0	+123,3	+1,9	-0,0
779	491	022	S	-0,0	+0,0	-0,4	-31,6	-0,5	-0,0
779		822	S	-0,0	+0,0	-0,5	-31,6	-0,5	-0,0
779	510	1522	S	-0,0	+0,0	-0,5	-31,6	-0,5	-0,0
779	491	025	W3	+0,0	-0,2	+1,0	+88,8	+3,1	-0,0
779		825	W3	+0,0	-0,2	+1,2	+88,8	+3,1	-0,0
779	510	1525	W3	+0,0	-0,2	+1,5	+88,8	+3,1	-0,0
779	491	026	W4	+0,0	-0,2	+1,7	+124,5	+2,0	+0,0
779		826	W4	+0,0	-0,2	+1,9	+124,5	+2,0	+0,0
779	510	1526	W4	+0,0	-0,2	+2,0	+124,5	+2,0	+0,0
779	491	0M+	A	+0,0	+0,2	+1,5	+115,1	+4,1	+0,0
779		8M+	A	+0,0	+0,2	+1,7	+115,1	+4,1	+0,0
779	510	15M+	A	+0,0	+0,2	+1,9	+115,1	+4,0	+0,0
779	491	0M-	A	-0,0	-0,2	-3,4	-230,7	-2,8	-0,0
779		8M-	A	-0,0	-0,2	-3,6	-230,7	-2,8	-0,0
779	510	15M-	A	-0,0	-0,2	-3,8	-230,7	-2,9	-0,0
780	239	00	G	+0,0	+0,0	-0,0	+0,9	+0,3	+0,0
780		2500	G	+0,0	+0,0	+0,4	+0,9	+0,0	+0,0
780	241	5000	G	+0,0	+0,0	-0,0	+0,9	-0,3	+0,0
780	239	01	Q1	+0,0	+0,0	-0,0	+0,6	+0,1	+0,0
780		2501	Q1	+0,0	+0,0	+0,2	+0,6	+0,0	+0,0
780	241	5001	Q1	+0,0	+0,0	-0,0	+0,6	-0,1	+0,0
780	239	03	W1	+0,0	+0,0	-0,0	+3,4	-0,3	-0,0
780		2503	W1	+0,0	+0,1	-0,3	+3,4	+0,0	+0,0
780	241	5003	W1	+0,0	+0,0	-0,0	+3,4	+0,3	+0,0

780	239	0 4	W2	+0,0	+0,0	-0,0	+0,1	-0,3	-0,0
780		250 4	W2	+0,0	+0,1	-0,3	+0,1	+0,0	+0,0
780	241	500 4	W2	+0,0	+0,0	-0,0	+0,1	+0,3	+0,0
780	239	0 22	S	+0,0	+0,0	-0,0	+0,3	+0,1	+0,0
780		250 22	S	+0,0	+0,0	+0,1	+0,3	+0,0	+0,0
780	241	500 22	S	+0,0	+0,0	-0,0	+0,3	-0,1	+0,0
780	239	0 25	W3	+0,0	+0,0	-0,0	+1,5	-0,1	-0,0
780		250 25	W3	+0,0	+0,0	-0,1	+1,5	+0,0	+0,0
780	241	500 25	W3	+0,0	+0,0	-0,0	+1,5	+0,1	+0,0
780	239	0 26	W4	+0,0	+0,0	-0,0	-0,8	-0,3	-0,0
780		250 26	W4	+0,0	+0,1	-0,3	-0,8	+0,0	+0,0
780	241	500 26	W4	+0,0	+0,0	-0,0	-0,8	+0,3	+0,0
780	239	0 M+	A	+0,0	+0,0	-0,0	+7,2	+0,7	+0,0
780		250 M+	A	+0,0	+0,1	+0,9	+7,2	+0,0	+0,0
780	241	500 M+	A	+0,0	+0,0	-0,0	+7,2	+0,1	+0,1
780	239	0 M-	A	+0,0	+0,0	-0,0	-0,5	-0,1	-0,1
780		250 M-	A	+0,0	+0,0	-0,1	-0,5	+0,0	+0,0
780	241	500 M-	A	+0,0	+0,0	-0,0	-0,5	-0,7	+0,0
781	239	0 0	G	+0,0	-0,0	-5,9	-26,3	+6,1	+0,1
781		13 0	G	+0,0	-0,0	-5,1	-26,3	+6,0	+0,1
781	265	25 0	G	+0,0	-0,1	-4,4	-26,3	+6,0	+0,1
781	239	0 1	Q1	+0,0	-0,0	-3,9	-17,6	+4,4	+0,0
781		13 1	Q1	+0,0	-0,0	-3,3	-17,6	+4,4	+0,0
781	265	25 1	Q1	+0,0	-0,0	-2,8	-17,6	+4,4	+0,0
781	239	0 3	W1	+0,0	+0,0	+6,0	+54,6	-8,0	-0,1
781		13 3	W1	+0,0	+0,0	+4,9	+54,6	-8,0	-0,1
781	265	25 3	W1	+0,0	+0,1	+4,0	+54,6	-8,0	-0,1
781	239	0 4	W2	+0,0	+0,1	+8,3	+35,0	-9,2	-0,1
781		13 4	W2	+0,0	+0,1	+7,1	+35,0	-9,2	-0,1
781	265	25 4	W2	+0,0	+0,1	+6,0	+35,0	-9,2	-0,1

781	239	0 22	S	+0,0	-0,0	-2,2	-9,7	+2,4	+0,0
781		13 22	S	+0,0	-0,0	-1,8	-9,7	+2,4	+0,0
781	265	25 22	S	+0,0	-0,0	-1,5	-9,7	+2,4	+0,0
781	239	0 25	W3	+0,0	+0,0	+5,6	-4,7	-4,9	-0,0
781		13 25	W3	+0,0	+0,0	+4,9	-4,7	-4,9	-0,0
781	265	25 25	W3	+0,0	+0,0	+4,3	-4,7	-4,9	-0,0
781	239	0 26	W4	-0,0	+0,1	+8,4	+35,3	-9,3	-0,0
781		13 26	W4	-0,0	+0,1	+7,2	+35,3	-9,3	-0,0
781	265	25 26	W4	-0,0	+0,1	+6,1	+35,3	-9,3	-0,0
781	239	0 M+	A	+0,0	+0,1	+7,9	+60,9	+16,6	+0,1
781		13 M+	A	+0,0	+0,1	+6,7	+61,0	+16,5	+0,1
781	265	25 M+	A	+0,0	+0,1	+5,6	+61,0	+16,5	+0,1
781	239	0 M-	A	-0,0	-0,1	-15,4	-73,4	-9,1	-0,1
781		13 M-	A	-0,0	-0,1	-13,3	-73,4	-9,1	-0,1
781	265	25 M-	A	-0,0	-0,1	-11,3	-73,4	-9,1	-0,1
782	265	0 0	G	+0,0	-0,0	-4,3	-26,0	+4,0	+0,0
782		82 0	G	+0,0	-0,0	-1,2	-25,9	+3,7	+0,0
782	291	164 0	G	+0,0	-0,1	+1,6	-25,9	+3,3	+0,0
782	265	0 1	Q1	-0,0	-0,0	-2,8	-17,4	+2,4	+0,0
782		82 1	Q1	-0,0	-0,0	-0,8	-17,4	+2,4	+0,0
782	291	164 1	Q1	-0,0	-0,0	+1,2	-17,4	+2,4	+0,0
782	265	0 3	W1	+0,0	+0,0	+4,0	+54,7	-3,8	+0,0
782		82 3	W1	+0,0	-0,0	+0,9	+54,7	-3,8	+0,0
782	291	164 3	W1	+0,0	-0,0	-2,2	+54,7	-3,8	+0,0
782	265	0 4	W2	+0,0	-0,0	+6,0	+35,1	-5,1	+0,0
782		82 4	W2	+0,0	-0,0	+1,8	+35,1	-5,1	+0,0
782	291	164 4	W2	+0,0	-0,1	-2,3	+35,1	-5,1	+0,0
782	265	0 22	S	-0,0	-0,0	-1,5	-9,5	+1,3	+0,0
782		82 22	S	-0,0	-0,0	-0,4	-9,5	+1,3	+0,0
782	291	164 22	S	-0,0	-0,0	+0,6	-9,5	+1,3	+0,0

782	265	0 25	W3	+0,0	+0,0	+4,3	-4,6	-3,3	+0,0
782		82 25	W3	+0,0	-0,0	+1,6	-4,6	-3,3	+0,0
782	291	164 25	W3	+0,0	-0,1	-1,1	-4,6	-3,3	+0,0
782	265	0 26	W4	-0,0	+0,1	+6,0	+35,4	-5,1	-0,0
782		82 26	W4	-0,0	+0,1	+1,9	+35,4	-5,1	-0,0
782	291	164 26	W4	-0,0	+0,1	-2,3	+35,4	-5,1	-0,0
782	265	0 M+	A	+0,0	+0,1	+5,6	+61,3	+10,0	+0,1
782		82 M+	A	+0,0	+0,1	+1,8	+61,3	+9,6	+0,1
782	291	164 M+	A	+0,0	+0,2	+4,5	+61,3	+9,1	+0,1
782	265	0 M-	A	-0,0	-0,1	-11,2	-72,5	-4,5	-0,0
782		82 M-	A	-0,0	-0,1	-3,2	-72,4	-4,7	-0,0
782	291	164 M-	A	-0,0	-0,2	-2,2	-72,3	-5,0	-0,0
783	291	0 0	G	-0,0	-0,1	+1,7	-65,9	-0,2	-0,1
783		95 0	G	-0,0	+0,0	+1,2	-65,8	-0,6	-0,1
783	317	190 0	G	-0,0	+0,1	+0,4	-65,7	-1,0	-0,1
783	291	0 1	Q1	-0,0	-0,0	+1,2	-43,3	-0,4	-0,1
783		95 1	Q1	-0,0	+0,0	+0,8	-43,3	-0,4	-0,1
783	317	190 1	Q1	-0,0	+0,1	+0,4	-43,3	-0,4	-0,1
783	291	0 3	W1	+0,0	-0,0	-2,2	+91,2	+0,7	+0,0
783		95 3	W1	+0,0	-0,1	-1,5	+91,2	+0,7	+0,0
783	317	190 3	W1	+0,0	-0,1	-0,8	+91,2	+0,7	+0,0
783	291	0 4	W2	+0,0	-0,1	-2,3	+89,1	+0,8	+0,1
783		95 4	W2	+0,0	-0,2	-1,5	+89,1	+0,8	+0,1
783	317	190 4	W2	+0,0	-0,3	-0,7	+89,1	+0,8	+0,1
783	291	0 22	S	-0,0	-0,0	+0,6	-23,8	-0,2	-0,0
783		95 22	S	-0,0	+0,0	+0,4	-23,8	-0,2	-0,0
783	317	190 22	S	-0,0	+0,0	+0,2	-23,8	-0,2	-0,0
783	291	0 25	W3	+0,0	-0,1	-1,1	+35,7	+0,5	-0,0
783		95 25	W3	+0,0	-0,0	-0,7	+35,7	+0,5	-0,0
783	317	190 25	W3	+0,0	-0,0	-0,2	+35,7	+0,5	-0,0

783	291	0 26	W4	-0,0	+0,2	-2,3	+89,8	+0,9	+0,1
783		95 26	W4	-0,0	+0,1	-1,5	+89,8	+0,9	+0,1
783	317	190 26	W4	-0,0	+0,0	-0,7	+89,8	+0,9	+0,1
783	291	0 M+	A	+0,0	+0,3	+4,5	+84,1	+1,1	+0,1
783		95 M+	A	+0,0	+0,2	+3,2	+84,1	+0,8	+0,1
783	317	190 M+	A	+0,0	+0,3	+1,3	+84,2	+0,5	+0,1
783	291	0 M-	A	-0,0	-0,3	-2,2	-171,8	-1,1	-0,2
783		95 M-	A	-0,0	-0,3	-1,3	-171,7	-1,6	-0,2
783	317	190 M-	A	-0,0	-0,3	-0,9	-171,6	-2,2	-0,2
784	317	0 0	G	+0,0	+0,1	+0,5	-86,8	+0,6	+0,1
784		95 0	G	+0,0	+0,0	+0,8	-86,7	+0,2	+0,1
784	347	189 0	G	+0,0	-0,0	+0,8	-86,7	-0,2	+0,1
784	317	0 1	Q1	-0,0	+0,1	+0,4	-56,7	+0,1	+0,1
784		95 1	Q1	-0,0	+0,0	+0,5	-56,7	+0,1	+0,1
784	347	189 1	Q1	-0,0	-0,0	+0,6	-56,7	+0,1	+0,1
784	317	0 3	W1	+0,0	-0,1	-0,8	+108,2	-0,1	-0,1
784		95 3	W1	+0,0	+0,0	-1,0	+108,2	-0,1	-0,1
784	347	189 3	W1	+0,0	+0,2	-1,1	+108,2	-0,1	-0,1
784	317	0 4	W2	+0,0	-0,4	-0,7	+117,3	-0,2	-0,5
784		95 4	W2	+0,0	+0,1	-0,9	+117,3	-0,2	-0,5
784	347	189 4	W2	+0,0	+0,6	-1,1	+117,3	-0,2	-0,5
784	317	0 22	S	-0,0	+0,0	+0,2	-31,2	+0,1	+0,0
784		95 22	S	-0,0	+0,0	+0,3	-31,2	+0,1	+0,0
784	347	189 22	S	-0,0	-0,0	+0,3	-31,2	+0,1	+0,0
784	317	0 25	W3	+0,0	-0,1	-0,2	+59,0	-0,2	-0,1
784		95 25	W3	+0,0	+0,1	-0,4	+59,0	-0,2	-0,1
784	347	189 25	W3	+0,0	+0,2	-0,5	+59,0	-0,2	-0,1
784	317	0 26	W4	-0,0	+0,1	-0,7	+118,3	-0,2	+0,3
784		95 26	W4	-0,0	-0,1	-0,9	+118,3	-0,2	+0,3
784	347	189 26	W4	-0,0	-0,4	-1,1	+118,3	-0,2	+0,3

784	317	0 M+	A	+0,0	+0,4	+1,3	+108,0	+0,9	+0,6
784		95 M+	A	+0,0	+0,2	+2,0	+108,1	+0,4	+0,6
784	347	189 M+	A	+0,0	+0,8	+2,1	+108,1	+0,0	+0,6
784	317	0 M-	A	+0,0	-0,5	-0,9	-225,6	+0,0	-0,7
784		95 M-	A	+0,0	-0,2	-0,8	-225,5	-0,2	-0,7
784	347	189 M-	A	+0,0	-0,7	-1,1	-225,4	-0,6	-0,7
785	347	0 0	G	+0,0	-0,0	+0,8	-97,6	+0,3	+0,0
785		95 0	G	+0,0	-0,1	+0,9	-97,5	-0,1	+0,0
785	373	190 0	G	+0,0	-0,1	+0,7	-97,4	-0,4	+0,0
785	347	0 1	Q1	-0,0	-0,0	+0,6	-63,4	-0,0	+0,0
785		95 1	Q1	-0,0	-0,0	+0,5	-63,4	-0,0	+0,0
785	373	190 1	Q1	-0,0	-0,0	+0,5	-63,4	-0,0	+0,0
785	347	0 3	W1	+0,0	+0,2	-1,1	+114,6	+0,1	+0,1
785		95 3	W1	+0,0	+0,1	-1,0	+114,6	+0,1	+0,1
785	373	190 3	W1	+0,0	-0,1	-0,9	+114,6	+0,1	+0,1
785	347	0 4	W2	+0,0	+0,5	-1,1	+131,8	+0,1	+0,1
785		95 4	W2	+0,0	+0,3	-1,1	+131,8	+0,1	+0,1
785	373	190 4	W2	+0,0	+0,2	-1,0	+131,8	+0,1	+0,1
785	347	0 22	S	-0,0	-0,0	+0,3	-34,9	-0,0	+0,0
785		95 22	S	-0,0	-0,0	+0,3	-34,9	-0,0	+0,0
785	373	190 22	S	-0,0	-0,0	+0,3	-34,9	-0,0	+0,0
785	347	0 25	W3	+0,0	+0,2	-0,5	+73,7	+0,0	+0,1
785		95 25	W3	+0,0	+0,0	-0,5	+73,7	+0,0	+0,1
785	373	190 25	W3	+0,0	-0,1	-0,5	+73,7	+0,0	+0,1
785	347	0 26	W4	-0,0	-0,3	-1,1	+133,0	+0,1	-0,1
785		95 26	W4	-0,0	-0,2	-1,1	+133,0	+0,1	-0,1
785	373	190 26	W4	-0,0	-0,1	-1,0	+133,0	+0,1	-0,1
785	347	0 M+	A	+0,0	+0,7	+2,1	+121,4	+0,6	+0,3
785		95 M+	A	+0,0	+0,4	+2,3	+121,5	+0,1	+0,3
785	373	190 M+	A	+0,0	+0,2	+1,9	+121,5	+0,0	+0,3

785	347	0 M-	A	-0,0	-0,5	-1,1	-252,9	+0,0	-0,2
785		95 M-	A	-0,0	-0,4	-0,9	-252,8	-0,1	-0,2
785	373	190 M-	A	-0,0	-0,3	-1,0	-252,7	-0,7	-0,2
786	373	0 0	G	-0,0	-0,1	+0,7	-101,4	+0,4	-0,1
786		95 0	G	-0,0	+0,0	+0,9	-101,3	+0,0	-0,1
786	406	189 0	G	-0,0	+0,1	+0,7	-101,3	-0,4	-0,1
786	373	0 1	Q1	-0,0	-0,1	+0,5	-65,6	+0,0	-0,1
786		95 1	Q1	-0,0	+0,0	+0,5	-65,6	+0,0	-0,1
786	406	189 1	Q1	-0,0	+0,1	+0,5	-65,6	+0,0	-0,1
786	373	0 3	W1	+0,0	-0,0	-0,9	+113,9	+0,0	+0,0
786		95 3	W1	+0,0	-0,1	-0,9	+113,9	+0,0	+0,0
786	406	189 3	W1	+0,0	-0,1	-0,9	+113,9	+0,0	+0,0
786	373	0 4	W2	+0,0	+0,2	-1,0	+137,1	-0,0	+0,3
786		95 4	W2	+0,0	-0,1	-1,0	+137,1	-0,0	+0,3
786	406	189 4	W2	+0,0	-0,4	-1,0	+137,1	-0,0	+0,3
786	373	0 22	S	-0,0	-0,0	+0,3	-36,1	+0,0	-0,0
786		95 22	S	-0,0	+0,0	+0,3	-36,1	+0,0	-0,0
786	406	189 22	S	-0,0	+0,0	+0,3	-36,1	+0,0	-0,0
786	373	0 25	W3	+0,0	-0,1	-0,5	+82,3	-0,0	-0,0
786		95 25	W3	+0,0	-0,1	-0,6	+82,3	-0,0	-0,0
786	406	189 25	W3	+0,0	-0,0	-0,6	+82,3	-0,0	-0,0
786	373	0 26	W4	-0,0	-0,0	-1,0	+138,3	-0,0	-0,1
786		95 26	W4	-0,0	+0,0	-1,0	+138,3	-0,0	-0,1
786	406	189 26	W4	-0,0	+0,1	-1,0	+138,3	-0,0	-0,1
786	373	0 M+	A	+0,0	+0,2	+1,9	+126,4	+0,6	+0,4
786		95 M+	A	+0,0	+0,1	+2,2	+126,4	+0,0	+0,4
786	406	189 M+	A	+0,0	+0,5	+1,9	+126,5	+0,0	+0,4
786	373	0 M-	A	-0,0	-0,3	-1,0	-262,3	+0,0	-0,4
786		95 M-	A	-0,0	-0,2	-0,8	-262,2	-0,1	-0,4
786	406	189 M-	A	-0,0	-0,5	-1,0	-262,1	-0,6	-0,4

787	406	0 0	G	+0,0	+0,1	+0,7	-100,4	+0,2	+0,1
787		95 0	G	+0,0	+0,1	+0,7	-100,4	-0,2	+0,1
787	440	190 0	G	+0,0	-0,0	+0,4	-100,3	-0,5	+0,1
787	406	0 1	Q1	-0,0	+0,1	+0,5	-64,7	-0,1	+0,1
787		95 1	Q1	-0,0	+0,0	+0,4	-64,7	-0,1	+0,1
787	440	190 1	Q1	-0,0	-0,0	+0,3	-64,7	-0,1	+0,1
787	406	0 3	W1	+0,0	-0,1	-0,9	+108,3	+0,1	-0,1
787		95 3	W1	+0,0	-0,0	-0,8	+108,3	+0,1	-0,1
787	440	190 3	W1	+0,0	+0,1	-0,6	+108,3	+0,1	-0,1
787	406	0 4	W2	+0,0	-0,5	-1,0	+136,0	+0,2	-0,4
787		95 4	W2	+0,0	-0,1	-0,8	+136,0	+0,2	-0,4
787	440	190 4	W2	+0,0	+0,3	-0,6	+136,0	+0,2	-0,4
787	406	0 22	S	-0,0	+0,0	+0,3	-35,6	-0,1	+0,0
787		95 22	S	-0,0	+0,0	+0,2	-35,6	-0,1	+0,0
787	440	190 22	S	-0,0	-0,0	+0,2	-35,6	-0,1	+0,0
787	406	0 25	W3	+0,0	-0,0	-0,6	+86,9	+0,2	-0,0
787		95 25	W3	+0,0	+0,0	-0,4	+86,9	+0,2	-0,0
787	440	190 25	W3	+0,0	+0,1	-0,3	+86,9	+0,2	-0,0
787	406	0 26	W4	-0,0	+0,1	-1,0	+137,3	+0,2	+0,2
787		95 26	W4	-0,0	-0,0	-0,8	+137,3	+0,2	+0,2
787	440	190 26	W4	-0,0	-0,2	-0,6	+137,3	+0,2	+0,2
787	406	0 M+	A	+0,0	+0,5	+1,9	+125,6	+0,6	+0,5
787		95 M+	A	+0,0	+0,2	+1,8	+125,7	+0,2	+0,5
787	440	190 M+	A	+0,0	+0,4	+1,2	+125,7	+0,0	+0,5
787	406	0 M-	A	+0,0	-0,6	-1,0	-259,3	-0,0	-0,5
787		95 M-	A	+0,0	-0,1	-0,7	-259,2	-0,4	-0,5
787	440	190 M-	A	+0,0	-0,4	-0,6	-259,1	-0,9	-0,5
788	440	0 0	G	+0,0	-0,0	+0,4	-96,0	+0,8	-0,0
788		95 0	G	+0,0	-0,0	+1,0	-95,9	+0,4	-0,0

788	466	189 0	G	+0,0	+0,0	+1,2	-95,9	+0,0	-0,0
788	440	0 1	Q1	-0,0	-0,0	+0,3	-61,6	+0,3	-0,0
788		95 1	Q1	-0,0	-0,0	+0,6	-61,6	+0,3	-0,0
788	466	189 1	Q1	-0,0	+0,0	+0,8	-61,6	+0,3	-0,0
788	440	0 3	W1	+0,0	+0,1	-0,6	+99,4	-0,3	+0,1
788		95 3	W1	+0,0	-0,0	-0,9	+99,4	-0,3	+0,1
788	466	189 3	W1	+0,0	-0,1	-1,1	+99,4	-0,3	+0,1
788	440	0 4	W2	+0,0	+0,2	-0,6	+130,6	-0,5	+0,1
788		95 4	W2	+0,0	+0,2	-1,1	+130,6	-0,5	+0,1
788	466	189 4	W2	+0,0	+0,1	-1,7	+130,6	-0,5	+0,1
788	440	0 22	S	-0,0	-0,0	+0,2	-33,9	+0,1	-0,0
788		95 22	S	-0,0	-0,0	+0,3	-33,9	+0,1	-0,0
788	466	189 22	S	-0,0	+0,0	+0,5	-33,9	+0,1	-0,0
788	440	0 25	W3	+0,0	+0,0	-0,3	+88,5	-0,5	+0,1
788		95 25	W3	+0,0	-0,0	-0,8	+88,5	-0,5	+0,1
788	466	189 25	W3	+0,0	-0,1	-1,3	+88,5	-0,5	+0,1
788	440	0 26	W4	-0,0	-0,2	-0,6	+131,8	-0,5	-0,0
788		95 26	W4	-0,0	-0,2	-1,2	+131,8	-0,5	-0,0
788	466	189 26	W4	-0,0	-0,2	-1,7	+131,8	-0,5	-0,0
788	440	0 M+	A	+0,0	+0,3	+1,2	+120,9	+1,6	+0,1
788		95 M+	A	+0,0	+0,2	+2,4	+121,0	+1,1	+0,1
788	466	189 M+	A	+0,0	+0,1	+3,2	+121,0	+0,5	+0,1
788	440	0 M-	A	-0,0	-0,3	-0,6	-247,4	-0,2	-0,0
788		95 M-	A	-0,0	-0,3	-1,0	-247,3	-0,5	-0,0
788	466	189 M-	A	-0,0	-0,2	-1,6	-247,3	-0,8	-0,0
789	466	0 0	G	-0,0	+0,0	+1,2	-90,0	-1,1	+0,1
789		88 0	G	-0,0	-0,0	+0,1	-89,9	-1,5	+0,1
789	492	175 0	G	-0,0	-0,1	-1,4	-89,8	-1,8	+0,1
789	466	0 1	Q1	+0,0	+0,0	+0,8	-57,7	-0,9	+0,0
789		88 1	Q1	+0,0	-0,0	+0,0	-57,7	-0,9	+0,0

789	492	175	1	Q1	+0,0	-0,1	-0,8	-57,7	-0,9	+0,0
789	466	0	3	W1	-0,0	-0,1	-1,1	+88,6	+1,2	-0,2
789		88	3	W1	-0,0	+0,0	-0,1	+88,6	+1,2	-0,2
789	492	175	3	W1	-0,0	+0,2	+1,0	+88,6	+1,2	-0,2
789	466	0	4	W2	-0,0	+0,1	-1,7	+123,2	+1,9	-0,0
789		88	4	W2	-0,0	+0,1	+0,0	+123,2	+1,9	-0,0
789	492	175	4	W2	-0,0	+0,1	+1,7	+123,2	+1,9	-0,0
789	466	0	22	S	+0,0	+0,0	+0,4	-31,7	-0,5	+0,0
789		88	22	S	+0,0	-0,0	+0,0	-31,7	-0,5	+0,0
789	492	175	22	S	+0,0	-0,0	-0,4	-31,7	-0,5	+0,0
789	466	0	25	W3	-0,0	-0,2	-1,3	+89,1	+1,6	-0,2
789		88	25	W3	-0,0	+0,0	+0,0	+89,1	+1,6	-0,2
789	492	175	25	W3	-0,0	+0,2	+1,4	+89,1	+1,6	-0,2
789	466	0	26	W4	-0,0	-0,2	-1,7	+124,4	+1,9	-0,2
789		88	26	W4	-0,0	+0,0	+0,0	+124,4	+1,9	-0,2
789	492	175	26	W4	-0,0	+0,2	+1,7	+124,4	+1,9	-0,2
789	466	0	M+	A	+0,0	+0,1	+3,2	+114,6	+2,0	+0,2
789		88	M+	A	+0,0	+0,1	+0,2	+114,6	+1,7	+0,2
789	492	175	M+	A	+0,0	+0,2	+1,5	+114,7	+1,4	+0,2
789	466	0	M-	A	-0,0	-0,3	-1,6	-231,7	-3,2	-0,3
789		88	M-	A	-0,0	-0,1	-0,0	-231,6	-3,7	-0,3
789	492	175	M-	A	-0,0	-0,2	-3,3	-231,5	-4,2	-0,3
790	492	0	0	G	+0,0	-0,1	-1,4	-89,6	-0,7	-0,0
790		8	0	G	+0,0	-0,1	-1,4	-89,6	-0,8	-0,0
790	510	15	0	G	+0,0	-0,1	-1,5	-89,6	-0,8	-0,0
790	492	0	1	Q1	+0,0	-0,1	-0,8	-57,4	-1,0	-0,0
790		8	1	Q1	+0,0	-0,1	-0,9	-57,4	-1,0	-0,0
790	510	15	1	Q1	+0,0	-0,1	-0,9	-57,4	-1,0	-0,0
790	492	0	3	W1	-0,0	+0,2	+1,0	+88,8	+3,2	+0,0
790		8	3	W1	-0,0	+0,2	+1,2	+88,8	+3,2	+0,0

790	510	15 3	W1	-0,0	+0,2	+1,5	+88,8	+3,2	+0,0
790	492	0 4	W2	-0,0	+0,1	+1,7	+123,3	+2,0	-0,0
790		8 4	W2	-0,0	+0,1	+1,9	+123,3	+2,0	-0,0
790	510	15 4	W2	-0,0	+0,1	+2,0	+123,3	+2,0	-0,0
790	492	0 22	S	+0,0	-0,0	-0,4	-31,6	-0,6	-0,0
790		8 22	S	+0,0	-0,0	-0,5	-31,6	-0,6	-0,0
790	510	15 22	S	+0,0	-0,0	-0,5	-31,6	-0,6	-0,0
790	492	0 25	W3	-0,0	+0,2	+1,4	+89,2	+0,4	-0,0
790		8 25	W3	-0,0	+0,2	+1,4	+89,2	+0,4	-0,0
790	510	15 25	W3	-0,0	+0,2	+1,5	+89,2	+0,4	-0,0
790	492	0 26	W4	-0,0	+0,2	+1,7	+124,5	+2,1	+0,0
790		8 26	W4	-0,0	+0,2	+1,9	+124,5	+2,1	+0,0
790	510	15 26	W4	-0,0	+0,2	+2,0	+124,5	+2,1	+0,0
790	492	0 M+	A	+0,0	+0,2	+1,5	+115,1	+4,2	+0,0
790		8 M+	A	+0,0	+0,2	+1,7	+115,1	+4,1	+0,0
790	510	15 M+	A	+0,0	+0,2	+1,9	+115,1	+4,1	+0,0
790	492	0 M-	A	-0,0	-0,2	-3,4	-230,7	-3,0	-0,0
790		8 M-	A	-0,0	-0,2	-3,6	-230,7	-3,0	-0,0
790	510	15 M-	A	-0,0	-0,2	-3,8	-230,7	-3,1	-0,0
791	240	0 0	G	+0,0	+0,0	-0,0	+1,0	+0,3	+0,0
791		250 0	G	+0,0	+0,0	+0,4	+1,0	+0,0	+0,0
791	242	500 0	G	+0,0	+0,0	-0,0	+1,0	-0,3	+0,0
791	240	0 1	Q1	+0,0	+0,0	-0,0	+0,6	+0,1	+0,0
791		250 1	Q1	+0,0	+0,0	+0,2	+0,6	+0,0	+0,0
791	242	500 1	Q1	+0,0	+0,0	-0,0	+0,6	-0,1	+0,0
791	240	0 3	W1	+0,0	+0,0	-0,0	+1,8	-0,1	+0,0
791		250 3	W1	+0,0	-0,0	-0,1	+1,8	+0,0	+0,0
791	242	500 3	W1	+0,0	+0,0	-0,0	+1,8	+0,1	-0,0
791	240	0 4	W2	+0,0	+0,0	-0,0	+0,2	-0,3	+0,0
791		250 4	W2	+0,0	-0,1	-0,3	+0,2	+0,0	+0,0

791	242	500	4	W2	+0,0	+0,0	-0,0	+0,2	+0,3	-0,0
791	240	0	22	S	+0,0	+0,0	-0,0	+0,4	+0,1	+0,0
791		250	22	S	+0,0	+0,0	+0,1	+0,4	+0,0	+0,0
791	242	500	22	S	+0,0	+0,0	-0,0	+0,4	-0,1	+0,0
791	240	0	25	W3	+0,0	+0,0	-0,0	+3,6	-0,3	+0,0
791		250	25	W3	+0,0	-0,1	-0,3	+3,6	+0,0	+0,0
791	242	500	25	W3	+0,0	+0,0	-0,0	+3,6	+0,3	-0,0
791	240	0	26	W4	+0,0	+0,0	-0,0	-0,9	-0,3	+0,0
791		250	26	W4	+0,0	-0,1	-0,3	-0,9	+0,0	+0,0
791	242	500	26	W4	+0,0	+0,0	-0,0	-0,9	+0,3	-0,0
791	240	0	M+	A	+0,0	+0,0	-0,0	+7,7	+0,7	+0,1
791		250	M+	A	+0,0	+0,0	+0,9	+7,7	+0,0	+0,0
791	242	500	M+	A	+0,0	+0,0	-0,0	+7,7	+0,1	+0,0
791	240	0	M-	A	+0,0	+0,0	-0,0	-0,6	-0,1	+0,0
791		250	M-	A	+0,0	-0,1	-0,1	-0,6	+0,0	+0,0
791	242	500	M-	A	+0,0	+0,0	-0,0	-0,6	-0,7	-0,1
792	240	0	0	G	-0,0	-0,0	-5,9	-26,6	+6,1	-0,0
792		13	0	G	-0,0	-0,0	-5,1	-26,6	+6,0	-0,0
792	266	25	0	G	-0,0	-0,0	-4,4	-26,6	+6,0	-0,0
792	240	0	1	Q1	-0,0	-0,0	-3,9	-17,8	+4,4	-0,0
792		13	1	Q1	-0,0	-0,0	-3,4	-17,8	+4,4	-0,0
792	266	25	1	Q1	-0,0	-0,0	-2,8	-17,8	+4,4	-0,0
792	240	0	3	W1	-0,0	+0,0	+5,6	-4,4	-4,9	-0,1
792		13	3	W1	-0,0	+0,0	+5,0	-4,4	-4,9	-0,1
792	266	25	3	W1	-0,0	+0,0	+4,4	-4,4	-4,9	-0,1
792	240	0	4	W2	-0,0	+0,1	+8,4	+35,6	-9,3	-0,0
792		13	4	W2	-0,0	+0,0	+7,2	+35,6	-9,3	-0,0
792	266	25	4	W2	-0,0	+0,0	+6,1	+35,6	-9,3	-0,0
792	240	0	22	S	-0,0	-0,0	-2,2	-9,8	+2,4	-0,0
792		13	22	S	-0,0	-0,0	-1,8	-9,8	+2,4	-0,0

792	266	25 22	S	-0,0	-0,0	-1,6	-9,8	+2,4	-0,0
792	240	0 25	W3	-0,0	+0,0	+6,0	+54,9	-7,9	-0,1
792		13 25	W3	-0,0	+0,0	+5,0	+54,9	-7,9	-0,1
792	266	25 25	W3	-0,0	+0,0	+4,0	+54,9	-7,9	-0,1
792	240	0 26	W4	+0,0	+0,1	+8,4	+35,3	-9,3	+0,0
792		13 26	W4	+0,0	+0,1	+7,2	+35,3	-9,3	+0,0
792	266	25 26	W4	+0,0	+0,1	+6,1	+35,3	-9,3	+0,0
792	240	0 M+	A	+0,0	+0,1	+7,9	+61,1	+16,6	+0,0
792		13 M+	A	+0,0	+0,1	+6,8	+61,1	+16,5	+0,0
792	266	25 M+	A	+0,0	+0,1	+5,7	+61,1	+16,5	+0,0
792	240	0 M-	A	-0,0	-0,1	-15,5	-73,9	-9,0	-0,2
792		13 M-	A	-0,0	-0,1	-13,3	-73,9	-9,1	-0,2
792	266	25 M-	A	-0,0	-0,1	-11,3	-73,9	-9,1	-0,2
793	266	0 0	G	+0,0	-0,0	-4,4	-26,3	+4,0	-0,0
793		83 0	G	+0,0	-0,0	-1,2	-26,2	+3,7	-0,0
793	292	165 0	G	+0,0	-0,1	+1,7	-26,2	+3,3	-0,0
793	266	0 1	Q1	-0,0	-0,0	-2,8	-17,5	+2,4	-0,0
793		83 1	Q1	-0,0	-0,0	-0,8	-17,5	+2,4	-0,0
793	292	165 1	Q1	-0,0	-0,0	+1,2	-17,5	+2,4	-0,0
793	266	0 3	W1	+0,0	-0,0	+4,3	-4,4	-3,3	-0,1
793		83 3	W1	+0,0	-0,1	+1,6	-4,4	-3,3	-0,1
793	292	165 3	W1	+0,0	-0,2	-1,1	-4,4	-3,3	-0,1
793	266	0 4	W2	+0,0	-0,0	+6,1	+35,6	-5,1	-0,1
793		83 4	W2	+0,0	-0,1	+1,8	+35,6	-5,1	-0,1
793	292	165 4	W2	+0,0	-0,1	-2,4	+35,6	-5,1	-0,1
793	266	0 22	S	-0,0	-0,0	-1,5	-9,6	+1,3	-0,0
793		83 22	S	-0,0	-0,0	-0,4	-9,6	+1,3	-0,0
793	292	165 22	S	-0,0	-0,0	+0,7	-9,6	+1,3	-0,0
793	266	0 25	W3	+0,0	+0,0	+4,0	+54,9	-3,8	-0,1
793		83 25	W3	+0,0	-0,1	+0,8	+54,9	-3,8	-0,1

793	292	165	25	W3	+0,0	-0,2	-2,3	+54,9	-3,8	-0,1
793	266	0	26	W4	+0,0	+0,1	+6,1	+35,4	-5,1	+0,1
793		83	26	W4	+0,0	+0,1	+1,8	+35,4	-5,1	+0,1
793	292	165	26	W4	+0,0	+0,2	-2,3	+35,4	-5,1	+0,1
793	266	0	M+	A	+0,0	+0,1	+5,6	+61,4	+10,1	+0,1
793		83	M+	A	+0,0	+0,1	+1,8	+61,4	+9,6	+0,1
793	292	165	M+	A	+0,0	+0,2	+4,6	+61,5	+9,1	+0,1
793	266	0	M-	A	-0,0	-0,1	-11,3	-73,0	-4,5	-0,2
793		83	M-	A	-0,0	-0,2	-3,1	-72,9	-4,7	-0,2
793	292	165	M-	A	-0,0	-0,4	-2,2	-72,8	-5,0	-0,2
794	292	0	0	G	-0,0	-0,1	+1,7	-66,0	-0,3	+0,1
794		95	0	G	-0,0	+0,0	+1,2	-65,9	-0,7	+0,1
794	318	189	0	G	-0,0	+0,1	+0,4	-65,9	-1,1	+0,1
794	292	0	1	Q1	+0,0	-0,0	+1,2	-43,4	-0,4	+0,1
794		95	1	Q1	+0,0	+0,0	+0,8	-43,4	-0,4	+0,1
794	318	189	1	Q1	+0,0	+0,1	+0,4	-43,4	-0,4	+0,1
794	292	0	3	W1	-0,0	-0,2	-1,1	+35,8	+0,5	+0,1
794		95	3	W1	-0,0	-0,1	-0,7	+35,8	+0,5	+0,1
794	318	189	3	W1	-0,0	+0,0	-0,2	+35,8	+0,5	+0,1
794	292	0	4	W2	-0,0	-0,2	-2,4	+89,7	+0,9	-0,0
794		95	4	W2	-0,0	-0,2	-1,5	+89,7	+0,9	-0,0
794	318	189	4	W2	-0,0	-0,2	-0,7	+89,7	+0,9	-0,0
794	292	0	22	S	+0,0	-0,0	+0,7	-23,9	-0,2	+0,0
794		95	22	S	+0,0	+0,0	+0,4	-23,9	-0,2	+0,0
794	318	189	22	S	+0,0	+0,0	+0,2	-23,9	-0,2	+0,0
794	292	0	25	W3	-0,0	-0,2	-2,3	+91,2	+0,8	+0,1
794		95	25	W3	-0,0	-0,1	-1,5	+91,2	+0,8	+0,1
794	318	189	25	W3	-0,0	-0,0	-0,8	+91,2	+0,8	+0,1
794	292	0	26	W4	+0,0	+0,2	-2,4	+89,3	+0,9	-0,1
794		95	26	W4	+0,0	+0,1	-1,5	+89,3	+0,9	-0,1

794	318	189	26	W4	+0,0	-0,0	-0,7	+89,3	+0,9	-0,1
794	292	0	M+	A	+0,0	+0,3	+4,6	+84,0	+1,1	+0,4
794		95	M+	A	+0,0	+0,2	+3,2	+84,1	+0,8	+0,4
794	318	189	M+	A	+0,0	+0,3	+1,3	+84,1	+0,5	+0,4
794	292	0	M-	A	-0,0	-0,4	-2,2	-172,0	-1,2	-0,1
794		95	M-	A	-0,0	-0,3	-1,3	-171,9	-1,7	-0,1
794	318	189	M-	A	-0,0	-0,2	-0,9	-171,8	-2,3	-0,1
795	318	0	0	G	+0,0	+0,1	+0,4	-87,0	+0,6	-0,1
795		95	0	G	+0,0	+0,0	+0,8	-86,9	+0,2	-0,1
795	348	190	0	G	+0,0	-0,0	+0,8	-86,9	-0,2	-0,1
795	318	0	1	Q1	+0,0	+0,1	+0,4	-56,8	+0,1	-0,1
795		95	1	Q1	+0,0	+0,0	+0,5	-56,8	+0,1	-0,1
795	348	190	1	Q1	+0,0	-0,0	+0,6	-56,8	+0,1	-0,1
795	318	0	3	W1	-0,0	-0,0	-0,2	+59,3	-0,2	+0,2
795		95	3	W1	-0,0	+0,2	-0,4	+59,3	-0,2	+0,2
795	348	190	3	W1	-0,0	+0,3	-0,6	+59,3	-0,2	+0,2
795	318	0	4	W2	-0,0	-0,3	-0,7	+118,3	-0,2	+0,5
795		95	4	W2	-0,0	+0,1	-0,9	+118,3	-0,2	+0,5
795	348	190	4	W2	-0,0	+0,6	-1,1	+118,3	-0,2	+0,5
795	318	0	22	S	+0,0	+0,0	+0,2	-31,3	+0,1	-0,0
795		95	22	S	+0,0	+0,0	+0,3	-31,3	+0,1	-0,0
795	348	190	22	S	+0,0	-0,0	+0,3	-31,3	+0,1	-0,0
795	318	0	25	W3	-0,0	-0,1	-0,8	+108,3	-0,2	+0,2
795		95	25	W3	-0,0	+0,1	-1,0	+108,3	-0,2	+0,2
795	348	190	25	W3	-0,0	+0,3	-1,1	+108,3	-0,2	+0,2
795	318	0	26	W4	-0,0	+0,1	-0,7	+117,8	-0,2	-0,2
795		95	26	W4	-0,0	-0,1	-0,9	+117,8	-0,2	-0,2
795	348	190	26	W4	-0,0	-0,3	-1,1	+117,8	-0,2	-0,2
795	318	0	M+	A	+0,0	+0,4	+1,3	+107,8	+1,0	+0,7
795		95	M+	A	+0,0	+0,3	+2,0	+107,8	+0,5	+0,7

795	348	190 M+	A	+0,0	+0,9	+2,2	+107,9	+0,0	+0,7
795	318	0 M-	A	+0,0	-0,4	-0,9	-226,1	+0,0	-0,5
795		95 M-	A	+0,0	-0,2	-0,8	-226,0	-0,2	-0,5
795	348	190 M-	A	+0,0	-0,6	-1,1	-226,0	-0,7	-0,5
796	348	0 0	G	+0,0	-0,0	+0,8	-97,7	+0,3	-0,0
796		95 0	G	+0,0	-0,0	+0,9	-97,6	-0,1	-0,0
796	374	189 0	G	+0,0	-0,1	+0,7	-97,5	-0,4	-0,0
796	348	0 1	Q1	+0,0	-0,0	+0,6	-63,5	-0,0	-0,0
796		95 1	Q1	+0,0	-0,0	+0,6	-63,5	-0,0	-0,0
796	374	189 1	Q1	+0,0	-0,0	+0,5	-63,5	-0,0	-0,0
796	348	0 3	W1	+0,0	+0,3	-0,6	+73,9	+0,0	-0,3
796		95 3	W1	+0,0	+0,0	-0,5	+73,9	+0,0	-0,3
796	374	189 3	W1	+0,0	-0,3	-0,5	+73,9	+0,0	-0,3
796	348	0 4	W2	+0,0	+0,5	-1,1	+132,8	+0,1	-0,3
796		95 4	W2	+0,0	+0,3	-1,1	+132,8	+0,1	-0,3
796	374	189 4	W2	+0,0	+0,0	-1,0	+132,8	+0,1	-0,3
796	348	0 22	S	+0,0	-0,0	+0,3	-34,9	-0,0	-0,0
796		95 22	S	+0,0	-0,0	+0,3	-34,9	-0,0	-0,0
796	374	189 22	S	+0,0	-0,0	+0,3	-34,9	-0,0	-0,0
796	348	0 25	W3	+0,0	+0,3	-1,1	+114,7	+0,1	-0,3
796		95 25	W3	+0,0	+0,0	-1,0	+114,7	+0,1	-0,3
796	374	189 25	W3	+0,0	-0,2	-0,9	+114,7	+0,1	-0,3
796	348	0 26	W4	+0,0	-0,3	-1,1	+132,3	+0,1	+0,1
796		95 26	W4	+0,0	-0,2	-1,1	+132,3	+0,1	+0,1
796	374	189 26	W4	+0,0	-0,1	-1,0	+132,3	+0,1	+0,1
796	348	0 M+	A	+0,0	+0,8	+2,2	+121,0	+0,6	+0,2
796		95 M+	A	+0,0	+0,4	+2,3	+121,1	+0,1	+0,2
796	374	189 M+	A	+0,0	+0,0	+1,9	+121,1	+0,0	+0,2
796	348	0 M-	A	+0,0	-0,5	-1,1	-253,2	+0,0	-0,5
796		95 M-	A	+0,0	-0,4	-0,9	-253,1	-0,2	-0,5

796	374	189 M-	A	+0,0	-0,6	-1,0	-253,0	-0,7	-0,5
797	374	00	G	-0,0	-0,1	+0,7	-101,5	+0,4	+0,1
797		95 0	G	-0,0	+0,0	+0,8	-101,5	-0,0	+0,1
797	407	189 0	G	-0,0	+0,1	+0,6	-101,4	-0,4	+0,1
797	374	0 1	Q1	+0,0	-0,0	+0,5	-65,7	-0,0	+0,1
797		95 1	Q1	+0,0	+0,0	+0,5	-65,7	-0,0	+0,1
797	407	189 1	Q1	+0,0	+0,1	+0,5	-65,7	-0,0	+0,1
797	374	0 3	W1	-0,0	-0,3	-0,5	+82,5	-0,0	+0,2
797		95 3	W1	-0,0	-0,1	-0,5	+82,5	-0,0	+0,2
797	407	189 3	W1	-0,0	+0,1	-0,6	+82,5	-0,0	+0,2
797	374	0 4	W2	-0,0	+0,0	-1,0	+138,1	+0,0	-0,2
797		95 4	W2	-0,0	-0,1	-1,0	+138,1	+0,0	-0,2
797	407	189 4	W2	-0,0	-0,3	-1,0	+138,1	+0,0	-0,2
797	374	0 22	S	+0,0	-0,0	+0,3	-36,1	-0,0	+0,0
797		95 22	S	+0,0	+0,0	+0,3	-36,1	-0,0	+0,0
797	407	189 22	S	+0,0	+0,0	+0,3	-36,1	-0,0	+0,0
797	374	0 25	W3	-0,0	-0,2	-0,9	+114,0	+0,0	+0,2
797		95 25	W3	-0,0	-0,1	-0,9	+114,0	+0,0	+0,2
797	407	189 25	W3	-0,0	+0,1	-0,9	+114,0	+0,0	+0,2
797	374	0 26	W4	-0,0	-0,0	-1,0	+137,6	+0,0	+0,1
797		95 26	W4	-0,0	+0,0	-1,0	+137,6	+0,0	+0,1
797	407	189 26	W4	-0,0	+0,1	-1,0	+137,6	+0,0	+0,1
797	374	0 M+	A	+0,0	+0,0	+1,9	+126,0	+0,6	+0,5
797		95 M+	A	+0,0	+0,1	+2,1	+126,0	+0,0	+0,5
797	407	189 M+	A	+0,0	+0,4	+1,8	+126,1	+0,0	+0,5
797	374	0 M-	A	-0,0	-0,6	-1,0	-262,6	+0,0	-0,2
797		95 M-	A	-0,0	-0,2	-0,8	-262,5	-0,1	-0,2
797	407	189 M-	A	-0,0	-0,3	-1,0	-262,4	-0,6	-0,2
798	407	00	G	-0,0	+0,0	+0,6	-100,1	+12,7	-2,2

798		10	G	-0,0	+0,0	+0,8	-100,1	+12,7	-2,2
798	408	10	G	-0,0	+0,0	+0,8	-100,1	+12,7	-2,2
798	407	01	Q1	-0,0	+0,0	+0,5	-64,8	+6,8	-1,2
798		11	Q1	-0,0	+0,0	+0,6	-64,8	+6,8	-1,2
798	408	11	Q1	-0,0	+0,0	+0,6	-64,8	+6,8	-1,2
798	407	03	W1	-0,0	-0,2	-0,5	+82,0	-10,1	+1,6
798		13	W1	-0,0	-0,2	-0,6	+82,0	-10,1	+1,6
798	408	13	W1	-0,0	-0,2	-0,6	+82,0	-10,1	+1,6
798	407	04	W2	+0,1	+0,1	-1,0	+137,6	-14,5	+2,7
798		14	W2	+0,1	+0,1	-1,2	+137,6	-14,5	+2,7
798	408	14	W2	+0,1	+0,1	-1,2	+137,6	-14,5	+2,7
798	407	022	S	-0,0	+0,0	+0,3	-35,6	+3,8	-0,6
798		122	S	-0,0	+0,0	+0,3	-35,6	+3,8	-0,6
798	408	122	S	-0,0	+0,0	+0,3	-35,6	+3,8	-0,6
798	407	025	W3	-0,0	-0,2	-0,8	+113,7	-10,9	+1,8
798		125	W3	-0,0	-0,2	-1,0	+113,7	-10,9	+1,8
798	408	125	W3	-0,0	-0,2	-1,0	+113,7	-10,9	+1,8
798	407	026	W4	-0,0	-0,3	-0,9	+137,1	-14,6	+2,2
798		126	W4	-0,0	-0,3	-1,1	+137,1	-14,6	+2,2
798	408	126	W4	-0,0	-0,3	-1,1	+137,1	-14,6	+2,2
798	407	0M+	A	+0,1	+0,3	+1,8	+126,3	+30,3	+2,3
798		1M+	A	+0,1	+0,3	+2,1	+126,3	+30,3	+2,3
798	408	1M+	A	+0,1	+0,3	+2,1	+126,3	+30,3	+2,3
798	407	0M-	A	-0,1	-0,5	-1,0	-259,0	-11,6	-5,1
798		1M-	A	-0,1	-0,5	-1,1	-259,0	-11,6	-5,1
798	408	1M-	A	-0,1	-0,5	-1,1	-259,0	-11,6	-5,1
799	408	00	G	+0,0	+0,1	+0,8	-100,5	+0,2	-0,0
799		950	G	+0,0	+0,1	+0,8	-100,5	-0,2	-0,0
799	441	1890	G	+0,0	+0,0	+0,4	-100,4	-0,6	-0,0
799	408	01	Q1	+0,0	+0,1	+0,6	-64,8	-0,1	-0,0

799	95 1 Q1	+0,0 +0,0 +0,4 -64,8 -0,1 -0,0
799	441 189 1 Q1	+0,0 +0,0 +0,3 -64,8 -0,1 -0,0
799	408 0 3 W1	+0,0 +0,1 -0,7 +87,1 +0,2 -0,1
799	95 3 W1	+0,0 +0,1 -0,5 +87,1 +0,2 -0,1
799	441 189 3 W1	+0,0 +0,0 -0,3 +87,1 +0,2 -0,1
799	408 0 4 W2	-0,0 -0,3 -1,1 +137,1 +0,3 +0,3
799	95 4 W2	-0,0 -0,1 -0,9 +137,1 +0,3 +0,3
799	441 189 4 W2	-0,0 +0,2 -0,6 +137,1 +0,3 +0,3
799	408 0 22 S	+0,0 +0,0 +0,3 -35,6 -0,1 -0,0
799	95 22 S	+0,0 +0,0 +0,2 -35,6 -0,1 -0,0
799	441 189 22 S	+0,0 +0,0 +0,2 -35,6 -0,1 -0,0
799	408 0 25 W3	+0,0 +0,1 -1,0 +108,5 +0,2 -0,0
799	95 25 W3	+0,0 +0,0 -0,8 +108,5 +0,2 -0,0
799	441 189 25 W3	+0,0 +0,0 -0,6 +108,5 +0,2 -0,0
799	408 0 26 W4	+0,0 +0,2 -1,1 +136,6 +0,3 -0,2
799	95 26 W4	+0,0 -0,1 -0,8 +136,6 +0,3 -0,2
799	441 189 26 W4	+0,0 -0,3 -0,6 +136,6 +0,3 -0,2
799	408 0 M+ A	+0,0 +0,5 +2,1 +125,2 +0,6 +0,4
799	95 M+ A	+0,0 +0,3 +1,9 +125,3 +0,2 +0,4
799	441 189 M+ A	+0,0 +0,4 +1,1 +125,3 +0,0 +0,4
799	408 0 M- A	-0,0 -0,4 -1,1 -259,6 -0,1 -0,4
799	95 M- A	-0,0 -0,0 -0,7 -259,5 -0,5 -0,4
799	441 189 M- A	-0,0 -0,4 -0,6 -259,4 -1,1 -0,4
800	441 0 0 G	-0,0 +0,1 +0,4 -96,1 +0,8 +0,0
800	95 0 G	-0,0 +0,1 +1,0 -96,0 +0,4 +0,0
800	467 190 0 G	-0,0 +0,1 +1,2 -95,9 +0,0 +0,0
800	441 0 1 Q1	-0,0 +0,0 +0,3 -61,7 +0,3 +0,0
800	95 1 Q1	-0,0 +0,0 +0,6 -61,7 +0,3 +0,0
800	467 190 1 Q1	-0,0 +0,0 +0,8 -61,7 +0,3 +0,0
800	441 0 3 W1	-0,0 +0,0 -0,3 +88,7 -0,6 -0,2

800	95 3	W1	-0,0	-0,2	-0,8	+88,7	-0,6	-0,2
800	467 190 3	W1	-0,0	-0,4	-1,3	+88,7	-0,6	-0,2
800	441 0 4	W2	+0,0	+0,1	-0,6	+131,6	-0,6	-0,1
800	95 4	W2	+0,0	+0,0	-1,1	+131,6	-0,6	-0,1
800	467 190 4	W2	+0,0	-0,1	-1,7	+131,6	-0,6	-0,1
800	441 0 22	S	-0,0	+0,0	+0,2	-33,9	+0,1	+0,0
800	95 22	S	-0,0	+0,0	+0,3	-33,9	+0,1	+0,0
800	467 190 22	S	-0,0	+0,0	+0,5	-33,9	+0,1	+0,0
800	441 0 25	W3	+0,0	+0,0	-0,6	+99,5	-0,3	-0,2
800	95 25	W3	+0,0	-0,2	-0,9	+99,5	-0,3	-0,2
800	467 190 25	W3	+0,0	-0,3	-1,1	+99,5	-0,3	-0,2
800	441 0 26	W4	+0,0	-0,2	-0,6	+131,1	-0,6	+0,0
800	95 26	W4	+0,0	-0,2	-1,1	+131,1	-0,6	+0,0
800	467 190 26	W4	+0,0	-0,2	-1,7	+131,1	-0,6	+0,0
800	441 0 M+	A	+0,0	+0,3	+1,1	+120,5	+1,6	+0,0
800	95 M+	A	+0,0	+0,2	+2,4	+120,6	+1,1	+0,0
800	467 190 M+	A	+0,0	+0,1	+3,2	+120,6	+0,6	+0,0
800	441 0 M-	A	-0,0	-0,3	-0,6	-247,7	-0,2	-0,3
800	95 M-	A	-0,0	-0,3	-0,9	-247,6	-0,5	-0,3
800	467 190 M-	A	-0,0	-0,5	-1,6	-247,5	-0,8	-0,3
801	467 0 0	G	-0,0	+0,1	+1,2	-90,0	-1,1	-0,2
801	87 0	G	-0,0	-0,1	+0,1	-90,0	-1,5	-0,2
801	493 174 0	G	-0,0	-0,2	-1,4	-89,9	-1,8	-0,2
801	467 0 1	Q1	-0,0	+0,1	+0,8	-57,7	-0,9	-0,1
801	87 1	Q1	-0,0	-0,0	+0,0	-57,7	-0,9	-0,1
801	493 174 1	Q1	-0,0	-0,1	-0,8	-57,7	-0,9	-0,1
801	467 0 3	W1	+0,0	-0,4	-1,3	+89,3	+1,6	+0,5
801	87 3	W1	+0,0	+0,0	+0,0	+89,3	+1,6	+0,5
801	493 174 3	W1	+0,0	+0,4	+1,4	+89,3	+1,6	+0,5
801	467 0 4	W2	+0,0	-0,1	-1,7	+124,2	+2,0	+0,2

801	87 4	W2	+0,0	+0,1	+0,0	+124,2	+2,0	+0,2
801	493 174 4	W2	+0,0	+0,3	+1,7	+124,2	+2,0	+0,2
801	467 0 22	S	-0,0	+0,0	+0,5	-31,8	-0,5	-0,1
801	87 22	S	-0,0	-0,0	+0,0	-31,8	-0,5	-0,1
801	493 174 22	S	-0,0	-0,1	-0,4	-31,8	-0,5	-0,1
801	467 0 25	W3	+0,0	-0,4	-1,1	+88,8	+1,2	+0,5
801	87 25	W3	+0,0	+0,0	-0,1	+88,8	+1,2	+0,5
801	493 174 25	W3	+0,0	+0,4	+1,0	+88,8	+1,2	+0,5
801	467 0 26	W4	+0,0	-0,3	-1,7	+123,7	+1,9	+0,4
801	87 26	W4	+0,0	+0,1	+0,0	+123,7	+1,9	+0,4
801	493 174 26	W4	+0,0	+0,4	+1,7	+123,7	+1,9	+0,4
801	467 0 M+	A	+0,0	+0,2	+3,2	+114,2	+2,0	+0,6
801	87 M+	A	+0,0	+0,1	+0,2	+114,3	+1,8	+0,6
801	493 174 M+	A	+0,0	+0,5	+1,5	+114,3	+1,5	+0,6
801	467 0 M-	A	-0,0	-0,5	-1,6	-232,0	-3,3	-0,5
801	87 M-	A	-0,0	-0,2	-0,1	-231,9	-3,8	-0,5
801	493 174 M-	A	-0,0	-0,6	-3,4	-231,8	-4,3	-0,5
802	493 0 0	G	-0,0	+0,2	-1,4	-89,7	-0,7	-0,0
802	8 0	G	-0,0	+0,2	-1,4	-89,7	-0,7	-0,0
802	511 15 0	G	-0,0	+0,2	-1,5	-89,7	-0,7	-0,0
802	493 0 1	Q1	-0,0	+0,1	-0,8	-57,5	-1,0	-0,0
802	8 1	Q1	-0,0	+0,1	-0,9	-57,5	-1,0	-0,0
802	511 15 1	Q1	-0,0	+0,1	-1,0	-57,5	-1,0	-0,0
802	493 0 3	W1	+0,1	-0,4	+1,4	+89,3	+0,3	+0,0
802	8 3	W1	+0,1	-0,4	+1,4	+89,3	+0,3	+0,0
802	511 15 3	W1	+0,1	-0,4	+1,5	+89,3	+0,3	+0,0
802	493 0 4	W2	+0,0	-0,3	+1,7	+124,3	+2,0	+0,0
802	8 4	W2	+0,0	-0,3	+1,9	+124,3	+2,0	+0,0
802	511 15 4	W2	+0,0	-0,3	+2,0	+124,3	+2,0	+0,0
802	493 0 22	S	-0,0	+0,1	-0,4	-31,6	-0,5	-0,0

802	8 22 S	-0,0	+0,1	-0,5	-31,6	-0,5	-0,0
802	511 15 22 S	-0,0	+0,1	-0,5	-31,6	-0,5	-0,0
802	493 0 25 W3	+0,1	-0,4	+1,0	+88,9	+3,1	-0,0
802	8 25 W3	+0,1	-0,4	+1,2	+88,9	+3,1	-0,0
802	511 15 25 W3	+0,1	-0,4	+1,5	+88,9	+3,1	-0,0
802	493 0 26 W4	+0,0	-0,4	+1,7	+123,8	+2,0	+0,0
802	8 26 W4	+0,0	-0,4	+1,9	+123,8	+2,0	+0,0
802	511 15 26 W4	+0,0	-0,4	+2,0	+123,8	+2,0	+0,0
802	493 0 M+ A	+0,1	+0,5	+1,5	+114,7	+4,1	+0,0
802	8 M+ A	+0,1	+0,5	+1,7	+114,7	+4,1	+0,0
802	511 15 M+ A	+0,1	+0,5	+1,8	+114,7	+4,0	+0,0
802	493 0 M- A	-0,1	-0,4	-3,4	-231,0	-2,8	-0,0
802	8 M- A	-0,1	-0,4	-3,6	-230,9	-2,8	-0,0
802	511 15 M- A	-0,1	-0,4	-3,8	-230,9	-2,9	-0,0
803	241 0 0 G	+0,0	+0,0	-0,0	+1,0	+0,3	+0,0
803	250 0 G	+0,0	+0,0	+0,4	+1,0	+0,0	+0,0
803	243 500 0 G	+0,0	+0,0	-0,0	+1,0	-0,3	+0,0
803	241 0 1 Q1	+0,0	+0,0	-0,0	+0,6	+0,1	+0,0
803	250 1 Q1	+0,0	+0,0	+0,2	+0,6	+0,0	+0,0
803	243 500 1 Q1	+0,0	+0,0	-0,0	+0,6	-0,1	+0,0
803	241 0 3 W1	+0,0	+0,0	-0,0	+3,4	-0,3	-0,0
803	250 3 W1	+0,0	+0,1	-0,3	+3,4	+0,0	+0,0
803	243 500 3 W1	+0,0	+0,0	-0,0	+3,4	+0,3	+0,0
803	241 0 4 W2	+0,0	+0,0	-0,0	+0,1	-0,3	-0,0
803	250 4 W2	+0,0	+0,1	-0,3	+0,1	+0,0	+0,0
803	243 500 4 W2	+0,0	+0,0	-0,0	+0,1	+0,3	+0,0
803	241 0 22 S	+0,0	+0,0	-0,0	+0,4	+0,1	+0,0
803	250 22 S	+0,0	+0,0	+0,1	+0,4	+0,0	+0,0
803	243 500 22 S	+0,0	+0,0	-0,0	+0,4	-0,1	+0,0
803	241 0 25 W3	+0,0	+0,0	-0,0	+1,5	-0,1	-0,0

803	250 25	W3	+0,0	+0,0	-0,1	+1,5	+0,0	+0,0
803	243 500 25	W3	+0,0	+0,0	-0,0	+1,5	+0,1	+0,0
803	241 0 26	W4	+0,0	+0,0	-0,0	-0,9	-0,3	-0,0
803	250 26	W4	+0,0	+0,1	-0,3	-0,9	+0,0	+0,0
803	243 500 26	W4	+0,0	+0,0	-0,0	-0,9	+0,3	+0,0
803	241 0 M+	A	+0,0	+0,0	-0,0	+7,4	+0,7	+0,0
803	250 M+	A	+0,0	+0,1	+0,9	+7,4	+0,0	+0,0
803	243 500 M+	A	+0,0	+0,0	-0,0	+7,4	+0,1	+0,1
803	241 0 M-	A	+0,0	+0,0	-0,0	-0,6	-0,1	-0,1
803	250 M-	A	+0,0	+0,0	-0,1	-0,6	+0,0	+0,0
803	243 500 M-	A	+0,0	+0,0	-0,0	-0,6	-0,7	+0,0
804	241 0 0	G	+0,0	-0,0	-5,9	-26,3	+6,1	+0,0
804	13 0	G	+0,0	-0,0	-5,1	-26,3	+6,0	+0,0
804	267 25 0	G	+0,0	-0,0	-4,4	-26,3	+6,0	+0,0
804	241 0 1	Q1	+0,0	-0,0	-3,9	-17,6	+4,4	+0,0
804	13 1	Q1	+0,0	-0,0	-3,3	-17,6	+4,4	+0,0
804	267 25 1	Q1	+0,0	-0,0	-2,8	-17,6	+4,4	+0,0
804	241 0 3	W1	+0,0	+0,0	+6,0	+54,6	-7,9	+0,1
804	13 3	W1	+0,0	+0,0	+4,9	+54,6	-7,9	+0,1
804	267 25 3	W1	+0,0	+0,0	+4,0	+54,6	-7,9	+0,1
804	241 0 4	W2	+0,0	+0,1	+8,4	+35,2	-9,2	+0,0
804	13 4	W2	+0,0	+0,0	+7,2	+35,2	-9,2	+0,0
804	267 25 4	W2	+0,0	+0,0	+6,1	+35,2	-9,2	+0,0
804	241 0 22	S	+0,0	-0,0	-2,2	-9,7	+2,4	+0,0
804	13 22	S	+0,0	-0,0	-1,8	-9,7	+2,4	+0,0
804	267 25 22	S	+0,0	-0,0	-1,5	-9,7	+2,4	+0,0
804	241 0 25	W3	+0,0	+0,0	+5,6	-4,6	-4,9	+0,1
804	13 25	W3	+0,0	+0,0	+4,9	-4,6	-4,9	+0,1
804	267 25 25	W3	+0,0	+0,0	+4,3	-4,6	-4,9	+0,1
804	241 0 26	W4	-0,0	+0,1	+8,4	+35,0	-9,2	-0,0

804	13 26	W4	-0,0	+0,1	+7,2	+35,0	-9,2	-0,0
804	267 25 26	W4	-0,0	+0,1	+6,1	+35,0	-9,2	-0,0
804	241 0 M+	A	+0,0	+0,1	+7,9	+60,9	+16,6	+0,2
804	13 M+	A	+0,0	+0,1	+6,7	+60,9	+16,5	+0,2
804	267 25 M+	A	+0,0	+0,1	+5,7	+60,9	+16,5	+0,2
804	241 0 M-	A	-0,0	-0,1	-15,4	-73,4	-9,0	+0,0
804	13 M-	A	-0,0	-0,1	-13,3	-73,4	-9,1	+0,0
804	267 25 M-	A	-0,0	-0,1	-11,3	-73,4	-9,1	+0,0
805	267 0 0	G	-0,0	-0,0	-4,4	-26,0	+4,0	+0,0
805	82 0	G	-0,0	-0,0	-1,2	-26,0	+3,7	+0,0
805	293 164 0	G	-0,0	-0,1	+1,7	-25,9	+3,3	+0,0
805	267 0 1	Q1	+0,0	-0,0	-2,8	-17,4	+2,4	+0,0
805	82 1	Q1	+0,0	-0,0	-0,8	-17,4	+2,4	+0,0
805	293 164 1	Q1	+0,0	-0,0	+1,2	-17,4	+2,4	+0,0
805	267 0 3	W1	-0,0	+0,0	+4,0	+54,7	-3,8	+0,1
805	82 3	W1	-0,0	-0,1	+0,9	+54,7	-3,8	+0,1
805	293 164 3	W1	-0,0	-0,2	-2,2	+54,7	-3,8	+0,1
805	267 0 4	W2	-0,0	-0,0	+6,0	+35,3	-5,1	+0,1
805	82 4	W2	-0,0	-0,1	+1,9	+35,3	-5,1	+0,1
805	293 164 4	W2	-0,0	-0,1	-2,3	+35,3	-5,1	+0,1
805	267 0 22	S	+0,0	-0,0	-1,5	-9,5	+1,3	+0,0
805	82 22	S	+0,0	-0,0	-0,5	-9,5	+1,3	+0,0
805	293 164 22	S	+0,0	-0,0	+0,6	-9,5	+1,3	+0,0
805	267 0 25	W3	-0,0	-0,0	+4,3	-4,6	-3,3	+0,1
805	82 25	W3	-0,0	-0,1	+1,6	-4,6	-3,3	+0,1
805	293 164 25	W3	-0,0	-0,2	-1,1	-4,6	-3,3	+0,1
805	267 0 26	W4	-0,0	+0,1	+6,1	+35,0	-5,1	-0,1
805	82 26	W4	-0,0	+0,1	+1,9	+35,0	-5,1	-0,1
805	293 164 26	W4	-0,0	+0,2	-2,3	+35,0	-5,1	-0,1
805	267 0 M+	A	+0,0	+0,1	+5,6	+61,2	+10,0	+0,2

805	82 M+ A	+0,0	+0,1	+1,9	+61,2	+9,6	+0,2
805	293 164 M+ A	+0,0	+0,2	+4,5	+61,3	+9,1	+0,2
805	267 0 M- A	-0,0	-0,1	-11,2	-72,5	-4,5	-0,1
805	82 M- A	-0,0	-0,2	-3,2	-72,4	-4,7	-0,1
805	293 164 M- A	-0,0	-0,4	-2,2	-72,3	-5,0	-0,1
806	293 0 0 G	+0,0	-0,1	+1,7	-66,0	-0,2	-0,1
806	95 0 G	+0,0	+0,0	+1,2	-65,9	-0,6	-0,1
806	319 190 0 G	+0,0	+0,1	+0,5	-65,8	-1,0	-0,1
806	293 0 1 Q1	-0,0	-0,0	+1,2	-43,4	-0,4	-0,1
806	95 1 Q1	-0,0	+0,0	+0,8	-43,4	-0,4	-0,1
806	319 190 1 Q1	-0,0	+0,1	+0,4	-43,4	-0,4	-0,1
806	293 0 3 W1	+0,0	-0,2	-2,2	+91,2	+0,7	-0,1
806	95 3 W1	+0,0	-0,1	-1,5	+91,2	+0,7	-0,1
806	319 190 3 W1	+0,0	-0,0	-0,8	+91,2	+0,7	-0,1
806	293 0 4 W2	+0,0	-0,2	-2,3	+89,7	+0,9	+0,0
806	95 4 W2	+0,0	-0,2	-1,5	+89,7	+0,9	+0,0
806	319 190 4 W2	+0,0	-0,2	-0,7	+89,7	+0,9	+0,0
806	293 0 22 S	-0,0	-0,0	+0,6	-23,8	-0,2	-0,0
806	95 22 S	-0,0	+0,0	+0,4	-23,8	-0,2	-0,0
806	319 190 22 S	-0,0	+0,0	+0,2	-23,8	-0,2	-0,0
806	293 0 25 W3	+0,0	-0,2	-1,1	+35,8	+0,5	-0,1
806	95 25 W3	+0,0	-0,1	-0,7	+35,8	+0,5	-0,1
806	319 190 25 W3	+0,0	+0,0	-0,2	+35,8	+0,5	-0,1
806	293 0 26 W4	-0,0	+0,2	-2,3	+89,3	+0,9	+0,1
806	95 26 W4	-0,0	+0,1	-1,5	+89,3	+0,9	+0,1
806	319 190 26 W4	-0,0	-0,0	-0,7	+89,3	+0,9	+0,1
806	293 0 M+ A	+0,0	+0,3	+4,5	+84,0	+1,1	+0,1
806	95 M+ A	+0,0	+0,2	+3,2	+84,1	+0,8	+0,1
806	319 190 M+ A	+0,0	+0,3	+1,3	+84,1	+0,5	+0,1
806	293 0 M- A	+0,0	-0,4	-2,2	-172,0	-1,1	-0,4

806	95 M- A	+0,0	-0,3	-1,3	-171,9	-1,6	-0,4
806	319 190 M- A	+0,0	-0,2	-0,9	-171,8	-2,2	-0,4
807	319 00 G	-0,0	+0,1	+0,5	-86,9	+0,6	+0,1
807	95 0 G	-0,0	+0,0	+0,8	-86,8	+0,2	+0,1
807	349 189 0 G	-0,0	-0,1	+0,8	-86,7	-0,2	+0,1
807	319 01 Q1	-0,0	+0,1	+0,4	-56,7	+0,1	+0,1
807	95 1 Q1	-0,0	+0,0	+0,5	-56,7	+0,1	+0,1
807	349 189 1 Q1	-0,0	-0,0	+0,6	-56,7	+0,1	+0,1
807	319 03 W1	+0,0	-0,1	-0,8	+108,2	-0,1	-0,2
807	95 3 W1	+0,0	+0,1	-1,0	+108,2	-0,1	-0,2
807	349 189 3 W1	+0,0	+0,3	-1,1	+108,2	-0,1	-0,2
807	319 04 W2	+0,0	-0,3	-0,7	+118,1	-0,2	-0,5
807	95 4 W2	+0,0	+0,1	-0,9	+118,1	-0,2	-0,5
807	349 189 4 W2	+0,0	+0,6	-1,1	+118,1	-0,2	-0,5
807	319 022 S	-0,0	+0,0	+0,2	-31,2	+0,1	+0,0
807	95 22 S	-0,0	+0,0	+0,3	-31,2	+0,1	+0,0
807	349 189 22 S	-0,0	-0,0	+0,3	-31,2	+0,1	+0,0
807	319 025 W3	+0,0	-0,0	-0,2	+59,2	-0,2	-0,2
807	95 25 W3	+0,0	+0,2	-0,4	+59,2	-0,2	-0,2
807	349 189 25 W3	+0,0	+0,3	-0,6	+59,2	-0,2	-0,2
807	319 026 W4	+0,0	+0,1	-0,7	+117,6	-0,2	+0,2
807	95 26 W4	+0,0	-0,1	-0,9	+117,6	-0,2	+0,2
807	349 189 26 W4	+0,0	-0,3	-1,1	+117,6	-0,2	+0,2
807	319 0 M+ A	+0,0	+0,4	+1,3	+107,6	+0,9	+0,5
807	95 M+ A	+0,0	+0,3	+2,0	+107,7	+0,4	+0,5
807	349 189 M+ A	+0,0	+0,9	+2,1	+107,7	+0,0	+0,5
807	319 0 M- A	-0,0	-0,4	-0,9	-225,8	+0,0	-0,7
807	95 M- A	-0,0	-0,2	-0,8	-225,7	-0,2	-0,7
807	349 189 M- A	-0,0	-0,6	-1,1	-225,6	-0,6	-0,7

808	349	00	G	-0,0	-0,0	+0,8	-97,7	+0,3	+0,0
808		95	G	-0,0	-0,0	+0,9	-97,6	-0,1	+0,0
808	375	190	G	-0,0	-0,1	+0,7	-97,5	-0,4	+0,0
808	349	01	Q1	-0,0	-0,0	+0,6	-63,4	-0,0	+0,0
808		95	Q1	-0,0	-0,0	+0,5	-63,4	-0,0	+0,0
808	375	190	Q1	-0,0	-0,0	+0,5	-63,4	-0,0	+0,0
808	349	03	W1	-0,0	+0,3	-1,1	+114,7	+0,1	+0,3
808		95	W1	-0,0	+0,0	-1,0	+114,7	+0,1	+0,3
808	375	190	W1	-0,0	-0,2	-0,9	+114,7	+0,1	+0,3
808	349	04	W2	-0,0	+0,5	-1,1	+132,7	+0,1	+0,3
808		95	W2	-0,0	+0,3	-1,1	+132,7	+0,1	+0,3
808	375	190	W2	-0,0	+0,0	-1,0	+132,7	+0,1	+0,3
808	349	022	S	-0,0	-0,0	+0,3	-34,9	-0,0	+0,0
808		95	S	-0,0	-0,0	+0,3	-34,9	-0,0	+0,0
808	375	190	S	-0,0	-0,0	+0,3	-34,9	-0,0	+0,0
808	349	025	W3	-0,0	+0,3	-0,5	+73,8	+0,0	+0,3
808		95	W3	-0,0	+0,0	-0,5	+73,8	+0,0	+0,3
808	375	190	W3	-0,0	-0,3	-0,5	+73,8	+0,0	+0,3
808	349	026	W4	-0,0	-0,3	-1,1	+132,3	+0,1	-0,1
808		95	W4	-0,0	-0,2	-1,0	+132,3	+0,1	-0,1
808	375	190	W4	-0,0	-0,1	-1,0	+132,3	+0,1	-0,1
808	349	0	M+ A	+0,0	+0,8	+2,1	+121,0	+0,6	+0,5
808		95	M+ A	+0,0	+0,4	+2,3	+121,0	+0,1	+0,5
808	375	190	M+ A	+0,0	+0,0	+1,9	+121,1	+0,0	+0,5
808	349	0	M- A	-0,0	-0,5	-1,1	-253,2	+0,0	-0,2
808		95	M- A	-0,0	-0,4	-0,9	-253,1	-0,1	-0,2
808	375	190	M- A	-0,0	-0,6	-1,0	-253,0	-0,7	-0,2
809	375	00	G	+0,0	-0,1	+0,7	-101,5	+0,4	-0,1
809		95	G	+0,0	+0,0	+0,9	-101,4	+0,0	-0,1
809	409	189	G	+0,0	+0,1	+0,7	-101,4	-0,4	-0,1

809	375	0 1	Q1	-0,0	-0,0	+0,5	-65,6	+0,0	-0,1
809		95 1	Q1	-0,0	+0,0	+0,5	-65,6	+0,0	-0,1
809	409	189 1	Q1	-0,0	+0,1	+0,5	-65,6	+0,0	-0,1
809	375	0 3	W1	+0,0	-0,2	-0,9	+114,0	+0,0	-0,2
809		95 3	W1	+0,0	-0,1	-0,9	+114,0	+0,0	-0,2
809	409	189 3	W1	+0,0	+0,1	-0,9	+114,0	+0,0	-0,2
809	375	0 4	W2	+0,0	+0,0	-1,0	+138,1	-0,0	+0,2
809		95 4	W2	+0,0	-0,1	-1,0	+138,1	-0,0	+0,2
809	409	189 4	W2	+0,0	-0,3	-1,0	+138,1	-0,0	+0,2
809	375	0 22	S	-0,0	-0,0	+0,3	-36,1	+0,0	-0,0
809		95 22	S	-0,0	+0,0	+0,3	-36,1	+0,0	-0,0
809	409	189 22	S	-0,0	+0,0	+0,3	-36,1	+0,0	-0,0
809	375	0 25	W3	+0,0	-0,3	-0,5	+82,5	-0,0	-0,2
809		95 25	W3	+0,0	-0,1	-0,6	+82,5	-0,0	-0,2
809	409	189 25	W3	+0,0	+0,1	-0,6	+82,5	-0,0	-0,2
809	375	0 26	W4	+0,0	-0,0	-1,0	+137,6	-0,0	-0,1
809		95 26	W4	+0,0	+0,0	-1,0	+137,6	-0,0	-0,1
809	409	189 26	W4	+0,0	+0,1	-1,0	+137,6	-0,0	-0,1
809	375	0 M+	A	+0,0	+0,0	+1,9	+125,9	+0,6	+0,2
809		95 M+	A	+0,0	+0,1	+2,2	+126,0	+0,1	+0,2
809	409	189 M+	A	+0,0	+0,4	+1,9	+126,0	+0,0	+0,2
809	375	0 M-	A	+0,0	-0,6	-1,0	-262,5	+0,0	-0,5
809		95 M-	A	+0,0	-0,2	-0,8	-262,5	-0,1	-0,5
809	409	189 M-	A	+0,0	-0,3	-1,0	-262,4	-0,6	-0,5
810	409	0 0	G	-0,0	+0,1	+0,7	-100,5	+0,2	+0,0
810		95 0	G	-0,0	+0,1	+0,7	-100,5	-0,2	+0,0
810	442	190 0	G	-0,0	+0,0	+0,4	-100,4	-0,6	+0,0
810	409	0 1	Q1	+0,0	+0,1	+0,5	-64,8	-0,1	+0,0
810		95 1	Q1	+0,0	+0,0	+0,4	-64,8	-0,1	+0,0
810	442	190 1	Q1	+0,0	+0,0	+0,3	-64,8	-0,1	+0,0

810	409	03	W1	-0,0	+0,1	-0,9	+108,4	+0,1	+0,0
810		95	3 W1	-0,0	+0,0	-0,8	+108,4	+0,1	+0,0
810	442	190	3 W1	-0,0	+0,0	-0,6	+108,4	+0,1	+0,0
810	409	04	W2	-0,0	-0,3	-1,0	+137,1	+0,2	-0,3
810		95	4 W2	-0,0	-0,1	-0,8	+137,1	+0,2	-0,3
810	442	190	4 W2	-0,0	+0,2	-0,6	+137,1	+0,2	-0,3
810	409	022	S	+0,0	+0,0	+0,3	-35,6	-0,1	+0,0
810		95	22 S	+0,0	+0,0	+0,2	-35,6	-0,1	+0,0
810	442	190	22 S	+0,0	+0,0	+0,2	-35,6	-0,1	+0,0
810	409	025	W3	-0,0	+0,1	-0,6	+87,1	+0,2	+0,1
810		95	25 W3	-0,0	+0,1	-0,4	+87,1	+0,2	+0,1
810	442	190	25 W3	-0,0	+0,0	-0,3	+87,1	+0,2	+0,1
810	409	026	W4	-0,0	+0,2	-1,0	+136,6	+0,2	+0,2
810		95	26 W4	-0,0	-0,1	-0,8	+136,6	+0,2	+0,2
810	442	190	26 W4	-0,0	-0,3	-0,6	+136,6	+0,2	+0,2
810	409	0M+	A	+0,0	+0,5	+1,9	+125,2	+0,6	+0,4
810		95	M+ A	+0,0	+0,3	+1,8	+125,2	+0,2	+0,4
810	442	190	M+ A	+0,0	+0,4	+1,2	+125,3	+0,0	+0,4
810	409	0M-	A	-0,0	-0,4	-1,0	-259,6	-0,0	-0,4
810		95	M- A	-0,0	-0,0	-0,7	-259,5	-0,4	-0,4
810	442	190	M- A	-0,0	-0,4	-0,7	-259,4	-0,9	-0,4
811	442	00	G	+0,0	+0,1	+0,4	-96,1	+0,8	-0,0
811		95	0 G	+0,0	+0,1	+1,0	-96,0	+0,4	-0,0
811	468	189	0 G	+0,0	+0,1	+1,2	-95,9	+0,0	-0,0
811	442	01	Q1	+0,0	+0,0	+0,3	-61,7	+0,3	-0,0
811		95	1 Q1	+0,0	+0,0	+0,6	-61,7	+0,3	-0,0
811	468	189	1 Q1	+0,0	+0,0	+0,8	-61,7	+0,3	-0,0
811	442	03	W1	-0,0	+0,0	-0,6	+99,6	-0,3	+0,2
811		95	3 W1	-0,0	-0,2	-0,9	+99,6	-0,3	+0,2
811	468	189	3 W1	-0,0	-0,3	-1,1	+99,6	-0,3	+0,2

811	442	0 4	W2	-0,0	+0,1	-0,6	+131,6	-0,5	+0,1
811		95 4	W2	-0,0	+0,0	-1,2	+131,6	-0,5	+0,1
811	468	189 4	W2	-0,0	-0,1	-1,7	+131,6	-0,5	+0,1
811	442	0 22	S	+0,0	+0,0	+0,2	-33,9	+0,1	-0,0
811		95 22	S	+0,0	+0,0	+0,3	-33,9	+0,1	-0,0
811	468	189 22	S	+0,0	+0,0	+0,5	-33,9	+0,1	-0,0
811	442	0 25	W3	+0,0	+0,0	-0,3	+88,7	-0,5	+0,2
811		95 25	W3	+0,0	-0,2	-0,8	+88,7	-0,5	+0,2
811	468	189 25	W3	+0,0	-0,4	-1,3	+88,7	-0,5	+0,2
811	442	0 26	W4	-0,0	-0,2	-0,6	+131,1	-0,5	-0,0
811		95 26	W4	-0,0	-0,2	-1,1	+131,1	-0,5	-0,0
811	468	189 26	W4	-0,0	-0,2	-1,7	+131,1	-0,5	-0,0
811	442	0 M+	A	+0,0	+0,3	+1,2	+120,5	+1,6	+0,3
811		95 M+	A	+0,0	+0,2	+2,4	+120,6	+1,1	+0,3
811	468	189 M+	A	+0,0	+0,1	+3,2	+120,6	+0,5	+0,3
811	442	0 M-	A	-0,0	-0,3	-0,6	-247,7	-0,2	-0,0
811		95 M-	A	-0,0	-0,3	-1,0	-247,6	-0,5	-0,0
811	468	189 M-	A	-0,0	-0,5	-1,6	-247,5	-0,8	-0,0
812	468	0 0	G	+0,0	+0,1	+1,2	-90,0	-1,1	+0,2
812		88 0	G	+0,0	-0,1	+0,1	-90,0	-1,5	+0,2
812	494	175 0	G	+0,0	-0,2	-1,4	-89,9	-1,8	+0,2
812	468	0 1	Q1	+0,0	+0,1	+0,8	-57,7	-0,9	+0,1
812		88 1	Q1	+0,0	-0,0	+0,0	-57,7	-0,9	+0,1
812	494	175 1	Q1	+0,0	-0,1	-0,8	-57,7	-0,9	+0,1
812	468	0 3	W1	-0,0	-0,4	-1,1	+88,8	+1,2	-0,5
812		88 3	W1	-0,0	+0,0	-0,1	+88,8	+1,2	-0,5
812	494	175 3	W1	-0,0	+0,4	+1,0	+88,8	+1,2	-0,5
812	468	0 4	W2	-0,0	-0,1	-1,7	+124,2	+1,9	-0,2
812		88 4	W2	-0,0	+0,1	+0,0	+124,2	+1,9	-0,2
812	494	175 4	W2	-0,0	+0,3	+1,7	+124,2	+1,9	-0,2

812	468	0 22	S	+0,0	+0,0	+0,5	-31,8	-0,5	+0,1
812		88 22	S	+0,0	-0,0	+0,0	-31,8	-0,5	+0,1
812	494	175 22	S	+0,0	-0,1	-0,4	-31,8	-0,5	+0,1
812	468	0 25	W3	-0,0	-0,4	-1,3	+89,2	+1,6	-0,5
812		88 25	W3	-0,0	+0,0	+0,0	+89,2	+1,6	-0,5
812	494	175 25	W3	-0,0	+0,4	+1,4	+89,2	+1,6	-0,5
812	468	0 26	W4	-0,0	-0,3	-1,7	+123,7	+1,9	-0,4
812		88 26	W4	-0,0	+0,1	+0,0	+123,7	+1,9	-0,4
812	494	175 26	W4	-0,0	+0,4	+1,7	+123,7	+1,9	-0,4
812	468	0 M+	A	+0,0	+0,2	+3,2	+114,2	+2,0	+0,5
812		88 M+	A	+0,0	+0,1	+0,2	+114,3	+1,7	+0,5
812	494	175 M+	A	+0,0	+0,5	+1,5	+114,3	+1,4	+0,5
812	468	0 M-	A	-0,0	-0,5	-1,6	-232,0	-3,2	-0,6
812		88 M-	A	-0,0	-0,2	-0,0	-231,9	-3,7	-0,6
812	494	175 M-	A	-0,0	-0,6	-3,3	-231,8	-4,2	-0,6
813	494	0 0	G	+0,0	-0,2	-1,4	-89,7	-0,7	-0,0
813		8 0	G	+0,0	-0,2	-1,4	-89,7	-0,8	-0,0
813	511	15 0	G	+0,0	-0,2	-1,5	-89,6	-0,8	-0,0
813	494	0 1	Q1	+0,0	-0,1	-0,8	-57,5	-1,0	-0,0
813		8 1	Q1	+0,0	-0,1	-0,9	-57,5	-1,0	-0,0
813	511	15 1	Q1	+0,0	-0,1	-1,0	-57,5	-1,0	-0,0
813	494	0 3	W1	-0,1	+0,4	+1,0	+88,9	+3,2	+0,0
813		8 3	W1	-0,1	+0,4	+1,2	+88,9	+3,2	+0,0
813	511	15 3	W1	-0,1	+0,4	+1,5	+88,9	+3,2	+0,0
813	494	0 4	W2	-0,0	+0,3	+1,7	+124,3	+2,1	+0,0
813		8 4	W2	-0,0	+0,3	+1,9	+124,3	+2,1	+0,0
813	511	15 4	W2	-0,0	+0,3	+2,0	+124,3	+2,1	+0,0
813	494	0 22	S	+0,0	-0,1	-0,4	-31,6	-0,6	-0,0
813		8 22	S	+0,0	-0,1	-0,5	-31,6	-0,6	-0,0
813	511	15 22	S	+0,0	-0,1	-0,5	-31,6	-0,6	-0,0

813	494	0 25	W3	-0,1	+0,4	+1,4	+89,3	+0,4	-0,0
813		8 25	W3	-0,1	+0,4	+1,4	+89,3	+0,4	-0,0
813	511	15 25	W3	-0,1	+0,4	+1,5	+89,3	+0,4	-0,0
813	494	0 26	W4	-0,0	+0,4	+1,7	+123,8	+2,1	+0,0
813		8 26	W4	-0,0	+0,4	+1,9	+123,8	+2,1	+0,0
813	511	15 26	W4	-0,0	+0,4	+2,0	+123,8	+2,1	+0,0
813	494	0 M+	A	+0,1	+0,4	+1,5	+114,7	+4,2	+0,0
813		8 M+	A	+0,1	+0,4	+1,7	+114,7	+4,1	+0,0
813	511	15 M+	A	+0,1	+0,4	+1,8	+114,7	+4,1	+0,0
813	494	0 M-	A	-0,1	-0,5	-3,4	-230,9	-3,0	-0,0
813		8 M-	A	-0,1	-0,5	-3,6	-230,9	-3,0	-0,0
813	511	15 M-	A	-0,1	-0,5	-3,8	-230,9	-3,1	-0,0
814	242	0 0	G	+0,0	+0,0	-0,0	+1,0	+0,3	+0,0
814		250 0	G	+0,0	+0,0	+0,4	+1,0	+0,0	+0,0
814	244	500 0	G	+0,0	+0,0	-0,0	+1,0	-0,3	+0,0
814	242	0 1	Q1	+0,0	+0,0	-0,0	+0,7	+0,1	+0,0
814		250 1	Q1	+0,0	+0,0	+0,2	+0,7	+0,0	+0,0
814	244	500 1	Q1	+0,0	+0,0	-0,0	+0,7	-0,1	+0,0
814	242	0 3	W1	+0,0	+0,0	-0,0	+1,9	-0,1	+0,0
814		250 3	W1	+0,0	-0,0	-0,1	+1,9	+0,0	+0,0
814	244	500 3	W1	+0,0	+0,0	-0,0	+1,9	+0,1	-0,0
814	242	0 4	W2	+0,0	+0,0	-0,0	+0,3	-0,3	+0,0
814		250 4	W2	+0,0	-0,1	-0,3	+0,3	+0,0	+0,0
814	244	500 4	W2	+0,0	+0,0	-0,0	+0,3	+0,3	-0,0
814	242	0 22	S	+0,0	+0,0	-0,0	+0,4	+0,1	+0,0
814		250 22	S	+0,0	+0,0	+0,1	+0,4	+0,0	+0,0
814	244	500 22	S	+0,0	+0,0	-0,0	+0,4	-0,1	+0,0
814	242	0 25	W3	+0,0	+0,0	-0,0	+3,9	-0,3	+0,0
814		250 25	W3	+0,0	-0,1	-0,3	+3,9	+0,0	+0,0
814	244	500 25	W3	+0,0	+0,0	-0,0	+3,9	+0,3	-0,0

814	242	0 26	W4	+0,0	+0,0	-0,0	-1,0	-0,3	+0,0	
814		250 26	W4	+0,0	-0,1	-0,3	-1,0	-0,0	+0,0	
814	244	500 26	W4	+0,0	+0,0	-0,0	-1,0	+0,3	-0,0	
814	242	0 M+	A	+0,0	+0,0	-0,0	+8,2	+0,7	+0,1	
814		250 M+	A	+0,0	+0,0	+0,9	+8,2	+0,0	+0,0	
814	244	500 M+	A	+0,0	+0,0	-0,0	+8,2	+0,1	+0,0	
814	242	0 M-	A	+0,0	+0,0	-0,0	-0,7	-0,1	+0,0	
814		250 M-	A	+0,0	-0,1	-0,1	-0,7	-0,0	+0,0	
814	244	500 M-	A	+0,0	+0,0	-0,0	-0,7	-0,7	-0,1	
815	242	0 0	G	-0,0	-0,0	-5,9	-26,6	+6,1	-0,0	
815		13 0	G	-0,0	-0,0	-5,1	-26,6	+6,0	-0,0	
815	268	25 0	G	-0,0	-0,0	-4,4	-26,6	+6,0	-0,0	
815	242	0 1	Q1	+0,0	-0,0	-3,9	-17,9	+4,4	-0,0	
815		13 1	Q1	+0,0	-0,0	-3,4	-17,9	+4,4	-0,0	
815	268	25 1	Q1	+0,0	-0,0	-2,8	-17,9	+4,4	-0,0	
815	242	0 3	W1	-0,0	+0,0	+5,6	-4,6	-4,9	-0,1	
815		13 3	W1	-0,0	+0,0	+4,9	-4,6	-4,9	-0,1	
815	268	25 3	W1	-0,0	+0,0	+4,3	-4,6	-4,9	-0,1	
815	242	0 4	W2	-0,0	+0,1	+8,4	+35,6	-9,3	-0,1	
815		13 4	W2	-0,0	+0,0	+7,2	+35,6	-9,3	-0,1	
815	268	25 4	W2	-0,0	+0,0	+6,1	+35,6	-9,3	-0,1	
815	242	0 22	S	+0,0	-0,0	-2,2	-9,8	+2,4	-0,0	
815		13 22	S	+0,0	-0,0	-1,8	-9,8	+2,4	-0,0	
815	268	25 22	S	+0,0	-0,0	-1,6	-9,8	+2,4	-0,0	
815	242	0 25	W3	-0,0	+0,0	+6,0	+55,2	-8,0	-0,3	
815		13 25	W3	-0,0	+0,0	+5,0	+55,2	-8,0	-0,3	
815	268	25 25	W3	-0,0	-0,0	+4,0	+55,2	-8,0	-0,3	
815	242	0 26	W4	+0,0	+0,1	+8,5	+35,5	-9,4	+0,0	
815		13 26	W4	+0,0	+0,1	+7,3	+35,5	-9,4	+0,0	
815	268	25 26	W4	+0,0	+0,1	+6,2	+35,5	-9,4	+0,0	

815	242	0 M+	A	+0,0	+0,1	+8,1	+61,4	+16,7	+0,0
815		13 M+	A	+0,0	+0,1	+6,9	+61,5	+16,6	+0,0
815	268	25 M+	A	+0,0	+0,1	+5,8	+61,5	+16,5	+0,0
815	242	0 M-	A	-0,0	-0,1	-15,5	-74,2	-9,2	-0,5
815		13 M-	A	-0,0	-0,1	-13,3	-74,2	-9,2	-0,5
815	268	25 M-	A	-0,0	-0,1	-11,3	-74,2	-9,3	-0,5
816	268	0 0	G	+0,0	-0,0	-4,4	-26,3	+4,0	-0,0
816		83 0	G	+0,0	-0,0	-1,2	-26,3	+3,7	-0,0
816	294	165 0	G	+0,0	-0,1	+1,7	-26,2	+3,3	-0,0
816	268	0 1	Q1	+0,0	-0,0	-2,8	-17,6	+2,4	-0,0
816		83 1	Q1	+0,0	-0,0	-0,8	-17,6	+2,4	-0,0
816	294	165 1	Q1	+0,0	-0,0	+1,2	-17,6	+2,4	-0,0
816	268	0 3	W1	-0,0	+0,0	+4,3	-4,5	-3,3	-0,2
816		83 3	W1	-0,0	-0,2	+1,6	-4,5	-3,3	-0,2
816	294	165 3	W1	-0,0	-0,3	-1,1	-4,5	-3,3	-0,2
816	268	0 4	W2	-0,0	-0,0	+6,0	+35,6	-5,1	-0,1
816		83 4	W2	-0,0	-0,1	+1,8	+35,6	-5,1	-0,1
816	294	165 4	W2	-0,0	-0,2	-2,4	+35,6	-5,1	-0,1
816	268	0 22	S	+0,0	-0,0	-1,5	-9,7	+1,3	-0,0
816		83 22	S	+0,0	-0,0	-0,4	-9,7	+1,3	-0,0
816	294	165 22	S	+0,0	-0,0	+0,7	-9,7	+1,3	-0,0
816	268	0 25	W3	-0,0	-0,0	+4,0	+55,2	-3,8	-0,2
816		83 25	W3	-0,0	-0,2	+0,8	+55,2	-3,8	-0,2
816	294	165 25	W3	-0,0	-0,3	-2,3	+55,2	-3,8	-0,2
816	268	0 26	W4	-0,0	+0,1	+6,2	+35,6	-5,2	+0,1
816		83 26	W4	-0,0	+0,1	+1,9	+35,6	-5,2	+0,1
816	294	165 26	W4	-0,0	+0,2	-2,4	+35,6	-5,2	+0,1
816	268	0 M+	A	+0,0	+0,1	+5,7	+61,7	+10,1	+0,1
816		83 M+	A	+0,0	+0,1	+1,9	+61,8	+9,6	+0,1
816	294	165 M+	A	+0,0	+0,2	+4,6	+61,8	+9,1	+0,1

816	268	0 M-	A	-0,0	-0,1	-11,3	-73,2	-4,5	-0,4
816		83 M-	A	-0,0	-0,4	-3,1	-73,1	-4,8	-0,4
816	294	165 M-	A	-0,0	-0,7	-2,2	-73,1	-5,1	-0,4
817	294	00	G	+0,0	-0,1	+1,7	-66,0	-0,3	+0,1
817		95 0	G	+0,0	+0,0	+1,2	-65,9	-0,7	+0,1
817	320	189 0	G	+0,0	+0,1	+0,4	-65,9	-1,1	+0,1
817	294	0 1	Q1	-0,0	-0,0	+1,2	-43,4	-0,4	+0,1
817		95 1	Q1	-0,0	+0,0	+0,8	-43,4	-0,4	+0,1
817	320	189 1	Q1	-0,0	+0,1	+0,4	-43,4	-0,4	+0,1
817	294	0 3	W1	+0,0	-0,3	-1,1	+35,5	+0,5	+0,2
817		95 3	W1	+0,0	-0,2	-0,7	+35,5	+0,5	+0,2
817	320	189 3	W1	+0,0	+0,0	-0,2	+35,5	+0,5	+0,2
817	294	0 4	W2	+0,0	-0,3	-2,4	+89,5	+0,9	+0,0
817		95 4	W2	+0,0	-0,3	-1,5	+89,5	+0,9	+0,0
817	320	189 4	W2	+0,0	-0,2	-0,7	+89,5	+0,9	+0,0
817	294	0 22	S	-0,0	-0,0	+0,7	-23,9	-0,2	+0,0
817		95 22	S	-0,0	+0,0	+0,4	-23,9	-0,2	+0,0
817	320	189 22	S	-0,0	+0,0	+0,2	-23,9	-0,2	+0,0
817	294	0 25	W3	+0,0	-0,4	-2,3	+91,5	+0,8	+0,2
817		95 25	W3	+0,0	-0,2	-1,5	+91,5	+0,8	+0,2
817	320	189 25	W3	+0,0	+0,0	-0,8	+91,5	+0,8	+0,2
817	294	0 26	W4	+0,0	+0,2	-2,4	+89,7	+0,9	-0,2
817		95 26	W4	+0,0	+0,1	-1,5	+89,7	+0,9	-0,2
817	320	189 26	W4	+0,0	-0,0	-0,6	+89,7	+0,9	-0,2
817	294	0 M+	A	+0,0	+0,3	+4,6	+84,4	+1,1	+0,5
817		95 M+	A	+0,0	+0,2	+3,2	+84,5	+0,8	+0,5
817	320	189 M+	A	+0,0	+0,4	+1,3	+84,6	+0,5	+0,5
817	294	0 M-	A	-0,0	-0,7	-2,2	-172,0	-1,2	-0,1
817		95 M-	A	-0,0	-0,4	-1,3	-171,9	-1,7	-0,1
817	320	189 M-	A	-0,0	-0,3	-0,9	-171,8	-2,3	-0,1

818	320	00	G	-0,0	+0,1	+0,4	-87,0	+0,6	-0,1
818		95	0 G	-0,0	+0,0	+0,8	-86,9	+0,2	-0,1
818	350	190	0 G	-0,0	-0,1	+0,8	-86,8	-0,2	-0,1
818	320	01	Q1	-0,0	+0,1	+0,4	-56,8	+0,1	-0,1
818		95	1 Q1	-0,0	+0,0	+0,5	-56,8	+0,1	-0,1
818	350	190	1 Q1	-0,0	-0,0	+0,6	-56,8	+0,1	-0,1
818	320	03	W1	+0,0	-0,0	-0,2	+58,9	-0,2	+0,3
818		95	3 W1	+0,0	+0,3	-0,4	+58,9	-0,2	+0,3
818	350	190	3 W1	+0,0	+0,6	-0,6	+58,9	-0,2	+0,3
818	320	04	W2	+0,0	-0,4	-0,7	+117,9	-0,2	+0,6
818		95	4 W2	+0,0	+0,2	-0,9	+117,9	-0,2	+0,6
818	350	190	4 W2	+0,0	+0,8	-1,1	+117,9	-0,2	+0,6
818	320	022	S	-0,0	+0,0	+0,2	-31,2	+0,1	-0,0
818		95	22 S	-0,0	+0,0	+0,3	-31,2	+0,1	-0,0
818	350	190	22 S	-0,0	-0,0	+0,3	-31,2	+0,1	-0,0
818	320	025	W3	+0,0	-0,0	-0,8	+108,6	-0,2	+0,3
818		95	25 W3	+0,0	+0,2	-1,0	+108,6	-0,2	+0,3
818	350	190	25 W3	+0,0	+0,4	-1,1	+108,6	-0,2	+0,3
818	320	026	W4	+0,0	+0,1	-0,7	+118,3	-0,2	-0,2
818		95	26 W4	+0,0	-0,1	-0,9	+118,3	-0,2	-0,2
818	350	190	26 W4	+0,0	-0,3	-1,1	+118,3	-0,2	-0,2
818	320	0M+	A	+0,0	+0,4	+1,3	+107,8	+1,0	+0,8
818		95	M+ A	+0,0	+0,5	+2,0	+107,9	+0,5	+0,8
818	350	190	M+ A	+0,0	+1,1	+2,2	+107,9	+0,0	+0,8
818	320	0M-	A	-0,0	-0,5	-0,9	-226,0	+0,0	-0,5
818		95	M- A	-0,0	-0,2	-0,8	-225,9	-0,2	-0,6
818	350	190	M- A	-0,0	-0,7	-1,1	-225,8	-0,7	-0,6
819	350	00	G	-0,0	-0,0	+0,8	-97,6	+0,3	-0,0
819		95	0 G	-0,0	-0,1	+0,9	-97,5	-0,1	-0,0

819	376	189 0	G	-0,0	-0,1	+0,7	-97,5	-0,4	-0,0
819	350	0 1	Q1	-0,0	-0,0	+0,6	-63,4	-0,0	-0,0
819		95 1	Q1	-0,0	-0,0	+0,6	-63,4	-0,0	-0,0
819	376	189 1	Q1	-0,0	-0,0	+0,5	-63,4	-0,0	-0,0
819	350	0 3	W1	+0,0	+0,6	-0,6	+73,4	+0,0	-0,6
819		95 3	W1	+0,0	-0,0	-0,5	+73,4	+0,0	-0,6
819	376	189 3	W1	+0,0	-0,6	-0,5	+73,4	+0,0	-0,6
819	350	0 4	W2	+0,0	+0,7	-1,1	+132,3	+0,1	-0,4
819		95 4	W2	+0,0	+0,3	-1,1	+132,3	+0,1	-0,4
819	376	189 4	W2	+0,0	-0,1	-1,0	+132,3	+0,1	-0,4
819	350	0 22	S	-0,0	-0,0	+0,3	-34,9	-0,0	-0,0
819		95 22	S	-0,0	-0,0	+0,3	-34,9	-0,0	-0,0
819	376	189 22	S	-0,0	-0,0	+0,3	-34,9	-0,0	-0,0
819	350	0 25	W3	+0,0	+0,4	-1,1	+114,8	+0,1	-0,5
819		95 25	W3	+0,0	-0,0	-1,0	+114,8	+0,1	-0,5
819	376	189 25	W3	+0,0	-0,5	-0,9	+114,8	+0,1	-0,5
819	350	0 26	W4	+0,0	-0,3	-1,1	+132,7	+0,1	+0,1
819		95 26	W4	+0,0	-0,2	-1,1	+132,7	+0,1	+0,1
819	376	189 26	W4	+0,0	-0,1	-1,0	+132,7	+0,1	+0,1
819	350	0 M+	A	+0,0	+1,0	+2,2	+121,0	+0,6	+0,2
819		95 M+	A	+0,0	+0,4	+2,3	+121,0	+0,1	+0,2
819	376	189 M+	A	+0,0	-0,0	+1,9	+121,1	+0,0	+0,2
819	350	0 M-	A	-0,0	-0,5	-1,1	-253,0	+0,0	-1,0
819		95 M-	A	-0,0	-0,4	-0,9	-252,9	-0,2	-1,0
819	376	189 M-	A	-0,0	-1,1	-1,0	-252,8	-0,7	-1,0
820	376	0 0	G	+0,0	-0,1	+0,7	-101,4	+0,4	+0,1
820		95 0	G	+0,0	+0,0	+0,8	-101,4	-0,0	+0,1
820	410	189 0	G	+0,0	+0,1	+0,6	-101,3	-0,4	+0,1
820	376	0 1	Q1	-0,0	-0,0	+0,5	-65,6	-0,0	+0,0
820		95 1	Q1	-0,0	+0,0	+0,5	-65,6	-0,0	+0,0

820	410	189	1	Q1	-0,0	+0,0	+0,5	-65,6	-0,0	+0,0
820	376	0	3	W1	+0,0	-0,6	-0,5	+82,1	-0,0	+0,5
820		95	3	W1	+0,0	-0,1	-0,5	+82,1	-0,0	+0,5
820	410	189	3	W1	+0,0	+0,4	-0,6	+82,1	-0,0	+0,5
820	376	0	4	W2	+0,0	-0,1	-1,0	+137,6	+0,0	-0,0
820		95	4	W2	+0,0	-0,1	-1,0	+137,6	+0,0	-0,0
820	410	189	4	W2	+0,0	-0,1	-1,0	+137,6	+0,0	-0,0
820	376	0	22	S	-0,0	-0,0	+0,3	-36,1	-0,0	+0,0
820		95	22	S	-0,0	+0,0	+0,3	-36,1	-0,0	+0,0
820	410	189	22	S	-0,0	+0,0	+0,3	-36,1	-0,0	+0,0
820	376	0	25	W3	+0,0	-0,5	-0,9	+114,1	+0,0	+0,4
820		95	25	W3	+0,0	-0,1	-0,9	+114,1	+0,0	+0,4
820	410	189	25	W3	+0,0	+0,3	-0,9	+114,1	+0,0	+0,4
820	376	0	26	W4	+0,0	-0,0	-1,0	+138,0	+0,0	+0,1
820		95	26	W4	+0,0	+0,1	-1,0	+138,0	+0,0	+0,1
820	410	189	26	W4	+0,0	+0,2	-1,0	+138,0	+0,0	+0,1
820	376	0	M+	A	+0,0	-0,0	+1,9	+125,9	+0,6	+0,9
820		95	M+	A	+0,0	+0,1	+2,1	+125,9	+0,0	+0,9
820	410	189	M+	A	+0,0	+0,7	+1,8	+126,0	+0,0	+0,9
820	376	0	M-	A	-0,0	-1,0	-1,0	-262,3	+0,0	+0,0
820		95	M-	A	-0,0	-0,2	-0,8	-262,2	-0,1	+0,0
820	410	189	M-	A	-0,0	-0,2	-0,9	-262,1	-0,6	+0,0
821	410	0	0	G	-0,0	+0,0	+0,6	-100,0	+12,7	-2,1
821		1	0	G	-0,0	+0,1	+0,8	-100,0	+12,7	-2,1
821	411	1	0	G	-0,0	+0,1	+0,8	-100,0	+12,7	-2,1
821	410	0	1	Q1	-0,0	+0,0	+0,5	-64,7	+6,8	-1,1
821		1	1	Q1	-0,0	+0,1	+0,6	-64,7	+6,8	-1,1
821	411	1	1	Q1	-0,0	+0,1	+0,6	-64,7	+6,8	-1,1
821	410	0	3	W1	-0,1	-0,4	-0,5	+81,5	-10,1	+1,5
821		1	3	W1	-0,1	-0,4	-0,6	+81,5	-10,1	+1,5

821	411	13	W1	-0,1	-0,4	-0,6	+81,5	-10,1	+1,5
821	410	04	W2	+0,0	+0,0	-1,0	+137,0	-14,5	+2,6
821		14	W2	+0,0	-0,0	-1,1	+137,0	-14,5	+2,6
821	411	14	W2	+0,0	-0,0	-1,1	+137,0	-14,5	+2,6
821	410	022	S	-0,0	+0,0	+0,3	-35,6	+3,8	-0,6
821		122	S	-0,0	+0,0	+0,3	-35,6	+3,8	-0,6
821	411	122	S	-0,0	+0,0	+0,3	-35,6	+3,8	-0,6
821	410	025	W3	-0,0	-0,4	-0,8	+113,8	-10,9	+1,7
821		125	W3	-0,0	-0,4	-0,9	+113,8	-10,9	+1,7
821	411	125	W3	-0,0	-0,4	-0,9	+113,8	-10,9	+1,7
821	410	026	W4	-0,0	-0,4	-0,9	+137,4	-14,6	+2,1
821		126	W4	-0,0	-0,4	-1,1	+137,4	-14,6	+2,1
821	411	126	W4	-0,0	-0,4	-1,1	+137,4	-14,6	+2,1
821	410	0M+	A	+0,0	+0,2	+1,8	+126,2	+30,2	+2,2
821		1M+	A	+0,0	+0,2	+2,1	+126,2	+30,2	+2,2
821	411	1M+	A	+0,0	+0,2	+2,1	+126,2	+30,2	+2,2
821	410	0M-	A	-0,1	-0,6	-1,0	-258,7	-11,7	-5,0
821		1M-	A	-0,1	-0,6	-1,1	-258,7	-11,7	-5,0
821	411	1M-	A	-0,1	-0,6	-1,1	-258,7	-11,7	-5,0
822	411	00	G	-0,0	+0,1	+0,8	-100,4	+0,2	+0,0
822		950	G	-0,0	+0,1	+0,7	-100,4	-0,2	+0,0
822	443	1890	G	-0,0	+0,1	+0,4	-100,3	-0,6	+0,0
822	411	01	Q1	+0,0	+0,0	+0,6	-64,6	-0,1	+0,0
822		951	Q1	+0,0	+0,0	+0,4	-64,6	-0,1	+0,0
822	443	1891	Q1	+0,0	+0,1	+0,3	-64,6	-0,1	+0,0
822	411	03	W1	+0,0	+0,3	-0,7	+86,7	+0,2	-0,2
822		953	W1	+0,0	+0,2	-0,5	+86,7	+0,2	-0,2
822	443	1893	W1	+0,0	-0,0	-0,3	+86,7	+0,2	-0,2
822	411	04	W2	-0,0	-0,2	-1,1	+136,5	+0,3	+0,2
822		954	W2	-0,0	-0,0	-0,9	+136,5	+0,3	+0,2

822	443	189 4	W2	-0,0	+0,2	-0,6	+136,5	+0,3	+0,2
822	411	0 22	S	+0,0	+0,0	+0,3	-35,6	-0,1	+0,0
822		95 22	S	+0,0	+0,0	+0,2	-35,6	-0,1	+0,0
822	443	189 22	S	+0,0	+0,0	+0,2	-35,6	-0,1	+0,0
822	411	0 25	W3	+0,0	+0,3	-1,0	+108,4	+0,2	-0,1
822		95 25	W3	+0,0	+0,1	-0,8	+108,4	+0,2	-0,1
822	443	189 25	W3	+0,0	+0,0	-0,6	+108,4	+0,2	-0,1
822	411	0 26	W4	+0,0	+0,2	-1,1	+136,9	+0,3	-0,3
822		95 26	W4	+0,0	-0,1	-0,8	+136,9	+0,3	-0,3
822	443	189 26	W4	+0,0	-0,3	-0,6	+136,9	+0,3	-0,3
822	411	0 M+	A	+0,0	+0,7	+2,1	+125,0	+0,6	+0,3
822		95 M+	A	+0,0	+0,4	+1,9	+125,1	+0,2	+0,3
822	443	189 M+	A	+0,0	+0,4	+1,1	+125,2	+0,0	+0,3
822	411	0 M-	A	-0,0	-0,2	-1,1	-259,2	-0,1	-0,4
822		95 M-	A	-0,0	-0,0	-0,7	-259,1	-0,5	-0,4
822	443	189 M-	A	-0,0	-0,4	-0,6	-259,0	-1,1	-0,4
823	443	0 0	G	+0,0	+0,1	+0,4	-96,0	+0,8	+0,0
823		95 0	G	+0,0	+0,1	+1,0	-95,9	+0,4	+0,0
823	469	190 0	G	+0,0	+0,1	+1,2	-95,8	+0,0	+0,0
823	443	0 1	Q1	-0,0	+0,1	+0,3	-61,6	+0,3	+0,0
823		95 1	Q1	-0,0	+0,1	+0,6	-61,6	+0,3	+0,0
823	469	190 1	Q1	-0,0	+0,1	+0,8	-61,6	+0,3	+0,0
823	443	0 3	W1	+0,0	+0,0	-0,3	+88,4	-0,6	-0,4
823		95 3	W1	+0,0	-0,3	-0,8	+88,4	-0,6	-0,4
823	469	190 3	W1	+0,0	-0,7	-1,3	+88,4	-0,6	-0,4
823	443	0 4	W2	+0,0	+0,1	-0,6	+131,0	-0,6	-0,2
823		95 4	W2	+0,0	-0,1	-1,1	+131,0	-0,6	-0,2
823	469	190 4	W2	+0,0	-0,3	-1,7	+131,0	-0,6	-0,2
823	443	0 22	S	-0,0	+0,0	+0,2	-33,9	+0,1	+0,0
823		95 22	S	-0,0	+0,0	+0,3	-33,9	+0,1	+0,0

823	469	190	22	S	-0,0	+0,1	+0,5	-33,9	+0,1	+0,0
823	443	0	25	W3	-0,0	+0,0	-0,6	+99,4	-0,3	-0,3
823		95	25	W3	-0,0	-0,3	-0,9	+99,4	-0,3	-0,3
823	469	190	25	W3	-0,0	-0,6	-1,1	+99,4	-0,3	-0,3
823	443	0	26	W4	+0,0	-0,3	-0,6	+131,4	-0,6	-0,0
823		95	26	W4	+0,0	-0,3	-1,1	+131,4	-0,6	-0,0
823	469	190	26	W4	+0,0	-0,4	-1,7	+131,4	-0,6	-0,0
823	443	0	M+	A	+0,0	+0,4	+1,1	+120,3	+1,6	+0,0
823		95	M+	A	+0,0	+0,3	+2,4	+120,4	+1,1	+0,0
823	469	190	M+	A	+0,0	+0,3	+3,2	+120,4	+0,6	+0,0
823	443	0	M-	A	-0,0	-0,4	-0,6	-247,3	-0,2	-0,5
823		95	M-	A	-0,0	-0,4	-0,9	-247,2	-0,5	-0,5
823	469	190	M-	A	-0,0	-0,9	-1,6	-247,1	-0,8	-0,5
824	469	0	0	G	-0,0	+0,2	+1,2	-89,9	-1,1	-0,3
824		87	0	G	-0,0	-0,1	+0,1	-89,9	-1,5	-0,3
824	495	174	0	G	-0,0	-0,3	-1,4	-89,8	-1,8	-0,3
824	469	0	1	Q1	-0,0	+0,1	+0,8	-57,6	-0,9	-0,2
824		87	1	Q1	-0,0	-0,1	+0,0	-57,6	-0,9	-0,2
824	495	174	1	Q1	-0,0	-0,2	-0,8	-57,6	-0,9	-0,2
824	469	0	3	W1	+0,0	-0,7	-1,3	+89,0	+1,6	+0,8
824		87	3	W1	+0,0	-0,0	+0,0	+89,0	+1,6	+0,8
824	495	174	3	W1	+0,0	+0,7	+1,4	+89,0	+1,6	+0,8
824	469	0	4	W2	+0,0	-0,4	-1,7	+123,6	+2,0	+0,5
824		87	4	W2	+0,0	+0,1	+0,0	+123,6	+2,0	+0,5
824	495	174	4	W2	+0,0	+0,5	+1,7	+123,6	+2,0	+0,5
824	469	0	22	S	-0,0	+0,1	+0,5	-31,7	-0,5	-0,1
824		87	22	S	-0,0	-0,0	+0,0	-31,7	-0,5	-0,1
824	495	174	22	S	-0,0	-0,1	-0,4	-31,7	-0,5	-0,1
824	469	0	25	W3	+0,0	-0,7	-1,1	+88,6	+1,2	+0,8
824		87	25	W3	+0,0	+0,0	-0,1	+88,6	+1,2	+0,8

824	495	174	25	W3	+0,0	+0,7	+1,0	+88,6	+1,2	+0,8
824	469	0	26	W4	+0,0	-0,4	-1,7	+123,9	+1,9	+0,6
824		87	26	W4	+0,0	+0,1	+0,0	+123,9	+1,9	+0,6
824	495	174	26	W4	+0,0	+0,6	+1,7	+123,9	+1,9	+0,6
824	469	0	M+	A	+0,0	+0,5	+3,2	+114,0	+2,0	+1,0
824		87	M+	A	+0,0	+0,1	+0,2	+114,0	+1,8	+1,0
824	495	174	M+	A	+0,0	+0,8	+1,5	+114,1	+1,5	+1,0
824	469	0	M-	A	-0,0	-0,9	-1,6	-231,6	-3,3	-0,8
824		87	M-	A	-0,0	-0,2	-0,1	-231,5	-3,8	-0,8
824	495	174	M-	A	-0,0	-0,9	-3,4	-231,4	-4,3	-0,8
825	495	0	0	G	-0,0	+0,3	-1,4	-89,5	-0,6	-0,0
825		8	0	G	-0,0	+0,3	-1,4	-89,5	-0,7	-0,0
825	512	15	0	G	-0,0	+0,3	-1,5	-89,5	-0,7	-0,0
825	495	0	1	Q1	-0,0	+0,2	-0,8	-57,3	-1,0	-0,0
825		8	1	Q1	-0,0	+0,2	-0,9	-57,3	-1,0	-0,0
825	512	15	1	Q1	-0,0	+0,2	-0,9	-57,3	-1,0	-0,0
825	495	0	3	W1	+0,1	-0,7	+1,4	+89,1	+0,2	+0,1
825		8	3	W1	+0,1	-0,7	+1,4	+89,1	+0,2	+0,1
825	512	15	3	W1	+0,1	-0,7	+1,5	+89,1	+0,2	+0,1
825	495	0	4	W2	+0,1	-0,5	+1,7	+123,7	+1,9	+0,0
825		8	4	W2	+0,1	-0,5	+1,9	+123,7	+1,9	+0,0
825	512	15	4	W2	+0,1	-0,5	+2,0	+123,7	+1,9	+0,0
825	495	0	22	S	-0,0	+0,1	-0,4	-31,5	-0,5	-0,0
825		8	22	S	-0,0	+0,1	-0,5	-31,5	-0,5	-0,0
825	512	15	22	S	-0,0	+0,1	-0,5	-31,5	-0,5	-0,0
825	495	0	25	W3	+0,1	-0,7	+1,0	+88,7	+3,1	-0,1
825		8	25	W3	+0,1	-0,7	+1,2	+88,7	+3,1	-0,1
825	512	15	25	W3	+0,1	-0,7	+1,5	+88,7	+3,1	-0,1
825	495	0	26	W4	+0,1	-0,6	+1,7	+124,1	+1,9	+0,0
825		8	26	W4	+0,1	-0,6	+1,9	+124,1	+1,9	+0,0

825	512	15 26	W4	+0,1	-0,6	+2,0	+124,1	+1,9	+0,0
825	495	0 M+	A	+0,1	+0,8	+1,5	+114,5	+4,1	+0,1
825		8 M+	A	+0,1	+0,8	+1,7	+114,5	+4,1	+0,1
825	512	15 M+	A	+0,1	+0,8	+1,8	+114,5	+4,1	+0,1
825	495	0 M-	A	-0,1	-0,8	-3,4	-230,5	-2,7	-0,1
825		8 M-	A	-0,1	-0,8	-3,6	-230,5	-2,8	-0,1
825	512	15 M-	A	-0,1	-0,7	-3,8	-230,5	-2,8	-0,1
826	243	0 0	G	+0,0	+0,0	-0,0	+1,0	+0,3	+0,0
826		250 0	G	+0,0	+0,0	+0,4	+1,0	+0,0	+0,0
826	245	500 0	G	+0,0	+0,0	-0,0	+1,0	-0,3	+0,0
826	243	0 1	Q1	+0,0	+0,0	-0,0	+0,7	+0,1	+0,0
826		250 1	Q1	+0,0	+0,0	+0,2	+0,7	+0,0	+0,0
826	245	500 1	Q1	+0,0	+0,0	-0,0	+0,7	-0,1	+0,0
826	243	0 3	W1	+0,0	+0,0	-0,0	+3,7	-0,3	-0,0
826		250 3	W1	+0,0	+0,1	-0,3	+3,7	+0,0	+0,0
826	245	500 3	W1	+0,0	+0,0	-0,0	+3,7	+0,3	+0,0
826	243	0 4	W2	+0,0	+0,0	-0,0	+0,1	-0,3	-0,0
826		250 4	W2	+0,0	+0,1	-0,3	+0,1	+0,0	+0,0
826	245	500 4	W2	+0,0	+0,0	-0,0	+0,1	+0,3	+0,0
826	243	0 22	S	+0,0	+0,0	-0,0	+0,4	+0,1	+0,0
826		250 22	S	+0,0	+0,0	+0,1	+0,4	+0,0	+0,0
826	245	500 22	S	+0,0	+0,0	-0,0	+0,4	-0,1	+0,0
826	243	0 25	W3	+0,0	+0,0	-0,0	+1,6	-0,1	-0,0
826		250 25	W3	+0,0	+0,0	-0,1	+1,6	+0,0	+0,0
826	245	500 25	W3	+0,0	+0,0	-0,0	+1,6	+0,1	+0,0
826	243	0 26	W4	+0,0	+0,0	-0,0	-1,0	-0,3	-0,0
826		250 26	W4	+0,0	+0,1	-0,3	-1,0	-0,0	-0,0
826	245	500 26	W4	+0,0	+0,0	-0,0	-1,0	+0,3	+0,1
826	243	0 M+	A	+0,0	+0,0	-0,0	+7,9	+0,7	+0,0
826		250 M+	A	+0,0	+0,1	+0,9	+7,9	+0,0	+0,0

826	245	500 M+	A	+0,0	+0,0	-0,0	+7,9	+0,2	+0,1
826	243	0 M-	A	+0,0	+0,0	-0,0	-0,7	-0,1	-0,1
826		250 M-	A	+0,0	+0,0	-0,1	-0,7	-0,0	-0,0
826	245	500 M-	A	+0,0	+0,0	-0,0	-0,7	-0,7	+0,0
827	243	0 0	G	+0,0	-0,0	-5,9	-26,3	+6,1	+0,0
827		13 0	G	+0,0	-0,0	-5,1	-26,3	+6,0	+0,0
827	269	25 0	G	+0,0	-0,0	-4,4	-26,3	+6,0	+0,0
827	243	0 1	Q1	-0,0	-0,0	-3,9	-17,7	+4,4	+0,0
827		13 1	Q1	-0,0	-0,0	-3,3	-17,7	+4,4	+0,0
827	269	25 1	Q1	-0,0	-0,0	-2,8	-17,7	+4,4	+0,0
827	243	0 3	W1	+0,0	+0,0	+6,0	+54,9	-8,0	+0,3
827		13 3	W1	+0,0	+0,0	+5,0	+54,9	-8,0	+0,3
827	269	25 3	W1	+0,0	-0,0	+4,0	+54,9	-8,0	+0,3
827	243	0 4	W2	+0,0	+0,1	+8,4	+35,2	-9,3	+0,1
827		13 4	W2	+0,0	+0,0	+7,2	+35,2	-9,3	+0,1
827	269	25 4	W2	+0,0	+0,0	+6,0	+35,2	-9,3	+0,1
827	243	0 22	S	-0,0	-0,0	-2,2	-9,7	+2,4	+0,0
827		13 22	S	-0,0	-0,0	-1,8	-9,7	+2,4	+0,0
827	269	25 22	S	-0,0	-0,0	-1,5	-9,7	+2,4	+0,0
827	243	0 25	W3	+0,0	+0,0	+5,6	-4,8	-4,9	+0,1
827		13 25	W3	+0,0	+0,0	+4,9	-4,8	-4,9	+0,1
827	269	25 25	W3	+0,0	+0,0	+4,3	-4,8	-4,9	+0,1
827	243	0 26	W4	-0,0	+0,1	+8,5	+35,2	-9,4	-0,0
827		13 26	W4	-0,0	+0,1	+7,3	+35,2	-9,4	-0,0
827	269	25 26	W4	-0,0	+0,1	+6,2	+35,2	-9,4	-0,0
827	243	0 M+	A	+0,0	+0,1	+8,0	+61,2	+16,7	+0,5
827		13 M+	A	+0,0	+0,1	+6,8	+61,3	+16,6	+0,5
827	269	25 M+	A	+0,0	+0,1	+5,7	+61,3	+16,5	+0,5
827	243	0 M-	A	-0,0	-0,1	-15,4	-73,7	-9,2	+0,0
827		13 M-	A	-0,0	-0,1	-13,3	-73,7	-9,2	+0,0

827	269	25 M-	A	-0,0	-0,1	-11,3	-73,7	-9,3	+0,0
828	269	00	G	-0,0	-0,0	-4,3	-26,1	+4,0	+0,0
828		82 0	G	-0,0	-0,0	-1,2	-26,0	+3,7	+0,0
828	295	164 0	G	-0,0	-0,1	+1,7	-25,9	+3,3	+0,0
828	269	0 1	Q1	-0,0	-0,0	-2,8	-17,4	+2,4	+0,0
828		82 1	Q1	-0,0	-0,0	-0,8	-17,4	+2,4	+0,0
828	295	164 1	Q1	-0,0	-0,0	+1,2	-17,4	+2,4	+0,0
828	269	0 3	W1	+0,0	-0,0	+4,0	+54,9	-3,8	+0,2
828		82 3	W1	+0,0	-0,2	+0,9	+54,9	-3,8	+0,2
828	295	164 3	W1	+0,0	-0,3	-2,2	+54,9	-3,8	+0,2
828	269	0 4	W2	+0,0	-0,0	+6,0	+35,3	-5,1	+0,1
828		82 4	W2	+0,0	-0,1	+1,8	+35,3	-5,1	+0,1
828	295	164 4	W2	+0,0	-0,2	-2,3	+35,3	-5,1	+0,1
828	269	0 22	S	-0,0	-0,0	-1,5	-9,6	+1,3	+0,0
828		82 22	S	-0,0	-0,0	-0,4	-9,6	+1,3	+0,0
828	295	164 22	S	-0,0	-0,0	+0,6	-9,6	+1,3	+0,0
828	269	0 25	W3	+0,0	+0,0	+4,3	-4,8	-3,3	+0,2
828		82 25	W3	+0,0	-0,2	+1,6	-4,8	-3,3	+0,2
828	295	164 25	W3	+0,0	-0,3	-1,1	-4,8	-3,3	+0,2
828	269	0 26	W4	+0,0	+0,1	+6,1	+35,2	-5,1	-0,1
828		82 26	W4	+0,0	+0,1	+1,9	+35,2	-5,1	-0,1
828	295	164 26	W4	+0,0	+0,2	-2,3	+35,2	-5,1	-0,1
828	269	0 M+	A	+0,0	+0,1	+5,7	+61,5	+10,0	+0,4
828		82 M+	A	+0,0	+0,1	+1,9	+61,6	+9,6	+0,4
828	295	164 M+	A	+0,0	+0,2	+4,5	+61,6	+9,1	+0,4
828	269	0 M-	A	-0,0	-0,1	-11,2	-72,7	-4,5	-0,1
828		82 M-	A	-0,0	-0,4	-3,2	-72,7	-4,8	-0,1
828	295	164 M-	A	-0,0	-0,7	-2,2	-72,6	-5,1	-0,1
829	295	00	G	-0,0	-0,1	+1,7	-66,0	-0,2	-0,1

829	95 0	G	-0,0	+0,0	+1,2	-65,9	-0,6	-0,1
829	321 190 0	G	-0,0	+0,1	+0,5	-65,8	-1,0	-0,1
829	295 0 1	Q1	+0,0	-0,0	+1,2	-43,4	-0,4	-0,1
829	95 1	Q1	+0,0	+0,0	+0,8	-43,4	-0,4	-0,1
829	321 190 1	Q1	+0,0	+0,1	+0,4	-43,4	-0,4	-0,1
829	295 0 3	W1	-0,0	-0,3	-2,2	+91,5	+0,7	-0,2
829	95 3	W1	-0,0	-0,2	-1,5	+91,5	+0,7	-0,2
829	321 190 3	W1	-0,0	+0,0	-0,8	+91,5	+0,7	-0,2
829	295 0 4	W2	-0,0	-0,3	-2,3	+89,5	+0,9	-0,0
829	95 4	W2	-0,0	-0,2	-1,5	+89,5	+0,9	-0,0
829	321 190 4	W2	-0,0	-0,2	-0,7	+89,5	+0,9	-0,0
829	295 0 22	S	+0,0	-0,0	+0,6	-23,8	-0,2	-0,0
829	95 22	S	+0,0	+0,0	+0,4	-23,8	-0,2	-0,0
829	321 190 22	S	+0,0	+0,0	+0,2	-23,8	-0,2	-0,0
829	295 0 25	W3	-0,0	-0,3	-1,1	+35,5	+0,5	-0,2
829	95 25	W3	-0,0	-0,2	-0,7	+35,5	+0,5	-0,2
829	321 190 25	W3	-0,0	+0,0	-0,2	+35,5	+0,5	-0,2
829	295 0 26	W4	-0,0	+0,2	-2,3	+89,7	+0,9	+0,2
829	95 26	W4	-0,0	+0,1	-1,5	+89,7	+0,9	+0,2
829	321 190 26	W4	-0,0	-0,0	-0,7	+89,7	+0,9	+0,2
829	295 0 M+	A	+0,0	+0,3	+4,5	+84,4	+1,1	+0,1
829	95 M+	A	+0,0	+0,2	+3,2	+84,5	+0,8	+0,1
829	321 190 M+	A	+0,0	+0,4	+1,3	+84,5	+0,5	+0,1
829	295 0 M-	A	-0,0	-0,7	-2,2	-172,0	-1,1	-0,5
829	95 M-	A	-0,0	-0,4	-1,3	-171,9	-1,6	-0,5
829	321 190 M-	A	-0,0	-0,3	-0,9	-171,8	-2,2	-0,5
830	321 0 0	G	+0,0	+0,1	+0,5	-86,8	+0,6	+0,1
830	95 0	G	+0,0	+0,0	+0,8	-86,8	+0,2	+0,1
830	351 189 0	G	+0,0	-0,1	+0,8	-86,7	-0,2	+0,1
830	321 0 1	Q1	+0,0	+0,1	+0,4	-56,7	+0,1	+0,1

830	95 1 Q1	+0,0 +0,0 +0,5 -56,7 +0,1 +0,1
830	351 189 1 Q1	+0,0 -0,0 +0,6 -56,7 +0,1 +0,1
830	321 0 3 W1	-0,0 -0,0 -0,8 +108,4 -0,1 -0,3
830	95 3 W1	-0,0 +0,2 -1,0 +108,4 -0,1 -0,3
830	351 189 3 W1	-0,0 +0,5 -1,1 +108,4 -0,1 -0,3
830	321 0 4 W2	-0,0 -0,4 -0,7 +117,7 -0,2 -0,6
830	95 4 W2	-0,0 +0,2 -0,9 +117,7 -0,2 -0,6
830	351 189 4 W2	-0,0 +0,8 -1,1 +117,7 -0,2 -0,6
830	321 0 22 S	+0,0 +0,0 +0,2 -31,2 +0,1 +0,0
830	95 22 S	+0,0 +0,0 +0,3 -31,2 +0,1 +0,0
830	351 189 22 S	+0,0 -0,0 +0,3 -31,2 +0,1 +0,0
830	321 0 25 W3	-0,0 -0,0 -0,2 +58,8 -0,2 -0,3
830	95 25 W3	-0,0 +0,3 -0,4 +58,8 -0,2 -0,3
830	351 189 25 W3	-0,0 +0,6 -0,5 +58,8 -0,2 -0,3
830	321 0 26 W4	-0,0 +0,1 -0,7 +118,1 -0,2 +0,2
830	95 26 W4	-0,0 -0,1 -0,9 +118,1 -0,2 +0,2
830	351 189 26 W4	-0,0 -0,3 -1,1 +118,1 -0,2 +0,2
830	321 0 M+ A	+0,0 +0,4 +1,4 +107,6 +0,9 +0,6
830	95 M+ A	+0,0 +0,5 +2,0 +107,7 +0,4 +0,6
830	351 189 M+ A	+0,0 +1,1 +2,1 +107,7 +0,0 +0,6
830	321 0 M- A	-0,0 -0,5 -0,9 -225,6 +0,0 -0,8
830	95 M- A	-0,0 -0,2 -0,8 -225,5 -0,2 -0,8
830	351 189 M- A	-0,0 -0,7 -1,1 -225,5 -0,6 -0,8
831	351 0 0 G	+0,0 -0,0 +0,8 -97,6 +0,3 +0,0
831	95 0 G	+0,0 -0,0 +0,9 -97,5 -0,1 +0,0
831	377 190 0 G	+0,0 -0,1 +0,7 -97,5 -0,4 +0,0
831	351 0 1 Q1	+0,0 -0,0 +0,6 -63,4 -0,0 +0,0
831	95 1 Q1	+0,0 -0,0 +0,5 -63,4 -0,0 +0,0
831	377 190 1 Q1	+0,0 -0,0 +0,5 -63,4 -0,0 +0,0
831	351 0 3 W1	-0,0 +0,4 -1,1 +114,8 +0,1 +0,5

831	95 3	W1	-0,0	-0,0	-1,0	+114,8	+0,1	+0,5
831	377 190 3	W1	-0,0	-0,5	-0,9	+114,8	+0,1	+0,5
831	351 0 4	W2	-0,0	+0,7	-1,1	+132,3	+0,1	+0,4
831	95 4	W2	-0,0	+0,3	-1,1	+132,3	+0,1	+0,4
831	377 190 4	W2	-0,0	-0,1	-1,0	+132,3	+0,1	+0,4
831	351 0 22	S	+0,0	-0,0	+0,3	-34,9	-0,0	+0,0
831	95 22	S	+0,0	-0,0	+0,3	-34,9	-0,0	+0,0
831	377 190 22	S	+0,0	-0,0	+0,3	-34,9	-0,0	+0,0
831	351 0 25	W3	-0,0	+0,6	-0,5	+73,4	+0,0	+0,6
831	95 25	W3	-0,0	-0,0	-0,5	+73,4	+0,0	+0,6
831	377 190 25	W3	-0,0	-0,6	-0,5	+73,4	+0,0	+0,6
831	351 0 26	W4	-0,0	-0,3	-1,1	+132,7	+0,1	-0,1
831	95 26	W4	-0,0	-0,2	-1,0	+132,7	+0,1	-0,1
831	377 190 26	W4	-0,0	-0,1	-1,0	+132,7	+0,1	-0,1
831	351 0 M+	A	+0,0	+1,0	+2,1	+121,0	+0,6	+1,0
831	95 M+	A	+0,0	+0,4	+2,3	+121,0	+0,1	+1,0
831	377 190 M+	A	+0,0	+0,0	+1,9	+121,1	+0,0	+1,0
831	351 0 M-	A	-0,0	-0,5	-1,1	-252,9	+0,0	-0,2
831	95 M-	A	-0,0	-0,4	-0,9	-252,8	-0,1	-0,2
831	377 190 M-	A	-0,0	-1,1	-1,0	-252,8	-0,7	-0,2
832	377 0 0	G	-0,0	-0,1	+0,7	-101,4	+0,4	-0,1
832	95 0	G	-0,0	+0,0	+0,9	-101,3	+0,0	-0,1
832	412 189 0	G	-0,0	+0,1	+0,7	-101,3	-0,4	-0,1
832	377 0 1	Q1	+0,0	-0,0	+0,5	-65,5	+0,0	-0,0
832	95 1	Q1	+0,0	+0,0	+0,5	-65,5	+0,0	-0,0
832	412 189 1	Q1	+0,0	+0,0	+0,5	-65,5	+0,0	-0,0
832	377 0 3	W1	-0,0	-0,5	-0,9	+114,1	+0,0	-0,4
832	95 3	W1	-0,0	-0,1	-0,9	+114,1	+0,0	-0,4
832	412 189 3	W1	-0,0	+0,3	-0,9	+114,1	+0,0	-0,4
832	377 0 4	W2	-0,0	-0,1	-1,0	+137,6	-0,0	+0,0

832	95 4	W2	-0,0	-0,1	-1,0	+137,6	-0,0	+0,0
832	412 189 4	W2	-0,0	-0,1	-1,0	+137,6	-0,0	+0,0
832	377 0 22	S	+0,0	-0,0	+0,3	-36,0	+0,0	-0,0
832	95 22	S	+0,0	+0,0	+0,3	-36,0	+0,0	-0,0
832	412 189 22	S	+0,0	+0,0	+0,3	-36,0	+0,0	-0,0
832	377 0 25	W3	-0,0	-0,6	-0,5	+82,1	-0,0	-0,5
832	95 25	W3	-0,0	-0,1	-0,6	+82,1	-0,0	-0,5
832	412 189 25	W3	-0,0	+0,4	-0,6	+82,1	-0,0	-0,5
832	377 0 26	W4	-0,0	-0,0	-1,0	+138,0	-0,0	-0,1
832	95 26	W4	-0,0	+0,1	-1,0	+138,0	-0,0	-0,1
832	412 189 26	W4	-0,0	+0,2	-1,0	+138,0	-0,0	-0,1
832	377 0 M+	A	+0,0	+0,0	+1,9	+125,8	+0,6	+0,0
832	95 M+	A	+0,0	+0,1	+2,2	+125,9	+0,1	+0,0
832	412 189 M+	A	+0,0	+0,7	+1,9	+125,9	+0,0	+0,0
832	377 0 M-	A	-0,0	-1,0	-1,0	-262,2	+0,0	-0,9
832	95 M-	A	-0,0	-0,2	-0,8	-262,1	-0,1	-0,9
832	412 189 M-	A	-0,0	-0,2	-1,0	-262,0	-0,6	-0,9
833	412 0 0	G	+0,0	+0,1	+0,7	-100,4	+0,2	-0,0
833	95 0	G	+0,0	+0,1	+0,7	-100,3	-0,2	-0,0
833	444 190 0	G	+0,0	+0,1	+0,4	-100,3	-0,6	-0,0
833	412 0 1	Q1	-0,0	+0,0	+0,5	-64,6	-0,1	-0,0
833	95 1	Q1	-0,0	+0,0	+0,4	-64,6	-0,1	-0,0
833	444 190 1	Q1	-0,0	+0,1	+0,3	-64,6	-0,1	-0,0
833	412 0 3	W1	+0,0	+0,3	-0,9	+108,4	+0,1	+0,1
833	95 3	W1	+0,0	+0,1	-0,8	+108,4	+0,1	+0,1
833	444 190 3	W1	+0,0	+0,0	-0,6	+108,4	+0,1	+0,1
833	412 0 4	W2	+0,0	-0,2	-1,0	+136,5	+0,2	-0,2
833	95 4	W2	+0,0	-0,0	-0,8	+136,5	+0,2	-0,2
833	444 190 4	W2	+0,0	+0,2	-0,6	+136,5	+0,2	-0,2
833	412 0 22	S	-0,0	+0,0	+0,3	-35,5	-0,1	-0,0

833	95 22 S	-0,0	+0,0	+0,2	-35,5	-0,1	-0,0
833	444 190 22 S	-0,0	+0,0	+0,2	-35,5	-0,1	-0,0
833	412 0 25 W3	-0,0	+0,3	-0,6	+86,7	+0,2	+0,2
833	95 25 W3	-0,0	+0,2	-0,4	+86,7	+0,2	+0,2
833	444 190 25 W3	-0,0	-0,0	-0,3	+86,7	+0,2	+0,2
833	412 0 26 W4	+0,0	+0,2	-1,0	+136,9	+0,2	+0,3
833	95 26 W4	+0,0	-0,1	-0,8	+136,9	+0,2	+0,3
833	444 190 26 W4	+0,0	-0,3	-0,6	+136,9	+0,2	+0,3
833	412 0 M+ A	+0,0	+0,7	+1,9	+125,0	+0,6	+0,4
833	95 M+ A	+0,0	+0,4	+1,8	+125,1	+0,2	+0,4
833	444 190 M+ A	+0,0	+0,4	+1,2	+125,1	+0,0	+0,4
833	412 0 M- A	+0,0	-0,2	-1,0	-259,2	-0,0	-0,3
833	95 M- A	+0,0	-0,0	-0,7	-259,1	-0,4	-0,3
833	444 190 M- A	+0,0	-0,4	-0,7	-259,0	-0,9	-0,3
834	444 0 0 G	-0,0	+0,1	+0,4	-95,9	+0,8	-0,0
834	95 0 G	-0,0	+0,1	+1,0	-95,9	+0,4	-0,0
834	470 189 0 G	-0,0	+0,1	+1,2	-95,8	+0,0	-0,0
834	444 0 1 Q1	+0,0	+0,1	+0,3	-61,6	+0,3	-0,0
834	95 1 Q1	+0,0	+0,1	+0,6	-61,6	+0,3	-0,0
834	470 189 1 Q1	+0,0	+0,1	+0,8	-61,6	+0,3	-0,0
834	444 0 3 W1	+0,0	+0,0	-0,6	+99,5	-0,2	+0,3
834	95 3 W1	+0,0	-0,3	-0,9	+99,5	-0,2	+0,3
834	470 189 3 W1	+0,0	-0,6	-1,1	+99,5	-0,2	+0,3
834	444 0 4 W2	-0,0	+0,1	-0,6	+131,0	-0,5	+0,2
834	95 4 W2	-0,0	-0,1	-1,2	+131,0	-0,5	+0,2
834	470 189 4 W2	-0,0	-0,3	-1,7	+131,0	-0,5	+0,2
834	444 0 22 S	+0,0	+0,0	+0,2	-33,9	+0,1	-0,0
834	95 22 S	+0,0	+0,0	+0,3	-33,9	+0,1	-0,0
834	470 189 22 S	+0,0	+0,1	+0,5	-33,9	+0,1	-0,0
834	444 0 25 W3	-0,0	+0,0	-0,3	+88,4	-0,5	+0,4

834	95 25 W3	-0,0	-0,3	-0,8	+88,4	-0,5	+0,4
834	470 189 25 W3	-0,0	-0,7	-1,3	+88,4	-0,5	+0,4
834	444 0 26 W4	-0,0	-0,3	-0,6	+131,4	-0,5	+0,0
834	95 26 W4	-0,0	-0,3	-1,1	+131,4	-0,5	+0,0
834	470 189 26 W4	-0,0	-0,4	-1,7	+131,4	-0,5	+0,0
834	444 0 M+ A	+0,0	+0,4	+1,2	+120,3	+1,6	+0,5
834	95 M+ A	+0,0	+0,3	+2,4	+120,4	+1,1	+0,5
834	470 189 M+ A	+0,0	+0,3	+3,2	+120,4	+0,5	+0,5
834	444 0 M- A	-0,0	-0,4	-0,7	-247,3	-0,2	-0,0
834	95 M- A	-0,0	-0,4	-1,0	-247,2	-0,5	-0,0
834	470 189 M- A	-0,0	-0,9	-1,6	-247,1	-0,8	-0,0
835	470 00 G	+0,0	+0,2	+1,2	-89,9	-1,1	+0,3
835	880 G	+0,0	-0,1	+0,1	-89,8	-1,5	+0,3
835	496 175 0 G	+0,0	-0,3	-1,4	-89,8	-1,8	+0,3
835	470 01 Q1	+0,0	+0,1	+0,8	-57,6	-0,9	+0,2
835	881 Q1	+0,0	-0,1	+0,0	-57,6	-0,9	+0,2
835	496 175 1 Q1	+0,0	-0,2	-0,8	-57,6	-0,9	+0,2
835	470 03 W1	-0,0	-0,7	-1,1	+88,6	+1,2	-0,8
835	883 W1	-0,0	+0,0	-0,1	+88,6	+1,2	-0,8
835	496 175 3 W1	-0,0	+0,8	+1,0	+88,6	+1,2	-0,8
835	470 04 W2	-0,0	-0,4	-1,7	+123,6	+1,9	-0,5
835	884 W2	-0,0	+0,1	+0,0	+123,6	+1,9	-0,5
835	496 175 4 W2	-0,0	+0,5	+1,7	+123,6	+1,9	-0,5
835	470 022 S	+0,0	+0,1	+0,4	-31,7	-0,5	+0,1
835	8822 S	+0,0	-0,0	+0,0	-31,7	-0,5	+0,1
835	496 175 22 S	+0,0	-0,1	-0,4	-31,7	-0,5	+0,1
835	470 025 W3	-0,0	-0,7	-1,3	+89,0	+1,6	-0,8
835	8825 W3	-0,0	-0,0	+0,1	+89,0	+1,6	-0,8
835	496 175 25 W3	-0,0	+0,7	+1,4	+89,0	+1,6	-0,8
835	470 026 W4	-0,0	-0,4	-1,7	+123,9	+1,9	-0,6

835	88 26	W4	-0,0	+0,1	+0,0	+123,9	+1,9	-0,6
835	496 175 26	W4	-0,0	+0,6	+1,7	+123,9	+1,9	-0,6
835	470 0 M+	A	+0,0	+0,5	+3,2	+114,0	+2,0	+0,8
835	88 M+	A	+0,0	+0,1	+0,2	+114,0	+1,7	+0,8
835	496 175 M+	A	+0,0	+0,8	+1,5	+114,1	+1,4	+0,8
835	470 0 M-	A	-0,0	-0,9	-1,6	-231,5	-3,2	-1,0
835	88 M-	A	-0,0	-0,2	-0,0	-231,4	-3,7	-1,0
835	496 175 M-	A	-0,0	-0,9	-3,3	-231,4	-4,2	-1,0
836	496 0 0	G	+0,0	-0,3	-1,4	-89,5	-0,7	-0,0
836	8 0	G	+0,0	-0,3	-1,4	-89,5	-0,8	-0,0
836	512 15 0	G	+0,0	-0,3	-1,5	-89,5	-0,8	-0,0
836	496 0 1	Q1	+0,0	-0,2	-0,8	-57,3	-1,0	-0,0
836	8 1	Q1	+0,0	-0,2	-0,9	-57,3	-1,0	-0,0
836	512 15 1	Q1	+0,0	-0,2	-0,9	-57,3	-1,0	-0,0
836	496 0 3	W1	-0,1	+0,7	+1,0	+88,7	+3,2	+0,1
836	8 3	W1	-0,1	+0,7	+1,2	+88,7	+3,2	+0,1
836	512 15 3	W1	-0,1	+0,7	+1,5	+88,7	+3,2	+0,1
836	496 0 4	W2	-0,1	+0,5	+1,7	+123,7	+2,0	+0,0
836	8 4	W2	-0,1	+0,5	+1,9	+123,7	+2,0	+0,0
836	512 15 4	W2	-0,1	+0,5	+2,0	+123,7	+2,0	+0,0
836	496 0 22	S	+0,0	-0,1	-0,4	-31,5	-0,6	-0,0
836	8 22	S	+0,0	-0,1	-0,5	-31,5	-0,6	-0,0
836	512 15 22	S	+0,0	-0,1	-0,5	-31,5	-0,6	-0,0
836	496 0 25	W3	-0,1	+0,7	+1,4	+89,1	+0,3	-0,1
836	8 25	W3	-0,1	+0,7	+1,4	+89,1	+0,3	-0,1
836	512 15 25	W3	-0,1	+0,7	+1,5	+89,1	+0,3	-0,1
836	496 0 26	W4	-0,1	+0,6	+1,7	+124,1	+2,0	+0,0
836	8 26	W4	-0,1	+0,6	+1,9	+124,1	+2,0	+0,0
836	512 15 26	W4	-0,1	+0,6	+2,0	+124,1	+2,0	+0,0
836	496 0 M+	A	+0,1	+0,8	+1,5	+114,5	+4,2	+0,1

836	8 M+ A	+0,1	+0,8	+1,7	+114,5	+4,2	+0,1
836	512 15 M+ A	+0,1	+0,7	+1,8	+114,5	+4,1	+0,1
836	496 0 M- A	-0,1	-0,8	-3,4	-230,5	-2,9	-0,1
836	8 M- A	-0,1	-0,8	-3,6	-230,5	-3,0	-0,1
836	512 15 M- A	-0,1	-0,8	-3,8	-230,5	-3,0	-0,1
837	244 0 0 G	+0,0	+0,0	-0,0	+1,2	+0,3	+0,0
837	250 0 G	+0,0	+0,0	+0,4	+1,2	+0,0	+0,0
837	246 500 0 G	+0,0	+0,0	-0,0	+1,2	-0,3	+0,0
837	244 0 1 Q1	+0,0	+0,0	-0,0	+0,8	+0,1	+0,0
837	250 1 Q1	+0,0	+0,0	+0,2	+0,8	+0,0	+0,0
837	246 500 1 Q1	+0,0	+0,0	-0,0	+0,8	-0,1	+0,0
837	244 0 3 W1	+0,0	+0,0	-0,0	+2,3	-0,1	+0,0
837	250 3 W1	+0,0	-0,0	-0,1	+2,3	+0,0	+0,0
837	246 500 3 W1	+0,0	+0,0	-0,0	+2,3	+0,1	-0,0
837	244 0 4 W2	+0,0	+0,0	-0,0	+0,3	-0,3	+0,0
837	250 4 W2	+0,0	-0,1	-0,3	+0,3	+0,0	+0,0
837	246 500 4 W2	+0,0	+0,0	-0,0	+0,3	+0,3	-0,0
837	244 0 22 S	+0,0	+0,0	-0,0	+0,4	+0,1	+0,0
837	250 22 S	+0,0	+0,0	+0,1	+0,4	+0,0	+0,0
837	246 500 22 S	+0,0	+0,0	-0,0	+0,4	-0,1	+0,0
837	244 0 25 W3	+0,0	+0,0	-0,0	+4,1	-0,3	+0,0
837	250 25 W3	+0,0	-0,1	-0,3	+4,1	+0,0	+0,0
837	246 500 25 W3	+0,0	+0,0	-0,0	+4,1	+0,3	-0,0
837	244 0 26 W4	+0,0	+0,0	-0,0	-1,2	-0,3	+0,0
837	250 26 W4	+0,0	-0,1	-0,4	-1,2	+0,0	+0,0
837	246 500 26 W4	+0,0	+0,0	-0,0	-1,2	+0,3	-0,0
837	244 0 M+ A	+0,0	+0,0	-0,0	+8,9	+0,7	+0,1
837	250 M+ A	+0,0	+0,0	+0,9	+8,9	+0,0	+0,0
837	246 500 M+ A	+0,0	+0,0	-0,0	+8,9	+0,1	+0,0
837	244 0 M- A	+0,0	+0,0	-0,0	-0,8	-0,1	+0,0

837	250 M-	A	+0,0	-0,1	-0,2	-0,8	+0,0	+0,0
837	246 500 M-	A	+0,0	+0,0	-0,0	-0,8	-0,7	-0,1
838	244 00	G	-0,0	-0,0	-5,9	-26,7	+6,1	-0,1
838	130	G	-0,0	-0,0	-5,2	-26,7	+6,0	-0,1
838	270 250	G	-0,0	-0,1	-4,4	-26,7	+6,0	-0,1
838	244 01	Q1	-0,0	-0,0	-3,9	-17,8	+4,4	-0,1
838	131	Q1	-0,0	-0,0	-3,4	-17,8	+4,4	-0,1
838	270 251	Q1	-0,0	-0,0	-2,8	-17,8	+4,4	-0,1
838	244 03	W1	-0,0	+0,0	+5,6	-2,8	-5,0	-0,4
838	133	W1	-0,0	-0,0	+4,9	-2,8	-5,0	-0,4
838	270 253	W1	-0,0	-0,1	+4,3	-2,8	-5,0	-0,4
838	244 04	W2	-0,0	+0,1	+8,4	+35,5	-9,2	-0,1
838	134	W2	-0,0	+0,0	+7,2	+35,5	-9,2	-0,1
838	270 254	W2	-0,0	+0,0	+6,1	+35,5	-9,2	-0,1
838	244 022	S	-0,0	-0,0	-2,2	-9,8	+2,4	-0,0
838	1322	S	-0,0	-0,0	-1,9	-9,8	+2,4	-0,0
838	270 2522	S	-0,0	-0,0	-1,6	-9,8	+2,4	-0,0
838	244 025	W3	+0,0	+0,0	+6,0	+53,2	-7,8	-0,3
838	1325	W3	+0,0	+0,0	+5,0	+53,2	-7,8	-0,3
838	270 2525	W3	+0,0	-0,0	+4,1	+53,2	-7,8	-0,3
838	244 026	W4	+0,0	+0,1	+8,8	+36,5	-9,5	+0,1
838	1326	W4	+0,0	+0,1	+7,6	+36,5	-9,5	+0,1
838	270 2526	W4	+0,0	+0,1	+6,4	+36,5	-9,5	+0,1
838	244 0 M+	A	+0,0	+0,1	+8,4	+58,5	+16,5	+0,0
838	13 M+	A	+0,0	+0,1	+7,2	+58,5	+16,4	+0,0
838	270 25 M+	A	+0,0	+0,1	+6,1	+58,5	+16,4	+0,0
838	244 0 M-	A	-0,0	-0,1	-15,6	-72,6	-9,4	-0,9
838	13 M-	A	-0,0	-0,1	-13,4	-72,6	-9,4	-0,9
838	270 25 M-	A	-0,0	-0,2	-11,4	-72,6	-9,5	-0,9

839	270	00	G	+0,0	-0,0	-4,4	-26,5	+4,1	-0,0
839		83	G	+0,0	-0,1	-1,2	-26,4	+3,7	-0,0
839	296	165	0 G	+0,0	-0,1	+1,7	-26,4	+3,4	-0,0
839	270	01	Q1	-0,0	-0,0	-2,8	-17,5	+2,4	-0,0
839		83	1 Q1	-0,0	-0,0	-0,8	-17,5	+2,4	-0,0
839	296	165	1 Q1	-0,0	-0,1	+1,2	-17,5	+2,4	-0,0
839	270	03	W1	-0,0	+0,1	+4,3	-2,7	-3,3	-0,4
839		83	3 W1	-0,0	-0,2	+1,6	-2,7	-3,3	-0,4
839	296	165	3 W1	-0,0	-0,6	-1,2	-2,7	-3,3	-0,4
839	270	04	W2	+0,0	-0,0	+6,1	+35,6	-5,1	-0,1
839		83	4 W2	+0,0	-0,1	+1,8	+35,6	-5,1	-0,1
839	296	165	4 W2	+0,0	-0,2	-2,4	+35,6	-5,1	-0,1
839	270	022	S	-0,0	-0,0	-1,6	-9,6	+1,3	-0,0
839		83	22 S	-0,0	-0,0	-0,4	-9,6	+1,3	-0,0
839	296	165	22 S	-0,0	-0,0	+0,7	-9,6	+1,3	-0,0
839	270	025	W3	+0,0	-0,1	+4,1	+53,2	-3,8	-0,2
839		83	25 W3	+0,0	-0,3	+0,9	+53,2	-3,8	-0,2
839	296	165	25 W3	+0,0	-0,4	-2,2	+53,2	-3,8	-0,2
839	270	026	W4	+0,0	+0,1	+6,4	+36,6	-5,4	+0,1
839		83	26 W4	+0,0	+0,1	+2,0	+36,6	-5,4	+0,1
839	296	165	26 W4	+0,0	+0,2	-2,4	+36,6	-5,4	+0,1
839	270	0M+	A	+0,0	+0,1	+6,0	+58,7	+10,1	+0,1
839		83	M+ A	+0,0	+0,2	+2,0	+58,7	+9,7	+0,1
839	296	165	M+ A	+0,0	+0,2	+4,6	+58,8	+9,2	+0,1
839	270	0M-	A	-0,0	-0,3	-11,4	-71,6	-4,8	-0,7
839		83	M- A	-0,0	-0,6	-3,2	-71,5	-5,1	-0,7
839	296	165	M- A	-0,0	-1,1	-2,3	-71,5	-5,3	-0,7
840	296	00	G	+0,0	-0,1	+1,7	-66,7	-0,3	+0,2
840		95	0 G	+0,0	+0,0	+1,3	-66,7	-0,7	+0,2
840	322	189	0 G	+0,0	+0,2	+0,4	-66,6	-1,1	+0,2

840	296	0 1	Q1	+0,0	-0,1	+1,2	-43,6	-0,4	+0,1
840		95 1	Q1	+0,0	+0,0	+0,8	-43,6	-0,4	+0,1
840	322	189 1	Q1	+0,0	+0,1	+0,4	-43,6	-0,4	+0,1
840	296	0 3	W1	-0,0	-0,4	-1,2	+37,6	+0,5	+0,2
840		95 3	W1	-0,0	-0,2	-0,7	+37,6	+0,5	+0,2
840	322	189 3	W1	-0,0	-0,1	-0,2	+37,6	+0,5	+0,2
840	296	0 4	W2	-0,0	-0,3	-2,4	+90,2	+0,9	-0,0
840		95 4	W2	-0,0	-0,3	-1,5	+90,2	+0,9	-0,0
840	322	189 4	W2	-0,0	-0,3	-0,7	+90,2	+0,9	-0,0
840	296	0 22	S	+0,0	-0,0	+0,7	-24,0	-0,2	+0,1
840		95 22	S	+0,0	+0,0	+0,4	-24,0	-0,2	+0,1
840	322	189 22	S	+0,0	+0,1	+0,2	-24,0	-0,2	+0,1
840	296	0 25	W3	-0,0	-0,6	-2,2	+90,1	+0,8	+0,4
840		95 25	W3	-0,0	-0,2	-1,5	+90,1	+0,8	+0,4
840	322	189 25	W3	-0,0	+0,1	-0,8	+90,1	+0,8	+0,4
840	296	0 26	W4	-0,0	+0,3	-2,4	+93,3	+0,9	-0,2
840		95 26	W4	-0,0	+0,1	-1,6	+93,3	+0,9	-0,2
840	322	189 26	W4	-0,0	-0,1	-0,7	+93,3	+0,9	-0,2
840	296	0 M+	A	+0,0	+0,3	+4,6	+86,5	+1,2	+0,9
840		95 M+	A	+0,0	+0,2	+3,2	+86,6	+0,9	+0,9
840	322	189 M+	A	+0,0	+0,6	+1,3	+86,6	+0,6	+0,9
840	296	0 M-	A	-0,0	-1,1	-2,3	-173,4	-1,2	-0,1
840		95 M-	A	-0,0	-0,5	-1,3	-173,3	-1,7	-0,1
840	322	189 M-	A	-0,0	-0,4	-0,8	-173,2	-2,3	-0,1
841	322	0 0	G	+0,0	+0,2	+0,4	-88,2	+0,6	-0,1
841		95 0	G	+0,0	+0,0	+0,8	-88,1	+0,2	-0,1
841	352	190 0	G	+0,0	-0,1	+0,8	-88,1	-0,2	-0,1
841	322	0 1	Q1	+0,0	+0,1	+0,4	-57,2	+0,1	-0,1
841		95 1	Q1	+0,0	+0,0	+0,5	-57,2	+0,1	-0,1
841	352	190 1	Q1	+0,0	-0,1	+0,6	-57,2	+0,1	-0,1

841	322	03	W1	-0,0	-0,0	-0,2	+61,1	-0,2	+0,5
841		95	3 W1	-0,0	+0,4	-0,4	+61,1	-0,2	+0,5
841	352	190	3 W1	-0,0	+0,9	-0,6	+61,1	-0,2	+0,5
841	322	04	W2	-0,0	-0,5	-0,7	+119,1	-0,3	+0,8
841		95	4 W2	-0,0	+0,2	-0,9	+119,1	-0,3	+0,8
841	352	190	4 W2	-0,0	+1,0	-1,2	+119,1	-0,3	+0,8
841	322	022	S	+0,0	+0,1	+0,2	-31,5	+0,1	-0,0
841		95	22 S	+0,0	+0,0	+0,3	-31,5	+0,1	-0,0
841	352	190	22 S	+0,0	-0,0	+0,3	-31,5	+0,1	-0,0
841	322	025	W3	-0,0	-0,1	-0,8	+107,7	-0,2	+0,5
841		95	25 W3	-0,0	+0,3	-0,9	+107,7	-0,2	+0,5
841	352	190	25 W3	-0,0	+0,8	-1,1	+107,7	-0,2	+0,5
841	322	026	W4	-0,0	+0,1	-0,7	+123,5	-0,3	-0,2
841		95	26 W4	-0,0	-0,2	-0,9	+123,5	-0,3	-0,2
841	352	190	26 W4	-0,0	-0,4	-1,2	+123,5	-0,3	-0,2
841	322	0M+	A	+0,0	+0,5	+1,3	+114,6	+1,0	+1,1
841		95	M+ A	+0,0	+0,8	+2,0	+114,7	+0,5	+1,1
841	352	190	M+ A	+0,0	+1,5	+2,2	+114,7	+0,1	+1,1
841	322	0M-	A	-0,0	-0,6	-0,8	-228,5	+0,0	-0,6
841		95	M- A	-0,0	-0,2	-0,8	-228,4	-0,2	-0,6
841	352	190	M- A	-0,0	-0,7	-1,1	-228,3	-0,7	-0,6
842	352	00	G	+0,0	-0,1	+0,8	-99,2	+0,3	+0,0
842		95	0 G	+0,0	-0,1	+0,9	-99,1	-0,1	+0,0
842	378	189	0 G	+0,0	-0,1	+0,7	-99,0	-0,4	+0,0
842	352	01	Q1	+0,0	-0,0	+0,6	-64,0	-0,0	+0,0
842		95	1 Q1	+0,0	-0,0	+0,6	-64,0	-0,0	+0,0
842	378	189	1 Q1	+0,0	-0,0	+0,5	-64,0	-0,0	+0,0
842	352	03	W1	-0,0	+1,1	-0,6	+75,6	+0,0	-1,2
842		95	3 W1	-0,0	-0,1	-0,6	+75,6	+0,0	-1,2
842	378	189	3 W1	-0,0	-1,2	-0,5	+75,6	+0,0	-1,2

842	352	0 4	W2	-0,0	+0,9	-1,2	+133,9	+0,1	-0,7
842		95 4	W2	-0,0	+0,3	-1,1	+133,9	+0,1	-0,7
842	378	189 4	W2	-0,0	-0,4	-1,0	+133,9	+0,1	-0,7
842	352	0 22	S	+0,0	-0,0	+0,3	-35,2	-0,0	+0,0
842		95 22	S	+0,0	-0,0	+0,3	-35,2	-0,0	+0,0
842	378	189 22	S	+0,0	-0,0	+0,3	-35,2	-0,0	+0,0
842	352	0 25	W3	-0,0	+0,7	-1,1	+114,5	+0,1	-0,8
842		95 25	W3	-0,0	-0,1	-1,0	+114,5	+0,1	-0,8
842	378	189 25	W3	-0,0	-0,8	-0,9	+114,5	+0,1	-0,8
842	352	0 26	W4	-0,0	-0,3	-1,2	+138,9	+0,1	+0,1
842		95 26	W4	-0,0	-0,2	-1,1	+138,9	+0,1	+0,1
842	378	189 26	W4	-0,0	-0,0	-1,0	+138,9	+0,1	+0,1
842	352	0 M+	A	+0,0	+1,5	+2,2	+129,1	+0,6	+0,2
842		95 M+	A	+0,0	+0,4	+2,3	+129,1	+0,1	+0,2
842	378	189 M+	A	+0,0	-0,0	+1,9	+129,2	+0,0	+0,2
842	352	0 M-	A	-0,0	-0,6	-1,1	-256,2	+0,0	-1,8
842		95 M-	A	-0,0	-0,4	-0,9	-256,2	-0,2	-1,8
842	378	189 M-	A	-0,0	-1,9	-1,0	-256,1	-0,7	-1,8
843	378	0 0	G	-0,0	-0,1	+0,7	-103,2	+0,4	+0,1
843		95 0	G	-0,0	+0,0	+0,9	-103,1	-0,0	+0,1
843	413	189 0	G	-0,0	+0,1	+0,6	-103,1	-0,4	+0,1
843	378	0 1	Q1	+0,0	-0,0	+0,5	-66,3	-0,0	+0,0
843		95 1	Q1	+0,0	-0,0	+0,5	-66,3	-0,0	+0,0
843	413	189 1	Q1	+0,0	+0,0	+0,5	-66,3	-0,0	+0,0
843	378	0 3	W1	-0,0	-1,0	-0,5	+84,2	-0,0	+0,8
843		95 3	W1	-0,0	-0,2	-0,6	+84,2	-0,0	+0,8
843	413	189 3	W1	-0,0	+0,6	-0,6	+84,2	-0,0	+0,8
843	378	0 4	W2	-0,0	-0,4	-1,0	+139,5	+0,0	+0,2
843		95 4	W2	-0,0	-0,2	-1,0	+139,5	+0,0	+0,2
843	413	189 4	W2	-0,0	-0,0	-1,0	+139,5	+0,0	+0,2

843	378	0 22	S	+0,0	-0,0	+0,3	-36,5	-0,0	+0,0
843		95 22	S	+0,0	-0,0	+0,3	-36,5	-0,0	+0,0
843	413	189 22	S	+0,0	+0,0	+0,3	-36,5	-0,0	+0,0
843	378	0 25	W3	-0,0	-1,0	-0,9	+114,3	+0,0	+0,9
843		95 25	W3	-0,0	-0,2	-0,9	+114,3	+0,0	+0,9
843	413	189 25	W3	-0,0	+0,7	-0,9	+114,3	+0,0	+0,9
843	378	0 26	W4	-0,0	-0,0	-1,0	+144,8	+0,0	+0,1
843		95 26	W4	-0,0	+0,1	-1,0	+144,8	+0,0	+0,1
843	413	189 26	W4	-0,0	+0,2	-1,0	+144,8	+0,0	+0,1
843	378	0 M+	A	+0,0	-0,0	+1,9	+134,7	+0,5	+1,4
843		95 M+	A	+0,0	+0,1	+2,1	+134,7	+0,0	+1,4
843	413	189 M+	A	+0,0	+1,1	+1,8	+134,8	+0,0	+1,4
843	378	0 M-	A	-0,0	-1,6	-1,0	-266,1	+0,0	+0,0
843		95 M-	A	-0,0	-0,3	-0,9	-266,0	-0,1	+0,0
843	413	189 M-	A	-0,0	-0,0	-1,0	-265,9	-0,6	+0,0
844	413	0 0	G	-0,0	+0,1	+0,7	-101,7	+13,0	-2,1
844		1 0	G	-0,0	+0,1	+0,8	-101,7	+13,0	-2,1
844	414	1 0	G	-0,0	+0,1	+0,8	-101,7	+13,0	-2,1
844	413	0 1	Q1	-0,0	+0,1	+0,5	-65,4	+6,9	-1,1
844		1 1	Q1	-0,0	+0,1	+0,6	-65,4	+6,9	-1,1
844	414	1 1	Q1	-0,0	+0,1	+0,6	-65,4	+6,9	-1,1
844	413	0 3	W1	-0,1	-0,8	-0,4	+83,6	-10,3	+1,3
844		1 3	W1	-0,1	-0,8	-0,6	+83,6	-10,3	+1,3
844	414	1 3	W1	-0,1	-0,8	-0,6	+83,6	-10,3	+1,3
844	413	0 4	W2	+0,0	-0,1	-1,0	+139,0	-14,7	+2,6
844		1 4	W2	+0,0	-0,1	-1,1	+139,0	-14,7	+2,6
844	414	1 4	W2	+0,0	-0,1	-1,1	+139,0	-14,7	+2,6
844	413	0 22	S	-0,0	+0,0	+0,3	-36,0	+3,8	-0,6
844		1 22	S	-0,0	+0,0	+0,3	-36,0	+3,8	-0,6
844	414	1 22	S	-0,0	+0,0	+0,3	-36,0	+3,8	-0,6

844	413	0 25	W3	-0,1	-0,6	-0,8	+113,9	-11,0	+1,7
844		1 25	W3	-0,1	-0,6	-0,9	+113,9	-11,0	+1,7
844	414	1 25	W3	-0,1	-0,6	-0,9	+113,9	-11,0	+1,7
844	413	0 26	W4	-0,0	-0,4	-1,0	+144,2	-15,3	+2,2
844		1 26	W4	-0,0	-0,5	-1,1	+144,2	-15,3	+2,2
844	414	1 26	W4	-0,0	-0,5	-1,1	+144,2	-15,3	+2,2
844	413	0 M+	A	+0,0	+0,2	+1,8	+134,9	+30,7	+2,2
844		1 M+	A	+0,0	+0,2	+2,1	+134,9	+30,7	+2,2
844	414	1 M+	A	+0,0	+0,2	+2,1	+134,9	+30,7	+2,2
844	413	0 M-	A	-0,2	-1,1	-1,0	-262,5	-12,6	-5,1
844		1 M-	A	-0,2	-1,1	-1,1	-262,5	-12,6	-5,1
844	414	1 M-	A	-0,2	-1,1	-1,1	-262,5	-12,6	-5,1
845	414	0 0	G	+0,0	+0,1	+0,8	-102,3	+0,2	+0,0
845		95 0	G	+0,0	+0,1	+0,8	-102,2	-0,2	+0,0
845	445	189 0	G	+0,0	+0,1	+0,4	-102,2	-0,6	+0,0
845	414	0 1	Q1	+0,0	+0,0	+0,6	-65,5	-0,1	+0,0
845		95 1	Q1	+0,0	+0,0	+0,4	-65,5	-0,1	+0,0
845	445	189 1	Q1	+0,0	+0,1	+0,3	-65,5	-0,1	+0,0
845	414	0 3	W1	+0,0	+0,7	-0,7	+88,6	+0,2	-0,4
845		95 3	W1	+0,0	+0,3	-0,5	+88,6	+0,2	-0,4
845	445	189 3	W1	+0,0	-0,1	-0,3	+88,6	+0,2	-0,4
845	414	0 4	W2	-0,0	-0,1	-1,1	+138,6	+0,3	+0,2
845		95 4	W2	-0,0	+0,1	-0,9	+138,6	+0,3	+0,2
845	445	189 4	W2	-0,0	+0,2	-0,6	+138,6	+0,3	+0,2
845	414	0 22	S	+0,0	+0,0	+0,3	-36,0	-0,1	+0,0
845		95 22	S	+0,0	+0,0	+0,2	-36,0	-0,1	+0,0
845	445	189 22	S	+0,0	+0,0	+0,2	-36,0	-0,1	+0,0
845	414	0 25	W3	+0,0	+0,4	-1,0	+109,1	+0,2	-0,2
845		95 25	W3	+0,0	+0,3	-0,8	+109,1	+0,2	-0,2
845	445	189 25	W3	+0,0	+0,1	-0,6	+109,1	+0,2	-0,2

845	414	0 26	W4	+0,0	+0,3	-1,2	+143,9	+0,3	-0,4	
845		95 26	W4	+0,0	-0,1	-0,9	+143,9	+0,3	-0,4	
845	445	189 26	W4	+0,0	-0,4	-0,6	+143,9	+0,3	-0,4	
845	414	0 M+	A	+0,0	+1,2	+2,2	+134,0	+0,7	+0,3	
845		95 M+	A	+0,0	+0,7	+1,9	+134,1	+0,3	+0,3	
845	445	189 M+	A	+0,0	+0,5	+1,1	+134,1	+0,0	+0,3	
845	414	0 M-	A	+0,0	-0,1	-1,1	-263,3	-0,1	-0,6	
845		95 M-	A	+0,0	-0,0	-0,7	-263,2	-0,5	-0,6	
845	445	189 M-	A	+0,0	-0,5	-0,6	-263,1	-1,1	-0,6	
846	445	0 0	G	+0,0	+0,1	+0,4	-97,8	+0,8	+0,1	
846		95 0	G	+0,0	+0,2	+1,0	-97,8	+0,4	+0,1	
846	471	190 0	G	+0,0	+0,3	+1,2	-97,7	+0,1	+0,1	
846	445	0 1	Q1	+0,0	+0,1	+0,3	-62,4	+0,3	+0,1	
846		95 1	Q1	+0,0	+0,1	+0,6	-62,4	+0,3	+0,1	
846	471	190 1	Q1	+0,0	+0,2	+0,8	-62,4	+0,3	+0,1	
846	445	0 3	W1	-0,0	+0,2	-0,3	+90,0	-0,5	-0,7	
846		95 3	W1	-0,0	-0,5	-0,8	+90,0	-0,5	-0,7	
846	471	190 3	W1	-0,0	-1,2	-1,3	+90,0	-0,5	-0,7	
846	445	0 4	W2	-0,0	+0,2	-0,6	+133,2	-0,6	-0,4	
846		95 4	W2	-0,0	-0,2	-1,2	+133,2	-0,6	-0,4	
846	471	190 4	W2	-0,0	-0,6	-1,7	+133,2	-0,6	-0,4	
846	445	0 22	S	+0,0	+0,0	+0,2	-34,3	+0,1	+0,0	
846		95 22	S	+0,0	+0,1	+0,3	-34,3	+0,1	+0,0	
846	471	190 22	S	+0,0	+0,1	+0,5	-34,3	+0,1	+0,0	
846	445	0 25	W3	+0,0	-0,0	-0,6	+100,4	-0,3	-0,5	
846		95 25	W3	+0,0	-0,5	-0,9	+100,4	-0,3	-0,5	
846	471	190 25	W3	+0,0	-1,0	-1,2	+100,4	-0,3	-0,5	
846	445	0 26	W4	-0,0	-0,4	-0,6	+138,3	-0,6	-0,1	
846		95 26	W4	-0,0	-0,5	-1,2	+138,3	-0,6	-0,1	
846	471	190 26	W4	-0,0	-0,6	-1,8	+138,3	-0,6	-0,1	

846	445	0 M+ A	+0,0	+0,5	+1,1	+129,1	+1,6	+0,2
846		95 M+ A	+0,0	+0,5	+2,4	+129,2	+1,1	+0,2
846	471	190 M+ A	+0,0	+0,7	+3,2	+129,3	+0,6	+0,2
846	445	0 M- A	-0,0	-0,5	-0,6	-251,5	-0,2	-1,0
846		95 M- A	-0,0	-0,6	-1,0	-251,4	-0,5	-1,0
846	471	190 M- A	-0,0	-1,6	-1,7	-251,3	-0,9	-1,0
847	471	0 0 G	+0,0	+0,3	+1,2	-91,8	-1,1	-0,5
847		87 0 G	+0,0	-0,1	+0,1	-91,7	-1,5	-0,5
847	497	174 0 G	+0,0	-0,6	-1,4	-91,6	-1,8	-0,5
847	471	0 1 Q1	+0,0	+0,2	+0,8	-58,5	-0,9	-0,4
847		87 1 Q1	+0,0	-0,1	+0,0	-58,5	-0,9	-0,4
847	497	174 1 Q1	+0,0	-0,4	-0,8	-58,5	-0,9	-0,4
847	471	0 3 W1	-0,0	-1,1	-1,3	+90,3	+1,6	+1,3
847		87 3 W1	-0,0	-0,0	+0,0	+90,3	+1,6	+1,3
847	497	174 3 W1	-0,0	+1,1	+1,4	+90,3	+1,6	+1,3
847	471	0 4 W2	-0,0	-0,7	-1,7	+125,8	+2,0	+1,0
847		87 4 W2	-0,0	+0,1	+0,0	+125,8	+2,0	+1,0
847	497	174 4 W2	-0,0	+1,0	+1,7	+125,8	+2,0	+1,0
847	471	0 22 S	+0,0	+0,1	+0,5	-32,2	-0,5	-0,2
847		87 22 S	+0,0	-0,0	+0,0	-32,2	-0,5	-0,2
847	497	174 22 S	+0,0	-0,2	-0,4	-32,2	-0,5	-0,2
847	471	0 25 W3	-0,0	-1,2	-1,1	+89,9	+1,2	+1,5
847		87 25 W3	-0,0	+0,1	-0,1	+89,9	+1,2	+1,5
847	497	174 25 W3	-0,0	+1,3	+1,0	+89,9	+1,2	+1,5
847	471	0 26 W4	-0,0	-0,7	-1,8	+130,6	+2,0	+1,0
847		87 26 W4	-0,0	+0,2	+0,0	+130,6	+2,0	+1,0
847	497	174 26 W4	-0,0	+1,1	+1,8	+130,6	+2,0	+1,0
847	471	0 M+ A	+0,0	+0,9	+3,2	+122,5	+2,1	+1,8
847		87 M+ A	+0,0	+0,2	+0,2	+122,5	+1,8	+1,8
847	497	174 M+ A	+0,0	+1,5	+1,5	+122,6	+1,6	+1,8

847	471	0 M-	A	-0,0	-1,6	-1,7	-235,7	-3,3	-1,4
847		87 M-	A	-0,0	-0,3	-0,1	-235,6	-3,8	-1,4
847	497	174 M-	A	-0,0	-1,5	-3,4	-235,6	-4,3	-1,4
848	497	00	G	-0,1	+0,5	-1,4	-91,4	-0,8	+0,0
848		80	G	-0,1	+0,5	-1,4	-91,4	-0,8	+0,0
848	513	150	G	-0,1	+0,5	-1,5	-91,4	-0,9	+0,0
848	497	01	Q1	-0,0	+0,4	-0,8	-58,2	-1,1	+0,0
848		81	Q1	-0,0	+0,4	-0,9	-58,2	-1,1	+0,0
848	513	151	Q1	-0,0	+0,4	-1,0	-58,2	-1,1	+0,0
848	497	03	W1	+0,2	-1,1	+1,4	+90,4	+0,5	-0,2
848		83	W1	+0,2	-1,1	+1,4	+90,4	+0,5	-0,2
848	513	153	W1	+0,2	-1,1	+1,5	+90,4	+0,5	-0,2
848	497	04	W2	+0,1	-0,9	+1,7	+125,9	+2,2	-0,0
848		84	W2	+0,1	-0,9	+1,9	+125,9	+2,2	-0,0
848	513	154	W2	+0,1	-0,9	+2,0	+125,9	+2,2	-0,0
848	497	022	S	-0,0	+0,2	-0,4	-32,0	-0,6	+0,0
848		822	S	-0,0	+0,2	-0,5	-32,0	-0,6	+0,0
848	513	1522	S	-0,0	+0,2	-0,5	-32,0	-0,6	+0,0
848	497	025	W3	+0,1	-1,1	+1,0	+90,0	+3,1	+0,2
848		825	W3	+0,1	-1,1	+1,3	+90,0	+3,1	+0,2
848	513	1525	W3	+0,1	-1,1	+1,5	+90,0	+3,1	+0,2
848	497	026	W4	+0,1	-1,0	+1,8	+130,7	+2,3	-0,0
848		826	W4	+0,1	-1,0	+2,0	+130,7	+2,3	-0,0
848	513	1526	W4	+0,1	-1,0	+2,1	+130,7	+2,3	-0,0
848	497	0 M+	A	+0,2	+1,4	+1,6	+123,0	+4,1	+0,4
848		8 M+	A	+0,2	+1,4	+1,8	+123,0	+4,0	+0,4
848	513	15 M+	A	+0,2	+1,4	+2,0	+123,0	+4,0	+0,4
848	497	0 M-	A	-0,2	-1,3	-3,4	-234,7	-3,1	-0,3
848		8 M-	A	-0,2	-1,3	-3,7	-234,7	-3,2	-0,3
848	513	15 M-	A	-0,2	-1,2	-3,9	-234,7	-3,2	-0,3

849	245	00	G	+0,0	+0,0	-0,0	+1,2	+0,3	+0,0
849		250	G	+0,0	+0,0	+0,4	+1,2	+0,0	+0,0
849	247	500	G	+0,0	+0,0	-0,0	+1,2	-0,3	+0,0
849	245	01	Q1	+0,0	+0,0	-0,0	+0,8	+0,1	+0,0
849		250	Q1	+0,0	+0,0	+0,2	+0,8	+0,0	+0,0
849	247	500	Q1	+0,0	+0,0	-0,0	+0,8	-0,1	+0,0
849	245	03	W1	+0,0	+0,0	-0,0	+3,9	-0,3	-0,0
849		250	W1	+0,0	+0,1	-0,3	+3,9	+0,0	+0,0
849	247	500	W1	+0,0	+0,0	-0,0	+3,9	+0,3	+0,0
849	245	04	W2	+0,0	+0,0	-0,0	+0,1	-0,3	-0,0
849		250	W2	+0,0	+0,1	-0,3	+0,1	+0,0	+0,0
849	247	500	W2	+0,0	+0,0	-0,0	+0,1	+0,3	+0,0
849	245	022	S	+0,0	+0,0	-0,0	+0,4	+0,1	+0,0
849		250	S	+0,0	+0,0	+0,1	+0,4	+0,0	+0,0
849	247	500	S	+0,0	+0,0	-0,0	+0,4	-0,1	+0,0
849	245	025	W3	+0,0	+0,0	-0,0	+2,0	-0,1	-0,0
849		250	W3	+0,0	+0,0	-0,1	+2,0	+0,0	+0,0
849	247	500	W3	+0,0	+0,0	-0,0	+2,0	+0,1	+0,0
849	245	026	W4	+0,0	+0,0	-0,0	-1,1	-0,3	-0,0
849		250	W4	+0,0	+0,1	-0,4	-1,1	+0,0	+0,0
849	247	500	W4	+0,0	+0,0	-0,0	-1,1	+0,3	+0,0
849	245	0M+	A	+0,0	+0,0	-0,0	+8,6	+0,7	+0,0
849		250	M+	+0,0	+0,1	+0,9	+8,6	+0,0	+0,0
849	247	500	M+	+0,0	+0,0	-0,0	+8,6	+0,1	+0,1
849	245	0M-	A	+0,0	+0,0	-0,0	-0,8	-0,1	-0,1
849		250	M-	+0,0	+0,0	-0,2	-0,8	+0,0	+0,0
849	247	500	M-	+0,0	+0,0	-0,0	-0,8	-0,7	+0,0
850	245	00	G	+0,0	-0,0	-5,9	-26,5	+6,1	+0,1
850		13	G	+0,0	-0,0	-5,1	-26,5	+6,0	+0,1

850	271	25 0	G	+0,0	-0,1	-4,4	-26,5	+6,0	+0,1
850	245	0 1	Q1	+0,0	-0,0	-3,9	-17,6	+4,4	+0,1
850		13 1	Q1	+0,0	-0,0	-3,4	-17,6	+4,4	+0,1
850	271	25 1	Q1	+0,0	-0,0	-2,8	-17,6	+4,4	+0,1
850	245	0 3	W1	-0,0	+0,0	+6,0	+52,9	-7,8	+0,3
850		13 3	W1	-0,0	+0,0	+5,0	+52,9	-7,8	+0,3
850	271	25 3	W1	-0,0	-0,0	+4,1	+52,9	-7,8	+0,3
850	245	0 4	W2	+0,0	+0,1	+8,4	+35,2	-9,2	+0,1
850		13 4	W2	+0,0	+0,0	+7,2	+35,2	-9,2	+0,1
850	271	25 4	W2	+0,0	+0,0	+6,1	+35,2	-9,2	+0,1
850	245	0 22	S	+0,0	-0,0	-2,2	-9,7	+2,4	+0,0
850		13 22	S	+0,0	-0,0	-1,8	-9,7	+2,4	+0,0
850	271	25 22	S	+0,0	-0,0	-1,6	-9,7	+2,4	+0,0
850	245	0 25	W3	+0,0	+0,0	+5,6	-3,0	-4,9	+0,4
850		13 25	W3	+0,0	-0,0	+4,9	-3,0	-4,9	+0,4
850	271	25 25	W3	+0,0	-0,1	+4,3	-3,0	-4,9	+0,4
850	245	0 26	W4	-0,0	+0,1	+8,8	+36,2	-9,5	-0,1
850		13 26	W4	-0,0	+0,1	+7,5	+36,2	-9,5	-0,1
850	271	25 26	W4	-0,0	+0,1	+6,4	+36,2	-9,5	-0,1
850	245	0 M+	A	+0,0	+0,1	+8,4	+58,2	+16,5	+0,8
850		13 M+	A	+0,0	+0,1	+7,2	+58,3	+16,4	+0,8
850	271	25 M+	A	+0,0	+0,1	+6,1	+58,3	+16,4	+0,8
850	245	0 M-	A	-0,0	-0,1	-15,5	-72,2	-9,4	-0,0
850		13 M-	A	-0,0	-0,1	-13,4	-72,1	-9,4	-0,0
850	271	25 M-	A	-0,0	-0,2	-11,4	-72,1	-9,4	-0,0
851	271	0 0	G	-0,0	-0,0	-4,4	-26,2	+4,0	+0,1
851		82 0	G	-0,0	-0,1	-1,2	-26,1	+3,7	+0,1
851	297	164 0	G	-0,0	-0,1	+1,7	-26,1	+3,4	+0,1
851	271	0 1	Q1	+0,0	-0,0	-2,8	-17,3	+2,4	+0,0
851		82 1	Q1	+0,0	-0,0	-0,8	-17,3	+2,4	+0,0

851	297	164	1	Q1	+0,0	-0,1	+1,2	-17,3	+2,4	+0,0
851	271	0	3	W1	-0,0	-0,2	+4,0	+52,9	-3,8	+0,1
851		82	3	W1	-0,0	-0,3	+0,9	+52,9	-3,8	+0,1
851	297	164	3	W1	-0,0	-0,4	-2,2	+52,9	-3,8	+0,1
851	271	0	4	W2	-0,0	-0,0	+6,1	+35,2	-5,1	+0,1
851		82	4	W2	-0,0	-0,1	+1,9	+35,2	-5,1	+0,1
851	297	164	4	W2	-0,0	-0,2	-2,3	+35,2	-5,1	+0,1
851	271	0	22	S	+0,0	-0,0	-1,6	-9,5	+1,3	+0,0
851		82	22	S	+0,0	-0,0	-0,5	-9,5	+1,3	+0,0
851	297	164	22	S	+0,0	-0,0	+0,6	-9,5	+1,3	+0,0
851	271	0	25	W3	+0,0	+0,1	+4,3	-2,9	-3,3	+0,4
851		82	25	W3	+0,0	-0,2	+1,6	-2,9	-3,3	+0,4
851	297	164	25	W3	+0,0	-0,5	-1,1	-2,9	-3,3	+0,4
851	271	0	26	W4	-0,0	+0,1	+6,4	+36,2	-5,3	-0,1
851		82	26	W4	-0,0	+0,1	+2,0	+36,2	-5,3	-0,1
851	297	164	26	W4	-0,0	+0,2	-2,4	+36,2	-5,3	-0,1
851	271	0	M+	A	+0,0	+0,1	+6,0	+58,5	+10,1	+0,7
851		82	M+	A	+0,0	+0,2	+2,0	+58,5	+9,6	+0,7
851	297	164	M+	A	+0,0	+0,2	+4,5	+58,6	+9,2	+0,7
851	271	0	M-	A	-0,0	-0,3	-11,3	-71,2	-4,8	-0,1
851		82	M-	A	-0,0	-0,6	-3,2	-71,1	-5,0	-0,1
851	297	164	M-	A	-0,0	-1,0	-2,2	-71,0	-5,3	-0,1
852	297	0	0	G	-0,0	-0,1	+1,7	-66,7	-0,2	-0,2
852		95	0	G	-0,0	+0,0	+1,3	-66,7	-0,6	-0,2
852	323	190	0	G	-0,0	+0,2	+0,5	-66,6	-1,0	-0,2
852	297	0	1	Q1	-0,0	-0,1	+1,2	-43,6	-0,4	-0,1
852		95	1	Q1	-0,0	+0,0	+0,8	-43,6	-0,4	-0,1
852	323	190	1	Q1	-0,0	+0,1	+0,4	-43,6	-0,4	-0,1
852	297	0	3	W1	+0,0	-0,6	-2,2	+90,1	+0,7	-0,3
852		95	3	W1	+0,0	-0,2	-1,5	+90,1	+0,7	-0,3

852	323	190 3	W1	+0,0	+0,1	-0,8	+90,1	+0,7	-0,3
852	297	0 4	W2	+0,0	-0,3	-2,3	+90,1	+0,9	+0,0
852		95 4	W2	+0,0	-0,3	-1,5	+90,1	+0,9	+0,0
852	323	190 4	W2	+0,0	-0,4	-0,7	+90,1	+0,9	+0,0
852	297	0 22	S	-0,0	-0,0	+0,6	-24,0	-0,2	-0,1
852		95 22	S	-0,0	+0,0	+0,4	-24,0	-0,2	-0,1
852	323	190 22	S	-0,0	+0,1	+0,2	-24,0	-0,2	-0,1
852	297	0 25	W3	+0,0	-0,4	-1,1	+37,5	+0,5	-0,2
852		95 25	W3	+0,0	-0,2	-0,7	+37,5	+0,5	-0,2
852	323	190 25	W3	+0,0	-0,1	-0,3	+37,5	+0,5	-0,2
852	297	0 26	W4	+0,0	+0,3	-2,4	+93,3	+0,9	+0,2
852		95 26	W4	+0,0	+0,1	-1,6	+93,3	+0,9	+0,2
852	323	190 26	W4	+0,0	-0,1	-0,7	+93,3	+0,9	+0,2
852	297	0 M+	A	+0,0	+0,3	+4,5	+86,5	+1,1	+0,1
852		95 M+	A	+0,0	+0,2	+3,2	+86,5	+0,8	+0,1
852	323	190 M+	A	+0,0	+0,5	+1,3	+86,6	+0,5	+0,1
852	297	0 M-	A	-0,0	-1,1	-2,3	-173,4	-1,1	-0,9
852		95 M-	A	-0,0	-0,4	-1,3	-173,3	-1,7	-0,9
852	323	190 M-	A	-0,0	-0,4	-0,8	-173,2	-2,2	-0,9
853	323	0 0	G	-0,0	+0,2	+0,5	-88,1	+0,6	+0,1
853		95 0	G	-0,0	+0,0	+0,8	-88,0	+0,2	+0,1
853	353	189 0	G	-0,0	-0,1	+0,8	-87,9	-0,2	+0,1
853	323	0 1	Q1	-0,0	+0,1	+0,4	-57,1	+0,1	+0,1
853		95 1	Q1	-0,0	+0,0	+0,5	-57,1	+0,1	+0,1
853	353	189 1	Q1	-0,0	-0,1	+0,6	-57,1	+0,1	+0,1
853	323	0 3	W1	+0,0	-0,2	-0,8	+107,6	-0,1	-0,5
853		95 3	W1	+0,0	+0,3	-0,9	+107,6	-0,1	-0,5
853	353	189 3	W1	+0,0	+0,8	-1,1	+107,6	-0,1	-0,5
853	323	0 4	W2	+0,0	-0,5	-0,7	+118,9	-0,2	-0,8
853		95 4	W2	+0,0	+0,3	-0,9	+118,9	-0,2	-0,8

853	353	189 4	W2	+0,0	+1,0	-1,1	+118,9	-0,2	-0,8
853	323	0 22	S	-0,0	+0,1	+0,2	-31,4	+0,1	+0,1
853		95 22	S	-0,0	+0,0	+0,3	-31,4	+0,1	+0,1
853	353	189 22	S	-0,0	-0,0	+0,3	-31,4	+0,1	+0,1
853	323	0 25	W3	+0,0	-0,0	-0,3	+61,0	-0,2	-0,5
853		95 25	W3	+0,0	+0,4	-0,4	+61,0	-0,2	-0,5
853	353	189 25	W3	+0,0	+0,9	-0,6	+61,0	-0,2	-0,5
853	323	0 26	W4	+0,0	+0,1	-0,7	+123,3	-0,2	+0,2
853		95 26	W4	+0,0	-0,2	-0,9	+123,3	-0,2	+0,2
853	353	189 26	W4	+0,0	-0,4	-1,2	+123,3	-0,2	+0,2
853	323	0 M+	A	+0,0	+0,5	+1,4	+114,5	+1,0	+0,7
853		95 M+	A	+0,0	+0,8	+2,0	+114,5	+0,4	+0,7
853	353	189 M+	A	+0,0	+1,5	+2,2	+114,6	+0,0	+0,7
853	323	0 M-	A	-0,0	-0,6	-0,8	-228,1	+0,0	-1,1
853		95 M-	A	-0,0	-0,2	-0,8	-228,1	-0,2	-1,1
853	353	189 M-	A	-0,0	-0,7	-1,1	-228,0	-0,7	-1,1
854	353	0 0	G	-0,0	-0,1	+0,8	-99,2	+0,3	-0,0
854		95 0	G	-0,0	-0,1	+0,9	-99,1	-0,1	-0,0
854	379	190 0	G	-0,0	-0,0	+0,7	-99,0	-0,4	-0,0
854	353	0 1	Q1	-0,0	-0,0	+0,6	-64,0	-0,0	-0,0
854		95 1	Q1	-0,0	-0,0	+0,5	-64,0	-0,0	-0,0
854	379	190 1	Q1	-0,0	-0,0	+0,5	-64,0	-0,0	-0,0
854	353	0 3	W1	+0,0	+0,7	-1,1	+114,5	+0,1	+0,8
854		95 3	W1	+0,0	-0,1	-1,0	+114,5	+0,1	+0,8
854	379	190 3	W1	+0,0	-0,8	-0,9	+114,5	+0,1	+0,8
854	353	0 4	W2	+0,0	+0,9	-1,1	+133,9	+0,1	+0,7
854		95 4	W2	+0,0	+0,3	-1,1	+133,9	+0,1	+0,7
854	379	190 4	W2	+0,0	-0,4	-1,0	+133,9	+0,1	+0,7
854	353	0 22	S	-0,0	-0,0	+0,3	-35,2	-0,0	-0,0
854		95 22	S	-0,0	-0,0	+0,3	-35,2	-0,0	-0,0

854	379	190	22	S	-0,0	-0,0	+0,3	-35,2	-0,0	-0,0
854	353	0	25	W3	+0,0	+1,1	-0,6	+75,6	+0,0	+1,2
854		95	25	W3	+0,0	-0,0	-0,6	+75,6	+0,0	+1,2
854	379	190	25	W3	+0,0	-1,2	-0,5	+75,6	+0,0	+1,2
854	353	0	26	W4	+0,0	-0,3	-1,2	+138,9	+0,1	-0,1
854		95	26	W4	+0,0	-0,2	-1,1	+138,9	+0,1	-0,1
854	379	190	26	W4	+0,0	-0,0	-1,0	+138,9	+0,1	-0,1
854	353	0	M+	A	+0,0	+1,5	+2,2	+129,1	+0,6	+1,8
854		95	M+	A	+0,0	+0,4	+2,3	+129,1	+0,1	+1,8
854	379	190	M+	A	+0,0	+0,0	+1,9	+129,2	+0,0	+1,8
854	353	0	M-	A	-0,0	-0,6	-1,1	-256,2	+0,0	-0,2
854		95	M-	A	-0,0	-0,4	-0,9	-256,1	-0,1	-0,2
854	379	190	M-	A	-0,0	-1,9	-1,0	-256,0	-0,7	-0,2
855	379	0	0	G	+0,0	-0,1	+0,7	-103,2	+0,4	-0,1
855		95	0	G	+0,0	+0,0	+0,9	-103,1	+0,0	-0,1
855	415	189	0	G	+0,0	+0,1	+0,7	-103,0	-0,4	-0,1
855	379	0	1	Q1	-0,0	-0,0	+0,5	-66,3	+0,0	-0,0
855		95	1	Q1	-0,0	-0,0	+0,5	-66,3	+0,0	-0,0
855	415	189	1	Q1	-0,0	+0,0	+0,5	-66,3	+0,0	-0,0
855	379	0	3	W1	+0,0	-1,0	-0,9	+114,3	+0,0	-0,9
855		95	3	W1	+0,0	-0,2	-0,9	+114,3	+0,0	-0,9
855	415	189	3	W1	+0,0	+0,7	-0,9	+114,3	+0,0	-0,9
855	379	0	4	W2	+0,0	-0,4	-1,0	+139,5	-0,0	-0,2
855		95	4	W2	+0,0	-0,2	-1,0	+139,5	-0,0	-0,2
855	415	189	4	W2	+0,0	-0,0	-1,1	+139,5	-0,0	-0,2
855	379	0	22	S	-0,0	-0,0	+0,3	-36,5	+0,0	-0,0
855		95	22	S	-0,0	-0,0	+0,3	-36,5	+0,0	-0,0
855	415	189	22	S	-0,0	+0,0	+0,3	-36,5	+0,0	-0,0
855	379	0	25	W3	+0,0	-1,0	-0,5	+84,1	-0,0	-0,8
855		95	25	W3	+0,0	-0,2	-0,6	+84,1	-0,0	-0,8

855	415	189	25	W3	+0,0	+0,6	-0,6	+84,1	-0,0	-0,8
855	379	0	26	W4	+0,0	-0,0	-1,0	+144,8	-0,0	-0,1
855		95	26	W4	+0,0	+0,1	-1,1	+144,8	-0,0	-0,1
855	415	189	26	W4	+0,0	+0,2	-1,1	+144,8	-0,0	-0,1
855	379	0	M+	A	+0,0	+0,0	+1,9	+134,6	+0,6	+0,0
855		95	M+	A	+0,0	+0,2	+2,2	+134,7	+0,0	+0,0
855	415	189	M+	A	+0,0	+1,1	+2,0	+134,7	+0,0	+0,0
855	379	0	M-	A	-0,0	-1,6	-1,0	-266,0	+0,0	-1,4
855		95	M-	A	-0,0	-0,3	-0,9	-265,9	-0,1	-1,4
855	415	189	M-	A	-0,0	-0,0	-1,1	-265,8	-0,6	-1,4
856	415	0	0	G	-0,0	+0,1	+0,7	-102,3	+0,2	-0,0
856		95	0	G	-0,0	+0,1	+0,7	-102,2	-0,2	-0,0
856	446	190	0	G	-0,0	+0,1	+0,4	-102,2	-0,6	-0,0
856	415	0	1	Q1	+0,0	+0,0	+0,5	-65,5	-0,1	-0,0
856		95	1	Q1	+0,0	+0,0	+0,4	-65,5	-0,1	-0,0
856	446	190	1	Q1	+0,0	+0,1	+0,3	-65,5	-0,1	-0,0
856	415	0	3	W1	-0,0	+0,4	-0,9	+109,0	+0,1	+0,2
856		95	3	W1	-0,0	+0,3	-0,8	+109,0	+0,1	+0,2
856	446	190	3	W1	-0,0	+0,1	-0,6	+109,0	+0,1	+0,2
856	415	0	4	W2	+0,0	-0,1	-1,1	+138,6	+0,2	-0,2
856		95	4	W2	+0,0	+0,1	-0,9	+138,6	+0,2	-0,2
856	446	190	4	W2	+0,0	+0,2	-0,6	+138,6	+0,2	-0,2
856	415	0	22	S	+0,0	+0,0	+0,3	-36,0	-0,1	-0,0
856		95	22	S	+0,0	+0,0	+0,2	-36,0	-0,1	-0,0
856	446	190	22	S	+0,0	+0,0	+0,2	-36,0	-0,1	-0,0
856	415	0	25	W3	+0,0	+0,7	-0,6	+88,6	+0,2	+0,4
856		95	25	W3	+0,0	+0,3	-0,5	+88,6	+0,2	+0,4
856	446	190	25	W3	+0,0	-0,1	-0,3	+88,6	+0,2	+0,4
856	415	0	26	W4	+0,0	+0,3	-1,1	+143,9	+0,2	+0,4
856		95	26	W4	+0,0	-0,1	-0,9	+143,9	+0,2	+0,4

856	446	190	26	W4	+0,0	-0,4	-0,7	+143,9	+0,2	+0,4
856	415	0	M+	A	+0,0	+1,2	+2,0	+134,0	+0,6	+0,6
856		95	M+	A	+0,0	+0,7	+1,8	+134,1	+0,2	+0,6
856	446	190	M+	A	+0,0	+0,5	+1,2	+134,1	+0,0	+0,6
856	415	0	M-	A	-0,0	-0,1	-1,1	-263,3	-0,0	-0,3
856		95	M-	A	-0,0	-0,0	-0,7	-263,2	-0,4	-0,3
856	446	190	M-	A	-0,0	-0,5	-0,7	-263,1	-0,9	-0,3
857	446	0	0	G	-0,0	+0,1	+0,4	-97,8	+0,8	-0,1
857		95	0	G	-0,0	+0,2	+1,0	-97,8	+0,4	-0,1
857	472	189	0	G	-0,0	+0,2	+1,2	-97,7	+0,0	-0,1
857	446	0	1	Q1	-0,0	+0,1	+0,3	-62,4	+0,3	-0,1
857		95	1	Q1	-0,0	+0,1	+0,6	-62,4	+0,3	-0,1
857	472	189	1	Q1	-0,0	+0,2	+0,8	-62,4	+0,3	-0,1
857	446	0	3	W1	-0,0	-0,0	-0,6	+100,5	-0,3	+0,5
857		95	3	W1	-0,0	-0,5	-0,9	+100,5	-0,3	+0,5
857	472	189	3	W1	-0,0	-1,0	-1,1	+100,5	-0,3	+0,5
857	446	0	4	W2	+0,0	+0,2	-0,6	+133,2	-0,5	+0,4
857		95	4	W2	+0,0	-0,2	-1,2	+133,2	-0,5	+0,4
857	472	189	4	W2	+0,0	-0,6	-1,7	+133,2	-0,5	+0,4
857	446	0	22	S	-0,0	+0,0	+0,2	-34,3	+0,1	-0,0
857		95	22	S	-0,0	+0,1	+0,3	-34,3	+0,1	-0,0
857	472	189	22	S	-0,0	+0,1	+0,5	-34,3	+0,1	-0,0
857	446	0	25	W3	+0,0	+0,2	-0,3	+90,0	-0,5	+0,7
857		95	25	W3	+0,0	-0,5	-0,8	+90,0	-0,5	+0,7
857	472	189	25	W3	+0,0	-1,2	-1,3	+90,0	-0,5	+0,7
857	446	0	26	W4	+0,0	-0,4	-0,7	+138,3	-0,6	+0,1
857		95	26	W4	+0,0	-0,5	-1,2	+138,3	-0,6	+0,1
857	472	189	26	W4	+0,0	-0,6	-1,7	+138,3	-0,6	+0,1
857	446	0	M+	A	+0,0	+0,5	+1,2	+129,1	+1,6	+1,0
857		95	M+	A	+0,0	+0,5	+2,4	+129,2	+1,1	+1,0

857	472	189 M+	A	+0,0	+0,7	+3,2	+129,2	+0,5	+1,0
857	446	0 M-	A	-0,0	-0,5	-0,7	-251,5	-0,2	-0,2
857		95 M-	A	-0,0	-0,6	-1,0	-251,4	-0,5	-0,2
857	472	189 M-	A	-0,0	-1,6	-1,6	-251,3	-0,8	-0,2
858	472	0 0	G	-0,0	+0,3	+1,2	-91,8	-1,1	+0,5
858		88 0	G	-0,0	-0,1	+0,1	-91,7	-1,5	+0,5
858	498	175 0	G	-0,0	-0,6	-1,4	-91,6	-1,8	+0,5
858	472	0 1	Q1	-0,0	+0,2	+0,8	-58,5	-0,9	+0,4
858		88 1	Q1	-0,0	-0,1	+0,0	-58,5	-0,9	+0,4
858	498	175 1	Q1	-0,0	-0,4	-0,8	-58,5	-0,9	+0,4
858	472	0 3	W1	+0,0	-1,2	-1,1	+89,9	+1,2	-1,5
858		88 3	W1	+0,0	+0,1	-0,1	+89,9	+1,2	-1,5
858	498	175 3	W1	+0,0	+1,3	+1,0	+89,9	+1,2	-1,5
858	472	0 4	W2	+0,0	-0,7	-1,7	+125,8	+1,9	-1,0
858		88 4	W2	+0,0	+0,1	+0,0	+125,8	+1,9	-1,0
858	498	175 4	W2	+0,0	+1,0	+1,7	+125,8	+1,9	-1,0
858	472	0 22	S	-0,0	+0,1	+0,5	-32,2	-0,5	+0,2
858		88 22	S	-0,0	-0,0	+0,0	-32,2	-0,5	+0,2
858	498	175 22	S	-0,0	-0,2	-0,4	-32,2	-0,5	+0,2
858	472	0 25	W3	+0,0	-1,1	-1,3	+90,3	+1,5	-1,3
858		88 25	W3	+0,0	-0,0	+0,0	+90,3	+1,5	-1,3
858	498	175 25	W3	+0,0	+1,1	+1,4	+90,3	+1,5	-1,3
858	472	0 26	W4	+0,0	-0,7	-1,7	+130,6	+2,0	-1,0
858		88 26	W4	+0,0	+0,2	+0,0	+130,6	+2,0	-1,0
858	498	175 26	W4	+0,0	+1,1	+1,7	+130,6	+2,0	-1,0
858	472	0 M+	A	+0,0	+0,9	+3,2	+122,5	+2,1	+1,4
858		88 M+	A	+0,0	+0,2	+0,2	+122,5	+1,8	+1,4
858	498	175 M+	A	+0,0	+1,5	+1,5	+122,6	+1,5	+1,4
858	472	0 M-	A	-0,0	-1,6	-1,6	-235,7	-3,3	-1,8
858		88 M-	A	-0,0	-0,3	-0,0	-235,6	-3,7	-1,8

858	498	175 M-	A	-0,0	-1,5	-3,3	-235,5	-4,2	-1,8
859	498	0 0	G	+0,1	-0,5	-1,4	-91,4	-0,9	+0,0
859		8 0	G	+0,1	-0,5	-1,4	-91,4	-0,9	+0,0
859	513	15 0	G	+0,1	-0,5	-1,5	-91,4	-0,9	+0,0
859	498	0 1	Q1	+0,0	-0,4	-0,8	-58,2	-1,1	+0,0
859		8 1	Q1	+0,0	-0,4	-0,9	-58,2	-1,1	+0,0
859	513	15 1	Q1	+0,0	-0,4	-1,0	-58,2	-1,1	+0,0
859	498	0 3	W1	-0,1	+1,1	+1,0	+90,0	+3,2	-0,2
859		8 3	W1	-0,1	+1,1	+1,2	+90,0	+3,2	-0,2
859	513	15 3	W1	-0,1	+1,1	+1,5	+90,0	+3,2	-0,2
859	498	0 4	W2	-0,1	+0,9	+1,7	+125,9	+2,3	-0,0
859		8 4	W2	-0,1	+0,9	+1,9	+125,9	+2,3	-0,0
859	513	15 4	W2	-0,1	+0,9	+2,0	+125,9	+2,3	-0,0
859	498	0 22	S	+0,0	-0,2	-0,4	-32,0	-0,6	+0,0
859		8 22	S	+0,0	-0,2	-0,5	-32,0	-0,6	+0,0
859	513	15 22	S	+0,0	-0,2	-0,5	-32,0	-0,6	+0,0
859	498	0 25	W3	-0,2	+1,1	+1,4	+90,4	+0,6	+0,2
859		8 25	W3	-0,2	+1,1	+1,4	+90,4	+0,6	+0,2
859	513	15 25	W3	-0,2	+1,1	+1,5	+90,4	+0,6	+0,2
859	498	0 26	W4	-0,1	+1,0	+1,8	+130,7	+2,4	-0,0
859		8 26	W4	-0,1	+1,0	+1,9	+130,7	+2,4	-0,0
859	513	15 26	W4	-0,1	+1,0	+2,1	+130,7	+2,4	-0,0
859	498	0 M+	A	+0,2	+1,3	+1,5	+123,0	+4,1	+0,4
859		8 M+	A	+0,2	+1,3	+1,8	+123,0	+4,1	+0,4
859	513	15 M+	A	+0,2	+1,2	+2,0	+123,0	+4,1	+0,4
859	498	0 M-	A	-0,2	-1,4	-3,4	-234,7	-3,3	-0,3
859		8 M-	A	-0,2	-1,4	-3,6	-234,7	-3,4	-0,3
859	513	15 M-	A	-0,2	-1,4	-3,9	-234,7	-3,4	-0,3
860	246	0 0	G	+0,0	+0,0	-0,0	+2,0	+0,3	+0,0

860	250 0	G	+0,0	+0,0	+0,4	+2,0	+0,0	+0,0
860	248 500 0	G	+0,0	+0,0	-0,0	+2,0	-0,3	+0,0
860	246 0 1	Q1	+0,0	+0,0	-0,0	+1,3	+0,1	+0,0
860	250 1	Q1	+0,0	+0,0	+0,2	+1,3	+0,0	+0,0
860	248 500 1	Q1	+0,0	+0,0	-0,0	+1,3	-0,1	+0,0
860	246 0 3	W1	+0,0	+0,0	-0,0	+3,8	-0,1	+0,0
860	250 3	W1	+0,0	-0,0	-0,1	+3,8	+0,0	+0,0
860	248 500 3	W1	+0,0	+0,0	-0,0	+3,8	+0,1	-0,0
860	246 0 4	W2	+0,0	+0,0	-0,0	+0,7	-0,3	+0,0
860	250 4	W2	+0,0	-0,1	-0,3	+0,7	+0,0	+0,0
860	248 500 4	W2	+0,0	+0,0	-0,0	+0,7	+0,3	-0,0
860	246 0 22	S	+0,0	+0,0	-0,0	+0,7	+0,1	+0,0
860	250 22	S	+0,0	+0,0	+0,1	+0,7	+0,0	+0,0
860	248 500 22	S	+0,0	+0,0	-0,0	+0,7	-0,1	+0,0
860	246 0 25	W3	+0,0	+0,0	-0,0	+3,4	-0,3	+0,0
860	250 25	W3	+0,0	-0,1	-0,3	+3,4	+0,0	+0,0
860	248 500 25	W3	+0,0	+0,0	-0,0	+3,4	+0,3	-0,0
860	246 0 26	W4	+0,0	+0,0	-0,0	-3,2	-0,3	+0,1
860	250 26	W4	+0,0	-0,1	-0,5	-3,2	-0,0	+0,0
860	248 500 26	W4	+0,0	+0,0	-0,0	-3,2	+0,4	-0,1
860	246 0 M+	A	+0,0	+0,0	-0,0	+10,3	+0,7	+0,1
860	250 M+	A	+0,0	+0,0	+0,9	+10,3	+0,0	+0,0
860	248 500 M+	A	+0,0	+0,0	-0,0	+10,3	+0,4	+0,0
860	246 0 M-	A	+0,0	+0,0	-0,0	-3,2	-0,2	+0,0
860	250 M-	A	+0,0	-0,1	-0,3	-3,2	-0,1	+0,0
860	248 500 M-	A	+0,0	+0,0	-0,0	-3,2	-0,7	-0,1
861	246 0 0	G	-0,0	-0,0	-0,2	+2,7	+0,1	+0,0
861	314 0	G	-0,0	+0,0	+0,1	+2,7	+0,0	+0,0
861	326 628 0	G	-0,0	-0,0	-0,1	+2,7	-0,1	-0,0
861	246 0 1	Q1	-0,0	-0,0	-0,0	+1,8	+0,0	+0,0

861	314 1	Q1	-0,0	+0,0	+0,0	+1,8	+0,0	+0,0
861	326 628 1	Q1	-0,0	+0,0	+0,0	+1,8	+0,0	+0,0
861	246 0 3	W1	+0,0	+0,0	+0,0	-1,0	-0,0	-0,0
861	314 3	W1	+0,0	-0,0	-0,0	-1,0	-0,0	-0,0
861	326 628 3	W1	+0,0	-0,1	-0,0	-1,0	-0,0	-0,0
861	246 0 4	W2	+0,0	+0,0	+0,0	+4,2	-0,0	-0,0
861	314 4	W2	+0,0	-0,0	-0,0	+4,2	-0,0	-0,0
861	326 628 4	W2	+0,0	-0,0	-0,1	+4,2	-0,0	-0,0
861	246 0 22	S	-0,0	-0,0	-0,0	+1,0	+0,0	+0,0
861	314 22	S	-0,0	+0,0	+0,0	+1,0	+0,0	+0,0
861	326 628 22	S	-0,0	+0,0	+0,0	+1,0	+0,0	+0,0
861	246 0 25	W3	+0,0	+0,0	+0,0	+2,9	-0,0	-0,0
861	314 25	W3	+0,0	-0,0	-0,0	+2,9	-0,0	-0,0
861	326 628 25	W3	+0,0	-0,1	-0,1	+2,9	-0,0	-0,0
861	246 0 26	W4	+0,0	-0,0	+0,0	-9,7	-0,0	+0,0
861	314 26	W4	+0,0	+0,0	-0,0	-9,7	-0,0	+0,0
861	326 628 26	W4	+0,0	+0,0	-0,1	-9,7	-0,0	+0,0
861	246 0 M+	A	+0,0	+0,0	-0,0	+12,5	+0,2	+0,0
861	314 M+	A	+0,0	+0,0	+0,1	+12,5	+0,0	+0,0
861	326 628 M+	A	+0,0	+0,0	-0,0	+12,5	+0,0	+0,0
861	246 0 M-	A	-0,0	-0,0	-0,2	-12,5	+0,0	-0,0
861	314 M-	A	-0,0	-0,0	-0,0	-12,5	-0,0	-0,0
861	326 628 M-	A	-0,0	-0,1	-0,3	-12,5	-0,2	-0,0
862	246 0 0	G	-0,0	-0,1	-5,8	-27,5	+6,2	-0,4
862	13 0	G	-0,0	-0,1	-5,0	-27,5	+6,2	-0,4
862	272 25 0	G	-0,0	-0,1	-4,3	-27,5	+6,1	-0,4
862	246 0 1	Q1	+0,0	-0,0	-4,0	-18,9	+4,7	-0,2
862	13 1	Q1	+0,0	-0,1	-3,4	-18,9	+4,7	-0,2
862	272 25 1	Q1	+0,0	-0,1	-2,8	-18,9	+4,7	-0,2
862	246 0 3	W1	-0,0	+0,0	+4,6	+10,9	-4,6	-0,6

862	13 3	W1	-0,0	-0,0	+4,0	+10,9	-4,6	-0,6
862	272 25 3	W1	-0,0	-0,1	+3,4	+10,9	-4,6	-0,6
862	246 0 4	W2	-0,0	+0,1	+8,9	+36,2	-10,0	-0,0
862	13 4	W2	-0,0	+0,1	+7,6	+36,2	-10,0	-0,0
862	272 25 4	W2	-0,0	+0,1	+6,4	+36,2	-10,0	-0,0
862	246 0 22	S	+0,0	-0,0	-2,2	-10,4	+2,6	-0,1
862	13 22	S	+0,0	-0,0	-1,9	-10,4	+2,6	-0,1
862	272 25 22	S	+0,0	-0,1	-1,6	-10,4	+2,6	-0,1
862	246 0 25	W3	-0,0	+0,1	+7,4	+40,6	-9,0	-1,3
862	13 25	W3	-0,0	-0,1	+6,2	+40,6	-9,0	-1,3
862	272 25 25	W3	-0,0	-0,2	+5,1	+40,6	-9,0	-1,3
862	246 0 26	W4	-0,0	+0,1	+9,9	+45,9	-11,5	+0,0
862	13 26	W4	-0,0	+0,1	+8,4	+45,9	-11,5	+0,0
862	272 25 26	W4	-0,0	+0,1	+7,0	+45,9	-11,5	+0,0
862	246 0 M+	A	+0,0	+0,1	+10,1	+46,9	+17,3	+0,0
862	13 M+	A	+0,0	+0,1	+8,5	+46,9	+17,2	+0,0
862	272 25 M+	A	+0,0	+0,1	+7,1	+46,9	+17,2	+0,0
862	246 0 M-	A	-0,1	-0,1	-15,4	-73,2	-12,3	-2,7
862	13 M-	A	-0,1	-0,4	-13,2	-73,2	-12,3	-2,7
862	272 25 M-	A	-0,1	-0,7	-11,1	-73,2	-12,4	-2,7
863	272 0 0	G	-0,0	-0,1	-4,2	-27,2	+3,9	-0,0
863	83 0	G	-0,0	-0,1	-1,1	-27,1	+3,6	-0,0
863	298 165 0	G	-0,0	-0,1	+1,7	-27,1	+3,2	-0,0
863	272 0 1	Q1	+0,0	-0,1	-2,8	-18,6	+2,4	-0,0
863	83 1	Q1	+0,0	-0,1	-0,8	-18,6	+2,4	-0,0
863	298 165 1	Q1	+0,0	-0,1	+1,2	-18,6	+2,4	-0,0
863	272 0 3	W1	-0,0	+0,1	+3,4	+10,9	-2,8	-0,5
863	83 3	W1	-0,0	-0,3	+1,1	+10,9	-2,8	-0,5
863	298 165 3	W1	-0,0	-0,8	-1,2	+10,9	-2,8	-0,5
863	272 0 4	W2	-0,0	+0,0	+6,4	+36,3	-5,4	-0,2

863	83 4	W2	-0,0	-0,1	+1,9	+36,3	-5,4	-0,2
863	298 165 4	W2	-0,0	-0,3	-2,5	+36,3	-5,4	-0,2
863	272 0 22	S	+0,0	-0,0	-1,5	-10,2	+1,3	-0,0
863	83 22	S	+0,0	-0,0	-0,4	-10,2	+1,3	-0,0
863	298 165 22	S	+0,0	-0,1	+0,7	-10,2	+1,3	-0,0
863	272 0 25	W3	-0,0	-0,3	+5,1	+40,8	-4,5	-0,2
863	83 25	W3	-0,0	-0,5	+1,4	+40,8	-4,5	-0,2
863	298 165 25	W3	-0,0	-0,6	-2,3	+40,8	-4,5	-0,2
863	272 0 26	W4	-0,0	+0,1	+6,9	+46,0	-5,9	+0,1
863	83 26	W4	-0,0	+0,2	+2,1	+46,0	-5,9	+0,1
863	298 165 26	W4	-0,0	+0,2	-2,8	+46,0	-5,9	+0,1
863	272 0 M+	A	+0,0	+0,1	+7,0	+47,2	+9,9	+0,1
863	83 M+	A	+0,0	+0,1	+2,2	+47,2	+9,5	+0,1
863	298 165 M+	A	+0,0	+0,2	+4,6	+47,3	+9,0	+0,1
863	272 0 M-	A	-0,0	-0,7	-11,1	-72,3	-5,7	-0,8
863	83 M-	A	-0,0	-1,0	-3,0	-72,2	-6,0	-0,8
863	298 165 M-	A	-0,0	-1,5	-2,8	-72,1	-6,2	-0,8
864	298 0 0	G	-0,0	-0,2	+1,7	-65,3	-0,3	+0,2
864	95 0	G	-0,0	+0,0	+1,2	-65,2	-0,7	+0,2
864	324 189 0	G	-0,0	+0,2	+0,4	-65,2	-1,1	+0,2
864	298 0 1	Q1	-0,0	-0,1	+1,2	-44,0	-0,4	+0,1
864	95 1	Q1	-0,0	+0,0	+0,8	-44,0	-0,4	+0,1
864	324 189 1	Q1	-0,0	+0,2	+0,4	-44,0	-0,4	+0,1
864	298 0 3	W1	+0,0	-0,6	-1,2	+43,0	+0,5	+0,3
864	95 3	W1	+0,0	-0,3	-0,8	+43,0	+0,5	+0,3
864	324 189 3	W1	+0,0	-0,1	-0,3	+43,0	+0,5	+0,3
864	298 0 4	W2	+0,0	-0,3	-2,5	+92,9	+1,0	-0,1
864	95 4	W2	+0,0	-0,4	-1,6	+92,9	+1,0	-0,1
864	324 189 4	W2	+0,0	-0,5	-0,7	+92,9	+1,0	-0,1
864	298 0 22	S	-0,0	-0,1	+0,7	-24,2	-0,2	+0,1

864	95 22 S	-0,0	+0,0	+0,4	-24,2	-0,2	+0,1
864	324 189 22 S	-0,0	+0,1	+0,2	-24,2	-0,2	+0,1
864	298 0 25 W3	+0,0	-0,7	-2,3	+85,8	+0,8	+0,5
864	95 25 W3	+0,0	-0,3	-1,5	+85,8	+0,8	+0,5
864	324 189 25 W3	+0,0	+0,1	-0,7	+85,8	+0,8	+0,5
864	298 0 26 W4	+0,0	+0,3	-2,8	+106,2	+1,1	-0,2
864	95 26 W4	+0,0	+0,1	-1,8	+106,2	+1,1	-0,2
864	324 189 26 W4	+0,0	-0,1	-0,8	+106,2	+1,1	-0,2
864	298 0 M+ A	+0,0	+0,3	+4,6	+107,1	+1,4	+1,2
864	95 M+ A	+0,0	+0,3	+3,2	+107,1	+1,1	+1,2
864	324 189 M+ A	+0,0	+0,8	+1,3	+107,2	+0,7	+1,2
864	298 0 M- A	-0,0	-1,5	-2,8	-172,3	-1,2	-0,1
864	95 M- A	-0,0	-0,6	-1,7	-172,2	-1,8	-0,1
864	324 189 M- A	-0,0	-0,6	-0,8	-172,1	-2,3	-0,1
865	324 0 0 G	-0,0	+0,3	+0,5	-88,8	+0,5	-0,2
865	95 0 G	-0,0	+0,1	+0,8	-88,8	+0,1	-0,2
865	354 190 0 G	-0,0	-0,1	+0,8	-88,7	-0,2	-0,2
865	324 0 1 Q1	-0,0	+0,2	+0,4	-59,6	+0,1	-0,1
865	95 1 Q1	-0,0	+0,0	+0,5	-59,6	+0,1	-0,1
865	354 190 1 Q1	-0,0	-0,1	+0,6	-59,6	+0,1	-0,1
865	324 0 3 W1	+0,0	-0,3	-0,4	+64,4	-0,1	+0,9
865	95 3 W1	+0,0	+0,6	-0,5	+64,4	-0,1	+0,9
865	354 190 3 W1	+0,0	+1,4	-0,6	+64,4	-0,1	+0,9
865	324 0 4 W2	+0,0	-0,8	-0,7	+118,4	-0,2	+1,2
865	95 4 W2	+0,0	+0,3	-1,0	+118,4	-0,2	+1,2
865	354 190 4 W2	+0,0	+1,4	-1,2	+118,4	-0,2	+1,2
865	324 0 22 S	-0,0	+0,1	+0,2	-32,8	+0,1	-0,1
865	95 22 S	-0,0	+0,0	+0,3	-32,8	+0,1	-0,1
865	354 190 22 S	-0,0	-0,0	+0,3	-32,8	+0,1	-0,1
865	324 0 25 W3	+0,0	-0,3	-0,7	+104,8	-0,2	+0,8

865	95 25	W3	+0,0	+0,4	-0,9	+104,8	-0,2	+0,8
865	354 190 25	W3	+0,0	+1,2	-1,1	+104,8	-0,2	+0,8
865	324 0 26	W4	+0,0	+0,1	-0,8	+149,9	-0,3	-0,3
865	95 26	W4	+0,0	-0,2	-1,1	+149,9	-0,3	-0,3
865	354 190 26	W4	+0,0	-0,4	-1,4	+149,9	-0,3	-0,3
865	324 0 M+	A	+0,0	+0,8	+1,4	+153,8	+0,9	+1,6
865	95 M+	A	+0,0	+1,0	+2,0	+153,8	+0,4	+1,6
865	354 190 M+	A	+0,0	+2,0	+2,2	+153,9	+0,0	+1,6
865	324 0 M-	A	-0,0	-1,0	-0,8	-233,9	-0,0	-0,9
865	95 M-	A	-0,0	-0,2	-1,0	-233,9	-0,3	-0,9
865	354 190 M-	A	-0,0	-0,9	-1,4	-233,8	-0,8	-0,9
866	354 0 0	G	-0,0	-0,1	+0,8	-98,1	+0,3	+0,1
866	95 0	G	-0,0	-0,1	+0,9	-98,1	-0,1	+0,1
866	380 189 0	G	-0,0	-0,0	+0,6	-98,0	-0,4	+0,1
866	354 0 1	Q1	-0,0	-0,1	+0,6	-65,5	-0,0	+0,0
866	95 1	Q1	-0,0	-0,0	+0,6	-65,5	-0,0	+0,0
866	380 189 1	Q1	-0,0	-0,0	+0,5	-65,5	-0,0	+0,0
866	354 0 3	W1	+0,0	+1,9	-0,6	+75,0	+0,0	-2,1
866	95 3	W1	+0,0	-0,1	-0,6	+75,0	+0,0	-2,1
866	380 189 3	W1	+0,0	-2,1	-0,5	+75,0	+0,0	-2,1
866	354 0 4	W2	+0,0	+1,5	-1,2	+133,1	+0,1	-1,2
866	95 4	W2	+0,0	+0,3	-1,1	+133,1	+0,1	-1,2
866	380 189 4	W2	+0,0	-0,8	-1,0	+133,1	+0,1	-1,2
866	354 0 22	S	-0,0	-0,0	+0,3	-36,0	-0,0	+0,0
866	95 22	S	-0,0	-0,0	+0,3	-36,0	-0,0	+0,0
866	380 189 22	S	-0,0	-0,0	+0,3	-36,0	-0,0	+0,0
866	354 0 25	W3	+0,0	+1,3	-1,1	+114,3	+0,1	-1,5
866	95 25	W3	+0,0	-0,1	-1,0	+114,3	+0,1	-1,5
866	380 189 25	W3	+0,0	-1,5	-0,9	+114,3	+0,1	-1,5
866	354 0 26	W4	+0,0	-0,4	-1,4	+163,9	+0,1	+0,2

866	95 26 W4	+0,0	-0,2	-1,3	+163,9	+0,1	+0,2
866	380 189 26 W4	+0,0	-0,1	-1,1	+163,9	+0,1	+0,2
866	354 0 M+ A	+0,0	+2,8	+2,2	+167,3	+0,6	+0,4
866	95 M+ A	+0,0	+0,5	+2,3	+167,4	+0,1	+0,4
866	380 189 M+ A	+0,0	-0,0	+1,9	+167,4	+0,0	+0,4
866	354 0 M- A	-0,0	-0,8	-1,4	-257,8	+0,0	-3,1
866	95 M- A	-0,0	-0,5	-1,2	-257,7	-0,2	-3,1
866	380 189 M- A	-0,0	-3,2	-1,2	-257,6	-0,7	-3,1
867	380 0 0 G	+0,0	-0,0	+0,6	-100,8	+0,4	+0,0
867	95 0 G	+0,0	-0,0	+0,8	-100,8	-0,0	+0,0
867	416 189 0 G	+0,0	+0,0	+0,6	-100,7	-0,4	+0,0
867	380 0 1 Q1	-0,0	-0,0	+0,5	-67,0	-0,0	+0,0
867	95 1 Q1	-0,0	-0,0	+0,5	-67,0	-0,0	+0,0
867	416 189 1 Q1	-0,0	+0,0	+0,5	-67,0	-0,0	+0,0
867	380 0 3 W1	+0,0	-1,9	-0,5	+80,4	-0,0	+1,7
867	95 3 W1	+0,0	-0,3	-0,6	+80,4	-0,0	+1,7
867	416 189 3 W1	+0,0	+1,3	-0,6	+80,4	-0,0	+1,7
867	380 0 4 W2	+0,0	-0,8	-1,0	+138,2	-0,0	+0,5
867	95 4 W2	+0,0	-0,3	-1,0	+138,2	-0,0	+0,5
867	416 189 4 W2	+0,0	+0,2	-1,0	+138,2	-0,0	+0,5
867	380 0 22 S	-0,0	-0,0	+0,3	-36,8	-0,0	+0,0
867	95 22 S	-0,0	-0,0	+0,3	-36,8	-0,0	+0,0
867	416 189 22 S	-0,0	+0,0	+0,3	-36,8	-0,0	+0,0
867	380 0 25 W3	+0,0	-1,7	-0,9	+115,4	+0,0	+1,5
867	95 25 W3	+0,0	-0,2	-0,9	+115,4	+0,0	+1,5
867	416 189 25 W3	+0,0	+1,2	-0,9	+115,4	+0,0	+1,5
867	380 0 26 W4	+0,0	-0,0	-1,2	+167,3	+0,0	+0,2
867	95 26 W4	+0,0	+0,1	-1,1	+167,3	+0,0	+0,2
867	416 189 26 W4	+0,0	+0,3	-1,1	+167,3	+0,0	+0,2
867	380 0 M+ A	+0,0	-0,0	+1,9	+170,3	+0,5	+2,6

867	95 M+ A	+0,0	+0,2	+2,1	+170,4	+0,0	+2,6
867	416 189 M+ A	+0,0	+2,0	+1,8	+170,4	+0,0	+2,6
867	380 0 M- A	-0,0	-2,9	-1,2	-264,2	+0,0	+0,0
867	95 M- A	-0,0	-0,4	-1,1	-264,1	-0,0	+0,0
867	416 189 M- A	-0,0	-0,0	-1,2	-264,1	-0,6	+0,0
868	416 00 G	-0,0	+0,1	+0,6	-106,8	+13,4	-2,2
868	10 G	-0,0	+0,1	+0,8	-106,8	+13,4	-2,2
868	417 10 G	-0,0	+0,1	+0,8	-106,8	+13,4	-2,2
868	416 01 Q1	-0,0	+0,1	+0,5	-71,0	+7,6	-1,2
868	11 Q1	-0,0	+0,1	+0,6	-71,0	+7,6	-1,2
868	417 11 Q1	-0,0	+0,1	+0,6	-71,0	+7,6	-1,2
868	416 03 W1	-0,2	-1,1	-0,4	+88,5	-11,3	+1,2
868	13 W1	-0,2	-1,2	-0,5	+88,5	-11,3	+1,2
868	417 13 W1	-0,2	-1,2	-0,5	+88,5	-11,3	+1,2
868	416 04 W2	+0,0	-0,2	-1,0	+141,2	-14,7	+2,6
868	14 W2	+0,0	-0,2	-1,1	+141,2	-14,7	+2,6
868	417 14 W2	+0,0	-0,2	-1,1	+141,2	-14,7	+2,6
868	416 022 S	-0,0	+0,0	+0,3	-39,0	+4,2	-0,7
868	122 S	-0,0	+0,0	+0,3	-39,0	+4,2	-0,7
868	417 122 S	-0,0	+0,0	+0,3	-39,0	+4,2	-0,7
868	416 025 W3	-0,1	-0,9	-0,7	+116,4	-10,8	+1,4
868	125 W3	-0,1	-0,9	-0,8	+116,4	-10,8	+1,4
868	417 125 W3	-0,1	-0,9	-0,8	+116,4	-10,8	+1,4
868	416 026 W4	-0,1	-0,6	-1,0	+182,7	-20,1	+2,9
868	126 W4	-0,1	-0,6	-1,2	+182,7	-20,1	+2,9
868	417 126 W4	-0,1	-0,6	-1,2	+182,7	-20,1	+2,9
868	416 0 M+ A	+0,0	+0,2	+1,8	+188,7	+32,6	+2,5
868	1 M+ A	+0,0	+0,3	+2,1	+188,7	+32,6	+2,5
868	417 1 M+ A	+0,0	+0,3	+2,1	+188,7	+32,6	+2,5
868	416 0 M- A	-0,3	-1,7	-1,0	-279,9	-19,5	-5,3

868		1 M- A	-0,3	-1,7	-1,2	-279,9	-19,5	-5,3
868	417	1 M- A	-0,3	-1,7	-1,2	-279,9	-19,5	-5,3
869	417	0 0 G	-0,0	+0,0	+0,8	-106,1	+0,2	+0,0
869		95 0 G	-0,0	+0,1	+0,7	-106,0	-0,2	+0,0
869	447	189 0 G	-0,0	+0,1	+0,3	-105,9	-0,6	+0,0
869	417	0 1 Q1	-0,0	+0,0	+0,6	-70,3	-0,1	+0,0
869		95 1 Q1	-0,0	+0,0	+0,4	-70,3	-0,1	+0,0
869	447	189 1 Q1	-0,0	+0,1	+0,3	-70,3	-0,1	+0,0
869	417	0 3 W1	+0,0	+1,1	-0,7	+91,2	+0,2	-0,6
869		95 3 W1	+0,0	+0,5	-0,5	+91,2	+0,2	-0,6
869	447	189 3 W1	+0,0	-0,1	-0,3	+91,2	+0,2	-0,6
869	417	0 4 W2	+0,0	-0,0	-1,1	+140,1	+0,3	+0,1
869		95 4 W2	+0,0	+0,1	-0,9	+140,1	+0,3	+0,1
869	447	189 4 W2	+0,0	+0,2	-0,6	+140,1	+0,3	+0,1
869	417	0 22 S	-0,0	+0,0	+0,3	-38,6	-0,1	+0,0
869		95 22 S	-0,0	+0,0	+0,2	-38,6	-0,1	+0,0
869	447	189 22 S	-0,0	+0,0	+0,2	-38,6	-0,1	+0,0
869	417	0 25 W3	+0,0	+0,7	-1,0	+112,0	+0,2	-0,4
869		95 25 W3	+0,0	+0,4	-0,8	+112,0	+0,2	-0,4
869	447	189 25 W3	+0,0	+0,1	-0,6	+112,0	+0,2	-0,4
869	417	0 26 W4	+0,0	+0,4	-1,3	+179,7	+0,3	-0,5
869		95 26 W4	+0,0	-0,1	-1,0	+179,7	+0,3	-0,5
869	447	189 26 W4	+0,0	-0,5	-0,7	+179,7	+0,3	-0,5
869	417	0 M+ A	+0,0	+1,7	+2,1	+184,8	+0,7	+0,3
869		95 M+ A	+0,0	+0,9	+1,8	+184,8	+0,3	+0,3
869	447	189 M+ A	+0,0	+0,6	+1,1	+184,9	+0,0	+0,3
869	417	0 M- A	-0,0	-0,0	-1,3	-277,6	-0,1	-0,9
869		95 M- A	-0,0	-0,0	-0,9	-277,5	-0,6	-0,9
869	447	189 M- A	-0,0	-0,7	-0,7	-277,4	-1,1	-0,9

870	447	00	G	-0,0	+0,1	+0,3	-100,6	+0,9	+0,2
870		95	G	-0,0	+0,2	+1,0	-100,5	+0,5	+0,2
870	473	190	G	-0,0	+0,4	+1,2	-100,4	+0,1	+0,2
870	447	01	Q1	-0,0	+0,1	+0,3	-66,4	+0,3	+0,1
870		95	Q1	-0,0	+0,2	+0,6	-66,4	+0,3	+0,1
870	473	190	Q1	-0,0	+0,2	+0,9	-66,4	+0,3	+0,1
870	447	03	W1	+0,0	+0,4	-0,3	+90,9	-0,6	-1,1
870		95	W1	+0,0	-0,7	-0,8	+90,9	-0,6	-1,1
870	473	190	W1	+0,0	-1,7	-1,4	+90,9	-0,6	-1,1
870	447	04	W2	+0,0	+0,4	-0,6	+133,9	-0,6	-0,7
870		95	W2	+0,0	-0,3	-1,2	+133,9	-0,6	-0,7
870	473	190	W2	+0,0	-1,0	-1,8	+133,9	-0,6	-0,7
870	447	022	S	-0,0	+0,0	+0,2	-36,5	+0,2	+0,0
870		95	S	-0,0	+0,1	+0,3	-36,5	+0,2	+0,0
870	473	190	S	-0,0	+0,1	+0,5	-36,5	+0,2	+0,0
870	447	025	W3	-0,0	+0,2	-0,6	+103,6	-0,3	-0,9
870		95	W3	-0,0	-0,6	-0,9	+103,6	-0,3	-0,9
870	473	190	W3	-0,0	-1,5	-1,2	+103,6	-0,3	-0,9
870	447	026	W4	+0,0	-0,5	-0,7	+170,8	-0,8	-0,1
870		95	W4	+0,0	-0,6	-1,4	+170,8	-0,8	-0,1
870	473	190	W4	+0,0	-0,7	-2,2	+170,8	-0,8	-0,1
870	447	0M+	A	+0,0	+0,8	+1,1	+175,7	+1,7	+0,4
870		95	A	+0,0	+0,6	+2,5	+175,8	+1,2	+0,4
870	473	190	A	+0,0	+1,0	+3,4	+175,8	+0,7	+0,4
870	447	0M-	A	-0,0	-0,6	-0,7	-262,8	-0,5	-1,5
870		95	A	-0,0	-0,8	-1,3	-262,8	-0,8	-1,5
870	473	190	A	-0,0	-2,2	-2,2	-262,7	-1,1	-1,5
871	473	00	G	-0,0	+0,4	+1,2	-93,7	-1,2	-0,6
871		87	G	-0,0	-0,0	+0,0	-93,7	-1,6	-0,6
871	499	174	G	-0,0	-0,5	-1,5	-93,6	-1,9	-0,6

871	473	0 1	Q1	-0,0	+0,3	+0,9	-61,8	-1,0	-0,2
871		87 1	Q1	-0,0	+0,1	-0,0	-61,8	-1,0	-0,2
871	499	174 1	Q1	-0,0	-0,2	-0,9	-61,8	-1,0	-0,2
871	473	0 3	W1	+0,0	-1,7	-1,4	+89,8	+1,7	+1,5
871		87 3	W1	+0,0	-0,3	+0,1	+89,8	+1,7	+1,5
871	499	174 3	W1	+0,0	+1,0	+1,6	+89,8	+1,7	+1,5
871	473	0 4	W2	+0,0	-1,1	-1,8	+125,8	+2,1	+1,0
871		87 4	W2	+0,0	-0,2	+0,1	+125,8	+2,1	+1,0
871	499	174 4	W2	+0,0	+0,6	+1,9	+125,8	+2,1	+1,0
871	473	0 22	S	-0,0	+0,1	+0,5	-34,0	-0,6	-0,1
871		87 22	S	-0,0	+0,0	-0,0	-34,0	-0,6	-0,1
871	499	174 22	S	-0,0	-0,1	-0,5	-34,0	-0,6	-0,1
871	473	0 25	W3	+0,0	-1,8	-1,2	+92,9	+1,4	+1,7
871		87 25	W3	+0,0	-0,3	-0,1	+92,9	+1,4	+1,7
871	499	174 25	W3	+0,0	+1,2	+1,1	+92,9	+1,4	+1,7
871	473	0 26	W4	+0,0	-0,8	-2,1	+160,0	+2,6	+0,7
871		87 26	W4	+0,0	-0,1	+0,1	+160,0	+2,6	+0,7
871	499	174 26	W4	+0,0	+0,5	+2,4	+160,0	+2,6	+0,7
871	473	0 M+	A	+0,0	+1,1	+3,4	+165,0	+3,0	+2,1
871		87 M+	A	+0,0	+0,1	+0,2	+165,0	+2,7	+2,1
871	499	174 M+	A	+0,0	+1,4	+2,4	+165,1	+2,4	+2,1
871	473	0 M-	A	-0,0	-2,3	-2,2	-244,8	-3,7	-1,2
871		87 M-	A	-0,0	-0,6	-0,1	-244,7	-4,2	-1,2
871	499	174 M-	A	-0,0	-1,0	-3,8	-244,6	-4,6	-1,2
872	499	0 0	G	-0,0	+0,5	-1,5	-93,4	-0,5	-4,8
872		8 0	G	-0,0	+0,9	-1,6	-93,4	-0,5	-4,8
872	514	15 0	G	-0,0	+1,2	-1,6	-93,4	-0,6	-4,8
872	499	0 1	Q1	-0,1	+0,1	-0,9	-61,6	-0,9	-3,1
872		8 1	Q1	-0,1	+0,4	-1,0	-61,6	-0,9	-3,1
872	514	15 1	Q1	-0,1	+0,6	-1,1	-61,6	-0,9	-3,1

872	499	03	W1	+0,2	-1,0	+1,6	+89,8	+0,1	+6,2
872		83	W1	+0,2	-1,5	+1,6	+89,8	+0,1	+6,2
872	514	153	W1	+0,2	-2,0	+1,7	+89,8	+0,1	+6,2
872	499	04	W2	+0,2	-0,6	+1,9	+125,9	+2,0	+6,5
872		84	W2	+0,2	-1,1	+2,1	+125,9	+2,0	+6,5
872	514	154	W2	+0,2	-1,5	+2,2	+125,9	+2,0	+6,5
872	499	022	S	-0,0	+0,1	-0,5	-33,9	-0,5	-1,7
872		822	S	-0,0	+0,2	-0,6	-33,9	-0,5	-1,7
872	514	1522	S	-0,0	+0,3	-0,6	-33,9	-0,5	-1,7
872	499	025	W3	+0,2	-1,0	+1,1	+93,1	+3,3	+6,4
872		825	W3	+0,2	-1,5	+1,4	+93,1	+3,3	+6,4
872	514	1525	W3	+0,2	-2,0	+1,6	+93,1	+3,3	+6,4
872	499	026	W4	+0,2	-0,5	+2,4	+160,2	+2,1	+8,5
872		826	W4	+0,2	-1,2	+2,6	+160,2	+2,1	+8,5
872	514	1526	W4	+0,2	-1,8	+2,8	+160,2	+2,1	+8,5
872	499	0M+	A	+0,3	+0,9	+2,4	+165,6	+4,5	+8,9
872		8M+	A	+0,3	+1,9	+2,7	+165,6	+4,5	+8,9
872	514	15M+	A	+0,3	+2,8	+2,8	+165,6	+4,5	+8,9
872	499	0M-	A	-0,2	-1,1	-3,9	-243,8	-2,5	-12,5
872		8M-	A	-0,2	-1,6	-4,1	-243,8	-2,5	-12,5
872	514	15M-	A	-0,2	-2,0	-4,2	-243,8	-2,6	-12,5
873	247	00	G	+0,0	+0,0	-0,0	+2,0	+0,3	+0,0
873		2500	G	+0,0	+0,0	+0,4	+2,0	+0,0	+0,0
873	249	5000	G	+0,0	+0,0	-0,0	+2,0	-0,3	+0,0
873	247	01	Q1	+0,0	+0,0	-0,0	+1,3	+0,1	+0,0
873		2501	Q1	+0,0	+0,0	+0,2	+1,3	+0,0	+0,0
873	249	5001	Q1	+0,0	+0,0	-0,0	+1,3	-0,1	+0,0
873	247	03	W1	+0,0	+0,0	-0,0	+2,9	-0,3	-0,0
873		2503	W1	+0,0	+0,1	-0,3	+2,9	+0,0	+0,0
873	249	5003	W1	+0,0	+0,0	-0,0	+2,9	+0,3	+0,0

873	247	0 4	W2	+0,0	+0,0	-0,0	+0,3	-0,3	-0,0
873		250 4	W2	+0,0	+0,1	-0,3	+0,3	+0,0	+0,0
873	249	500 4	W2	+0,0	+0,0	-0,0	+0,3	+0,3	+0,0
873	247	0 22	S	+0,0	+0,0	-0,0	+0,7	+0,1	+0,0
873		250 22	S	+0,0	+0,0	+0,1	+0,7	+0,0	+0,0
873	249	500 22	S	+0,0	+0,0	-0,0	+0,7	-0,1	+0,0
873	247	0 25	W3	+0,0	+0,0	-0,0	+3,1	-0,1	-0,0
873		250 25	W3	+0,0	+0,0	-0,1	+3,1	+0,0	+0,0
873	249	500 25	W3	+0,0	+0,0	-0,0	+3,1	+0,1	+0,0
873	247	0 26	W4	+0,0	+0,0	-0,0	-3,1	-0,3	-0,1
873		250 26	W4	+0,0	+0,1	-0,5	-3,1	-0,0	-0,0
873	249	500 26	W4	+0,0	-0,0	-0,0	-3,1	+0,4	+0,1
873	247	0 M+	A	+0,0	+0,0	-0,0	+9,2	+0,7	+0,0
873		250 M+	A	+0,0	+0,1	+0,9	+9,2	+0,0	+0,0
873	249	500 M+	A	+0,0	+0,0	-0,0	+9,2	+0,4	+0,1
873	247	0 M-	A	+0,0	+0,0	-0,0	-3,1	-0,2	-0,1
873		250 M-	A	+0,0	+0,0	-0,3	-3,1	-0,1	-0,0
873	249	500 M-	A	+0,0	+0,0	-0,0	-3,1	-0,7	+0,0
874	247	0 0	G	+0,0	-0,0	-0,2	+2,7	+0,1	-0,0
874		314 0	G	+0,0	+0,0	+0,1	+2,7	+0,0	-0,0
874	327	628 0	G	+0,0	-0,0	-0,1	+2,7	-0,1	+0,0
874	247	0 1	Q1	+0,0	-0,0	-0,0	+1,8	+0,0	-0,0
874		314 1	Q1	+0,0	+0,0	+0,0	+1,8	+0,0	-0,0
874	327	628 1	Q1	+0,0	+0,0	+0,0	+1,8	+0,0	-0,0
874	247	0 3	W1	-0,0	+0,0	+0,0	+2,9	-0,0	+0,0
874		314 3	W1	-0,0	-0,0	-0,0	+2,9	-0,0	+0,0
874	327	628 3	W1	-0,0	-0,1	-0,1	+2,9	-0,0	+0,0
874	247	0 4	W2	-0,0	+0,0	+0,0	+4,2	-0,0	+0,0
874		314 4	W2	-0,0	-0,0	-0,0	+4,2	-0,0	+0,0
874	327	628 4	W2	-0,0	-0,0	-0,1	+4,2	-0,0	+0,0

874	247	0 22	S	+0,0	-0,0	-0,0	+1,0	+0,0	-0,0	
874		314 22	S	+0,0	+0,0	+0,0	+1,0	+0,0	-0,0	
874	327	628 22	S	+0,0	+0,0	+0,0	+1,0	+0,0	-0,0	
874	247	0 25	W3	-0,0	+0,0	+0,0	-1,0	-0,0	+0,0	
874		314 25	W3	-0,0	-0,0	-0,0	-1,0	-0,0	+0,0	
874	327	628 25	W3	-0,0	-0,1	-0,0	-1,0	-0,0	+0,0	
874	247	0 26	W4	-0,0	-0,0	+0,0	-9,7	-0,0	-0,0	
874		314 26	W4	-0,0	+0,0	-0,0	-9,7	-0,0	-0,0	
874	327	628 26	W4	-0,0	+0,0	-0,1	-9,7	-0,0	-0,0	
874	247	0 M+	A	+0,0	+0,0	-0,0	+12,5	+0,2	+0,0	
874		314 M+	A	+0,0	+0,0	+0,1	+12,5	+0,0	+0,0	
874	327	628 M+	A	+0,0	+0,0	-0,0	+12,5	+0,0	+0,0	
874	247	0 M-	A	-0,0	-0,0	-0,2	-12,5	+0,0	-0,0	
874		314 M-	A	-0,0	-0,0	-0,0	-12,5	-0,0	-0,0	
874	327	628 M-	A	-0,0	-0,1	-0,3	-12,5	-0,2	+0,0	
875	247	0 0	G	+0,0	-0,1	-5,8	-27,2	+6,2	+0,4	
875		13 0	G	+0,0	-0,1	-5,0	-27,2	+6,2	+0,4	
875	273	25 0	G	+0,0	-0,1	-4,2	-27,2	+6,1	+0,4	
875	247	0 1	Q1	-0,0	-0,0	-4,0	-18,7	+4,7	+0,2	
875		13 1	Q1	-0,0	-0,1	-3,4	-18,7	+4,7	+0,2	
875	273	25 1	Q1	-0,0	-0,1	-2,8	-18,7	+4,7	+0,2	
875	247	0 3	W1	+0,0	+0,1	+7,4	+40,3	-9,0	+1,2	
875		13 3	W1	+0,0	-0,1	+6,2	+40,3	-9,0	+1,2	
875	273	25 3	W1	+0,0	-0,2	+5,1	+40,3	-9,0	+1,2	
875	247	0 4	W2	+0,0	+0,1	+8,9	+35,8	-10,0	-0,0	
875		13 4	W2	+0,0	+0,1	+7,6	+35,8	-10,0	-0,0	
875	273	25 4	W2	+0,0	+0,1	+6,4	+35,8	-10,0	-0,0	
875	247	0 22	S	-0,0	-0,0	-2,2	-10,3	+2,6	+0,1	
875		13 22	S	-0,0	-0,0	-1,9	-10,3	+2,6	+0,1	
875	273	25 22	S	-0,0	-0,1	-1,5	-10,3	+2,6	+0,1	

875	247	0 25	W3	+0,0	+0,0	+4,6	+10,7	-4,6	+0,6
875		13 25	W3	+0,0	-0,0	+4,0	+10,7	-4,6	+0,6
875	273	25 25	W3	+0,0	-0,1	+3,4	+10,7	-4,6	+0,6
875	247	0 26	W4	+0,0	+0,1	+9,8	+45,5	-11,5	-0,0
875		13 26	W4	+0,0	+0,1	+8,3	+45,5	-11,5	-0,0
875	273	25 26	W4	+0,0	+0,1	+6,9	+45,5	-11,5	-0,0
875	247	0 M+	A	+0,1	+0,1	+10,1	+46,5	+17,3	+2,7
875		13 M+	A	+0,1	+0,1	+8,5	+46,5	+17,2	+2,7
875	273	25 M+	A	+0,1	+0,1	+7,0	+46,5	+17,2	+2,7
875	247	0 M-	A	-0,0	-0,1	-15,4	-72,5	-12,3	+0,0
875		13 M-	A	-0,0	-0,4	-13,2	-72,5	-12,3	+0,0
875	273	25 M-	A	-0,0	-0,7	-11,1	-72,5	-12,4	+0,0
876	273	0 0	G	+0,0	-0,1	-4,2	-26,9	+3,9	+0,0
876		82 0	G	+0,0	-0,1	-1,2	-26,9	+3,6	+0,0
876	299	164 0	G	+0,0	-0,1	+1,6	-26,8	+3,2	+0,0
876	273	0 1	Q1	-0,0	-0,1	-2,8	-18,4	+2,4	+0,0
876		82 1	Q1	-0,0	-0,1	-0,8	-18,4	+2,4	+0,0
876	299	164 1	Q1	-0,0	-0,1	+1,2	-18,4	+2,4	+0,0
876	273	0 3	W1	+0,0	-0,3	+5,1	+40,4	-4,5	+0,1
876		82 3	W1	+0,0	-0,5	+1,4	+40,4	-4,5	+0,1
876	299	164 3	W1	+0,0	-0,6	-2,3	+40,4	-4,5	+0,1
876	273	0 4	W2	+0,0	+0,0	+6,3	+35,9	-5,4	+0,1
876		82 4	W2	+0,0	-0,1	+1,9	+35,9	-5,4	+0,1
876	299	164 4	W2	+0,0	-0,2	-2,5	+35,9	-5,4	+0,1
876	273	0 22	S	-0,0	-0,0	-1,5	-10,1	+1,3	+0,0
876		82 22	S	-0,0	-0,0	-0,4	-10,1	+1,3	+0,0
876	299	164 22	S	-0,0	-0,1	+0,7	-10,1	+1,3	+0,0
876	273	0 25	W3	+0,0	+0,1	+3,4	+10,6	-2,8	+0,5
876		82 25	W3	+0,0	-0,3	+1,1	+10,6	-2,8	+0,5
876	299	164 25	W3	+0,0	-0,7	-1,2	+10,6	-2,8	+0,5

876	273	0 26	W4	+0,0	+0,1	+6,9	+45,6	-5,9	-0,1
876		82 26	W4	+0,0	+0,2	+2,1	+45,6	-5,9	-0,1
876	299	164 26	W4	+0,0	+0,2	-2,7	+45,6	-5,9	-0,1
876	273	0 M+	A	+0,0	+0,1	+7,0	+46,8	+9,9	+0,8
876		82 M+	A	+0,0	+0,1	+2,2	+46,8	+9,5	+0,8
876	299	164 M+	A	+0,0	+0,2	+4,5	+46,9	+9,0	+0,8
876	273	0 M-	A	-0,0	-0,7	-11,0	-71,6	-5,7	-0,1
876		82 M-	A	-0,0	-1,0	-3,1	-71,5	-6,0	-0,1
876	299	164 M-	A	-0,0	-1,4	-2,8	-71,5	-6,2	-0,1
877	299	0 0	G	+0,0	-0,2	+1,6	-65,3	-0,2	-0,2
877		95 0	G	+0,0	+0,0	+1,2	-65,2	-0,6	-0,2
877	325	190 0	G	+0,0	+0,2	+0,4	-65,1	-1,0	-0,2
877	299	0 1	Q1	+0,0	-0,1	+1,2	-44,0	-0,4	-0,1
877		95 1	Q1	+0,0	+0,0	+0,8	-44,0	-0,4	-0,1
877	325	190 1	Q1	+0,0	+0,2	+0,4	-44,0	-0,4	-0,1
877	299	0 3	W1	-0,0	-0,7	-2,3	+85,8	+0,8	-0,4
877		95 3	W1	-0,0	-0,3	-1,5	+85,8	+0,8	-0,4
877	325	190 3	W1	-0,0	+0,1	-0,7	+85,8	+0,8	-0,4
877	299	0 4	W2	-0,0	-0,3	-2,5	+92,8	+0,9	+0,2
877		95 4	W2	-0,0	-0,4	-1,6	+92,8	+0,9	+0,2
877	325	190 4	W2	-0,0	-0,5	-0,7	+92,8	+0,9	+0,2
877	299	0 22	S	+0,0	-0,1	+0,7	-24,2	-0,2	-0,1
877		95 22	S	+0,0	+0,0	+0,4	-24,2	-0,2	-0,1
877	325	190 22	S	+0,0	+0,1	+0,2	-24,2	-0,2	-0,1
877	299	0 25	W3	-0,0	-0,6	-1,2	+43,0	+0,5	-0,2
877		95 25	W3	-0,0	-0,3	-0,8	+43,0	+0,5	-0,2
877	325	190 25	W3	-0,0	-0,1	-0,3	+43,0	+0,5	-0,2
877	299	0 26	W4	-0,0	+0,3	-2,7	+106,2	+1,0	+0,2
877		95 26	W4	-0,0	+0,1	-1,8	+106,2	+1,0	+0,2
877	325	190 26	W4	-0,0	-0,1	-0,8	+106,2	+1,0	+0,2

877	299	0 M+ A	+0,0	+0,3	+4,5	+107,1	+1,3	+0,1
877		95 M+ A	+0,0	+0,3	+3,2	+107,1	+1,0	+0,1
877	325	190 M+ A	+0,0	+0,8	+1,3	+107,2	+0,7	+0,1
877	299	0 M- A	-0,0	-1,4	-2,8	-172,3	-1,1	-1,1
877		95 M- A	-0,0	-0,6	-1,7	-172,2	-1,7	-1,1
877	325	190 M- A	-0,0	-0,6	-0,9	-172,1	-2,2	-1,1
878	325	0 0 G	+0,0	+0,3	+0,5	-88,7	+0,5	+0,2
878		95 0 G	+0,0	+0,1	+0,8	-88,7	+0,1	+0,2
878	355	189 0 G	+0,0	-0,1	+0,7	-88,6	-0,3	+0,2
878	325	0 1 Q1	+0,0	+0,2	+0,4	-59,5	+0,1	+0,1
878		95 1 Q1	+0,0	+0,0	+0,5	-59,5	+0,1	+0,1
878	355	189 1 Q1	+0,0	-0,1	+0,6	-59,5	+0,1	+0,1
878	325	0 3 W1	-0,0	-0,3	-0,8	+104,6	-0,2	-0,8
878		95 3 W1	-0,0	+0,4	-0,9	+104,6	-0,2	-0,8
878	355	189 3 W1	-0,0	+1,2	-1,1	+104,6	-0,2	-0,8
878	325	0 4 W2	-0,0	-0,8	-0,8	+118,1	-0,2	-1,2
878		95 4 W2	-0,0	+0,3	-1,0	+118,1	-0,2	-1,2
878	355	189 4 W2	-0,0	+1,4	-1,2	+118,1	-0,2	-1,2
878	325	0 22 S	+0,0	+0,1	+0,2	-32,7	+0,1	+0,1
878		95 22 S	+0,0	+0,0	+0,3	-32,7	+0,1	+0,1
878	355	189 22 S	+0,0	-0,0	+0,3	-32,7	+0,1	+0,1
878	325	0 25 W3	-0,0	-0,3	-0,4	+64,2	-0,1	-0,9
878		95 25 W3	-0,0	+0,6	-0,5	+64,2	-0,1	-0,9
878	355	189 25 W3	-0,0	+1,4	-0,6	+64,2	-0,1	-0,9
878	325	0 26 W4	-0,0	+0,1	-0,8	+149,7	-0,3	+0,3
878		95 26 W4	-0,0	-0,2	-1,1	+149,7	-0,3	+0,3
878	355	189 26 W4	-0,0	-0,4	-1,3	+149,7	-0,3	+0,3
878	325	0 M+ A	+0,0	+0,8	+1,4	+153,6	+0,9	+0,9
878		95 M+ A	+0,0	+1,0	+2,0	+153,7	+0,4	+0,9
878	355	189 M+ A	+0,0	+2,0	+2,1	+153,7	+0,0	+0,9

878	325	0 M-	A	-0,0	-1,0	-0,8	-233,6	+0,0	-1,6
878		95 M-	A	-0,0	-0,2	-1,0	-233,5	-0,3	-1,6
878	355	189 M-	A	-0,0	-0,9	-1,4	-233,4	-0,8	-1,6
879	355	00	G	+0,0	-0,1	+0,7	-98,1	+0,3	-0,1
879		95 0	G	+0,0	-0,1	+0,9	-98,1	-0,1	-0,1
879	381	190 0	G	+0,0	-0,0	+0,6	-98,0	-0,4	-0,1
879	355	0 1	Q1	+0,0	-0,1	+0,6	-65,5	-0,0	-0,0
879		95 1	Q1	+0,0	-0,0	+0,6	-65,5	-0,0	-0,0
879	381	190 1	Q1	+0,0	-0,0	+0,5	-65,5	-0,0	-0,0
879	355	0 3	W1	-0,0	+1,3	-1,1	+114,2	+0,1	+1,5
879		95 3	W1	-0,0	-0,1	-1,0	+114,2	+0,1	+1,5
879	381	190 3	W1	-0,0	-1,5	-0,9	+114,2	+0,1	+1,5
879	355	0 4	W2	-0,0	+1,5	-1,2	+133,0	+0,1	+1,2
879		95 4	W2	-0,0	+0,4	-1,1	+133,0	+0,1	+1,2
879	381	190 4	W2	-0,0	-0,8	-1,0	+133,0	+0,1	+1,2
879	355	0 22	S	+0,0	-0,0	+0,3	-36,0	-0,0	-0,0
879		95 22	S	+0,0	-0,0	+0,3	-36,0	-0,0	-0,0
879	381	190 22	S	+0,0	-0,0	+0,3	-36,0	-0,0	-0,0
879	355	0 25	W3	-0,0	+1,9	-0,6	+74,9	+0,0	+2,1
879		95 25	W3	-0,0	-0,1	-0,6	+74,9	+0,0	+2,1
879	381	190 25	W3	-0,0	-2,1	-0,5	+74,9	+0,0	+2,1
879	355	0 26	W4	-0,0	-0,4	-1,3	+163,9	+0,1	-0,2
879		95 26	W4	-0,0	-0,2	-1,2	+163,9	+0,1	-0,2
879	381	190 26	W4	-0,0	-0,1	-1,1	+163,9	+0,1	-0,2
879	355	0 M+	A	+0,0	+2,8	+2,1	+167,3	+0,6	+3,1
879		95 M+	A	+0,0	+0,5	+2,2	+167,4	+0,1	+3,1
879	381	190 M+	A	+0,0	+0,0	+1,8	+167,4	+0,0	+3,1
879	355	0 M-	A	-0,0	-0,8	-1,4	-257,8	+0,0	-0,4
879		95 M-	A	-0,0	-0,5	-1,2	-257,7	-0,2	-0,4
879	381	190 M-	A	-0,0	-3,2	-1,2	-257,6	-0,7	-0,4

880	381	00	G	-0,0	-0,0	+0,6	-100,8	+0,4	-0,0
880		95	G	-0,0	-0,0	+0,9	-100,8	+0,0	-0,0
880	418	189	G	-0,0	+0,0	+0,7	-100,7	-0,4	-0,0
880	381	01	Q1	+0,0	-0,0	+0,5	-67,0	+0,0	-0,0
880		95	Q1	+0,0	-0,0	+0,5	-67,0	+0,0	-0,0
880	418	189	Q1	+0,0	+0,0	+0,5	-67,0	+0,0	-0,0
880	381	03	W1	-0,0	-1,7	-0,9	+115,3	-0,0	-1,5
880		95	W1	-0,0	-0,2	-0,9	+115,3	-0,0	-1,5
880	418	189	W1	-0,0	+1,3	-0,9	+115,3	-0,0	-1,5
880	381	04	W2	-0,0	-0,8	-1,0	+138,1	-0,0	-0,5
880		95	W2	-0,0	-0,3	-1,1	+138,1	-0,0	-0,5
880	418	189	W2	-0,0	+0,2	-1,1	+138,1	-0,0	-0,5
880	381	022	S	+0,0	-0,0	+0,3	-36,8	+0,0	-0,0
880		95	S	+0,0	-0,0	+0,3	-36,8	+0,0	-0,0
880	418	189	S	+0,0	+0,0	+0,3	-36,8	+0,0	-0,0
880	381	025	W3	-0,0	-1,8	-0,5	+80,3	-0,0	-1,7
880		95	W3	-0,0	-0,3	-0,6	+80,3	-0,0	-1,7
880	418	189	W3	-0,0	+1,3	-0,6	+80,3	-0,0	-1,7
880	381	026	W4	-0,0	-0,0	-1,1	+167,3	-0,0	-0,2
880		95	W4	-0,0	+0,1	-1,2	+167,3	-0,0	-0,2
880	418	189	W4	-0,0	+0,3	-1,2	+167,3	-0,0	-0,2
880	381	0M+	A	+0,0	+0,0	+1,8	+170,3	+0,6	+0,0
880		95	A	+0,0	+0,2	+2,2	+170,3	+0,1	+0,0
880	418	189	A	+0,0	+2,1	+2,0	+170,4	+0,0	+0,0
880	381	0M-	A	-0,0	-2,9	-1,2	-264,2	+0,0	-2,6
880		95	A	-0,0	-0,4	-1,1	-264,1	-0,0	-2,6
880	418	189	A	-0,0	+0,0	-1,3	-264,0	-0,6	-2,6
881	418	00	G	+0,0	+0,0	+0,7	-106,1	+0,2	-0,0
881		95	G	+0,0	+0,1	+0,7	-106,0	-0,2	-0,0

881	448	190 0	G	+0,0	+0,1	+0,4	-105,9	-0,6	-0,0
881	418	0 1	Q1	+0,0	+0,0	+0,5	-70,3	-0,1	-0,0
881		95 1	Q1	+0,0	+0,0	+0,4	-70,3	-0,1	-0,0
881	448	190 1	Q1	+0,0	+0,1	+0,3	-70,3	-0,1	-0,0
881	418	0 3	W1	+0,0	+0,7	-0,9	+112,0	+0,1	+0,4
881		95 3	W1	+0,0	+0,4	-0,8	+112,0	+0,1	+0,4
881	448	190 3	W1	+0,0	+0,1	-0,6	+112,0	+0,1	+0,4
881	418	0 4	W2	-0,0	-0,0	-1,1	+140,1	+0,2	-0,1
881		95 4	W2	-0,0	+0,1	-0,9	+140,1	+0,2	-0,1
881	448	190 4	W2	-0,0	+0,2	-0,7	+140,1	+0,2	-0,1
881	418	0 22	S	+0,0	+0,0	+0,3	-38,6	-0,1	-0,0
881		95 22	S	+0,0	+0,0	+0,2	-38,6	-0,1	-0,0
881	448	190 22	S	+0,0	+0,0	+0,2	-38,6	-0,1	-0,0
881	418	0 25	W3	-0,0	+1,1	-0,6	+91,1	+0,2	+0,7
881		95 25	W3	-0,0	+0,5	-0,5	+91,1	+0,2	+0,7
881	448	190 25	W3	-0,0	-0,1	-0,3	+91,1	+0,2	+0,7
881	418	0 26	W4	+0,0	+0,4	-1,2	+179,7	+0,2	+0,5
881		95 26	W4	+0,0	-0,0	-1,0	+179,7	+0,2	+0,5
881	448	190 26	W4	+0,0	-0,5	-0,7	+179,7	+0,2	+0,5
881	418	0 M+	A	+0,0	+1,7	+1,9	+184,7	+0,7	+0,9
881		95 M+	A	+0,0	+0,9	+1,8	+184,8	+0,2	+0,9
881	448	190 M+	A	+0,0	+0,6	+1,1	+184,9	+0,0	+0,9
881	418	0 M-	A	+0,0	+0,0	-1,2	-277,5	-0,0	-0,3
881		95 M-	A	+0,0	+0,0	-0,9	-277,5	-0,4	-0,3
881	448	190 M-	A	+0,0	-0,7	-0,8	-277,4	-0,9	-0,3
882	448	0 0	G	+0,0	+0,1	+0,4	-100,6	+0,8	-0,2
882		95 0	G	+0,0	+0,2	+1,0	-100,5	+0,5	-0,2
882	474	189 0	G	+0,0	+0,4	+1,2	-100,4	+0,1	-0,2
882	448	0 1	Q1	+0,0	+0,1	+0,3	-66,4	+0,3	-0,1
882		95 1	Q1	+0,0	+0,2	+0,6	-66,4	+0,3	-0,1

882	474	189 1	Q1	+0,0	+0,2	+0,9	-66,4	+0,3	-0,1
882	448	0 3	W1	+0,0	+0,2	-0,6	+103,6	-0,3	+0,9
882		95 3	W1	+0,0	-0,6	-0,9	+103,6	-0,3	+0,9
882	474	189 3	W1	+0,0	-1,5	-1,2	+103,6	-0,3	+0,9
882	448	0 4	W2	-0,0	+0,4	-0,7	+133,9	-0,6	+0,7
882		95 4	W2	-0,0	-0,3	-1,2	+133,9	-0,6	+0,7
882	474	189 4	W2	-0,0	-1,0	-1,8	+133,9	-0,6	+0,7
882	448	0 22	S	+0,0	+0,0	+0,2	-36,5	+0,2	-0,0
882		95 22	S	+0,0	+0,1	+0,3	-36,5	+0,2	-0,0
882	474	189 22	S	+0,0	+0,1	+0,5	-36,5	+0,2	-0,0
882	448	0 25	W3	-0,0	+0,4	-0,3	+90,8	-0,6	+1,1
882		95 25	W3	-0,0	-0,7	-0,8	+90,8	-0,6	+1,1
882	474	189 25	W3	-0,0	-1,7	-1,4	+90,8	-0,6	+1,1
882	448	0 26	W4	-0,0	-0,5	-0,7	+170,8	-0,7	+0,1
882		95 26	W4	-0,0	-0,6	-1,4	+170,8	-0,7	+0,1
882	474	189 26	W4	-0,0	-0,7	-2,1	+170,8	-0,7	+0,1
882	448	0 M+	A	+0,0	+0,8	+1,1	+175,7	+1,7	+1,5
882		95 M+	A	+0,0	+0,6	+2,5	+175,8	+1,2	+1,5
882	474	189 M+	A	+0,0	+1,0	+3,3	+175,9	+0,6	+1,5
882	448	0 M-	A	-0,0	-0,6	-0,8	-262,9	-0,4	-0,4
882		95 M-	A	-0,0	-0,8	-1,3	-262,8	-0,7	-0,4
882	474	189 M-	A	-0,0	-2,2	-2,2	-262,7	-1,1	-0,4
883	474	0 0	G	+0,0	+0,4	+1,2	-93,7	-1,2	+0,5
883		88 0	G	+0,0	-0,0	+0,0	-93,7	-1,6	+0,5
883	500	175 0	G	+0,0	-0,5	-1,5	-93,6	-1,9	+0,6
883	474	0 1	Q1	+0,0	+0,3	+0,9	-61,8	-1,0	+0,2
883		88 1	Q1	+0,0	+0,1	-0,0	-61,8	-1,0	+0,2
883	500	175 1	Q1	+0,0	-0,2	-0,9	-61,8	-1,0	+0,2
883	474	0 3	W1	-0,0	-1,8	-1,2	+92,9	+1,3	-1,7
883		88 3	W1	-0,0	-0,2	-0,0	+92,9	+1,3	-1,7

883	500	175 3	W1	-0,0	+1,2	+1,1	+92,9	+1,3	-1,7
883	474	0 4	W2	-0,0	-1,0	-1,8	+125,8	+2,1	-1,0
883		88 4	W2	-0,0	-0,2	+0,1	+125,8	+2,1	-1,0
883	500	175 4	W2	-0,0	+0,6	+1,9	+125,8	+2,1	-1,0
883	474	0 22	S	+0,0	+0,1	+0,5	-34,0	-0,6	+0,1
883		88 22	S	+0,0	+0,0	-0,0	-34,0	-0,6	+0,1
883	500	175 22	S	+0,0	-0,1	-0,5	-34,0	-0,6	+0,1
883	474	0 25	W3	-0,0	-1,7	-1,4	+89,7	+1,7	-1,5
883		88 25	W3	-0,0	-0,3	+0,1	+89,7	+1,7	-1,5
883	500	175 25	W3	-0,0	+1,0	+1,6	+89,7	+1,7	-1,5
883	474	0 26	W4	-0,0	-0,7	-2,1	+160,0	+2,6	-0,7
883		88 26	W4	-0,0	-0,1	+0,2	+160,0	+2,6	-0,7
883	500	175 26	W4	-0,0	+0,5	+2,4	+160,0	+2,6	-0,7
883	474	0 M+	A	+0,0	+1,1	+3,3	+165,0	+2,9	+1,2
883		88 M+	A	+0,0	+0,1	+0,2	+165,0	+2,6	+1,2
883	500	175 M+	A	+0,0	+1,4	+2,4	+165,1	+2,3	+1,2
883	474	0 M-	A	-0,0	-2,3	-2,2	-244,7	-3,6	-2,1
883		88 M-	A	-0,0	-0,6	-0,1	-244,7	-4,1	-2,1
883	500	175 M-	A	-0,0	-1,0	-3,8	-244,6	-4,6	-2,1
884	500	0 0	G	+0,0	-0,5	-1,5	-93,4	-0,6	+4,8
884		8 0	G	+0,0	-0,9	-1,6	-93,4	-0,6	+4,8
884	514	15 0	G	+0,0	-1,2	-1,6	-93,4	-0,6	+4,8
884	500	0 1	Q1	+0,1	-0,1	-0,9	-61,6	-1,0	+3,2
884		8 1	Q1	+0,1	-0,4	-1,0	-61,6	-1,0	+3,2
884	514	15 1	Q1	+0,1	-0,6	-1,1	-61,6	-1,0	+3,2
884	500	0 3	W1	-0,2	+1,0	+1,1	+93,1	+3,4	-6,4
884		8 3	W1	-0,2	+1,5	+1,4	+93,1	+3,4	-6,4
884	514	15 3	W1	-0,2	+2,0	+1,6	+93,1	+3,4	-6,4
884	500	0 4	W2	-0,2	+0,6	+1,9	+125,9	+2,1	-6,5
884		8 4	W2	-0,2	+1,1	+2,1	+125,9	+2,1	-6,5

884	514	15 4	W2	-0,2	+1,5	+2,2	+125,9	+2,1	-6,5
884	500	0 22	S	+0,0	-0,1	-0,5	-33,9	-0,5	+1,7
884		8 22	S	+0,0	-0,2	-0,6	-33,9	-0,5	+1,7
884	514	15 22	S	+0,0	-0,3	-0,6	-33,9	-0,5	+1,7
884	500	0 25	W3	-0,2	+1,0	+1,6	+89,7	+0,2	-6,2
884		8 25	W3	-0,2	+1,5	+1,6	+89,7	+0,2	-6,2
884	514	15 25	W3	-0,2	+2,0	+1,7	+89,7	+0,2	-6,2
884	500	0 26	W4	-0,2	+0,5	+2,4	+160,2	+2,2	-8,5
884		8 26	W4	-0,2	+1,2	+2,6	+160,2	+2,2	-8,5
884	514	15 26	W4	-0,2	+1,8	+2,8	+160,2	+2,2	-8,5
884	500	0 M+	A	+0,2	+1,1	+2,4	+165,6	+4,6	+12,5
884		8 M+	A	+0,2	+1,6	+2,6	+165,6	+4,6	+12,5
884	514	15 M+	A	+0,2	+2,0	+2,8	+165,6	+4,6	+12,5
884	500	0 M-	A	-0,3	-0,9	-3,8	-243,8	-2,7	-8,9
884		8 M-	A	-0,3	-1,9	-4,1	-243,8	-2,7	-8,9
884	514	15 M-	A	-0,3	-2,8	-4,2	-243,8	-2,8	-8,9
885	248	0 0	G	+0,0	-0,0	-0,2	-3,2	+0,1	-0,0
885		314 0	G	+0,0	+0,0	+0,1	-3,2	+0,0	+0,0
885	324	628 0	G	+0,0	-0,0	-0,1	-3,2	-0,1	+0,0
885	248	0 1	Q1	+0,0	+0,0	-0,0	-2,2	+0,0	+0,0
885		314 1	Q1	+0,0	+0,0	-0,0	-2,2	+0,0	+0,0
885	324	628 1	Q1	+0,0	-0,0	+0,0	-2,2	+0,0	+0,0
885	248	0 3	W1	+0,0	+0,0	+0,2	+4,0	-0,0	+0,0
885		314 3	W1	+0,0	+0,0	+0,0	+4,0	-0,0	+0,0
885	324	628 3	W1	+0,0	-0,0	-0,1	+4,0	-0,0	+0,0
885	248	0 4	W2	+0,0	+0,0	+0,1	-2,1	-0,0	-0,0
885		314 4	W2	+0,0	+0,0	+0,0	-2,1	-0,0	-0,0
885	324	628 4	W2	+0,0	+0,0	-0,1	-2,1	-0,0	-0,0
885	248	0 22	S	+0,0	+0,0	-0,0	-1,2	+0,0	+0,0
885		314 22	S	+0,0	+0,0	-0,0	-1,2	+0,0	+0,0

885	324	628	22	S	+0,0	-0,0	+0,0	-1,2	+0,0	+0,0
885	248	0	25	W3	+0,0	+0,0	+0,1	+0,3	-0,0	+0,0
885		314	25	W3	+0,0	+0,0	+0,0	+0,3	-0,0	+0,0
885	324	628	25	W3	+0,0	-0,0	-0,1	+0,3	-0,0	+0,0
885	248	0	26	W4	-0,0	-0,0	+0,0	+10,9	-0,0	+0,0
885		314	26	W4	-0,0	-0,0	-0,0	+10,9	-0,0	+0,0
885	324	628	26	W4	-0,0	-0,0	-0,0	+10,9	-0,0	+0,0
885	248	0	M+	A	+0,0	+0,0	+0,1	+13,8	+0,2	+0,0
885		314	M+	A	+0,0	+0,0	+0,2	+13,8	+0,0	+0,0
885	324	628	M+	A	+0,0	+0,0	-0,0	+13,8	+0,0	+0,0
885	248	0	M-	A	-0,0	-0,0	-0,2	-10,7	+0,0	-0,0
885		314	M-	A	-0,0	+0,0	-0,0	-10,7	-0,1	-0,0
885	324	628	M-	A	-0,0	-0,0	-0,3	-10,7	-0,2	+0,0
886	248	0	0	G	-0,0	+0,0	-1,7	-2,2	+2,3	-0,1
886		13	0	G	-0,0	-0,0	-1,4	-2,2	+2,3	-0,1
886	274	25	0	G	-0,0	-0,0	-1,2	-2,2	+2,3	-0,1
886	248	0	1	Q1	-0,0	+0,0	-1,4	-1,6	+1,9	-0,0
886		13	1	Q1	-0,0	+0,0	-1,2	-1,6	+1,9	-0,0
886	274	25	1	Q1	-0,0	+0,0	-0,9	-1,6	+1,9	-0,0
886	248	0	3	W1	+0,2	-0,1	+1,5	+6,3	-1,8	-0,8
886		13	3	W1	+0,2	-0,2	+1,3	+6,3	-1,8	-0,8
886	274	25	3	W1	+0,2	-0,3	+1,0	+6,3	-1,8	-0,8
886	248	0	4	W2	+0,1	-0,0	+2,8	+3,2	-4,0	-0,2
886		13	4	W2	+0,1	-0,1	+2,2	+3,2	-4,0	-0,2
886	274	25	4	W2	+0,1	-0,1	+1,8	+3,2	-4,0	-0,2
886	248	0	22	S	-0,0	+0,0	-0,8	-0,9	+1,0	-0,0
886		13	22	S	-0,0	+0,0	-0,6	-0,9	+1,0	-0,0
886	274	25	22	S	-0,0	+0,0	-0,5	-0,9	+1,0	-0,0
886	248	0	25	W3	+0,1	-0,0	+2,5	-2,8	-3,7	-0,9
886		13	25	W3	+0,1	-0,1	+2,0	-2,8	-3,7	-0,9

886	274	25 25	W3	+0,1	-0,2	+1,6	-2,8	-3,7	-0,9
886	248	0 26	W4	+0,0	+0,0	+5,0	+3,5	-6,9	+0,5
886		13 26	W4	+0,0	+0,1	+4,1	+3,5	-6,9	+0,5
886	274	25 26	W4	+0,0	+0,1	+3,3	+3,5	-6,9	+0,5
886	248	0 M+	A	+0,3	+0,0	+6,1	+7,6	+6,7	+0,7
886		13 M+	A	+0,3	+0,1	+5,0	+7,6	+6,7	+0,7
886	274	25 M+	A	+0,3	+0,2	+4,0	+7,6	+6,7	+0,7
886	248	0 M-	A	-0,0	-0,1	-5,0	-9,6	-8,4	-1,5
886		13 M-	A	-0,0	-0,3	-4,1	-9,6	-8,5	-1,5
886	274	25 M-	A	-0,0	-0,4	-3,3	-9,5	-8,5	-1,5
887	274	0 0	G	-0,0	-0,1	-1,1	-2,1	+1,5	+0,1
887		83 0	G	-0,0	-0,0	+0,0	-2,1	+1,3	+0,1
887	300	165 0	G	-0,0	+0,1	+1,1	-2,0	+1,2	+0,1
887	274	0 1	Q1	-0,0	-0,1	-0,9	-1,5	+1,1	+0,1
887		83 1	Q1	-0,0	-0,0	+0,0	-1,5	+1,1	+0,1
887	300	165 1	Q1	-0,0	+0,1	+1,0	-1,5	+1,1	+0,1
887	274	0 3	W1	+0,0	-0,2	+1,0	+6,3	-1,1	+0,3
887		83 3	W1	+0,0	+0,0	+0,1	+6,3	-1,1	+0,3
887	300	165 3	W1	+0,0	+0,3	-0,8	+6,3	-1,1	+0,3
887	274	0 4	W2	+0,0	-0,1	+1,7	+3,3	-2,3	+0,2
887		83 4	W2	+0,0	+0,1	-0,2	+3,3	-2,3	+0,2
887	300	165 4	W2	+0,0	+0,2	-2,1	+3,3	-2,3	+0,2
887	274	0 22	S	-0,0	-0,1	-0,5	-0,8	+0,6	+0,1
887		83 22	S	-0,0	-0,0	+0,0	-0,8	+0,6	+0,1
887	300	165 22	S	-0,0	+0,1	+0,5	-0,8	+0,6	+0,1
887	274	0 25	W3	+0,0	-0,2	+1,6	-2,8	-2,2	+0,3
887		83 25	W3	+0,0	+0,0	-0,3	-2,8	-2,2	+0,3
887	300	165 25	W3	+0,0	+0,2	-2,1	-2,8	-2,2	+0,3
887	274	0 26	W4	+0,0	+0,1	+3,3	+3,6	-4,1	-0,1
887		83 26	W4	+0,0	+0,0	-0,2	+3,6	-4,1	-0,1

887	300	165	26	W4	+0,0	-0,0	-3,6	+3,6	-4,1	-0,1
887	274	0	M+	A	+0,0	+0,1	+4,0	+7,7	+4,2	+0,8
887		83	M+	A	+0,0	+0,1	+0,3	+7,7	+4,0	+0,8
887	300	165	M+	A	+0,0	+0,7	+3,3	+7,8	+3,8	+0,8
887	274	0	M-	A	-0,0	-0,6	-3,3	-9,2	-5,0	-0,0
887		83	M-	A	-0,0	-0,0	-0,4	-9,1	-5,1	-0,0
887	300	165	M-	A	-0,0	-0,0	-4,5	-9,1	-5,3	-0,0
888	300	0	0	G	-0,0	-0,1	+1,1	-1,8	-0,1	+0,2
888		95	0	G	-0,0	+0,0	+0,9	-1,8	-0,3	+0,2
888	326	189	0	G	-0,0	+0,2	+0,5	-1,7	-0,5	+0,2
888	300	0	1	Q1	-0,0	-0,1	+1,0	-1,2	-0,3	+0,2
888		95	1	Q1	-0,0	+0,0	+0,7	-1,2	-0,3	+0,2
888	326	189	1	Q1	-0,0	+0,2	+0,4	-1,2	-0,3	+0,2
888	300	0	3	W1	+0,0	+0,4	-0,8	+6,2	+0,2	-1,0
888		95	3	W1	+0,0	-0,5	-0,6	+6,2	+0,2	-1,0
888	326	189	3	W1	+0,0	-1,5	-0,4	+6,2	+0,2	-1,0
888	300	0	4	W2	+0,0	+0,3	-2,1	+3,3	+0,6	-0,6
888		95	4	W2	+0,0	-0,3	-1,5	+3,3	+0,6	-0,6
888	326	189	4	W2	+0,0	-0,9	-0,9	+3,3	+0,6	-0,6
888	300	0	22	S	-0,0	-0,1	+0,5	-0,7	-0,1	+0,1
888		95	22	S	-0,0	+0,0	+0,4	-0,7	-0,1	+0,1
888	326	189	22	S	-0,0	+0,1	+0,2	-0,7	-0,1	+0,1
888	300	0	25	W3	+0,0	+0,3	-2,1	-2,8	+0,6	-0,7
888		95	25	W3	+0,0	-0,4	-1,5	-2,8	+0,6	-0,7
888	326	189	25	W3	+0,0	-1,1	-0,9	-2,8	+0,6	-0,7
888	300	0	26	W4	+0,0	+0,0	-3,6	+3,6	+1,0	+0,0
888		95	26	W4	+0,0	+0,1	-2,7	+3,6	+1,0	+0,0
888	326	189	26	W4	+0,0	+0,1	-1,7	+3,6	+1,0	+0,0
888	300	0	M+	A	+0,0	+0,5	+3,3	+7,9	+1,4	+0,6
888		95	M+	A	+0,0	+0,1	+2,6	+7,9	+1,2	+0,6

888	326	189 M+	A	+0,0	+0,6	+1,6	+8,0	+1,1	+0,6
888	300	0 M-	A	-0,0	-0,5	-4,5	-8,3	-0,6	-1,3
888		95 M-	A	-0,0	-0,8	-3,3	-8,3	-0,9	-1,3
888	326	189 M-	A	-0,0	-2,0	-2,2	-8,2	-1,2	-1,3
889	326	0 0	G	+0,0	-0,1	+0,6	+5,5	-2,1	+0,1
889		63 0	G	+0,0	-0,0	-0,7	+5,5	-2,3	+0,1
889	330	126 0	G	+0,0	+0,0	-2,2	+5,6	-2,4	+0,1
889	326	0 1	Q1	+0,0	-0,1	+0,5	+3,7	-1,8	+0,1
889		63 1	Q1	+0,0	-0,0	-0,7	+3,7	-1,8	+0,1
889	330	126 1	Q1	+0,0	+0,0	-1,8	+3,7	-1,8	+0,1
889	326	0 3	W1	-0,0	-2,0	-0,4	-0,7	+1,5	+5,0
889		63 3	W1	-0,0	+1,2	+0,6	-0,7	+1,5	+5,0
889	330	126 3	W1	-0,0	+4,4	+1,5	-0,7	+1,5	+5,0
889	326	0 4	W2	-0,0	-1,3	-1,0	+2,6	+3,8	+3,1
889		63 4	W2	-0,0	+0,6	+1,4	+2,6	+3,8	+3,1
889	330	126 4	W2	-0,0	+2,6	+3,9	+2,6	+3,8	+3,1
889	326	0 22	S	+0,0	-0,0	+0,3	+2,0	-1,0	+0,0
889		63 22	S	+0,0	-0,0	-0,4	+2,0	-1,0	+0,0
889	330	126 22	S	+0,0	+0,0	-1,0	+2,0	-1,0	+0,0
889	326	0 25	W3	-0,0	-1,5	-1,0	-3,4	+3,7	+3,8
889		63 25	W3	-0,0	+0,9	+1,4	-3,4	+3,7	+3,8
889	330	126 25	W3	-0,0	+3,3	+3,7	-3,4	+3,7	+3,8
889	326	0 26	W4	-0,0	+0,2	-1,8	-14,3	+6,5	-0,6
889		63 26	W4	-0,0	-0,2	+2,3	-14,3	+6,5	-0,6
889	330	126 26	W4	-0,0	-0,5	+6,5	-14,3	+6,5	-0,6
889	326	0 M+	A	+0,0	+0,3	+1,8	+16,9	+8,1	+7,8
889		63 M+	A	+0,0	+1,7	+2,9	+16,9	+8,0	+7,8
889	330	126 M+	A	+0,0	+6,6	+8,0	+16,9	+7,9	+7,8
889	326	0 M-	A	-0,0	-3,2	-2,2	-17,1	-6,4	-0,8
889		63 M-	A	-0,0	-0,3	-2,3	-17,1	-6,5	-0,8

889	330	126 M-	A	-0,0	-0,8	-6,6	-17,1	-6,7	-0,8
890	330	00	G	-0,0	+0,0	-2,3	+3,0	+2,7	+0,1
890		32 0	G	-0,0	+0,1	-1,4	+3,0	+2,6	+0,1
890	356	63 0	G	-0,0	+0,1	-0,6	+3,0	+2,6	+0,1
890	330	01	Q1	-0,0	+0,0	-1,9	+1,9	+2,4	+0,1
890		32 1	Q1	-0,0	+0,1	-1,1	+1,9	+2,4	+0,1
890	356	63 1	Q1	-0,0	+0,1	-0,4	+1,9	+2,4	+0,1
890	330	03	W1	+0,0	+4,4	+1,8	+7,1	-2,1	-11,0
890		32 3	W1	+0,0	+0,8	+1,1	+7,1	-2,1	-11,0
890	356	63 3	W1	+0,0	-2,7	+0,4	+7,1	-2,1	-11,0
890	330	04	W2	+0,0	+2,6	+3,9	+6,7	-4,9	-6,5
890		32 4	W2	+0,0	+0,5	+2,3	+6,7	-4,9	-6,5
890	356	63 4	W2	+0,0	-1,5	+0,8	+6,7	-4,9	-6,5
890	330	022	S	-0,0	+0,0	-1,0	+1,0	+1,3	+0,1
890		32 22	S	-0,0	+0,0	-0,6	+1,0	+1,3	+0,1
890	356	63 22	S	-0,0	+0,1	-0,2	+1,0	+1,3	+0,1
890	330	025	W3	+0,0	+3,3	+3,6	-5,9	-4,6	-8,4
890		32 25	W3	+0,0	+0,6	+2,1	-5,9	-4,6	-8,4
890	356	63 25	W3	+0,0	-2,1	+0,6	-5,9	-4,6	-8,4
890	330	026	W4	+0,1	-0,5	+6,5	-4,8	-7,9	+1,2
890		32 26	W4	+0,1	-0,1	+3,9	-4,8	-7,9	+1,2
890	356	63 26	W4	+0,1	+0,3	+1,4	-4,8	-7,9	+1,2
890	330	0 M+	A	+0,1	+6,6	+7,9	+17,5	+8,2	+2,2
890		32 M+	A	+0,1	+1,5	+4,8	+17,5	+8,1	+2,2
890	356	63 M+	A	+0,1	+0,7	+1,6	+17,5	+8,0	+2,2
890	330	0 M-	A	-0,1	-0,8	-6,7	-6,4	-9,7	-16,5
890		32 M-	A	-0,1	-0,1	-4,1	-6,4	-9,8	-16,5
890	356	63 M-	A	-0,1	-4,0	-1,5	-6,4	-9,9	-16,5
891	356	00	G	-0,0	-0,1	-0,6	+3,3	+1,2	+0,1

891	95 0	G	-0,0	-0,0	+0,4	+3,4	+0,9	+0,1
891	382 189 0	G	-0,0	+0,1	+1,2	+3,4	+0,7	+0,1
891	356 0 1	Q1	-0,0	-0,1	-0,4	+2,2	+0,8	+0,1
891	95 1	Q1	-0,0	-0,0	+0,4	+2,2	+0,8	+0,1
891	382 189 1	Q1	-0,0	+0,1	+1,1	+2,2	+0,8	+0,1
891	356 0 3	W1	+0,0	-2,1	+0,4	+6,9	-0,8	+1,6
891	95 3	W1	+0,0	-0,6	-0,3	+6,9	-0,8	+1,6
891	382 189 3	W1	+0,0	+0,9	-1,1	+6,9	-0,8	+1,6
891	356 0 4	W2	+0,0	-1,2	+0,8	+6,5	-1,7	+0,9
891	95 4	W2	+0,0	-0,3	-0,8	+6,5	-1,7	+0,9
891	382 189 4	W2	+0,0	+0,6	-2,4	+6,5	-1,7	+0,9
891	356 0 22	S	-0,0	-0,1	-0,2	+1,2	+0,4	+0,1
891	95 22	S	-0,0	-0,0	+0,2	+1,2	+0,4	+0,1
891	382 189 22	S	-0,0	+0,1	+0,6	+1,2	+0,4	+0,1
891	356 0 25	W3	+0,0	-1,6	+0,6	-6,0	-1,5	+1,2
891	95 25	W3	+0,0	-0,4	-0,8	-6,0	-1,5	+1,2
891	382 189 25	W3	+0,0	+0,8	-2,2	-6,0	-1,5	+1,2
891	356 0 26	W4	+0,0	+0,2	+1,4	-4,8	-2,6	-0,2
891	95 26	W4	+0,0	+0,0	-1,1	-4,8	-2,6	-0,2
891	382 189 26	W4	+0,0	-0,1	-3,6	-4,8	-2,6	-0,2
891	356 0 M+	A	+0,0	+0,3	+1,7	+18,1	+3,1	+2,7
891	95 M+	A	+0,0	+0,1	+1,3	+18,1	+2,8	+2,7
891	382 189 M+	A	+0,0	+1,6	+3,8	+18,1	+2,5	+2,7
891	356 0 M-	A	-0,0	-3,4	-1,5	-6,4	-3,0	-0,2
891	95 M-	A	-0,0	-0,9	-1,3	-6,4	-3,2	-0,2
891	382 189 M-	A	-0,0	-0,1	-4,4	-6,3	-3,4	-0,2
892	382 0 0	G	-0,0	-0,1	+1,2	+3,7	-0,7	+0,2
892	95 0	G	-0,0	+0,0	+0,5	+3,7	-0,9	+0,2
892	419 189 0	G	-0,0	+0,2	-0,4	+3,7	-1,1	+0,2
892	382 0 1	Q1	-0,0	-0,1	+1,1	+2,5	-0,8	+0,2

892	95 1	Q1	-0,0	+0,0	+0,4	+2,5	-0,8	+0,2
892	419 189 1	Q1	-0,0	+0,1	-0,4	+2,5	-0,8	+0,2
892	382 0 3	W1	+0,0	+0,9	-1,1	+6,9	+0,6	-1,8
892	95 3	W1	+0,0	-0,7	-0,5	+6,9	+0,6	-1,8
892	419 189 3	W1	+0,0	-2,5	+0,1	+6,9	+0,6	-2,0
892	382 0 4	W2	+0,0	+0,6	-2,4	+6,5	+1,6	-1,2
892	95 4	W2	+0,0	-0,5	-0,8	+6,5	+1,6	-1,2
892	419 189 4	W2	+0,0	-1,6	+0,7	+6,5	+1,6	-1,3
892	382 0 22	S	-0,0	-0,1	+0,6	+1,4	-0,4	+0,1
892	95 22	S	-0,0	+0,0	+0,2	+1,4	-0,4	+0,1
892	419 189 22	S	-0,0	+0,1	-0,2	+1,4	-0,4	+0,1
892	382 0 25	W3	+0,0	+0,8	-2,2	-6,1	+1,7	-1,6
892	95 25	W3	+0,0	-0,7	-0,6	-6,1	+1,7	-1,6
892	419 189 25	W3	+0,0	-2,3	+0,9	-6,1	+1,7	-1,8
892	382 0 26	W4	+0,0	-0,1	-3,6	-4,8	+2,5	+0,2
892	95 26	W4	+0,0	+0,1	-1,2	-4,8	+2,5	+0,2
892	419 189 26	W4	+0,0	+0,3	+1,1	-4,8	+2,5	+0,3
892	382 0 M+	A	+0,0	+1,3	+3,8	+18,9	+3,2	+0,8
892	95 M+	A	+0,0	+0,2	+1,4	+19,0	+3,0	+0,8
892	419 189 M+	A	+0,0	+0,9	+1,4	+19,0	+2,9	+0,8
892	382 0 M-	A	-0,0	-0,6	-4,4	-6,1	-2,4	-2,5
892	95 M-	A	-0,0	-1,1	-1,4	-6,1	-2,6	-2,5
892	419 189 M-	A	-0,0	-3,6	-1,2	-6,1	-2,9	-2,9
893	419 0 0	G	+0,0	-0,1	-0,4	+11,8	-2,7	+0,1
893	32 0	G	+0,0	-0,1	-1,3	+11,8	-2,8	+0,1
893	423 63 0	G	+0,0	-0,1	-2,2	+11,9	-2,8	+0,1
893	419 0 1	Q1	+0,0	-0,1	-0,4	+7,9	-2,3	+0,1
893	32 1	Q1	+0,0	-0,1	-1,1	+7,9	-2,3	+0,1
893	423 63 1	Q1	+0,0	-0,1	-1,8	+7,9	-2,3	+0,1
893	419 0 3	W1	-0,0	-3,3	+0,1	-3,0	+2,0	+12,9

893	32 3	W1	-0,0	+0,8	+0,8	-3,0	+2,0	+12,9
893	423 63 3	W1	-0,0	+5,0	+1,4	-3,0	+2,0	+12,9
893	419 0 4	W2	-0,1	-2,1	+0,7	+1,9	+4,9	+8,0
893	32 4	W2	-0,1	+0,4	+2,3	+1,9	+4,9	+8,0
893	423 63 4	W2	-0,1	+3,0	+3,9	+1,9	+4,9	+8,0
893	419 0 22	S	+0,0	-0,1	-0,2	+4,4	-1,3	+0,1
893	32 22	S	+0,0	-0,0	-0,6	+4,4	-1,3	+0,1
893	423 63 22	S	+0,0	-0,0	-1,0	+4,4	-1,3	+0,1
893	419 0 25	W3	-0,1	-3,1	+0,9	-7,9	+4,7	+12,0
893	32 25	W3	-0,1	+0,8	+2,4	-7,9	+4,7	+12,0
893	423 63 25	W3	-0,1	+4,6	+3,9	-7,9	+4,7	+12,0
893	419 0 26	W4	-0,1	+0,5	+1,1	-21,5	+7,5	-1,7
893	32 26	W4	-0,1	-0,0	+3,5	-21,5	+7,5	-1,7
893	423 63 26	W4	-0,1	-0,6	+5,9	-21,5	+7,5	-1,7
893	419 0 M+	A	+0,1	+0,7	+1,3	+32,8	+9,1	+19,7
893	32 M+	A	+0,1	+1,2	+4,2	+32,8	+9,0	+19,7
893	423 63 M+	A	+0,1	+7,4	+7,1	+32,8	+9,0	+19,7
893	419 0 M-	A	-0,1	-5,3	-1,2	-22,8	-8,0	-2,4
893	32 M-	A	-0,1	-0,3	-3,8	-22,7	-8,1	-2,4
893	423 63 M-	A	-0,1	-1,0	-6,4	-22,7	-8,2	-2,4
894	423 0 0	G	-0,0	-0,0	-2,2	+11,0	+2,2	+0,1
894	63 0	G	-0,0	+0,0	-0,8	+11,0	+2,1	+0,1
894	449 126 0	G	-0,0	+0,1	+0,5	+11,0	+2,0	+0,1
894	423 0 1	Q1	-0,0	-0,0	-1,9	+7,2	+1,9	+0,1
894	63 1	Q1	-0,0	+0,0	-0,7	+7,2	+1,9	+0,1
894	449 126 1	Q1	-0,0	+0,1	+0,5	+7,2	+1,9	+0,1
894	423 0 3	W1	+0,0	+4,9	+1,5	-2,4	-1,5	-5,6
894	63 3	W1	+0,0	+1,4	+0,5	-2,4	-1,5	-5,6
894	449 126 3	W1	+0,0	-2,1	-0,4	-2,4	-1,5	-5,6
894	423 0 4	W2	+0,0	+3,0	+3,9	+3,4	-3,9	-3,3

894	63 4	W2	+0,0	+0,9	+1,4	+3,4	-3,9	-3,3
894	449 126 4	W2	+0,0	-1,2	-1,0	+3,4	-3,9	-3,3
894	423 0 22	S	-0,0	-0,0	-1,0	+4,0	+1,0	+0,1
894	63 22	S	-0,0	+0,0	-0,4	+4,0	+1,0	+0,1
894	449 126 22	S	-0,0	+0,1	+0,3	+4,0	+1,0	+0,1
894	423 0 25	W3	+0,0	+4,6	+4,0	-6,4	-3,9	-5,1
894	63 25	W3	+0,0	+1,3	+1,5	-6,4	-3,9	-5,1
894	449 126 25	W3	+0,0	-2,0	-1,0	-6,4	-3,9	-5,1
894	423 0 26	W4	+0,0	-0,6	+6,0	-19,1	-6,0	+0,6
894	63 26	W4	+0,0	-0,2	+2,2	-19,1	-6,0	+0,6
894	449 126 26	W4	+0,0	+0,2	-1,6	-19,1	-6,0	+0,6
894	423 0 M+	A	+0,0	+7,4	+7,3	+31,6	+6,6	+1,3
894	63 M+	A	+0,0	+2,3	+2,7	+31,6	+6,4	+1,3
894	449 126 M+	A	+0,0	+0,6	+1,6	+31,6	+6,2	+1,3
894	423 0 M-	A	-0,0	-1,0	-6,5	-19,9	-7,2	-8,2
894	63 M-	A	-0,0	-0,3	-2,4	-19,9	-7,3	-8,2
894	449 126 M-	A	-0,0	-3,1	-2,1	-19,8	-7,4	-8,2
895	449 0 0	G	+0,0	-0,1	+0,5	+11,3	+0,5	+0,1
895	95 0	G	+0,0	+0,0	+0,9	+11,3	+0,3	+0,1
895	475 190 0	G	+0,0	+0,2	+1,0	+11,4	+0,1	+0,1
895	449 0 1	Q1	+0,0	-0,1	+0,5	+7,5	+0,2	+0,2
895	95 1	Q1	+0,0	+0,0	+0,7	+7,5	+0,2	+0,2
895	475 190 1	Q1	+0,0	+0,2	+0,9	+7,5	+0,2	+0,2
895	449 0 3	W1	+0,0	-1,6	-0,4	-2,6	-0,0	+0,9
895	95 3	W1	+0,0	-0,7	-0,5	-2,6	-0,0	+0,9
895	475 190 3	W1	+0,0	+0,2	-0,5	-2,6	-0,0	+0,9
895	449 0 4	W2	-0,0	-0,9	-1,0	+3,3	-0,5	+0,5
895	95 4	W2	-0,0	-0,4	-1,5	+3,3	-0,5	+0,5
895	475 190 4	W2	-0,0	+0,1	-2,0	+3,3	-0,5	+0,5
895	449 0 22	S	+0,0	-0,1	+0,3	+4,1	+0,1	+0,1

895	95 22 S	+0,0	+0,0	+0,4	+4,1	+0,1	+0,1
895	475 190 22 S	+0,0	+0,1	+0,5	+4,1	+0,1	+0,1
895	449 0 25 W3	+0,0	-1,4	-1,0	-6,5	-0,7	+0,9
895	95 25 W3	+0,0	-0,6	-1,7	-6,5	-0,7	+0,9
895	475 190 25 W3	+0,0	+0,2	-2,4	-6,5	-0,7	+0,9
895	449 0 26 W4	-0,0	+0,2	-1,6	-19,1	-0,8	-0,2
895	95 26 W4	-0,0	+0,0	-2,3	-19,1	-0,8	-0,2
895	475 190 26 W4	-0,0	-0,2	-3,1	-19,1	-0,8	-0,2
895	449 0 M+ A	+0,0	+0,2	+1,6	+32,5	+1,1	+1,8
895	95 M+ A	+0,0	+0,1	+2,5	+32,6	+0,8	+1,8
895	475 190 M+ A	+0,0	+0,8	+3,2	+32,6	+0,6	+1,8
895	449 0 M- A	-0,0	-2,7	-2,0	-19,6	-0,7	-0,2
895	95 M- A	-0,0	-1,0	-2,8	-19,6	-0,9	-0,2
895	475 190 M- A	-0,0	-0,1	-3,8	-19,6	-1,1	-0,2
896	475 0 0 G	+0,0	-0,0	+1,0	+11,6	-1,3	+0,0
896	87 0 G	+0,0	-0,0	-0,1	+11,6	-1,4	+0,0
896	501 174 0 G	+0,0	+0,0	-1,5	+11,7	-1,6	+0,0
896	475 0 1 Q1	+0,0	-0,1	+0,9	+7,8	-1,3	+0,1
896	87 1 Q1	+0,0	-0,0	-0,2	+7,8	-1,3	+0,1
896	501 174 1 Q1	+0,0	+0,0	-1,3	+7,8	-1,3	+0,1
896	475 0 3 W1	-0,0	+0,1	-0,5	-2,5	+1,4	+0,1
896	87 3 W1	-0,0	+0,2	+0,7	-2,5	+1,4	+0,1
896	501 174 3 W1	-0,0	+0,2	+1,9	-2,5	+1,4	+0,1
896	475 0 4 W2	-0,0	+0,1	-2,0	+3,3	+2,7	+0,0
896	87 4 W2	-0,0	+0,1	+0,4	+3,3	+2,7	+0,0
896	501 174 4 W2	-0,0	+0,1	+2,7	+3,3	+2,7	+0,0
896	475 0 22 S	+0,0	-0,0	+0,5	+4,3	-0,7	+0,0
896	87 22 S	+0,0	-0,0	-0,1	+4,3	-0,7	+0,0
896	501 174 22 S	+0,0	+0,0	-0,7	+4,3	-0,7	+0,0
896	475 0 25 W3	-0,0	+0,1	-2,4	-6,5	+2,6	+0,1

896	87 25	W3	-0,0	+0,1	-0,2	-6,5	+2,6	+0,1
896	501 174 25	W3	-0,0	+0,2	+2,1	-6,5	+2,6	+0,1
896	475 0 26	W4	-0,0	-0,1	-3,1	-19,1	+4,1	+0,2
896	87 26	W4	-0,0	-0,0	+0,5	-19,1	+4,1	+0,2
896	501 174 26	W4	-0,0	+0,1	+4,1	-19,1	+4,1	+0,2
896	475 0 M+	A	+0,0	+0,1	+3,2	+33,5	+5,2	+0,3
896	87 M+	A	+0,0	+0,2	+0,9	+33,6	+5,0	+0,3
896	501 174 M+	A	+0,0	+0,4	+5,0	+33,6	+4,9	+0,3
896	475 0 M-	A	-0,0	-0,4	-3,8	-19,4	-4,1	+0,0
896	87 M-	A	-0,0	-0,1	-0,7	-19,4	-4,4	+0,0
896	501 174 M-	A	-0,0	-0,0	-4,4	-19,3	-4,6	+0,0
897	501 0 0	G	+0,1	+0,1	-1,5	+11,7	-3,0	-1,9
897	8 0	G	+0,1	+0,3	-1,7	+11,7	-3,0	-1,9
897	515 15 0	G	+0,1	+0,4	-1,9	+11,7	-3,0	-1,9
897	501 0 1	Q1	+0,1	+0,1	-1,3	+7,9	-2,5	-1,2
897	8 1	Q1	+0,1	+0,2	-1,5	+7,9	-2,5	-1,2
897	515 15 1	Q1	+0,1	+0,3	-1,6	+7,9	-2,5	-1,2
897	501 0 3	W1	-0,2	-0,2	+1,9	-2,4	+2,4	+9,6
897	8 3	W1	-0,2	-1,0	+2,1	-2,4	+2,4	+9,6
897	515 15 3	W1	-0,2	-1,6	+2,3	-2,4	+2,4	+9,6
897	501 0 4	W2	-0,2	-0,1	+2,7	+3,4	+4,6	+5,7
897	8 4	W2	-0,2	-0,6	+3,1	+3,4	+4,6	+5,7
897	515 15 4	W2	-0,2	-1,0	+3,4	+3,4	+4,6	+5,7
897	501 0 22	S	+0,0	+0,1	-0,7	+4,3	-1,4	-0,7
897	8 22	S	+0,0	+0,1	-0,8	+4,3	-1,4	-0,7
897	515 15 22	S	+0,0	+0,2	-0,9	+4,3	-1,4	-0,7
897	501 0 25	W3	-0,2	-0,2	+2,1	-6,3	+4,9	+9,6
897	8 25	W3	-0,2	-1,0	+2,5	-6,3	+4,9	+9,6
897	515 15 25	W3	-0,2	-1,6	+2,8	-6,3	+4,9	+9,6
897	501 0 26	W4	-0,2	-0,1	+4,1	-18,9	+7,7	+2,6

897	8 26	W4	-0,2	-0,3	+4,8	-18,9	+7,7	+2,6
897	515 15 26	W4	-0,2	-0,5	+5,3	-18,9	+7,7	+2,6
897	501 0 M+	A	+0,3	+0,4	+5,0	+34,0	+9,2	+12,8
897	8 M+	A	+0,3	+0,8	+5,8	+34,0	+9,2	+12,8
897	515 15 M+	A	+0,3	+1,1	+6,4	+34,0	+9,2	+12,8
897	501 0 M-	A	-0,3	-0,2	-4,4	-18,9	-8,7	-4,9
897	8 M-	A	-0,3	-1,2	-5,1	-18,9	-8,8	-4,9
897	515 15 M-	A	-0,3	-2,1	-5,7	-18,9	-8,8	-4,9
898	249 0 0	G	-0,0	-0,0	-0,2	-3,2	+0,1	+0,0
898	314 0	G	-0,0	+0,0	+0,1	-3,2	+0,0	-0,0
898	325 628 0	G	-0,0	-0,0	-0,1	-3,2	-0,1	-0,0
898	249 0 1	Q1	-0,0	+0,0	-0,0	-2,2	+0,0	-0,0
898	314 1	Q1	-0,0	+0,0	-0,0	-2,2	+0,0	-0,0
898	325 628 1	Q1	-0,0	-0,0	+0,0	-2,2	+0,0	-0,0
898	249 0 3	W1	-0,0	+0,0	+0,1	+0,2	-0,0	-0,0
898	314 3	W1	-0,0	+0,0	+0,0	+0,2	-0,0	-0,0
898	325 628 3	W1	-0,0	+0,0	-0,1	+0,2	-0,0	-0,0
898	249 0 4	W2	-0,0	-0,0	+0,1	-2,2	-0,0	+0,0
898	314 4	W2	-0,0	+0,0	+0,0	-2,2	-0,0	+0,0
898	325 628 4	W2	-0,0	+0,0	-0,1	-2,2	-0,0	+0,0
898	249 0 22	S	-0,0	+0,0	-0,0	-1,2	+0,0	-0,0
898	314 22	S	-0,0	+0,0	-0,0	-1,2	+0,0	-0,0
898	325 628 22	S	-0,0	-0,0	+0,0	-1,2	+0,0	-0,0
898	249 0 25	W3	-0,0	+0,0	+0,2	+3,8	-0,0	-0,0
898	314 25	W3	-0,0	+0,0	+0,0	+3,8	-0,0	-0,0
898	325 628 25	W3	-0,0	-0,0	-0,1	+3,8	-0,0	-0,0
898	249 0 26	W4	+0,0	-0,0	+0,0	+11,0	-0,0	-0,0
898	314 26	W4	+0,0	-0,0	-0,0	+11,0	-0,0	-0,0
898	325 628 26	W4	+0,0	-0,0	-0,0	+11,0	-0,0	-0,0
898	249 0 M+	A	+0,0	+0,0	+0,1	+13,8	+0,2	+0,0

898	314 M+ A	+0,0	+0,0	+0,2	+13,9	+0,0	+0,0
898	325 628 M+ A	+0,0	-0,0	-0,0	+13,9	+0,0	+0,0
898	249 0 M- A	-0,0	-0,0	-0,2	-10,9	+0,0	+0,0
898	314 M- A	-0,0	-0,0	-0,0	-10,9	-0,1	-0,0
898	325 628 M- A	-0,0	-0,0	-0,3	-10,8	-0,2	-0,0
899	249 0 0 G	+0,0	+0,0	-1,7	-2,2	+2,3	+0,1
899	13 0 G	+0,0	-0,0	-1,4	-2,2	+2,3	+0,1
899	275 25 0 G	+0,0	-0,0	-1,1	-2,2	+2,3	+0,1
899	249 0 1 Q1	+0,0	+0,0	-1,4	-1,6	+1,9	+0,0
899	13 1 Q1	+0,0	+0,0	-1,2	-1,6	+1,9	+0,0
899	275 25 1 Q1	+0,0	-0,0	-0,9	-1,6	+1,9	+0,0
899	249 0 3 W1	-0,1	-0,0	+2,5	-2,7	-3,7	+0,8
899	13 3 W1	-0,1	-0,1	+2,0	-2,7	-3,7	+0,8
899	275 25 3 W1	-0,1	-0,2	+1,6	-2,7	-3,7	+0,8
899	249 0 4 W2	-0,1	-0,0	+2,7	+3,3	-4,0	+0,1
899	13 4 W2	-0,1	-0,1	+2,2	+3,3	-4,0	+0,1
899	275 25 4 W2	-0,1	-0,1	+1,8	+3,3	-4,0	+0,1
899	249 0 22 S	+0,0	+0,0	-0,8	-0,9	+1,0	+0,0
899	13 22 S	+0,0	+0,0	-0,6	-0,9	+1,0	+0,0
899	275 25 22 S	+0,0	-0,0	-0,5	-0,9	+1,0	+0,0
899	249 0 25 W3	-0,2	-0,1	+1,5	+6,3	-1,8	+0,7
899	13 25 W3	-0,2	-0,1	+1,2	+6,3	-1,8	+0,7
899	275 25 25 W3	-0,2	-0,2	+1,0	+6,3	-1,8	+0,7
899	249 0 26 W4	-0,0	+0,0	+5,0	+3,5	-6,9	-0,5
899	13 26 W4	-0,0	+0,1	+4,1	+3,5	-6,9	-0,5
899	275 25 26 W4	-0,0	+0,1	+3,3	+3,5	-6,9	-0,5
899	249 0 M+ A	+0,0	+0,0	+6,1	+7,7	+6,7	+1,4
899	13 M+ A	+0,0	+0,1	+5,0	+7,7	+6,7	+1,4
899	275 25 M+ A	+0,0	+0,2	+4,0	+7,7	+6,7	+1,4
899	249 0 M- A	-0,3	-0,1	-5,0	-9,5	-8,4	-0,6

899	13 M- A	-0,3	-0,2	-4,1	-9,5	-8,5	-0,6
899	275 25 M- A	-0,3	-0,4	-3,3	-9,4	-8,5	-0,6
900	275 00 G	+0,0	-0,1	-1,1	-2,1	+1,5	-0,1
900	820 G	+0,0	-0,0	+0,0	-2,1	+1,3	-0,1
900	301 1640 G	+0,0	+0,1	+1,1	-2,0	+1,2	-0,1
900	275 01 Q1	+0,0	-0,1	-0,9	-1,5	+1,1	-0,1
900	821 Q1	+0,0	-0,0	+0,0	-1,5	+1,1	-0,1
900	301 1641 Q1	+0,0	+0,1	+1,0	-1,5	+1,1	-0,1
900	275 03 W1	-0,0	-0,2	+1,6	-2,7	-2,2	-0,3
900	823 W1	-0,0	+0,0	-0,3	-2,7	-2,2	-0,3
900	301 1643 W1	-0,0	+0,2	-2,1	-2,7	-2,2	-0,3
900	275 04 W2	-0,0	-0,1	+1,7	+3,3	-2,4	-0,2
900	824 W2	-0,0	+0,1	-0,2	+3,3	-2,4	-0,2
900	301 1644 W2	-0,0	+0,2	-2,1	+3,3	-2,4	-0,2
900	275 022 S	+0,0	-0,1	-0,5	-0,8	+0,6	-0,1
900	8222 S	+0,0	-0,0	+0,0	-0,8	+0,6	-0,1
900	301 16422 S	+0,0	+0,1	+0,5	-0,8	+0,6	-0,1
900	275 025 W3	-0,0	-0,2	+1,0	+6,3	-1,1	-0,3
900	8225 W3	-0,0	+0,1	+0,1	+6,3	-1,1	-0,3
900	301 16425 W3	-0,0	+0,3	-0,8	+6,3	-1,1	-0,3
900	275 026 W4	-0,0	+0,1	+3,3	+3,6	-4,1	+0,1
900	8226 W4	-0,0	+0,0	-0,1	+3,6	-4,1	+0,1
900	301 16426 W4	-0,0	-0,0	-3,5	+3,6	-4,1	+0,1
900	275 0 M+ A	+0,0	+0,1	+4,0	+7,8	+4,2	+0,0
900	82 M+ A	+0,0	+0,1	+0,3	+7,8	+4,0	+0,0
900	301 164 M+ A	+0,0	+0,7	+3,3	+7,9	+3,8	+0,0
900	275 0 M- A	-0,0	-0,6	-3,3	-9,1	-5,0	-0,8
900	82 M- A	-0,0	-0,0	-0,4	-9,0	-5,1	-0,8
900	301 164 M- A	-0,0	+0,0	-4,5	-9,0	-5,3	-0,8

901	301	00	G	+0,0	-0,1	+1,1	-1,8	-0,1	-0,2
901		95 0	G	+0,0	+0,0	+0,9	-1,8	-0,3	-0,2
901	327	190 0	G	+0,0	+0,2	+0,5	-1,7	-0,5	-0,2
901	301	0 1	Q1	+0,0	-0,1	+1,0	-1,2	-0,3	-0,2
901		95 1	Q1	+0,0	+0,0	+0,7	-1,2	-0,3	-0,2
901	327	190 1	Q1	+0,0	+0,2	+0,4	-1,2	-0,3	-0,2
901	301	0 3	W1	-0,0	+0,3	-2,1	-2,7	+0,6	+0,7
901		95 3	W1	-0,0	-0,4	-1,5	-2,7	+0,6	+0,7
901	327	190 3	W1	-0,0	-1,1	-0,9	-2,7	+0,6	+0,7
901	301	0 4	W2	-0,0	+0,3	-2,1	+3,3	+0,6	+0,6
901		95 4	W2	-0,0	-0,3	-1,5	+3,3	+0,6	+0,6
901	327	190 4	W2	-0,0	-0,9	-0,9	+3,3	+0,6	+0,6
901	301	0 22	S	+0,0	-0,1	+0,5	-0,7	-0,1	-0,1
901		95 22	S	+0,0	+0,0	+0,4	-0,7	-0,1	-0,1
901	327	190 22	S	+0,0	+0,1	+0,2	-0,7	-0,1	-0,1
901	301	0 25	W3	-0,0	+0,4	-0,8	+6,3	+0,2	+1,0
901		95 25	W3	-0,0	-0,5	-0,6	+6,3	+0,2	+1,0
901	327	190 25	W3	-0,0	-1,4	-0,4	+6,3	+0,2	+1,0
901	301	0 26	W4	-0,0	+0,0	-3,5	+3,6	+0,9	-0,0
901		95 26	W4	-0,0	+0,1	-2,6	+3,6	+0,9	-0,0
901	327	190 26	W4	-0,0	+0,1	-1,7	+3,6	+0,9	-0,0
901	301	0 M+	A	+0,0	+0,5	+3,3	+8,0	+1,4	+1,3
901		95 M+	A	+0,0	+0,1	+2,6	+8,0	+1,2	+1,3
901	327	190 M+	A	+0,0	+0,6	+1,6	+8,1	+1,0	+1,3
901	301	0 M-	A	-0,0	-0,5	-4,5	-8,2	-0,6	-0,6
901		95 M-	A	-0,0	-0,8	-3,2	-8,2	-0,9	-0,6
901	327	190 M-	A	-0,0	-2,0	-2,2	-8,1	-1,2	-0,6
902	327	00	G	-0,0	-0,1	+0,6	+5,5	-2,1	-0,1
902		63 0	G	-0,0	-0,0	-0,7	+5,5	-2,3	-0,1
902	331	126 0	G	-0,0	+0,0	-2,2	+5,5	-2,4	-0,1

902	327	0 1	Q1	-0,0	-0,1	+0,5	+3,7	-1,8	-0,1
902		63 1	Q1	-0,0	-0,0	-0,7	+3,7	-1,8	-0,1
902	331	126 1	Q1	-0,0	+0,0	-1,8	+3,7	-1,8	-0,1
902	327	0 3	W1	+0,0	-1,5	-1,0	-3,4	+3,7	-3,8
902		63 3	W1	+0,0	+0,9	+1,4	-3,4	+3,7	-3,8
902	331	126 3	W1	+0,0	+3,3	+3,7	-3,4	+3,7	-3,8
902	327	0 4	W2	+0,0	-1,3	-1,0	+2,6	+3,8	-3,1
902		63 4	W2	+0,0	+0,6	+1,4	+2,6	+3,8	-3,1
902	331	126 4	W2	+0,0	+2,6	+3,9	+2,6	+3,8	-3,1
902	327	0 22	S	-0,0	-0,0	+0,3	+2,0	-1,0	-0,0
902		63 22	S	-0,0	-0,0	-0,4	+2,0	-1,0	-0,0
902	331	126 22	S	-0,0	+0,0	-1,0	+2,0	-1,0	-0,0
902	327	0 25	W3	+0,0	-2,0	-0,4	-0,6	+1,5	-5,0
902		63 25	W3	+0,0	+1,2	+0,5	-0,6	+1,5	-5,0
902	331	126 25	W3	+0,0	+4,3	+1,5	-0,6	+1,5	-5,0
902	327	0 26	W4	+0,0	+0,2	-1,8	-14,3	+6,5	+0,6
902		63 26	W4	+0,0	-0,2	+2,3	-14,3	+6,5	+0,6
902	331	126 26	W4	+0,0	-0,5	+6,5	-14,3	+6,5	+0,6
902	327	0 M+	A	+0,0	+0,3	+1,8	+16,9	+8,1	+0,8
902		63 M+	A	+0,0	+1,7	+2,9	+16,9	+8,0	+0,8
902	331	126 M+	A	+0,0	+6,6	+7,9	+16,9	+7,9	+0,8
902	327	0 M-	A	-0,0	-3,2	-2,2	-17,1	-6,4	-7,7
902		63 M-	A	-0,0	-0,3	-2,3	-17,1	-6,5	-7,7
902	331	126 M-	A	-0,0	-0,8	-6,5	-17,1	-6,7	-7,7
903	331	0 0	G	+0,0	+0,0	-2,3	+3,0	+2,7	-0,1
903		31 0	G	+0,0	+0,1	-1,4	+3,0	+2,7	-0,1
903	357	62 0	G	+0,0	+0,1	-0,6	+3,0	+2,6	-0,1
903	331	0 1	Q1	+0,0	+0,0	-1,9	+1,9	+2,4	-0,1
903		31 1	Q1	+0,0	+0,1	-1,2	+1,9	+2,4	-0,1
903	357	62 1	Q1	+0,0	+0,1	-0,4	+1,9	+2,4	-0,1

903	331	03	W1	-0,0	+3,3	+3,6	-5,8	-4,6	+8,5
903		313	W1	-0,0	+0,7	+2,1	-5,8	-4,6	+8,5
903	357	623	W1	-0,0	-2,0	+0,6	-5,8	-4,6	+8,5
903	331	04	W2	-0,0	+2,6	+3,8	+6,7	-4,8	+6,5
903		314	W2	-0,0	+0,6	+2,4	+6,7	-4,8	+6,5
903	357	624	W2	-0,0	-1,5	+0,8	+6,7	-4,8	+6,5
903	331	022	S	+0,0	+0,0	-1,0	+1,0	+1,3	-0,1
903		3122	S	+0,0	+0,0	-0,6	+1,0	+1,3	-0,1
903	357	6222	S	+0,0	+0,1	-0,2	+1,0	+1,3	-0,1
903	331	025	W3	-0,0	+4,3	+1,7	+7,2	-2,0	+11,1
903		3125	W3	-0,0	+0,9	+1,1	+7,2	-2,0	+11,1
903	357	6225	W3	-0,0	-2,7	+0,5	+7,2	-2,0	+11,1
903	331	026	W4	-0,1	-0,5	+6,5	-4,8	-8,0	-1,2
903		3126	W4	-0,1	-0,1	+4,0	-4,8	-8,0	-1,2
903	357	6226	W4	-0,1	+0,3	+1,4	-4,8	-8,0	-1,2
903	331	0M+	A	+0,1	+6,6	+7,9	+17,5	+8,2	+16,6
903		31M+	A	+0,1	+1,5	+4,9	+17,5	+8,1	+16,6
903	357	62M+	A	+0,1	+0,7	+1,7	+17,6	+8,0	+16,6
903	331	0M-	A	-0,1	-0,8	-6,7	-6,3	-9,8	-2,2
903		31M-	A	-0,1	-0,2	-4,1	-6,3	-9,8	-2,2
903	357	62M-	A	-0,1	-3,9	-1,5	-6,3	-9,9	-2,2
904	357	00	G	+0,0	-0,1	-0,6	+3,3	+1,2	-0,1
904		950	G	+0,0	-0,0	+0,4	+3,4	+1,0	-0,1
904	383	1900	G	+0,0	+0,1	+1,2	+3,4	+0,7	-0,1
904	357	01	Q1	+0,0	-0,1	-0,4	+2,2	+0,8	-0,1
904		951	Q1	+0,0	-0,0	+0,4	+2,2	+0,8	-0,1
904	383	1901	Q1	+0,0	+0,1	+1,1	+2,2	+0,8	-0,1
904	357	03	W1	-0,0	-1,6	+0,6	-6,0	-1,5	-1,2
904		953	W1	-0,0	-0,4	-0,8	-6,0	-1,5	-1,2
904	383	1903	W1	-0,0	+0,8	-2,2	-6,0	-1,5	-1,2

904	357	0 4	W2	-0,0	-1,2	+0,8	+6,6	-1,7	-0,9
904		95 4	W2	-0,0	-0,3	-0,8	+6,6	-1,7	-0,9
904	383	190 4	W2	-0,0	+0,6	-2,4	+6,6	-1,7	-0,9
904	357	0 22	S	+0,0	-0,1	-0,2	+1,2	+0,4	-0,1
904		95 22	S	+0,0	-0,0	+0,2	+1,2	+0,4	-0,1
904	383	190 22	S	+0,0	+0,1	+0,6	+1,2	+0,4	-0,1
904	357	0 25	W3	-0,0	-2,0	+0,4	+6,9	-0,8	-1,5
904		95 25	W3	-0,0	-0,6	-0,3	+6,9	-0,8	-1,5
904	383	190 25	W3	-0,0	+0,9	-1,1	+6,9	-0,8	-1,5
904	357	0 26	W4	-0,0	+0,2	+1,5	-4,9	-2,6	+0,2
904		95 26	W4	-0,0	+0,0	-1,1	-4,9	-2,6	+0,2
904	383	190 26	W4	-0,0	-0,1	-3,6	-4,9	-2,6	+0,2
904	357	0 M+	A	+0,0	+0,2	+1,7	+18,1	+3,1	+0,2
904		95 M+	A	+0,0	+0,1	+1,3	+18,2	+2,8	+0,2
904	383	190 M+	A	+0,0	+1,6	+3,8	+18,2	+2,5	+0,2
904	357	0 M-	A	-0,0	-3,4	-1,5	-6,3	-3,0	-2,6
904		95 M-	A	-0,0	-0,9	-1,3	-6,3	-3,2	-2,6
904	383	190 M-	A	-0,0	-0,1	-4,4	-6,3	-3,4	-2,6
905	383	0 0	G	+0,0	-0,1	+1,2	+3,7	-0,7	-0,2
905		95 0	G	+0,0	+0,0	+0,5	+3,7	-0,9	-0,2
905	420	189 0	G	+0,0	+0,2	-0,4	+3,7	-1,1	-0,2
905	383	0 1	Q1	+0,0	-0,1	+1,1	+2,5	-0,8	-0,2
905		95 1	Q1	+0,0	+0,0	+0,4	+2,5	-0,8	-0,2
905	420	189 1	Q1	+0,0	+0,1	-0,4	+2,5	-0,8	-0,2
905	383	0 3	W1	-0,0	+0,8	-2,2	-6,0	+1,7	+1,6
905		95 3	W1	-0,0	-0,7	-0,6	-6,0	+1,7	+1,6
905	420	189 3	W1	-0,0	-2,3	+0,9	-6,0	+1,7	+1,8
905	383	0 4	W2	-0,0	+0,7	-2,4	+6,6	+1,6	+1,2
905		95 4	W2	-0,0	-0,5	-0,8	+6,6	+1,6	+1,2
905	420	189 4	W2	-0,0	-1,6	+0,7	+6,6	+1,6	+1,3

905	383	0 22	S	+0,0	-0,1	+0,6	+1,4	-0,4	-0,1
905		95 22	S	+0,0	+0,0	+0,2	+1,4	-0,4	-0,1
905	420	189 22	S	+0,0	+0,1	-0,2	+1,4	-0,4	-0,1
905	383	0 25	W3	-0,0	+0,9	-1,1	+6,9	+0,6	+1,8
905		95 25	W3	-0,0	-0,7	-0,5	+6,9	+0,6	+1,8
905	420	189 25	W3	-0,0	-2,5	+0,1	+6,9	+0,6	+2,0
905	383	0 26	W4	-0,0	-0,1	-3,6	-4,9	+2,5	-0,2
905		95 26	W4	-0,0	+0,1	-1,2	-4,9	+2,5	-0,2
905	420	189 26	W4	-0,0	+0,3	+1,1	-4,9	+2,5	-0,2
905	383	0 M+	A	+0,0	+1,3	+3,8	+19,0	+3,2	+2,5
905		95 M+	A	+0,0	+0,2	+1,4	+19,1	+3,0	+2,5
905	420	189 M+	A	+0,0	+0,9	+1,4	+19,1	+2,9	+2,9
905	383	0 M-	A	-0,0	-0,6	-4,4	-6,1	-2,4	-0,8
905		95 M-	A	-0,0	-1,1	-1,4	-6,0	-2,6	-0,8
905	420	189 M-	A	-0,0	-3,6	-1,2	-6,0	-2,9	-0,8
906	420	0 0	G	-0,0	-0,1	-0,4	+11,8	-2,7	-0,1
906		32 0	G	-0,0	-0,1	-1,3	+11,8	-2,8	-0,1
906	424	63 0	G	-0,0	-0,1	-2,2	+11,9	-2,8	-0,1
906	420	0 1	Q1	-0,0	-0,1	-0,4	+7,9	-2,3	-0,1
906		32 1	Q1	-0,0	-0,1	-1,1	+7,9	-2,3	-0,1
906	424	63 1	Q1	-0,0	-0,1	-1,8	+7,9	-2,3	-0,1
906	420	0 3	W1	+0,1	-3,1	+0,9	-7,9	+4,7	-12,0
906		32 3	W1	+0,1	+0,8	+2,4	-7,9	+4,7	-12,0
906	424	63 3	W1	+0,1	+4,6	+3,9	-7,9	+4,7	-12,0
906	420	0 4	W2	+0,1	-2,1	+0,7	+1,9	+5,0	-8,0
906		32 4	W2	+0,1	+0,4	+2,3	+1,9	+5,0	-8,0
906	424	63 4	W2	+0,1	+3,0	+3,9	+1,9	+5,0	-8,0
906	420	0 22	S	-0,0	-0,1	-0,2	+4,4	-1,3	-0,1
906		32 22	S	-0,0	-0,0	-0,6	+4,4	-1,3	-0,1
906	424	63 22	S	-0,0	-0,0	-1,0	+4,4	-1,3	-0,1

906	420	0 25	W3	+0,0	-3,3	+0,1	-3,0	+2,0	-12,9
906		32 25	W3	+0,0	+0,8	+0,8	-3,0	+2,0	-12,9
906	424	63 25	W3	+0,0	+5,0	+1,4	-3,0	+2,0	-12,9
906	420	0 26	W4	+0,1	+0,5	+1,1	-21,5	+7,5	+1,7
906		32 26	W4	+0,1	-0,0	+3,5	-21,5	+7,5	+1,7
906	424	63 26	W4	+0,1	-0,6	+5,9	-21,5	+7,5	+1,7
906	420	0 M+	A	+0,1	+0,7	+1,3	+32,8	+9,1	+2,4
906		32 M+	A	+0,1	+1,2	+4,2	+32,8	+9,0	+2,4
906	424	63 M+	A	+0,1	+7,4	+7,1	+32,8	+9,0	+2,4
906	420	0 M-	A	-0,1	-5,3	-1,2	-22,8	-8,0	-19,7
906		32 M-	A	-0,1	-0,3	-3,8	-22,7	-8,1	-19,7
906	424	63 M-	A	-0,1	-1,0	-6,4	-22,7	-8,2	-19,7
907	424	0 0	G	+0,0	-0,0	-2,2	+11,0	+2,2	-0,1
907		63 0	G	+0,0	+0,0	-0,8	+11,0	+2,1	-0,1
907	450	126 0	G	+0,0	+0,1	+0,5	+11,0	+2,0	-0,1
907	424	0 1	Q1	+0,0	-0,0	-1,9	+7,2	+1,9	-0,1
907		63 1	Q1	+0,0	+0,0	-0,7	+7,2	+1,9	-0,1
907	450	126 1	Q1	+0,0	+0,1	+0,5	+7,2	+1,9	-0,1
907	424	0 3	W1	-0,0	+4,6	+4,0	-6,3	-3,9	+5,1
907		63 3	W1	-0,0	+1,3	+1,5	-6,3	-3,9	+5,1
907	450	126 3	W1	-0,0	-2,0	-1,0	-6,3	-3,9	+5,1
907	424	0 4	W2	-0,0	+3,0	+3,9	+3,4	-3,9	+3,3
907		63 4	W2	-0,0	+0,9	+1,4	+3,4	-3,9	+3,3
907	450	126 4	W2	-0,0	-1,2	-1,0	+3,4	-3,9	+3,3
907	424	0 22	S	+0,0	-0,0	-1,0	+4,0	+1,0	-0,1
907		63 22	S	+0,0	+0,0	-0,4	+4,0	+1,0	-0,1
907	450	126 22	S	+0,0	+0,1	+0,3	+4,0	+1,0	-0,1
907	424	0 25	W3	-0,0	+4,9	+1,5	-2,4	-1,5	+5,6
907		63 25	W3	-0,0	+1,4	+0,5	-2,4	-1,5	+5,6
907	450	126 25	W3	-0,0	-2,1	-0,4	-2,4	-1,5	+5,6

907	424	0 26	W4	-0,0	-0,6	+6,0	-19,1	-6,0	-0,6
907		63 26	W4	-0,0	-0,2	+2,2	-19,1	-6,0	-0,6
907	450	126 26	W4	-0,0	+0,2	-1,6	-19,1	-6,0	-0,6
907	424	0 M+	A	+0,0	+7,4	+7,3	+31,6	+6,6	+8,2
907		63 M+	A	+0,0	+2,3	+2,7	+31,6	+6,4	+8,2
907	450	126 M+	A	+0,0	+0,6	+1,6	+31,6	+6,2	+8,2
907	424	0 M-	A	-0,0	-1,0	-6,5	-19,9	-7,2	-1,3
907		63 M-	A	-0,0	-0,3	-2,4	-19,9	-7,3	-1,3
907	450	126 M-	A	-0,0	-3,1	-2,0	-19,8	-7,4	-1,3
908	450	0 0	G	-0,0	-0,1	+0,5	+11,3	+0,5	-0,1
908		95 0	G	-0,0	+0,0	+0,9	+11,3	+0,3	-0,1
908	476	189 0	G	-0,0	+0,2	+1,1	+11,3	+0,1	-0,1
908	450	0 1	Q1	-0,0	-0,1	+0,5	+7,5	+0,2	-0,2
908		95 1	Q1	-0,0	+0,0	+0,7	+7,5	+0,2	-0,2
908	476	189 1	Q1	-0,0	+0,2	+1,0	+7,5	+0,2	-0,2
908	450	0 3	W1	-0,0	-1,4	-1,0	-6,5	-0,8	-0,9
908		95 3	W1	-0,0	-0,6	-1,7	-6,5	-0,8	-0,9
908	476	189 3	W1	-0,0	+0,2	-2,5	-6,5	-0,8	-0,9
908	450	0 4	W2	+0,0	-0,9	-1,0	+3,3	-0,5	-0,6
908		95 4	W2	+0,0	-0,4	-1,5	+3,3	-0,5	-0,6
908	476	189 4	W2	+0,0	+0,1	-2,0	+3,3	-0,5	-0,6
908	450	0 22	S	-0,0	-0,1	+0,3	+4,1	+0,1	-0,1
908		95 22	S	-0,0	+0,0	+0,4	+4,1	+0,1	-0,1
908	476	189 22	S	-0,0	+0,1	+0,5	+4,1	+0,1	-0,1
908	450	0 25	W3	-0,0	-1,6	-0,5	-2,5	-0,0	-0,9
908		95 25	W3	-0,0	-0,7	-0,5	-2,5	-0,0	-0,9
908	476	189 25	W3	-0,0	+0,2	-0,5	-2,5	-0,0	-0,9
908	450	0 26	W4	+0,0	+0,2	-1,6	-19,1	-0,8	+0,2
908		95 26	W4	+0,0	+0,0	-2,4	-19,1	-0,8	+0,2
908	476	189 26	W4	+0,0	-0,2	-3,1	-19,1	-0,8	+0,2

908	450	0 M+	A	+0,0	+0,2	+1,6	+32,5	+1,2	+0,2
908		95 M+	A	+0,0	+0,1	+2,5	+32,6	+0,9	+0,2
908	476	189 M+	A	+0,0	+0,8	+3,3	+32,6	+0,6	+0,2
908	450	0 M-	A	-0,0	-2,7	-2,0	-19,6	-0,8	-1,8
908		95 M-	A	-0,0	-1,0	-2,8	-19,6	-0,9	-1,8
908	476	189 M-	A	-0,0	-0,1	-3,8	-19,6	-1,1	-1,8
909	476	0 0	G	-0,0	-0,0	+1,1	+11,6	-1,3	-0,0
909		88 0	G	-0,0	-0,0	-0,1	+11,6	-1,5	-0,0
909	502	175 0	G	-0,0	+0,0	-1,5	+11,7	-1,6	-0,0
909	476	0 1	Q1	-0,0	-0,1	+1,0	+7,8	-1,3	-0,1
909		88 1	Q1	-0,0	-0,0	-0,2	+7,8	-1,3	-0,1
909	502	175 1	Q1	-0,0	+0,0	-1,3	+7,8	-1,3	-0,1
909	476	0 3	W1	+0,0	+0,1	-2,5	-6,5	+2,6	-0,1
909		88 3	W1	+0,0	+0,1	-0,2	-6,5	+2,6	-0,1
909	502	175 3	W1	+0,0	+0,2	+2,1	-6,5	+2,6	-0,1
909	476	0 4	W2	+0,0	+0,1	-2,0	+3,3	+2,7	-0,0
909		88 4	W2	+0,0	+0,1	+0,4	+3,3	+2,7	-0,0
909	502	175 4	W2	+0,0	+0,1	+2,7	+3,3	+2,7	-0,0
909	476	0 22	S	-0,0	-0,0	+0,5	+4,3	-0,7	-0,0
909		88 22	S	-0,0	-0,0	-0,1	+4,3	-0,7	-0,0
909	502	175 22	S	-0,0	+0,0	-0,7	+4,3	-0,7	-0,0
909	476	0 25	W3	+0,0	+0,1	-0,5	-2,5	+1,4	-0,1
909		88 25	W3	+0,0	+0,2	+0,7	-2,5	+1,4	-0,1
909	502	175 25	W3	+0,0	+0,2	+1,9	-2,5	+1,4	-0,1
909	476	0 26	W4	+0,0	-0,2	-3,1	-19,1	+4,1	-0,2
909		88 26	W4	+0,0	-0,0	+0,5	-19,1	+4,1	-0,2
909	502	175 26	W4	+0,0	+0,1	+4,1	-19,1	+4,1	-0,2
909	476	0 M+	A	+0,0	+0,1	+3,3	+33,5	+5,2	+0,0
909		88 M+	A	+0,0	+0,2	+0,9	+33,6	+5,0	+0,0
909	502	175 M+	A	+0,0	+0,4	+5,0	+33,6	+4,9	+0,0

909	476	0 M-	A	-0,0	-0,4	-3,8	-19,4	-4,1	-0,3
909		88 M-	A	-0,0	-0,1	-0,7	-19,4	-4,4	-0,3
909	502	175 M-	A	-0,0	+0,0	-4,4	-19,3	-4,6	-0,3
910	502	00	G	-0,1	-0,1	-1,5	+11,7	-3,0	+1,9
910		80	G	-0,1	-0,3	-1,7	+11,7	-3,0	+1,9
910	515	150	G	-0,1	-0,4	-1,9	+11,7	-3,0	+1,9
910	502	01	Q1	-0,1	-0,1	-1,3	+7,9	-2,5	+1,2
910		81	Q1	-0,1	-0,2	-1,5	+7,9	-2,5	+1,2
910	515	151	Q1	-0,1	-0,3	-1,6	+7,9	-2,5	+1,2
910	502	03	W1	+0,2	+0,2	+2,1	-6,3	+4,9	-9,6
910		83	W1	+0,2	+1,0	+2,5	-6,3	+4,9	-9,6
910	515	153	W1	+0,2	+1,6	+2,8	-6,3	+4,9	-9,6
910	502	04	W2	+0,2	+0,1	+2,7	+3,4	+4,6	-5,7
910		84	W2	+0,2	+0,6	+3,1	+3,4	+4,6	-5,7
910	515	154	W2	+0,2	+1,0	+3,4	+3,4	+4,6	-5,7
910	502	022	S	-0,0	-0,1	-0,7	+4,3	-1,4	+0,7
910		822	S	-0,0	-0,1	-0,8	+4,3	-1,4	+0,7
910	515	1522	S	-0,0	-0,2	-0,9	+4,3	-1,4	+0,7
910	502	025	W3	+0,2	+0,2	+1,9	-2,4	+2,4	-9,6
910		825	W3	+0,2	+1,0	+2,1	-2,4	+2,4	-9,6
910	515	1525	W3	+0,2	+1,6	+2,3	-2,4	+2,4	-9,6
910	502	026	W4	+0,2	+0,1	+4,1	-18,9	+7,7	-2,5
910		826	W4	+0,2	+0,3	+4,8	-18,9	+7,7	-2,5
910	515	1526	W4	+0,2	+0,5	+5,3	-18,9	+7,7	-2,5
910	502	0 M+	A	+0,3	+0,2	+5,0	+34,0	+9,2	+4,9
910		8 M+	A	+0,3	+1,2	+5,8	+34,0	+9,2	+4,9
910	515	15 M+	A	+0,3	+2,1	+6,4	+34,0	+9,2	+4,9
910	502	0 M-	A	-0,3	-0,4	-4,4	-18,9	-8,7	-12,8
910		8 M-	A	-0,3	-0,8	-5,1	-18,9	-8,8	-12,8
910	515	15 M-	A	-0,3	-1,1	-5,7	-18,9	-8,8	-12,8

911	250	0 0	G	-0,0	-0,1	-0,0	+0,2	+0,7	+0,1
911		250 0	G	-0,0	+0,1	+0,7	+0,2	-0,2	-0,0
911	252	500 0	G	-0,0	-0,1	-0,9	+0,2	-1,1	-0,2
911	250	0 1	Q1	-0,0	-0,1	-0,0	+0,1	+0,7	+0,2
911		250 1	Q1	-0,0	+0,1	+0,7	+0,1	-0,2	-0,0
911	252	500 1	Q1	-0,0	-0,1	-1,0	+0,1	-1,1	-0,2
911	250	0 3	W1	+0,0	+0,1	+0,2	+0,4	-0,7	-0,0
911		250 3	W1	+0,0	+0,0	-0,6	+0,4	+0,1	-0,0
911	252	500 3	W1	+0,0	-0,1	+0,8	+0,4	+0,9	-0,0
911	250	0 4	W2	+0,0	-0,0	+0,0	-0,5	-2,7	+0,0
911		250 4	W2	+0,0	-0,0	-2,2	-0,5	+0,8	+0,0
911	252	500 4	W2	+0,0	+0,0	+2,6	-0,5	+3,0	+0,0
911	250	0 22	S	-0,0	-0,1	-0,0	+0,1	+0,4	+0,1
911		250 22	S	-0,0	+0,0	+0,4	+0,1	-0,1	-0,0
911	252	500 22	S	-0,0	-0,1	-0,5	+0,1	-0,6	-0,1
911	250	0 25	W3	+0,0	+0,1	+0,1	+0,7	-1,5	-0,0
911		250 25	W3	+0,0	+0,0	-1,3	+0,7	+0,4	-0,0
911	252	500 25	W3	+0,0	-0,1	+2,0	+0,7	+2,3	-0,0
911	250	0 26	W4	+0,0	-0,0	+0,1	-0,0	-1,6	-0,0
911		250 26	W4	+0,0	-0,0	-1,4	-0,0	+0,4	-0,0
911	252	500 26	W4	+0,0	-0,0	+2,0	-0,0	+2,4	-0,0
911	250	0 M+	A	+0,0	+0,0	+0,2	+1,6	+2,4	+0,5
911		250 M+	A	+0,0	+0,2	+2,2	+1,6	+1,1	+0,0
911	252	500 M+	A	+0,0	-0,0	+3,2	+1,6	+3,6	+0,0
911	250	0 M-	A	-0,0	-0,4	-0,0	-0,5	-3,5	+0,0
911		250 M-	A	-0,0	-0,0	-2,7	-0,5	-0,6	-0,1
911	252	500 M-	A	-0,0	-0,5	-3,1	-0,5	-3,6	-0,5
912	251	0 0	G	+0,0	-0,1	-0,0	+0,2	+0,7	-0,1
912		250 0	G	+0,0	+0,1	+0,7	+0,2	-0,2	+0,0

912	253	500	0	G	+0,0	-0,1	-0,9	+0,2	-1,1	+0,2
912	251	0	1	Q1	+0,0	-0,1	-0,0	+0,2	+0,7	-0,2
912		250	1	Q1	+0,0	+0,1	+0,7	+0,2	-0,2	+0,0
912	253	500	1	Q1	+0,0	-0,1	-1,0	+0,2	-1,1	+0,2
912	251	0	3	W1	-0,0	+0,1	+0,1	+0,7	-1,5	+0,0
912		250	3	W1	-0,0	+0,0	-1,3	+0,7	+0,4	+0,0
912	253	500	3	W1	-0,0	-0,1	+2,0	+0,7	+2,3	+0,0
912	251	0	4	W2	-0,0	-0,0	+0,0	-0,5	-2,7	-0,0
912		250	4	W2	-0,0	-0,0	-2,2	-0,5	+0,8	-0,0
912	253	500	4	W2	-0,0	+0,0	+2,6	-0,5	+3,0	-0,0
912	251	0	22	S	+0,0	-0,1	-0,0	+0,1	+0,4	-0,1
912		250	22	S	+0,0	+0,0	+0,4	+0,1	-0,1	+0,0
912	253	500	22	S	+0,0	-0,1	-0,5	+0,1	-0,6	+0,1
912	251	0	25	W3	-0,0	+0,1	+0,2	+0,4	-0,7	+0,0
912		250	25	W3	-0,0	+0,0	-0,6	+0,4	+0,1	+0,0
912	253	500	25	W3	-0,0	-0,1	+0,7	+0,4	+0,9	+0,0
912	251	0	26	W4	-0,0	-0,0	+0,1	-0,0	-1,6	+0,0
912		250	26	W4	-0,0	-0,0	-1,4	-0,0	+0,4	+0,0
912	253	500	26	W4	-0,0	-0,0	+2,0	-0,0	+2,3	+0,0
912	251	0	M+	A	+0,0	+0,0	+0,2	+1,6	+2,4	+0,0
912		250	M+	A	+0,0	+0,2	+2,2	+1,6	+1,1	+0,1
912	253	500	M+	A	+0,0	+0,0	+3,1	+1,6	+3,6	+0,5
912	251	0	M-	A	-0,0	-0,4	-0,0	-0,5	-3,5	-0,5
912		250	M-	A	-0,0	+0,0	-2,7	-0,5	-0,6	+0,0
912	253	500	M-	A	-0,0	-0,5	-3,1	-0,5	-3,6	+0,0
913	252	0	0	G	-0,0	-0,1	-0,9	+0,6	+0,9	+0,1
913		250	0	G	-0,0	+0,1	+0,3	+0,6	+0,0	-0,0
913	254	500	0	G	-0,0	-0,1	-0,7	+0,6	-0,9	-0,2
913	252	0	1	Q1	+0,0	-0,1	-1,0	+0,4	+1,0	+0,2
913		250	1	Q1	+0,0	+0,1	+0,3	+0,4	+0,0	-0,0

913	254	500 1	Q1	+0,0	-0,1	-0,7	+0,4	-0,9	-0,2
913	252	0 3	W1	-0,0	+0,2	+0,7	+1,0	-0,8	-0,1
913		250 3	W1	-0,0	+0,0	-0,3	+1,0	-0,0	-0,1
913	254	500 3	W1	-0,0	-0,2	+0,7	+1,0	+0,8	-0,1
913	252	0 4	W2	-0,0	+0,0	+2,6	-0,5	-2,4	-0,0
913		250 4	W2	-0,0	-0,0	-0,6	-0,5	-0,2	-0,0
913	254	500 4	W2	-0,0	-0,0	+1,6	-0,5	+2,0	-0,0
913	252	0 22	S	+0,0	-0,1	-0,5	+0,2	+0,5	+0,1
913		250 22	S	+0,0	+0,0	+0,2	+0,2	+0,0	-0,0
913	254	500 22	S	+0,0	-0,1	-0,4	+0,2	-0,5	-0,1
913	252	0 25	W3	+0,0	-0,1	+2,0	+2,1	-2,0	+0,0
913		250 25	W3	+0,0	+0,0	-0,7	+2,1	-0,1	+0,0
913	254	500 25	W3	+0,0	+0,1	+1,4	+2,1	+1,8	+0,0
913	252	0 26	W4	-0,0	-0,0	+2,0	-0,1	-2,1	+0,0
913		250 26	W4	-0,0	+0,0	-0,7	-0,1	-0,1	+0,0
913	254	500 26	W4	-0,0	+0,0	+1,6	-0,1	+1,9	+0,0
913	252	0 M+	A	+0,0	+0,2	+3,1	+4,4	+3,2	+0,5
913		250 M+	A	+0,0	+0,2	+1,0	+4,4	+0,2	+0,1
913	254	500 M+	A	+0,0	+0,1	+1,8	+4,4	+2,2	+0,0
913	252	0 M-	A	-0,0	-0,5	-3,1	-0,4	-2,8	+0,0
913		250 M-	A	-0,0	-0,0	-0,8	-0,4	-0,3	-0,1
913	254	500 M-	A	-0,0	-0,6	-2,3	-0,4	-2,9	-0,6
914	253	0 0	G	+0,0	-0,1	-0,9	+0,6	+0,9	-0,1
914		250 0	G	+0,0	+0,1	+0,3	+0,6	+0,0	+0,0
914	255	500 0	G	+0,0	-0,1	-0,7	+0,6	-0,9	+0,2
914	253	0 1	Q1	-0,0	-0,1	-1,0	+0,4	+1,0	-0,2
914		250 1	Q1	-0,0	+0,1	+0,3	+0,4	+0,0	+0,0
914	255	500 1	Q1	-0,0	-0,1	-0,7	+0,4	-0,9	+0,2
914	253	0 3	W1	-0,0	-0,1	+2,0	+2,0	-2,0	-0,0
914		250 3	W1	-0,0	+0,0	-0,7	+2,0	-0,1	-0,0

914	255	500 3	W1	-0,0	+0,1	+1,4	+2,0	+1,8	-0,0
914	253	0 4	W2	+0,0	+0,0	+2,5	-0,6	-2,3	+0,0
914		250 4	W2	+0,0	-0,0	-0,6	-0,6	-0,2	+0,0
914	255	500 4	W2	+0,0	-0,0	+1,7	-0,6	+2,0	+0,0
914	253	0 22	S	-0,0	-0,1	-0,5	+0,2	+0,5	-0,1
914		250 22	S	-0,0	+0,0	+0,2	+0,2	+0,0	+0,0
914	255	500 22	S	-0,0	-0,1	-0,4	+0,2	-0,5	+0,1
914	253	0 25	W3	+0,0	+0,2	+0,7	+1,0	-0,8	+0,1
914		250 25	W3	+0,0	+0,0	-0,3	+1,0	-0,0	+0,1
914	255	500 25	W3	+0,0	-0,2	+0,7	+1,0	+0,8	+0,1
914	253	0 26	W4	+0,0	-0,0	+2,0	-0,1	-2,1	-0,0
914		250 26	W4	+0,0	+0,0	-0,7	-0,1	-0,1	-0,0
914	255	500 26	W4	+0,0	+0,0	+1,6	-0,1	+1,9	-0,0
914	253	0 M+	A	+0,0	+0,2	+3,1	+4,3	+3,2	+0,0
914		250 M+	A	+0,0	+0,2	+1,0	+4,3	+0,2	+0,1
914	255	500 M+	A	+0,0	+0,1	+1,9	+4,3	+2,3	+0,6
914	253	0 M-	A	-0,0	-0,5	-3,1	-0,4	-2,7	-0,5
914		250 M-	A	-0,0	+0,0	-0,8	-0,4	-0,2	-0,1
914	255	500 M-	A	-0,0	-0,6	-2,3	-0,4	-2,9	+0,0
915	254	0 0	G	+0,0	-0,1	-0,7	+0,6	+0,9	+0,1
915		250 0	G	+0,0	+0,1	+0,4	+0,6	-0,0	-0,0
915	256	500 0	G	+0,0	-0,1	-0,8	+0,6	-0,9	-0,2
915	254	0 1	Q1	+0,0	-0,1	-0,7	+0,4	+0,9	+0,2
915		250 1	Q1	+0,0	+0,1	+0,4	+0,4	-0,0	-0,0
915	256	500 1	Q1	+0,0	-0,1	-0,8	+0,4	-1,0	-0,2
915	254	0 3	W1	-0,0	+0,0	+0,7	+1,1	-0,8	-0,0
915		250 3	W1	-0,0	+0,0	-0,3	+1,1	-0,0	-0,0
915	256	500 3	W1	-0,0	-0,0	+0,7	+1,1	+0,8	-0,0
915	254	0 4	W2	-0,0	+0,0	+1,6	-0,6	-2,0	-0,0
915		250 4	W2	-0,0	-0,0	-0,9	-0,6	+0,0	-0,0

915	256	500 4	W2	-0,0	-0,0	+1,7	-0,6	+2,0	-0,0
915	254	0 22	S	+0,0	-0,1	-0,4	+0,2	+0,5	+0,1
915		250 22	S	+0,0	+0,0	+0,2	+0,2	-0,0	-0,0
915	256	500 22	S	+0,0	-0,1	-0,4	+0,2	-0,5	-0,1
915	254	0 25	W3	+0,0	+0,0	+1,4	+2,2	-1,9	-0,0
915		250 25	W3	+0,0	+0,0	-0,9	+2,2	+0,0	-0,0
915	256	500 25	W3	+0,0	-0,0	+1,6	+2,2	+2,0	-0,0
915	254	0 26	W4	-0,0	-0,0	+1,6	-0,2	-2,0	+0,0
915		250 26	W4	-0,0	+0,0	-0,9	-0,2	+0,0	+0,0
915	256	500 26	W4	-0,0	+0,0	+1,7	-0,2	+2,0	+0,0
915	254	0 M+	A	+0,0	-0,0	+1,8	+4,8	+3,0	+0,5
915		250 M+	A	+0,0	+0,2	+1,3	+4,8	+0,1	+0,0
915	256	500 M+	A	+0,0	-0,0	+1,9	+4,8	+2,3	+0,0
915	254	0 M-	A	-0,0	-0,4	-2,4	-0,3	-2,3	+0,0
915		250 M-	A	-0,0	-0,0	-1,0	-0,3	-0,0	-0,0
915	256	500 M-	A	-0,0	-0,5	-2,6	-0,3	-3,1	-0,5
916	255	0 0	G	-0,0	-0,1	-0,7	+0,6	+0,9	-0,1
916		250 0	G	-0,0	+0,1	+0,4	+0,6	-0,0	+0,0
916	257	500 0	G	-0,0	-0,1	-0,8	+0,6	-0,9	+0,2
916	255	0 1	Q1	-0,0	-0,1	-0,7	+0,4	+0,9	-0,2
916		250 1	Q1	-0,0	+0,1	+0,4	+0,4	-0,0	+0,0
916	257	500 1	Q1	-0,0	-0,1	-0,8	+0,4	-0,9	+0,2
916	255	0 3	W1	-0,0	+0,0	+1,4	+2,2	-1,9	+0,0
916		250 3	W1	-0,0	+0,0	-0,9	+2,2	+0,0	+0,0
916	257	500 3	W1	-0,0	-0,0	+1,6	+2,2	+1,9	+0,0
916	255	0 4	W2	+0,0	+0,0	+1,7	-0,6	-2,3	+0,0
916		250 4	W2	+0,0	-0,0	-1,0	-0,6	+0,1	+0,0
916	257	500 4	W2	+0,0	-0,0	+1,7	-0,6	+2,1	+0,0
916	255	0 22	S	-0,0	-0,1	-0,4	+0,2	+0,5	-0,1
916		250 22	S	-0,0	+0,0	+0,2	+0,2	-0,0	+0,0

916	257	500	22	S	-0,0	-0,1	-0,4	+0,2	-0,5	+0,1
916	255	0	25	W3	+0,0	+0,0	+0,7	+1,0	-0,8	+0,0
916		250	25	W3	+0,0	+0,0	-0,3	+1,0	-0,0	+0,0
916	257	500	25	W3	+0,0	-0,0	+0,7	+1,0	+0,8	+0,0
916	255	0	26	W4	+0,0	-0,0	+1,6	-0,2	-1,9	-0,0
916		250	26	W4	+0,0	+0,0	-0,8	-0,2	+0,0	-0,0
916	257	500	26	W4	+0,0	+0,0	+1,7	-0,2	+2,0	-0,0
916	255	0	M+	A	+0,0	+0,0	+2,0	+4,8	+3,0	+0,0
916		250	M+	A	+0,0	+0,2	+1,3	+4,8	+0,1	+0,0
916	257	500	M+	A	+0,0	+0,0	+2,0	+4,8	+2,4	+0,5
916	255	0	M-	A	-0,0	-0,4	-2,3	-0,4	-2,8	-0,5
916		250	M-	A	-0,0	+0,0	-1,1	-0,4	-0,0	-0,0
916	257	500	M-	A	-0,0	-0,4	-2,5	-0,4	-3,0	+0,0
917	256	0	0	G	+0,0	-0,1	-0,8	+0,7	+0,9	+0,1
917		250	0	G	+0,0	+0,1	+0,4	+0,7	+0,0	-0,0
917	258	500	0	G	+0,0	-0,1	-0,7	+0,7	-0,9	-0,2
917	256	0	1	Q1	+0,0	-0,1	-0,8	+0,5	+0,9	+0,2
917		250	1	Q1	+0,0	+0,1	+0,4	+0,5	+0,0	-0,0
917	258	500	1	Q1	+0,0	-0,1	-0,8	+0,5	-0,9	-0,2
917	256	0	3	W1	+0,0	+0,0	+0,7	+1,0	-0,8	-0,0
917		250	3	W1	+0,0	+0,0	-0,3	+1,0	+0,0	-0,0
917	258	500	3	W1	+0,0	-0,0	+0,7	+1,0	+0,8	-0,0
917	256	0	4	W2	-0,0	+0,0	+1,7	-0,6	-2,0	-0,0
917		250	4	W2	-0,0	+0,0	-0,8	-0,6	-0,0	-0,0
917	258	500	4	W2	-0,0	-0,0	+1,6	-0,6	+2,0	-0,0
917	256	0	22	S	+0,0	-0,1	-0,4	+0,2	+0,5	+0,1
917		250	22	S	+0,0	+0,0	+0,2	+0,2	+0,0	-0,0
917	258	500	22	S	+0,0	-0,1	-0,4	+0,2	-0,5	-0,1
917	256	0	25	W3	-0,0	+0,0	+1,6	+2,2	-1,9	-0,0
917		250	25	W3	-0,0	+0,0	-0,8	+2,2	-0,0	-0,0

917	258	500	25	W3	-0,0	-0,0	+1,6	+2,2	+1,9	-0,0
917	256	0	26	W4	-0,0	-0,0	+1,7	-0,3	-2,0	+0,0
917		250	26	W4	-0,0	+0,0	-0,8	-0,3	-0,0	+0,0
917	258	500	26	W4	-0,0	+0,0	+1,6	-0,3	+2,0	+0,0
917	256	0	M+	A	+0,0	-0,0	+1,9	+4,9	+3,0	+0,5
917		250	M+	A	+0,0	+0,2	+1,2	+4,9	+0,0	+0,0
917	258	500	M+	A	+0,0	-0,0	+1,9	+4,9	+2,2	+0,0
917	256	0	M-	A	-0,0	-0,4	-2,6	-0,3	-2,3	+0,0
917		250	M-	A	-0,0	-0,0	-0,9	-0,3	-0,0	-0,0
917	258	500	M-	A	-0,0	-0,4	-2,5	-0,3	-3,0	-0,5
918	257	0	0	G	-0,0	-0,1	-0,8	+0,7	+0,9	-0,1
918		250	0	G	-0,0	+0,1	+0,4	+0,7	+0,0	+0,0
918	259	500	0	G	-0,0	-0,1	-0,7	+0,7	-0,9	+0,2
918	257	0	1	Q1	-0,0	-0,1	-0,8	+0,5	+0,9	-0,2
918		250	1	Q1	-0,0	+0,1	+0,4	+0,5	+0,0	+0,0
918	259	500	1	Q1	-0,0	-0,1	-0,8	+0,5	-0,9	+0,2
918	257	0	3	W1	+0,0	+0,0	+1,6	+2,2	-1,9	+0,0
918		250	3	W1	+0,0	+0,0	-0,8	+2,2	-0,0	+0,0
918	259	500	3	W1	+0,0	-0,0	+1,6	+2,2	+1,9	+0,0
918	257	0	4	W2	+0,0	+0,0	+1,7	-0,6	-2,0	+0,0
918		250	4	W2	+0,0	+0,0	-0,8	-0,6	-0,0	+0,0
918	259	500	4	W2	+0,0	-0,0	+1,6	-0,6	+1,9	+0,0
918	257	0	22	S	-0,0	-0,1	-0,4	+0,2	+0,5	-0,1
918		250	22	S	-0,0	+0,0	+0,2	+0,2	+0,0	+0,0
918	259	500	22	S	-0,0	-0,1	-0,4	+0,2	-0,5	+0,1
918	257	0	25	W3	-0,0	+0,0	+0,7	+0,9	-0,8	+0,0
918		250	25	W3	-0,0	+0,0	-0,3	+0,9	+0,0	+0,0
918	259	500	25	W3	-0,0	-0,0	+0,7	+0,9	+0,8	+0,0
918	257	0	26	W4	+0,0	-0,0	+1,7	-0,3	-2,0	-0,0
918		250	26	W4	+0,0	+0,0	-0,8	-0,3	-0,0	-0,0

918	259	500 26	W4	+0,0	+0,0	+1,6	-0,3	+2,0	-0,0
918	257	0 M+	A	+0,0	+0,0	+2,0	+4,9	+3,0	+0,0
918		250 M+	A	+0,0	+0,2	+1,2	+4,9	+0,0	+0,0
918	259	500 M+	A	+0,0	+0,0	+1,9	+4,9	+2,2	+0,5
918	257	0 M-	A	-0,0	-0,4	-2,5	-0,4	-2,3	-0,5
918		250 M-	A	-0,0	+0,0	-0,9	-0,4	-0,0	-0,0
918	259	500 M-	A	-0,0	-0,4	-2,5	-0,4	-3,0	+0,0
919	258	0 0	G	-0,0	-0,1	-0,7	+0,8	+0,9	+0,1
919		250 0	G	-0,0	+0,1	+0,4	+0,8	-0,0	-0,0
919	260	500 0	G	-0,0	-0,1	-0,8	+0,8	-0,9	-0,2
919	258	0 1	Q1	+0,0	-0,1	-0,8	+0,5	+0,9	+0,2
919		250 1	Q1	+0,0	+0,1	+0,4	+0,5	-0,0	-0,0
919	260	500 1	Q1	+0,0	-0,1	-0,8	+0,5	-0,9	-0,2
919	258	0 3	W1	-0,0	+0,0	+0,7	+0,9	-0,8	-0,0
919		250 3	W1	-0,0	+0,0	-0,3	+0,9	+0,0	-0,0
919	260	500 3	W1	-0,0	-0,0	+0,7	+0,9	+0,8	-0,0
919	258	0 4	W2	+0,0	+0,0	+1,6	-0,6	-2,0	-0,0
919		250 4	W2	+0,0	+0,0	-0,8	-0,6	-0,0	-0,0
919	260	500 4	W2	+0,0	-0,0	+1,6	-0,6	+2,0	-0,0
919	258	0 22	S	+0,0	-0,1	-0,4	+0,3	+0,5	+0,1
919		250 22	S	+0,0	+0,0	+0,2	+0,3	-0,0	-0,0
919	260	500 22	S	+0,0	-0,1	-0,4	+0,3	-0,5	-0,1
919	258	0 25	W3	-0,0	+0,0	+1,6	+2,1	-1,9	-0,0
919		250 25	W3	-0,0	+0,0	-0,8	+2,1	+0,0	-0,0
919	260	500 25	W3	-0,0	-0,0	+1,6	+2,1	+1,9	-0,0
919	258	0 26	W4	-0,0	-0,0	+1,6	-0,4	-2,0	+0,0
919		250 26	W4	-0,0	+0,0	-0,8	-0,4	+0,0	+0,0
919	260	500 26	W4	-0,0	+0,0	+1,7	-0,4	+2,0	+0,0
919	258	0 M+	A	+0,0	-0,0	+1,9	+4,9	+3,0	+0,5
919		250 M+	A	+0,0	+0,2	+1,3	+4,9	+0,0	+0,0

919	260	500 M+	A	+0,0	-0,0	+1,9	+4,9	+2,3	+0,0
919	258	0 M-	A	-0,0	-0,4	-2,5	-0,3	-2,3	+0,0
919		250 M-	A	-0,0	-0,0	-0,9	-0,3	-0,0	-0,0
919	260	500 M-	A	-0,0	-0,5	-2,5	-0,3	-3,0	-0,5
920	259	0 0	G	+0,0	-0,1	-0,7	+0,8	+0,9	-0,1
920		250 0	G	+0,0	+0,1	+0,4	+0,8	-0,0	+0,0
920	261	500 0	G	+0,0	-0,1	-0,8	+0,8	-0,9	+0,2
920	259	0 1	Q1	-0,0	-0,1	-0,8	+0,5	+0,9	-0,2
920		250 1	Q1	-0,0	+0,1	+0,4	+0,5	-0,0	+0,0
920	261	500 1	Q1	-0,0	-0,1	-0,8	+0,5	-0,9	+0,2
920	259	0 3	W1	+0,0	+0,0	+1,6	+2,0	-1,9	+0,0
920		250 3	W1	+0,0	+0,0	-0,8	+2,0	+0,0	+0,0
920	261	500 3	W1	+0,0	-0,0	+1,6	+2,0	+1,9	+0,0
920	259	0 4	W2	-0,0	+0,0	+1,6	-0,7	-2,0	+0,0
920		250 4	W2	-0,0	+0,0	-0,8	-0,7	+0,0	+0,0
920	261	500 4	W2	-0,0	-0,0	+1,6	-0,7	+2,0	+0,0
920	259	0 22	S	-0,0	-0,1	-0,4	+0,3	+0,5	-0,1
920		250 22	S	-0,0	+0,0	+0,2	+0,3	-0,0	+0,0
920	261	500 22	S	-0,0	-0,1	-0,4	+0,3	-0,5	+0,1
920	259	0 25	W3	+0,0	+0,0	+0,7	+0,8	-0,8	+0,0
920		250 25	W3	+0,0	+0,0	-0,3	+0,8	+0,0	+0,0
920	261	500 25	W3	+0,0	-0,0	+0,7	+0,8	+0,8	+0,0
920	259	0 26	W4	+0,0	-0,0	+1,6	-0,4	-2,0	-0,0
920		250 26	W4	+0,0	+0,0	-0,8	-0,4	+0,0	-0,0
920	261	500 26	W4	+0,0	+0,0	+1,7	-0,4	+2,0	-0,0
920	259	0 M+	A	+0,0	+0,0	+1,8	+4,8	+3,0	+0,0
920		250 M+	A	+0,0	+0,2	+1,3	+4,8	+0,0	+0,0
920	261	500 M+	A	+0,0	+0,0	+1,9	+4,8	+2,2	+0,5
920	259	0 M-	A	-0,0	-0,4	-2,5	-0,4	-2,2	-0,5
920		250 M-	A	-0,0	+0,0	-1,0	-0,4	-0,0	-0,0

920	261	500 M-	A	-0,0	-0,5	-2,5	-0,4	-3,0	+0,0
921	260	0 0	G	-0,0	-0,1	-0,7	+1,3	+0,9	+0,2
921		250 0	G	-0,0	+0,1	+0,4	+1,3	+0,0	+0,0
921	262	500 0	G	-0,0	-0,1	-0,7	+1,3	-0,9	-0,2
921	260	0 1	Q1	-0,0	-0,1	-0,8	+0,9	+0,9	+0,2
921		250 1	Q1	-0,0	+0,1	+0,4	+0,9	+0,0	+0,0
921	262	500 1	Q1	-0,0	-0,1	-0,8	+0,9	-0,9	-0,2
921	260	0 3	W1	+0,0	+0,0	+0,7	+0,5	-0,8	-0,0
921		250 3	W1	+0,0	-0,0	-0,3	+0,5	+0,0	-0,0
921	262	500 3	W1	+0,0	-0,0	+0,7	+0,5	+0,8	-0,0
921	260	0 4	W2	-0,0	+0,0	+1,6	-1,2	-2,0	-0,0
921		250 4	W2	-0,0	-0,0	-0,8	-1,2	+0,0	-0,0
921	262	500 4	W2	-0,0	-0,0	+1,7	-1,2	+2,0	-0,0
921	260	0 22	S	-0,0	-0,1	-0,4	+0,5	+0,5	+0,1
921		250 22	S	-0,0	+0,0	+0,2	+0,5	+0,0	+0,0
921	262	500 22	S	-0,0	-0,1	-0,4	+0,5	-0,5	-0,1
921	260	0 25	W3	+0,0	+0,0	+1,6	+1,2	-1,9	-0,0
921		250 25	W3	+0,0	-0,0	-0,8	+1,2	-0,0	-0,0
921	262	500 25	W3	+0,0	-0,0	+1,6	+1,2	+1,9	-0,0
921	260	0 26	W4	+0,0	-0,0	+1,7	-1,3	-2,0	+0,0
921		250 26	W4	+0,0	-0,0	-0,8	-1,3	-0,0	+0,0
921	262	500 26	W4	+0,0	+0,0	+1,6	-1,3	+2,0	+0,0
921	260	0 M+	A	+0,0	-0,0	+1,9	+4,9	+3,0	+0,5
921		250 M+	A	+0,0	+0,2	+1,3	+4,9	+0,0	+0,0
921	262	500 M+	A	+0,0	-0,0	+1,9	+4,9	+2,2	+0,0
921	260	0 M-	A	-0,0	-0,4	-2,5	-0,9	-2,3	+0,0
921		250 M-	A	-0,0	-0,0	-0,9	-0,9	-0,0	-0,0
921	262	500 M-	A	-0,0	-0,4	-2,5	-0,9	-3,0	-0,5
922	261	0 0	G	+0,0	-0,1	-0,7	+1,3	+0,9	-0,1

922	250 0	G	+0,0	+0,1	+0,4	+1,3	+0,0	+0,0
922	263 500 0	G	+0,0	-0,1	-0,7	+1,3	-0,9	+0,1
922	261 0 1	Q1	+0,0	-0,1	-0,8	+0,9	+0,9	-0,2
922	250 1	Q1	+0,0	+0,1	+0,4	+0,9	+0,0	+0,0
922	263 500 1	Q1	+0,0	-0,1	-0,8	+0,9	-0,9	+0,2
922	261 0 3	W1	-0,0	+0,0	+1,6	+1,2	-1,9	+0,0
922	250 3	W1	-0,0	-0,0	-0,8	+1,2	-0,0	+0,0
922	263 500 3	W1	-0,0	-0,0	+1,6	+1,2	+1,9	+0,0
922	261 0 4	W2	+0,0	+0,0	+1,6	-1,2	-2,0	+0,0
922	250 4	W2	+0,0	-0,0	-0,8	-1,2	+0,0	+0,0
922	263 500 4	W2	+0,0	-0,0	+1,6	-1,2	+2,0	+0,0
922	261 0 22	S	+0,0	-0,1	-0,4	+0,5	+0,5	-0,1
922	250 22	S	+0,0	+0,0	+0,2	+0,5	+0,0	+0,0
922	263 500 22	S	+0,0	-0,1	-0,4	+0,5	-0,5	+0,1
922	261 0 25	W3	-0,0	+0,0	+0,7	+0,3	-0,8	+0,0
922	250 25	W3	-0,0	-0,0	-0,3	+0,3	-0,0	+0,0
922	263 500 25	W3	-0,0	-0,0	+0,7	+0,3	+0,8	+0,0
922	261 0 26	W4	-0,0	-0,0	+1,7	-1,3	-2,0	-0,0
922	250 26	W4	-0,0	-0,0	-0,8	-1,3	-0,0	-0,0
922	263 500 26	W4	-0,0	+0,0	+1,6	-1,3	+2,0	-0,0
922	261 0 M+	A	+0,0	+0,0	+1,9	+4,8	+3,0	+0,0
922	250 M+	A	+0,0	+0,2	+1,3	+4,8	+0,0	+0,0
922	263 500 M+	A	+0,0	+0,0	+1,9	+4,8	+2,2	+0,5
922	261 0 M-	A	-0,0	-0,4	-2,5	-0,9	-2,2	-0,5
922	250 M-	A	-0,0	+0,0	-0,9	-0,9	-0,0	-0,0
922	263 500 M-	A	-0,0	-0,4	-2,5	-0,9	-3,0	+0,0
923	262 0 0	G	+0,0	-0,1	-0,8	+0,8	+0,9	+0,2
923	250 0	G	+0,0	+0,1	+0,4	+0,8	+0,0	+0,0
923	264 500 0	G	+0,0	-0,1	-0,8	+0,8	-0,9	-0,1
923	262 0 1	Q1	-0,0	-0,1	-0,8	+0,5	+0,9	+0,2

923	250 1	Q1	-0,0	+0,1	+0,4	+0,5	+0,0	+0,0
923	264 500 1	Q1	-0,0	-0,1	-0,8	+0,5	-0,9	-0,2
923	262 0 3	W1	+0,0	+0,0	+0,7	+1,0	-0,8	-0,0
923	250 3	W1	+0,0	+0,0	-0,3	+1,0	-0,0	-0,0
923	264 500 3	W1	+0,0	-0,0	+0,7	+1,0	+0,8	-0,0
923	262 0 4	W2	+0,0	+0,0	+1,7	-0,2	-2,0	-0,0
923	250 4	W2	+0,0	+0,0	-0,8	-0,2	-0,0	-0,0
923	264 500 4	W2	+0,0	-0,0	+1,6	-0,2	+2,0	-0,0
923	262 0 22	S	-0,0	-0,1	-0,4	+0,3	+0,5	+0,1
923	250 22	S	-0,0	+0,0	+0,2	+0,3	+0,0	+0,0
923	264 500 22	S	-0,0	-0,1	-0,4	+0,3	-0,5	-0,1
923	262 0 25	W3	+0,0	+0,0	+1,6	+2,1	-1,9	-0,0
923	250 25	W3	+0,0	+0,0	-0,8	+2,1	-0,0	-0,0
923	264 500 25	W3	+0,0	-0,0	+1,6	+2,1	+1,9	-0,0
923	262 0 26	W4	-0,0	-0,0	+1,6	-0,8	-2,0	+0,0
923	250 26	W4	-0,0	+0,0	-0,8	-0,8	+0,0	+0,0
923	264 500 26	W4	-0,0	+0,0	+1,7	-0,8	+2,0	+0,0
923	262 0 M+	A	+0,0	-0,0	+1,9	+5,1	+3,0	+0,5
923	250 M+	A	+0,0	+0,2	+1,3	+5,1	+0,0	+0,0
923	264 500 M+	A	+0,0	-0,0	+1,9	+5,1	+2,3	+0,0
923	262 0 M-	A	-0,0	-0,5	-2,5	-0,5	-2,3	+0,0
923	250 M-	A	-0,0	-0,0	-0,9	-0,5	-0,0	-0,0
923	264 500 M-	A	-0,0	-0,4	-2,5	-0,5	-3,0	-0,5
924	263 0 0	G	-0,0	-0,1	-0,8	+0,8	+0,9	-0,2
924	250 0	G	-0,0	+0,1	+0,4	+0,8	+0,0	-0,0
924	265 500 0	G	-0,0	-0,1	-0,7	+0,8	-0,9	+0,1
924	263 0 1	Q1	+0,0	-0,1	-0,8	+0,5	+0,9	-0,2
924	250 1	Q1	+0,0	+0,1	+0,4	+0,5	+0,0	-0,0
924	265 500 1	Q1	+0,0	-0,1	-0,8	+0,5	-0,9	+0,2
924	263 0 3	W1	-0,0	+0,0	+1,6	+2,0	-1,9	+0,0

924	250 3	W1	-0,0	+0,0	-0,8	+2,0	+0,0	+0,0
924	265 500 3	W1	-0,0	-0,0	+1,6	+2,0	+1,9	+0,0
924	263 0 4	W2	-0,0	+0,0	+1,7	-0,3	-2,0	+0,0
924	250 4	W2	-0,0	+0,0	-0,8	-0,3	-0,0	+0,0
924	265 500 4	W2	-0,0	-0,0	+1,6	-0,3	+2,0	+0,0
924	263 0 22	S	+0,0	-0,1	-0,4	+0,3	+0,5	-0,1
924	250 22	S	+0,0	+0,0	+0,2	+0,3	+0,0	-0,0
924	265 500 22	S	+0,0	-0,1	-0,4	+0,3	-0,5	+0,1
924	263 0 25	W3	-0,0	+0,0	+0,7	+0,9	-0,8	+0,0
924	250 25	W3	-0,0	+0,0	-0,3	+0,9	-0,0	+0,0
924	265 500 25	W3	-0,0	-0,0	+0,7	+0,9	+0,8	+0,0
924	263 0 26	W4	+0,0	-0,0	+1,6	-0,7	-2,0	-0,0
924	250 26	W4	+0,0	+0,0	-0,8	-0,7	+0,0	-0,0
924	265 500 26	W4	+0,0	+0,0	+1,7	-0,7	+2,0	-0,0
924	263 0 M+	A	+0,0	+0,0	+1,9	+4,9	+3,0	+0,0
924	250 M+	A	+0,0	+0,2	+1,2	+4,9	+0,0	+0,0
924	265 500 M+	A	+0,0	+0,0	+1,9	+4,9	+2,2	+0,5
924	263 0 M-	A	-0,0	-0,5	-2,5	-0,4	-2,2	-0,5
924	250 M-	A	-0,0	+0,0	-0,9	-0,4	-0,0	-0,0
924	265 500 M-	A	-0,0	-0,4	-2,5	-0,4	-3,0	+0,0
925	264 0 0	G	-0,0	-0,1	-0,8	+0,7	+0,9	+0,2
925	250 0	G	-0,0	+0,1	+0,4	+0,7	+0,0	+0,0
925	266 500 0	G	-0,0	-0,1	-0,8	+0,7	-0,9	-0,1
925	264 0 1	Q1	-0,0	-0,1	-0,8	+0,5	+0,9	+0,2
925	250 1	Q1	-0,0	+0,1	+0,4	+0,5	+0,0	+0,0
925	266 500 1	Q1	-0,0	-0,1	-0,8	+0,5	-0,9	-0,2
925	264 0 3	W1	+0,0	-0,0	+0,7	+1,1	-0,8	+0,0
925	250 3	W1	+0,0	+0,0	-0,3	+1,1	+0,0	+0,0
925	266 500 3	W1	+0,0	+0,0	+0,7	+1,1	+0,8	+0,0
925	264 0 4	W2	+0,0	+0,0	+1,6	-0,1	-2,0	-0,0

925	250 4	W2	+0,0	+0,0	-0,8	-0,1	-0,0	-0,0
925	266 500 4	W2	+0,0	-0,0	+1,6	-0,1	+2,0	-0,0
925	264 0 22	S	-0,0	-0,1	-0,4	+0,3	+0,5	+0,1
925	250 22	S	-0,0	+0,0	+0,2	+0,3	+0,0	+0,0
925	266 500 22	S	-0,0	-0,1	-0,4	+0,3	-0,5	-0,1
925	264 0 25	W3	+0,0	-0,0	+1,6	+2,3	-1,9	+0,0
925	250 25	W3	+0,0	+0,0	-0,8	+2,3	-0,0	+0,0
925	266 500 25	W3	+0,0	+0,0	+1,6	+2,3	+1,9	+0,0
925	264 0 26	W4	-0,0	-0,0	+1,7	-0,7	-2,0	+0,0
925	250 26	W4	-0,0	+0,0	-0,8	-0,7	-0,0	+0,0
925	266 500 26	W4	-0,0	+0,0	+1,6	-0,7	+2,0	+0,0
925	264 0 M+	A	+0,0	-0,0	+1,9	+5,1	+3,0	+0,5
925	250 M+	A	+0,0	+0,2	+1,3	+5,1	+0,0	+0,0
925	266 500 M+	A	+0,0	-0,0	+1,9	+5,1	+2,2	+0,0
925	264 0 M-	A	-0,0	-0,4	-2,5	-0,5	-2,2	+0,0
925	250 M-	A	-0,0	-0,0	-0,9	-0,5	-0,0	-0,0
925	266 500 M-	A	-0,0	-0,4	-2,5	-0,5	-3,0	-0,5
926	265 0 0	G	+0,0	-0,1	-0,7	+0,7	+0,9	-0,2
926	250 0	G	+0,0	+0,1	+0,4	+0,7	+0,0	-0,0
926	267 500 0	G	+0,0	-0,1	-0,7	+0,7	-0,9	+0,1
926	265 0 1	Q1	+0,0	-0,1	-0,8	+0,5	+0,9	-0,2
926	250 1	Q1	+0,0	+0,1	+0,4	+0,5	+0,0	-0,0
926	267 500 1	Q1	+0,0	-0,1	-0,8	+0,5	-0,9	+0,2
926	265 0 3	W1	-0,0	-0,0	+1,6	+2,2	-1,9	-0,0
926	250 3	W1	-0,0	+0,0	-0,8	+2,2	-0,0	-0,0
926	267 500 3	W1	-0,0	+0,0	+1,6	+2,2	+1,9	-0,0
926	265 0 4	W2	-0,0	+0,0	+1,6	-0,2	-2,0	+0,0
926	250 4	W2	-0,0	+0,0	-0,8	-0,2	-0,0	+0,0
926	267 500 4	W2	-0,0	-0,0	+1,6	-0,2	+2,0	+0,0
926	265 0 22	S	+0,0	-0,1	-0,4	+0,3	+0,5	-0,1

926	250 22 S	+0,0	+0,0	+0,2	+0,3	+0,0	-0,0
926	267 500 22 S	+0,0	-0,1	-0,4	+0,3	-0,5	+0,1
926	265 0 25 W3	-0,0	-0,0	+0,7	+0,9	-0,8	-0,0
926	250 25 W3	-0,0	+0,0	-0,3	+0,9	+0,0	-0,0
926	267 500 25 W3	-0,0	+0,0	+0,7	+0,9	+0,8	-0,0
926	265 0 26 W4	+0,0	-0,0	+1,6	-0,7	-2,0	-0,0
926	250 26 W4	+0,0	+0,0	-0,8	-0,7	-0,0	-0,0
926	267 500 26 W4	+0,0	+0,0	+1,6	-0,7	+2,0	-0,0
926	265 0 M+ A	+0,0	+0,0	+1,9	+4,9	+3,0	+0,0
926	250 M+ A	+0,0	+0,2	+1,3	+4,9	+0,0	+0,0
926	267 500 M+ A	+0,0	+0,0	+1,9	+4,9	+2,2	+0,5
926	265 0 M- A	-0,0	-0,4	-2,5	-0,4	-2,2	-0,5
926	250 M- A	-0,0	+0,0	-0,9	-0,4	-0,0	-0,0
926	267 500 M- A	-0,0	-0,4	-2,5	-0,4	-3,0	+0,0
927	266 0 0 G	+0,0	-0,1	-0,7	+0,7	+0,9	+0,2
927	250 0 G	+0,0	+0,1	+0,4	+0,7	-0,0	+0,0
927	268 500 0 G	+0,0	-0,1	-0,8	+0,7	-0,9	-0,1
927	266 0 1 Q1	+0,0	-0,1	-0,8	+0,5	+0,9	+0,2
927	250 1 Q1	+0,0	+0,1	+0,4	+0,5	-0,0	+0,0
927	268 500 1 Q1	+0,0	-0,1	-0,8	+0,5	-0,9	-0,2
927	266 0 3 W1	-0,0	-0,0	+0,7	+1,2	-0,8	+0,0
927	250 3 W1	-0,0	+0,0	-0,3	+1,2	-0,0	+0,0
927	268 500 3 W1	-0,0	+0,0	+0,7	+1,2	+0,8	+0,0
927	266 0 4 W2	-0,0	+0,0	+1,6	+0,0	-2,0	-0,0
927	250 4 W2	-0,0	+0,0	-0,8	+0,0	+0,0	-0,0
927	268 500 4 W2	-0,0	-0,0	+1,7	+0,0	+2,0	-0,0
927	266 0 22 S	+0,0	-0,1	-0,4	+0,3	+0,5	+0,1
927	250 22 S	+0,0	+0,0	+0,2	+0,3	-0,0	+0,0
927	268 500 22 S	+0,0	-0,1	-0,4	+0,3	-0,5	-0,1
927	266 0 25 W3	+0,0	-0,0	+1,6	+2,3	-1,9	+0,0

927	250 25	W3	+0,0	+0,0	-0,8	+2,3	+0,0	+0,0
927	268 500 25	W3	+0,0	+0,0	+1,6	+2,3	+1,9	+0,0
927	266 0 26	W4	-0,0	-0,0	+1,6	-0,7	-2,0	+0,0
927	250 26	W4	-0,0	-0,0	-0,8	-0,7	+0,0	+0,0
927	268 500 26	W4	-0,0	+0,0	+1,7	-0,7	+2,0	+0,0
927	266 0 M+	A	+0,0	-0,0	+1,9	+5,1	+3,0	+0,5
927	250 M+	A	+0,0	+0,2	+1,2	+5,1	+0,0	+0,0
927	268 500 M+	A	+0,0	-0,0	+1,9	+5,1	+2,3	+0,0
927	266 0 M-	A	-0,0	-0,4	-2,5	-0,5	-2,2	+0,0
927	250 M-	A	-0,0	-0,0	-0,9	-0,5	-0,0	-0,0
927	268 500 M-	A	-0,0	-0,4	-2,6	-0,5	-3,0	-0,5
928	267 0 0	G	-0,0	-0,1	-0,7	+0,7	+0,9	-0,2
928	250 0	G	-0,0	+0,1	+0,4	+0,7	-0,0	-0,0
928	269 500 0	G	-0,0	-0,1	-0,8	+0,7	-0,9	+0,1
928	267 0 1	Q1	-0,0	-0,1	-0,8	+0,5	+0,9	-0,2
928	250 1	Q1	-0,0	+0,1	+0,4	+0,5	-0,0	-0,0
928	269 500 1	Q1	-0,0	-0,1	-0,8	+0,5	-0,9	+0,2
928	267 0 3	W1	-0,0	-0,0	+1,6	+2,2	-1,9	-0,0
928	250 3	W1	-0,0	+0,0	-0,8	+2,2	+0,0	-0,0
928	269 500 3	W1	-0,0	+0,0	+1,6	+2,2	+1,9	-0,0
928	267 0 4	W2	+0,0	+0,0	+1,6	-0,1	-2,0	+0,0
928	250 4	W2	+0,0	+0,0	-0,8	-0,1	+0,0	+0,0
928	269 500 4	W2	+0,0	-0,0	+1,7	-0,1	+2,0	+0,0
928	267 0 22	S	-0,0	-0,1	-0,4	+0,3	+0,5	-0,1
928	250 22	S	-0,0	+0,0	+0,2	+0,3	-0,0	-0,0
928	269 500 22	S	-0,0	-0,1	-0,4	+0,3	-0,5	+0,1
928	267 0 25	W3	+0,0	-0,0	+0,7	+1,0	-0,8	-0,0
928	250 25	W3	+0,0	+0,0	-0,3	+1,0	-0,0	-0,0
928	269 500 25	W3	+0,0	+0,0	+0,7	+1,0	+0,8	-0,0
928	267 0 26	W4	+0,0	-0,0	+1,6	-0,7	-2,0	-0,0

928	250 26	W4	+0,0	-0,0	-0,8	-0,7	+0,0	-0,0
928	269 500 26	W4	+0,0	+0,0	+1,7	-0,7	+2,0	-0,0
928	267 0 M+	A	+0,0	+0,0	+1,9	+5,0	+3,0	+0,0
928	250 M+	A	+0,0	+0,2	+1,2	+5,0	+0,0	+0,0
928	269 500 M+	A	+0,0	+0,0	+1,9	+5,0	+2,3	+0,5
928	267 0 M-	A	-0,0	-0,4	-2,5	-0,4	-2,2	-0,5
928	250 M-	A	-0,0	+0,0	-0,9	-0,4	-0,0	-0,0
928	269 500 M-	A	-0,0	-0,4	-2,5	-0,4	-3,0	+0,0
929	268 0 0	G	-0,0	-0,1	-0,8	+0,7	+0,9	+0,2
929	250 0	G	-0,0	+0,1	+0,4	+0,7	+0,0	+0,0
929	270 500 0	G	-0,0	-0,1	-0,7	+0,7	-0,9	-0,1
929	268 0 1	Q1	-0,0	-0,1	-0,8	+0,5	+1,0	+0,2
929	250 1	Q1	-0,0	+0,1	+0,4	+0,5	+0,0	+0,0
929	270 500 1	Q1	-0,0	-0,1	-0,7	+0,5	-0,9	-0,2
929	268 0 3	W1	+0,0	-0,0	+0,7	+1,2	-0,8	+0,0
929	250 3	W1	+0,0	+0,0	-0,3	+1,2	+0,0	+0,0
929	270 500 3	W1	+0,0	+0,0	+0,7	+1,2	+0,8	+0,0
929	268 0 4	W2	+0,0	+0,0	+1,7	+0,1	-2,0	-0,0
929	250 4	W2	+0,0	+0,0	-0,9	+0,1	-0,0	-0,0
929	270 500 4	W2	+0,0	-0,0	+1,6	+0,1	+2,0	-0,0
929	268 0 22	S	-0,0	-0,1	-0,4	+0,3	+0,5	+0,1
929	250 22	S	-0,0	+0,0	+0,2	+0,3	+0,0	+0,0
929	270 500 22	S	-0,0	-0,1	-0,4	+0,3	-0,5	-0,1
929	268 0 25	W3	-0,0	-0,0	+1,6	+2,3	-2,0	+0,0
929	250 25	W3	-0,0	+0,0	-0,9	+2,3	-0,0	+0,0
929	270 500 25	W3	-0,0	+0,0	+1,4	+2,3	+1,9	+0,0
929	268 0 26	W4	+0,0	-0,0	+1,7	-0,7	-2,0	+0,0
929	250 26	W4	+0,0	-0,0	-0,9	-0,7	-0,0	+0,0
929	270 500 26	W4	+0,0	+0,0	+1,6	-0,7	+2,0	+0,0
929	268 0 M+	A	+0,0	-0,0	+1,9	+5,0	+3,1	+0,5

929	250 M+ A	+0,0	+0,2	+1,3	+5,0	+0,0	+0,0
929	270 500 M+ A	+0,0	-0,0	+1,8	+5,0	+2,3	+0,0
929	268 0 M- A	-0,0	-0,5	-2,6	-0,5	-2,3	+0,0
929	250 M- A	-0,0	-0,0	-1,0	-0,5	-0,1	-0,0
929	270 500 M- A	-0,0	-0,4	-2,4	-0,5	-3,0	-0,5
930	269 0 0 G	+0,0	-0,1	-0,8	+0,7	+0,9	-0,2
930	250 0 G	+0,0	+0,1	+0,4	+0,7	+0,0	-0,0
930	271 500 0 G	+0,0	-0,1	-0,7	+0,7	-0,9	+0,1
930	269 0 1 Q1	+0,0	-0,1	-0,8	+0,5	+0,9	-0,2
930	250 1 Q1	+0,0	+0,1	+0,4	+0,5	+0,0	-0,0
930	271 500 1 Q1	+0,0	-0,1	-0,7	+0,5	-0,9	+0,2
930	269 0 3 W1	+0,0	-0,0	+1,6	+2,2	-2,0	-0,0
930	250 3 W1	+0,0	+0,0	-0,9	+2,2	-0,0	-0,0
930	271 500 3 W1	+0,0	+0,0	+1,4	+2,2	+1,9	-0,0
930	269 0 4 W2	-0,0	+0,0	+1,7	-0,0	-2,0	+0,0
930	250 4 W2	-0,0	+0,0	-0,9	-0,0	-0,0	+0,0
930	271 500 4 W2	-0,0	-0,0	+1,5	-0,0	+1,9	+0,0
930	269 0 22 S	+0,0	-0,1	-0,4	+0,3	+0,5	-0,1
930	250 22 S	+0,0	+0,0	+0,2	+0,3	+0,0	-0,0
930	271 500 22 S	+0,0	-0,1	-0,4	+0,3	-0,5	+0,1
930	269 0 25 W3	-0,0	-0,0	+0,7	+1,1	-0,8	-0,0
930	250 25 W3	-0,0	+0,0	-0,3	+1,1	+0,0	-0,0
930	271 500 25 W3	-0,0	+0,0	+0,7	+1,1	+0,8	-0,0
930	269 0 26 W4	-0,0	-0,0	+1,7	-0,7	-2,0	-0,0
930	250 26 W4	-0,0	-0,0	-0,9	-0,7	-0,0	-0,0
930	271 500 26 W4	-0,0	+0,0	+1,6	-0,7	+2,0	-0,0
930	269 0 M+ A	+0,0	+0,0	+1,9	+4,9	+3,0	+0,0
930	250 M+ A	+0,0	+0,2	+1,3	+4,9	+0,0	+0,0
930	271 500 M+ A	+0,0	+0,0	+1,8	+4,9	+2,2	+0,5
930	269 0 M- A	-0,0	-0,4	-2,5	-0,5	-2,3	-0,5

930	250 M-	A	-0,0	+0,0	-1,0	-0,5	-0,1	-0,0
930	271 500 M-	A	-0,0	-0,4	-2,3	-0,5	-3,0	+0,0
931	270 0 0	G	+0,0	-0,1	-0,7	+0,6	+0,9	+0,2
931	250 0	G	+0,0	+0,1	+0,3	+0,6	-0,0	+0,0
931	272 500 0	G	+0,0	-0,1	-0,9	+0,6	-0,9	-0,1
931	270 0 1	Q1	-0,0	-0,1	-0,7	+0,4	+0,9	+0,2
931	250 1	Q1	-0,0	+0,1	+0,3	+0,4	-0,0	+0,0
931	272 500 1	Q1	-0,0	-0,1	-1,0	+0,4	-1,0	-0,2
931	270 0 3	W1	+0,0	-0,2	+0,7	+1,3	-0,8	+0,1
931	250 3	W1	+0,0	+0,0	-0,3	+1,3	-0,0	+0,1
931	272 500 3	W1	+0,0	+0,2	+0,7	+1,3	+0,8	+0,1
931	270 0 4	W2	+0,0	+0,0	+1,6	+0,2	-1,9	-0,0
931	250 4	W2	+0,0	+0,0	-0,7	+0,2	+0,1	-0,0
931	272 500 4	W2	+0,0	-0,0	+2,0	+0,2	+2,1	-0,0
931	270 0 22	S	-0,0	-0,1	-0,4	+0,2	+0,5	+0,1
931	250 22	S	-0,0	+0,0	+0,2	+0,2	-0,0	+0,0
931	272 500 22	S	-0,0	-0,1	-0,5	+0,2	-0,5	-0,1
931	270 0 25	W3	-0,0	+0,1	+1,4	+2,2	-1,8	-0,0
931	250 25	W3	-0,0	+0,0	-0,7	+2,2	+0,1	-0,0
931	272 500 25	W3	-0,0	-0,1	+2,0	+2,2	+2,0	-0,0
931	270 0 26	W4	+0,0	-0,0	+1,5	-0,7	-1,9	+0,0
931	250 26	W4	+0,0	-0,0	-0,6	-0,7	+0,2	+0,0
931	272 500 26	W4	+0,0	+0,0	+2,6	-0,7	+2,4	+0,0
931	270 0 M+	A	+0,0	+0,1	+1,8	+4,7	+2,9	+0,6
931	250 M+	A	+0,0	+0,2	+1,0	+4,7	+0,3	+0,1
931	272 500 M+	A	+0,0	+0,2	+3,2	+4,7	+2,8	+0,0
931	270 0 M-	A	-0,0	-0,6	-2,3	-0,5	-2,2	+0,0
931	250 M-	A	-0,0	-0,0	-0,8	-0,5	-0,2	-0,1
931	272 500 M-	A	-0,0	-0,5	-3,1	-0,5	-3,2	-0,5

932	271	00	G	-0,0	-0,1	-0,7	+0,6	+0,9	-0,2
932		250	G	-0,0	+0,1	+0,3	+0,6	-0,0	-0,0
932	273	500	G	-0,0	-0,1	-0,9	+0,6	-0,9	+0,1
932	271	01	Q1	+0,0	-0,1	-0,7	+0,4	+0,9	-0,2
932		250	Q1	+0,0	+0,1	+0,3	+0,4	-0,0	-0,0
932	273	500	Q1	+0,0	-0,1	-1,0	+0,4	-1,0	+0,2
932	271	03	W1	+0,0	+0,1	+1,4	+2,1	-1,8	+0,0
932		250	W1	+0,0	+0,0	-0,7	+2,1	+0,1	+0,0
932	273	500	W1	+0,0	-0,1	+2,0	+2,1	+2,0	+0,0
932	271	04	W2	-0,0	+0,0	+1,6	+0,1	-1,9	+0,0
932		250	W2	-0,0	+0,0	-0,7	+0,1	+0,1	+0,0
932	273	500	W2	-0,0	-0,0	+2,0	+0,1	+2,1	+0,0
932	271	022	S	+0,0	-0,1	-0,4	+0,2	+0,5	-0,1
932		250	S	+0,0	+0,0	+0,2	+0,2	-0,0	-0,0
932	273	500	S	+0,0	-0,1	-0,5	+0,2	-0,5	+0,1
932	271	025	W3	-0,0	-0,2	+0,7	+1,1	-0,8	-0,1
932		250	W3	-0,0	+0,0	-0,3	+1,1	-0,0	-0,1
932	273	500	W3	-0,0	+0,2	+0,7	+1,1	+0,8	-0,1
932	271	026	W4	-0,0	-0,0	+1,5	-0,6	-1,9	-0,0
932		250	W4	-0,0	-0,0	-0,6	-0,6	+0,2	-0,0
932	273	500	W4	-0,0	+0,0	+2,6	-0,6	+2,4	-0,0
932	271	0M+	A	+0,0	+0,1	+1,8	+4,5	+2,9	+0,0
932		250	M+	+0,0	+0,2	+1,0	+4,5	+0,3	+0,1
932	273	500	M+	+0,0	+0,2	+3,2	+4,5	+2,8	+0,5
932	271	0M-	A	-0,0	-0,6	-2,3	-0,5	-2,2	-0,6
932		250	M-	-0,0	+0,0	-0,8	-0,5	-0,2	-0,1
932	273	500	M-	-0,0	-0,5	-3,1	-0,5	-3,2	+0,0
933	272	00	G	+0,0	-0,1	-0,9	+0,2	+1,1	+0,2
933		250	G	+0,0	+0,1	+0,7	+0,2	+0,2	+0,0
933	274	500	G	+0,0	-0,1	-0,0	+0,2	-0,7	-0,1

933	272	0 1	Q1	+0,0	-0,1	-1,0	+0,1	+1,1	+0,2
933		250 1	Q1	+0,0	+0,1	+0,7	+0,1	+0,2	+0,0
933	274	500 1	Q1	+0,0	-0,1	-0,0	+0,1	-0,7	-0,2
933	272	0 3	W1	-0,0	-0,1	+0,7	+1,2	-0,9	+0,0
933		250 3	W1	-0,0	+0,0	-0,6	+1,2	-0,1	+0,0
933	274	500 3	W1	-0,0	+0,1	+0,2	+1,2	+0,7	+0,0
933	272	0 4	W2	-0,0	-0,0	+2,0	+0,4	-2,4	+0,0
933		250 4	W2	-0,0	-0,0	-1,4	+0,4	-0,4	+0,0
933	274	500 4	W2	-0,0	+0,0	+0,1	+0,4	+1,6	+0,0
933	272	0 22	S	+0,0	-0,1	-0,5	+0,1	+0,6	+0,1
933		250 22	S	+0,0	+0,0	+0,4	+0,1	+0,1	+0,0
933	274	500 22	S	+0,0	-0,1	-0,0	+0,1	-0,4	-0,1
933	272	0 25	W3	-0,0	-0,1	+2,0	+1,1	-2,3	+0,0
933		250 25	W3	-0,0	+0,0	-1,3	+1,1	-0,4	+0,0
933	274	500 25	W3	-0,0	+0,1	+0,1	+1,1	+1,5	+0,0
933	272	0 26	W4	-0,0	-0,0	+2,6	-0,6	-3,0	-0,0
933		250 26	W4	-0,0	-0,0	-2,1	-0,6	-0,8	-0,0
933	274	500 26	W4	-0,0	-0,0	+0,0	-0,6	+2,7	-0,0
933	272	0 M+	A	+0,0	-0,0	+3,2	+2,2	+3,6	+0,5
933		250 M+	A	+0,0	+0,2	+2,2	+2,2	+0,6	+0,1
933	274	500 M+	A	+0,0	+0,0	+0,3	+2,2	+3,5	+0,0
933	272	0 M-	A	-0,0	-0,5	-3,1	-0,7	-3,6	+0,0
933		250 M-	A	-0,0	-0,0	-2,7	-0,7	-1,1	+0,0
933	274	500 M-	A	-0,0	-0,4	-0,0	-0,7	-2,4	-0,5
934	273	0 0	G	-0,0	-0,1	-0,9	+0,2	+1,1	-0,2
934		250 0	G	-0,0	+0,1	+0,7	+0,2	+0,2	-0,0
934	275	500 0	G	-0,0	-0,1	-0,0	+0,2	-0,7	+0,1
934	273	0 1	Q1	-0,0	-0,1	-1,0	+0,1	+1,1	-0,2
934		250 1	Q1	-0,0	+0,1	+0,7	+0,1	+0,2	-0,0
934	275	500 1	Q1	-0,0	-0,1	-0,0	+0,1	-0,7	+0,2

934	273	0 3	W1	+0,0	-0,0	+2,0	+1,0	-2,3	-0,0
934		250 3	W1	+0,0	+0,0	-1,3	+1,0	-0,4	-0,0
934	275	500 3	W1	+0,0	+0,1	+0,1	+1,0	+1,5	-0,0
934	273	0 4	W2	+0,0	-0,0	+2,0	+0,3	-2,3	+0,0
934		250 4	W2	+0,0	-0,0	-1,4	+0,3	-0,4	+0,0
934	275	500 4	W2	+0,0	-0,0	+0,1	+0,3	+1,6	+0,0
934	273	0 22	S	-0,0	-0,1	-0,5	+0,1	+0,6	-0,1
934		250 22	S	-0,0	+0,0	+0,4	+0,1	+0,1	-0,0
934	275	500 22	S	-0,0	-0,1	-0,0	+0,1	-0,4	+0,1
934	273	0 25	W3	+0,0	-0,1	+0,7	+1,0	-0,9	-0,0
934		250 25	W3	+0,0	+0,0	-0,6	+1,0	-0,1	-0,0
934	275	500 25	W3	+0,0	+0,1	+0,2	+1,0	+0,7	-0,0
934	273	0 26	W4	+0,0	-0,0	+2,6	-0,6	-3,0	+0,0
934		250 26	W4	+0,0	-0,0	-2,1	-0,6	-0,8	+0,0
934	275	500 26	W4	+0,0	-0,0	+0,0	-0,6	+2,7	+0,0
934	273	0 M+	A	+0,0	+0,0	+3,2	+2,1	+3,6	+0,0
934		250 M+	A	+0,0	+0,2	+2,2	+2,1	+0,6	+0,0
934	275	500 M+	A	+0,0	+0,0	+0,3	+2,1	+3,5	+0,5
934	273	0 M-	A	-0,0	-0,5	-3,1	-0,7	-3,6	-0,5
934		250 M-	A	-0,0	+0,0	-2,7	-0,7	-1,1	-0,1
934	275	500 M-	A	-0,0	-0,4	-0,0	-0,7	-2,4	+0,0
935	276	0 0	G	-0,0	-0,2	-0,0	+0,1	+1,2	+0,3
935		250 0	G	-0,0	+0,1	+1,2	+0,1	-0,3	+0,0
935	278	500 0	G	-0,0	-0,2	-1,4	+0,1	-1,8	-0,2
935	276	0 1	Q1	-0,0	-0,2	-0,0	+0,0	+1,4	+0,3
935		250 1	Q1	-0,0	+0,1	+1,3	+0,0	-0,3	-0,0
935	278	500 1	Q1	-0,0	-0,2	-1,7	+0,0	-2,1	-0,3
935	276	0 3	W1	+0,0	+0,1	+0,0	-1,3	-1,3	-0,0
935		250 3	W1	+0,0	+0,0	-1,2	-1,3	+0,3	-0,0
935	278	500 3	W1	+0,0	-0,0	+1,4	-1,3	+1,8	-0,0

935	276	0 4	W2	+0,0	+0,0	+0,0	+0,1	-5,1	-0,0
935		250 4	W2	+0,0	-0,0	-4,2	+0,1	+1,5	-0,0
935	278	500 4	W2	+0,0	-0,0	+4,5	+0,1	+5,5	-0,0
935	276	0 22	S	-0,0	-0,1	-0,0	+0,0	+0,8	+0,2
935		250 22	S	-0,0	+0,1	+0,7	+0,0	-0,2	-0,0
935	278	500 22	S	-0,0	-0,1	-1,0	+0,0	-1,2	-0,2
935	276	0 25	W3	+0,0	+0,1	+0,0	-1,0	-2,9	-0,0
935		250 25	W3	+0,0	+0,0	-2,7	-1,0	+0,7	-0,0
935	278	500 25	W3	+0,0	-0,0	+3,6	-1,0	+4,3	-0,0
935	276	0 26	W4	+0,0	+0,0	+0,0	-0,8	-3,0	-0,0
935		250 26	W4	+0,0	+0,0	-2,8	-0,8	+0,7	-0,0
935	278	500 26	W4	+0,0	-0,0	+3,5	-0,8	+4,4	-0,0
935	276	0 M+	A	+0,0	-0,0	+0,0	+0,3	+4,3	+0,9
935		250 M+	A	+0,0	+0,4	+4,1	+0,3	+2,0	+0,0
935	278	500 M+	A	+0,0	-0,0	+5,6	+0,3	+6,8	+0,0
935	276	0 M-	A	-0,0	-0,7	-0,0	-1,9	-6,7	+0,0
935		250 M-	A	-0,0	-0,0	-5,4	-1,9	-1,0	-0,0
935	278	500 M-	A	-0,0	-0,8	-5,2	-1,9	-6,4	-0,9
936	277	0 0	G	+0,0	-0,2	-0,0	+0,1	+1,2	-0,3
936		250 0	G	+0,0	+0,1	+1,2	+0,1	-0,3	-0,0
936	279	500 0	G	+0,0	-0,2	-1,4	+0,1	-1,8	+0,3
936	277	0 1	Q1	+0,0	-0,2	-0,0	+0,0	+1,4	-0,3
936		250 1	Q1	+0,0	+0,1	+1,3	+0,0	-0,3	+0,0
936	279	500 1	Q1	+0,0	-0,2	-1,7	+0,0	-2,1	+0,3
936	277	0 3	W1	-0,0	+0,0	+0,0	-1,0	-2,9	+0,0
936		250 3	W1	-0,0	+0,0	-2,7	-1,0	+0,7	+0,0
936	279	500 3	W1	-0,0	-0,0	+3,6	-1,0	+4,3	+0,0
936	277	0 4	W2	-0,0	+0,0	+0,0	+0,1	-5,1	+0,0
936		250 4	W2	-0,0	-0,0	-4,2	+0,1	+1,5	+0,0
936	279	500 4	W2	-0,0	-0,0	+4,5	+0,1	+5,5	+0,0

936	277	0 22	S	+0,0	-0,1	-0,0	+0,0	+0,8	-0,2
936		250 22	S	+0,0	+0,1	+0,7	+0,0	-0,2	+0,0
936	279	500 22	S	+0,0	-0,1	-1,0	+0,0	-1,2	+0,2
936	277	0 25	W3	-0,0	+0,1	+0,0	-1,3	-1,3	+0,0
936		250 25	W3	-0,0	+0,0	-1,2	-1,3	+0,3	+0,0
936	279	500 25	W3	-0,0	-0,0	+1,4	-1,3	+1,8	+0,0
936	277	0 26	W4	-0,0	+0,0	+0,0	-0,8	-3,0	+0,0
936		250 26	W4	-0,0	+0,0	-2,8	-0,8	+0,7	+0,0
936	279	500 26	W4	-0,0	-0,0	+3,5	-0,8	+4,4	+0,0
936	277	0 M+	A	+0,0	+0,0	+0,0	+0,3	+4,3	+0,0
936		250 M+	A	+0,0	+0,4	+4,1	+0,3	+2,0	+0,0
936	279	500 M+	A	+0,0	+0,0	+5,7	+0,3	+6,8	+0,9
936	277	0 M-	A	-0,0	-0,7	-0,0	-1,9	-6,7	-0,9
936		250 M-	A	-0,0	+0,0	-5,4	-1,9	-1,0	-0,0
936	279	500 M-	A	-0,0	-0,8	-5,2	-1,9	-6,4	+0,0
937	278	0 0	G	-0,0	-0,2	-1,4	+0,3	+1,6	+0,3
937		250 0	G	-0,0	+0,1	+0,6	+0,3	+0,0	+0,0
937	280	500 0	G	-0,0	-0,2	-1,2	+0,3	-1,5	-0,2
937	278	0 1	Q1	-0,0	-0,2	-1,7	+0,2	+1,8	+0,3
937		250 1	Q1	-0,0	+0,1	+0,6	+0,2	+0,1	+0,0
937	280	500 1	Q1	-0,0	-0,2	-1,4	+0,2	-1,7	-0,3
937	278	0 3	W1	-0,0	+0,1	+1,4	-0,6	-1,6	-0,1
937		250 3	W1	-0,0	-0,0	-0,6	-0,6	-0,0	-0,1
937	280	500 3	W1	-0,0	-0,1	+1,3	-0,6	+1,5	-0,1
937	278	0 4	W2	-0,0	+0,0	+4,5	-0,1	-4,3	-0,0
937		250 4	W2	-0,0	+0,0	-1,1	-0,1	-0,2	-0,0
937	280	500 4	W2	-0,0	-0,0	+3,3	-0,1	+3,8	-0,0
937	278	0 22	S	-0,0	-0,1	-1,0	+0,1	+1,0	+0,2
937		250 22	S	-0,0	+0,1	+0,3	+0,1	+0,0	+0,0
937	280	500 22	S	-0,0	-0,1	-0,8	+0,1	-0,9	-0,2

937	278	0 25	W3	+0,0	-0,1	+3,6	-0,5	-3,7	+0,1
937		250 25	W3	+0,0	-0,0	-1,3	-0,5	-0,2	+0,1
937	280	500 25	W3	+0,0	+0,1	+2,8	-0,5	+3,4	+0,1
937	278	0 26	W4	-0,0	-0,0	+3,5	-0,9	-3,8	+0,0
937		250 26	W4	-0,0	+0,0	-1,4	-0,9	-0,1	+0,0
937	280	500 26	W4	-0,0	+0,0	+3,0	-0,9	+3,6	+0,0
937	278	0 M+	A	+0,0	+0,0	+5,6	+0,9	+5,6	+1,0
937		250 M+	A	+0,0	+0,4	+2,0	+0,9	+0,2	+0,1
937	280	500 M+	A	+0,0	+0,1	+4,0	+0,9	+4,5	+0,0
937	278	0 M-	A	-0,0	-0,9	-5,2	-1,1	-5,2	+0,0
937		250 M-	A	-0,0	-0,0	-1,6	-1,1	-0,3	-0,1
937	280	500 M-	A	-0,0	-0,8	-4,3	-1,1	-5,2	-0,9
938	279	0 0	G	+0,0	-0,2	-1,4	+0,3	+1,6	-0,3
938		250 0	G	+0,0	+0,1	+0,6	+0,3	+0,0	-0,0
938	281	500 0	G	+0,0	-0,2	-1,2	+0,3	-1,5	+0,2
938	279	0 1	Q1	+0,0	-0,2	-1,7	+0,2	+1,8	-0,3
938		250 1	Q1	+0,0	+0,1	+0,6	+0,2	+0,1	-0,0
938	281	500 1	Q1	+0,0	-0,2	-1,4	+0,2	-1,7	+0,3
938	279	0 3	W1	-0,0	-0,1	+3,6	-0,5	-3,7	-0,1
938		250 3	W1	-0,0	-0,0	-1,3	-0,5	-0,2	-0,1
938	281	500 3	W1	-0,0	+0,1	+2,8	-0,5	+3,4	-0,1
938	279	0 4	W2	+0,0	+0,0	+4,5	-0,1	-4,3	+0,0
938		250 4	W2	+0,0	+0,0	-1,2	-0,1	-0,3	+0,0
938	281	500 4	W2	+0,0	-0,0	+3,2	-0,1	+3,8	+0,0
938	279	0 22	S	+0,0	-0,1	-1,0	+0,1	+1,0	-0,2
938		250 22	S	+0,0	+0,1	+0,3	+0,1	+0,0	-0,0
938	281	500 22	S	+0,0	-0,1	-0,8	+0,1	-0,9	+0,2
938	279	0 25	W3	+0,0	+0,1	+1,4	-0,6	-1,6	+0,1
938		250 25	W3	+0,0	-0,0	-0,6	-0,6	-0,0	+0,1
938	281	500 25	W3	+0,0	-0,1	+1,3	-0,6	+1,5	+0,1

938	279	0 26	W4	+0,0	-0,0	+3,5	-0,9	-3,8	-0,0
938		250 26	W4	+0,0	+0,0	-1,4	-0,9	-0,1	-0,0
938	281	500 26	W4	+0,0	+0,0	+3,0	-0,9	+3,6	-0,0
938	279	0 M+	A	+0,0	+0,0	+5,7	+0,9	+5,6	+0,0
938		250 M+	A	+0,0	+0,4	+2,0	+0,9	+0,2	+0,1
938	281	500 M+	A	+0,0	+0,1	+3,8	+0,9	+4,5	+0,9
938	279	0 M-	A	+0,0	-0,9	-5,2	-1,0	-5,2	-1,0
938		250 M-	A	+0,0	+0,0	-1,6	-1,0	-0,4	-0,1
938	281	500 M-	A	+0,0	-0,8	-4,3	-1,0	-5,2	+0,0
939	280	0 0	G	+0,0	-0,2	-1,2	+0,6	+1,5	+0,3
939		250 0	G	+0,0	+0,1	+0,6	+0,6	-0,0	+0,0
939	282	500 0	G	+0,0	-0,2	-1,3	+0,6	-1,5	-0,3
939	280	0 1	Q1	+0,0	-0,2	-1,4	+0,4	+1,7	+0,3
939		250 1	Q1	+0,0	+0,1	+0,8	+0,4	-0,0	+0,0
939	282	500 1	Q1	+0,0	-0,2	-1,5	+0,4	-1,8	-0,3
939	280	0 3	W1	-0,0	-0,0	+1,3	-0,0	-1,5	-0,0
939		250 3	W1	-0,0	-0,0	-0,6	-0,0	-0,0	-0,0
939	282	500 3	W1	-0,0	-0,0	+1,3	-0,0	+1,5	-0,0
939	280	0 4	W2	-0,0	+0,0	+3,3	-0,4	-4,3	-0,0
939		250 4	W2	-0,0	+0,0	-2,0	-0,4	+0,3	-0,0
939	282	500 4	W2	-0,0	-0,0	+3,4	-0,4	+4,0	-0,0
939	280	0 22	S	+0,0	-0,1	-0,8	+0,2	+1,0	+0,2
939		250 22	S	+0,0	+0,1	+0,4	+0,2	-0,0	+0,0
939	282	500 22	S	+0,0	-0,1	-0,8	+0,2	-1,0	-0,2
939	280	0 25	W3	+0,0	-0,0	+2,8	+0,0	-3,5	+0,0
939		250 25	W3	+0,0	+0,0	-1,6	+0,0	+0,1	+0,0
939	282	500 25	W3	+0,0	+0,0	+3,0	+0,0	+3,6	+0,0
939	280	0 26	W4	-0,0	-0,0	+3,0	-0,9	-3,7	+0,0
939		250 26	W4	-0,0	+0,0	-1,6	-0,9	+0,0	+0,0
939	282	500 26	W4	-0,0	+0,0	+3,1	-0,9	+3,7	+0,0

939	280	0 M+ A	+0,0	-0,0	+4,0	+1,5	+5,3	+0,9
939		250 M+ A	+0,0	+0,4	+2,3	+1,5	+0,5	+0,0
939	282	500 M+ A	+0,0	-0,0	+4,1	+1,5	+4,8	+0,0
939	280	0 M- A	-0,0	-0,8	-4,3	-0,9	-5,2	+0,0
939		250 M- A	-0,0	-0,0	-2,5	-0,9	-0,1	-0,0
939	282	500 M- A	-0,0	-0,8	-4,6	-0,9	-5,4	-0,9
940	281	0 0 G	-0,0	-0,2	-1,2	+0,6	+1,5	-0,3
940		250 0 G	-0,0	+0,1	+0,6	+0,6	-0,0	-0,0
940	283	500 0 G	-0,0	-0,2	-1,3	+0,6	-1,5	+0,3
940	281	0 1 Q1	-0,0	-0,2	-1,4	+0,4	+1,7	-0,3
940		250 1 Q1	-0,0	+0,1	+0,8	+0,4	-0,0	-0,0
940	283	500 1 Q1	-0,0	-0,2	-1,5	+0,4	-1,8	+0,3
940	281	0 3 W1	-0,0	-0,0	+2,8	+0,0	-3,5	-0,0
940		250 3 W1	-0,0	+0,0	-1,6	+0,0	+0,1	-0,0
940	283	500 3 W1	-0,0	+0,0	+3,0	+0,0	+3,6	-0,0
940	281	0 4 W2	+0,0	+0,0	+3,2	-0,4	-4,4	+0,0
940		250 4 W2	+0,0	+0,0	-1,8	-0,4	+0,2	+0,0
940	283	500 4 W2	+0,0	-0,0	+3,3	-0,4	+3,9	+0,0
940	281	0 22 S	-0,0	-0,1	-0,8	+0,2	+1,0	-0,2
940		250 22 S	-0,0	+0,1	+0,4	+0,2	-0,0	-0,0
940	283	500 22 S	-0,0	-0,1	-0,8	+0,2	-1,0	+0,2
940	281	0 25 W3	+0,0	+0,0	+1,3	-0,0	-1,5	+0,0
940		250 25 W3	+0,0	-0,0	-0,6	-0,0	-0,0	+0,0
940	283	500 25 W3	+0,0	-0,0	+1,3	-0,0	+1,5	+0,0
940	281	0 26 W4	+0,0	-0,0	+3,0	-0,9	-3,7	-0,0
940		250 26 W4	+0,0	+0,0	-1,6	-0,9	+0,0	-0,0
940	283	500 26 W4	+0,0	+0,0	+3,1	-0,9	+3,7	-0,0
940	281	0 M+ A	+0,0	+0,0	+3,8	+1,5	+5,3	+0,0
940		250 M+ A	+0,0	+0,4	+2,3	+1,5	+0,3	+0,0
940	283	500 M+ A	+0,0	+0,0	+3,9	+1,5	+4,6	+0,9

940	281	0 M-	A	-0,0	-0,8	-4,3	-0,9	-5,4	-0,9
940		250 M-	A	-0,0	+0,0	-2,2	-0,9	-0,1	-0,0
940	283	500 M-	A	-0,0	-0,8	-4,6	-0,9	-5,4	+0,0
941	282	0 0	G	+0,0	-0,2	-1,3	+0,7	+1,5	+0,3
941		250 0	G	+0,0	+0,1	+0,6	+0,7	+0,0	+0,0
941	284	500 0	G	+0,0	-0,2	-1,3	+0,7	-1,5	-0,3
941	282	0 1	Q1	+0,0	-0,2	-1,5	+0,5	+1,8	+0,3
941		250 1	Q1	+0,0	+0,1	+0,7	+0,5	+0,0	+0,0
941	284	500 1	Q1	+0,0	-0,2	-1,5	+0,5	-1,7	-0,3
941	282	0 3	W1	+0,0	-0,0	+1,3	+0,4	-1,5	+0,0
941		250 3	W1	+0,0	-0,0	-0,6	+0,4	-0,0	+0,0
941	284	500 3	W1	+0,0	+0,0	+1,3	+0,4	+1,5	+0,0
941	282	0 4	W2	-0,0	+0,0	+3,4	-0,6	-3,8	-0,0
941		250 4	W2	-0,0	+0,0	-1,4	-0,6	-0,1	-0,0
941	284	500 4	W2	-0,0	-0,0	+3,0	-0,6	+3,6	-0,0
941	282	0 22	S	+0,0	-0,1	-0,8	+0,3	+1,0	+0,2
941		250 22	S	+0,0	+0,1	+0,4	+0,3	+0,0	+0,0
941	284	500 22	S	+0,0	-0,1	-0,8	+0,3	-1,0	-0,2
941	282	0 25	W3	-0,0	+0,0	+3,0	+0,4	-3,6	-0,0
941		250 25	W3	-0,0	-0,0	-1,5	+0,4	-0,0	-0,0
941	284	500 25	W3	-0,0	-0,0	+3,0	+0,4	+3,6	-0,0
941	282	0 26	W4	-0,0	-0,0	+3,1	-0,9	-3,7	+0,0
941		250 26	W4	-0,0	-0,0	-1,5	-0,9	-0,0	+0,0
941	284	500 26	W4	-0,0	+0,0	+3,0	-0,9	+3,7	+0,0
941	282	0 M+	A	+0,0	-0,0	+4,1	+2,3	+5,4	+0,9
941		250 M+	A	+0,0	+0,4	+2,2	+2,3	+0,0	+0,0
941	284	500 M+	A	+0,0	-0,0	+3,6	+2,3	+4,3	+0,0
941	282	0 M-	A	-0,0	-0,8	-4,6	-0,7	-4,4	+0,0
941		250 M-	A	-0,0	-0,0	-1,8	-0,7	-0,1	-0,0
941	284	500 M-	A	-0,0	-0,8	-4,5	-0,7	-5,4	-0,9

942	283	0 0	G	-0,0	-0,2	-1,3	+0,7	+1,5	-0,3
942		250 0	G	-0,0	+0,1	+0,6	+0,7	+0,0	-0,0
942	285	500 0	G	-0,0	-0,2	-1,3	+0,7	-1,5	+0,3
942	283	0 1	Q1	-0,0	-0,2	-1,5	+0,5	+1,8	-0,3
942		250 1	Q1	-0,0	+0,1	+0,7	+0,5	+0,0	-0,0
942	285	500 1	Q1	-0,0	-0,2	-1,5	+0,5	-1,7	+0,3
942	283	0 3	W1	+0,0	+0,0	+3,0	+0,4	-3,6	+0,0
942		250 3	W1	+0,0	-0,0	-1,5	+0,4	-0,0	+0,0
942	285	500 3	W1	+0,0	-0,0	+3,0	+0,4	+3,6	+0,0
942	283	0 4	W2	+0,0	+0,0	+3,3	-0,6	-3,7	+0,0
942		250 4	W2	+0,0	+0,0	-1,4	-0,6	-0,0	+0,0
942	285	500 4	W2	+0,0	-0,0	+3,0	-0,6	+3,6	+0,0
942	283	0 22	S	-0,0	-0,1	-0,8	+0,3	+1,0	-0,2
942		250 22	S	-0,0	+0,1	+0,4	+0,3	+0,0	-0,0
942	285	500 22	S	-0,0	-0,1	-0,8	+0,3	-1,0	+0,2
942	283	0 25	W3	-0,0	-0,0	+1,3	+0,3	-1,5	-0,0
942		250 25	W3	-0,0	-0,0	-0,6	+0,3	-0,0	-0,0
942	285	500 25	W3	-0,0	+0,0	+1,3	+0,3	+1,5	-0,0
942	283	0 26	W4	+0,0	-0,0	+3,1	-0,8	-3,7	-0,0
942		250 26	W4	+0,0	-0,0	-1,5	-0,8	-0,0	-0,0
942	285	500 26	W4	+0,0	+0,0	+3,0	-0,8	+3,7	-0,0
942	283	0 M+	A	+0,0	+0,0	+3,9	+2,2	+5,4	+0,0
942		250 M+	A	+0,0	+0,4	+2,2	+2,2	+0,0	+0,0
942	285	500 M+	A	+0,0	+0,0	+3,6	+2,2	+4,3	+0,9
942	283	0 M-	A	-0,0	-0,8	-4,6	-0,7	-4,4	-0,9
942		250 M-	A	-0,0	+0,0	-1,8	-0,7	-0,1	-0,0
942	285	500 M-	A	-0,0	-0,8	-4,5	-0,7	-5,4	+0,0
943	284	0 0	G	-0,0	-0,2	-1,3	+0,9	+1,5	+0,3
943		250 0	G	-0,0	+0,1	+0,6	+0,9	-0,0	+0,0

943	286	500	0	G	-0,0	-0,2	-1,3	+0,9	-1,5	-0,2
943	284	0	1	Q1	+0,0	-0,2	-1,5	+0,6	+1,7	+0,3
943		250	1	Q1	+0,0	+0,1	+0,7	+0,6	-0,0	+0,0
943	286	500	1	Q1	+0,0	-0,2	-1,5	+0,6	-1,8	-0,3
943	284	0	3	W1	-0,0	-0,0	+1,3	+0,6	-1,5	+0,0
943		250	3	W1	-0,0	-0,0	-0,6	+0,6	+0,0	+0,0
943	286	500	3	W1	-0,0	+0,0	+1,3	+0,6	+1,5	+0,0
943	284	0	4	W2	+0,0	+0,0	+3,0	-0,7	-3,7	-0,0
943		250	4	W2	+0,0	+0,0	-1,6	-0,7	+0,0	-0,0
943	286	500	4	W2	+0,0	-0,0	+3,1	-0,7	+3,7	-0,0
943	284	0	22	S	+0,0	-0,1	-0,8	+0,3	+1,0	+0,2
943		250	22	S	+0,0	+0,1	+0,4	+0,3	-0,0	+0,0
943	286	500	22	S	+0,0	-0,1	-0,8	+0,3	-1,0	-0,2
943	284	0	25	W3	-0,0	+0,0	+3,0	+0,6	-3,6	-0,0
943		250	25	W3	-0,0	-0,0	-1,5	+0,6	+0,0	-0,0
943	286	500	25	W3	-0,0	-0,0	+3,0	+0,6	+3,6	-0,0
943	284	0	26	W4	-0,0	-0,0	+3,0	-0,9	-3,7	+0,0
943		250	26	W4	-0,0	-0,0	-1,5	-0,9	+0,0	+0,0
943	286	500	26	W4	-0,0	+0,0	+3,1	-0,9	+3,7	+0,0
943	284	0	M+	A	+0,0	-0,0	+3,6	+2,9	+5,4	+0,9
943		250	M+	A	+0,0	+0,4	+2,3	+2,9	+0,0	+0,0
943	286	500	M+	A	+0,0	-0,0	+3,7	+2,9	+4,3	+0,0
943	284	0	M-	A	-0,0	-0,8	-4,5	-0,7	-4,3	+0,0
943		250	M-	A	-0,0	-0,0	-1,9	-0,7	-0,0	-0,0
943	286	500	M-	A	-0,0	-0,8	-4,5	-0,7	-5,4	-0,9
944	285	0	0	G	+0,0	-0,2	-1,3	+0,9	+1,5	-0,3
944		250	0	G	+0,0	+0,1	+0,6	+0,9	-0,0	-0,0
944	287	500	0	G	+0,0	-0,2	-1,3	+0,9	-1,5	+0,2
944	285	0	1	Q1	-0,0	-0,2	-1,5	+0,6	+1,7	-0,3
944		250	1	Q1	-0,0	+0,1	+0,7	+0,6	-0,0	-0,0

944	287	500	1	Q1	-0,0	-0,2	-1,5	+0,6	-1,8	+0,3
944	285	0	3	W1	+0,0	+0,0	+3,0	+0,5	-3,6	+0,0
944		250	3	W1	+0,0	-0,0	-1,5	+0,5	+0,0	+0,0
944	287	500	3	W1	+0,0	-0,0	+3,0	+0,5	+3,6	+0,0
944	285	0	4	W2	-0,0	+0,0	+3,0	-0,8	-3,7	+0,0
944		250	4	W2	-0,0	+0,0	-1,6	-0,8	-0,0	+0,0
944	287	500	4	W2	-0,0	-0,0	+3,0	-0,8	+3,7	+0,0
944	285	0	22	S	-0,0	-0,1	-0,8	+0,3	+1,0	-0,2
944		250	22	S	-0,0	+0,1	+0,4	+0,3	-0,0	-0,0
944	287	500	22	S	-0,0	-0,1	-0,8	+0,3	-1,0	+0,2
944	285	0	25	W3	+0,0	-0,0	+1,3	+0,5	-1,5	-0,0
944		250	25	W3	+0,0	-0,0	-0,6	+0,5	+0,0	-0,0
944	287	500	25	W3	+0,0	+0,0	+1,3	+0,5	+1,5	-0,0
944	285	0	26	W4	+0,0	-0,0	+3,0	-0,9	-3,7	-0,0
944		250	26	W4	+0,0	-0,0	-1,5	-0,9	+0,0	-0,0
944	287	500	26	W4	+0,0	+0,0	+3,1	-0,9	+3,7	-0,0
944	285	0	M+	A	+0,0	+0,0	+3,6	+2,8	+5,4	+0,0
944		250	M+	A	+0,0	+0,4	+2,3	+2,8	+0,0	+0,0
944	287	500	M+	A	+0,0	+0,0	+3,7	+2,8	+4,3	+0,9
944	285	0	M-	A	-0,0	-0,8	-4,5	-0,7	-4,3	-0,9
944		250	M-	A	-0,0	+0,0	-1,8	-0,7	-0,0	-0,0
944	287	500	M-	A	-0,0	-0,8	-4,5	-0,7	-5,4	+0,0
945	286	0	0	G	-0,0	-0,2	-1,3	+1,0	+1,5	+0,3
945		250	0	G	-0,0	+0,1	+0,6	+1,0	+0,0	+0,0
945	288	500	0	G	-0,0	-0,2	-1,3	+1,0	-1,5	-0,3
945	286	0	1	Q1	-0,0	-0,2	-1,5	+0,6	+1,8	+0,3
945		250	1	Q1	-0,0	+0,1	+0,7	+0,6	+0,0	+0,0
945	288	500	1	Q1	-0,0	-0,2	-1,5	+0,6	-1,7	-0,3
945	286	0	3	W1	+0,0	-0,0	+1,3	+0,7	-1,5	+0,0
945		250	3	W1	+0,0	+0,0	-0,6	+0,7	-0,0	+0,0

945	288	500 3	W1	+0,0	+0,0	+1,3	+0,7	+1,5	+0,0
945	286	0 4	W2	-0,0	+0,0	+3,1	-0,8	-3,7	-0,0
945		250 4	W2	-0,0	+0,0	-1,5	-0,8	+0,0	-0,0
945	288	500 4	W2	-0,0	-0,0	+3,1	-0,8	+3,7	-0,0
945	286	0 22	S	-0,0	-0,1	-0,8	+0,3	+1,0	+0,2
945		250 22	S	-0,0	+0,1	+0,4	+0,3	+0,0	+0,0
945	288	500 22	S	-0,0	-0,1	-0,8	+0,3	-1,0	-0,2
945	286	0 25	W3	+0,0	+0,0	+3,0	+0,6	-3,6	+0,0
945		250 25	W3	+0,0	+0,0	-1,5	+0,6	-0,0	+0,0
945	288	500 25	W3	+0,0	+0,0	+3,0	+0,6	+3,6	+0,0
945	286	0 26	W4	+0,0	-0,0	+3,1	-1,0	-3,7	+0,0
945		250 26	W4	+0,0	+0,0	-1,5	-1,0	-0,0	+0,0
945	288	500 26	W4	+0,0	+0,0	+3,0	-1,0	+3,7	+0,0
945	286	0 M+	A	+0,0	-0,0	+3,7	+3,2	+5,4	+0,9
945		250 M+	A	+0,0	+0,4	+2,2	+3,2	+0,0	+0,0
945	288	500 M+	A	+0,0	-0,0	+3,7	+3,2	+4,3	+0,0
945	286	0 M-	A	-0,0	-0,8	-4,5	-0,8	-4,3	+0,0
945		250 M-	A	-0,0	-0,0	-1,8	-0,8	-0,0	-0,0
945	288	500 M-	A	-0,0	-0,8	-4,5	-0,8	-5,4	-0,9
946	287	0 0	G	+0,0	-0,2	-1,3	+1,0	+1,5	-0,3
946		250 0	G	+0,0	+0,1	+0,6	+1,0	+0,0	-0,0
946	289	500 0	G	+0,0	-0,2	-1,3	+1,0	-1,5	+0,3
946	287	0 1	Q1	+0,0	-0,2	-1,5	+0,6	+1,8	-0,3
946		250 1	Q1	+0,0	+0,1	+0,7	+0,6	+0,0	-0,0
946	289	500 1	Q1	+0,0	-0,2	-1,5	+0,6	-1,7	+0,3
946	287	0 3	W1	-0,0	+0,0	+3,0	+0,6	-3,6	-0,0
946		250 3	W1	-0,0	+0,0	-1,5	+0,6	-0,0	-0,0
946	289	500 3	W1	-0,0	+0,0	+3,0	+0,6	+3,6	-0,0
946	287	0 4	W2	+0,0	+0,0	+3,0	-0,8	-3,7	+0,0
946		250 4	W2	+0,0	+0,0	-1,5	-0,8	+0,0	+0,0

946	289	500 4	W2	+0,0	-0,0	+3,1	-0,8	+3,7	+0,0
946	287	0 22	S	+0,0	-0,1	-0,8	+0,3	+1,0	-0,2
946		250 22	S	+0,0	+0,1	+0,4	+0,3	+0,0	-0,0
946	289	500 22	S	+0,0	-0,1	-0,8	+0,3	-1,0	+0,2
946	287	0 25	W3	-0,0	-0,0	+1,3	+0,6	-1,5	-0,0
946		250 25	W3	-0,0	+0,0	-0,6	+0,6	-0,0	-0,0
946	289	500 25	W3	-0,0	+0,0	+1,3	+0,6	+1,5	-0,0
946	287	0 26	W4	-0,0	-0,0	+3,1	-1,0	-3,7	-0,0
946		250 26	W4	-0,0	+0,0	-1,5	-1,0	-0,0	-0,0
946	289	500 26	W4	-0,0	+0,0	+3,0	-1,0	+3,7	-0,0
946	287	0 M+	A	+0,0	+0,0	+3,7	+3,1	+5,4	+0,0
946		250 M+	A	+0,0	+0,4	+2,2	+3,1	+0,0	+0,0
946	289	500 M+	A	+0,0	+0,0	+3,7	+3,1	+4,3	+0,9
946	287	0 M-	A	-0,0	-0,8	-4,5	-0,8	-4,3	-0,9
946		250 M-	A	-0,0	+0,0	-1,8	-0,8	-0,0	-0,0
946	289	500 M-	A	-0,0	-0,8	-4,5	-0,8	-5,4	+0,0
947	288	0 0	G	+0,0	-0,2	-1,3	+0,9	+1,5	+0,3
947		250 0	G	+0,0	+0,1	+0,6	+0,9	-0,0	-0,0
947	290	500 0	G	+0,0	-0,2	-1,3	+0,9	-1,5	-0,3
947	288	0 1	Q1	-0,0	-0,2	-1,5	+0,6	+1,8	+0,3
947		250 1	Q1	-0,0	+0,1	+0,7	+0,6	+0,0	-0,0
947	290	500 1	Q1	-0,0	-0,2	-1,5	+0,6	-1,8	-0,3
947	288	0 3	W1	+0,0	-0,0	+1,3	+0,7	-1,5	+0,0
947		250 3	W1	+0,0	-0,0	-0,6	+0,7	-0,0	+0,0
947	290	500 3	W1	+0,0	-0,0	+1,3	+0,7	+1,5	+0,0
947	288	0 4	W2	+0,0	+0,0	+3,1	-0,6	-3,7	-0,0
947		250 4	W2	+0,0	-0,0	-1,5	-0,6	-0,0	-0,0
947	290	500 4	W2	+0,0	-0,0	+3,1	-0,6	+3,7	-0,0
947	288	0 22	S	-0,0	-0,1	-0,8	+0,3	+1,0	+0,2
947		250 22	S	-0,0	+0,1	+0,4	+0,3	+0,0	-0,0

947	290	500	22	S	-0,0	-0,1	-0,8	+0,3	-1,0	-0,2
947	288	0	25	W3	+0,0	-0,0	+3,0	+0,7	-3,6	+0,0
947		250	25	W3	+0,0	-0,0	-1,5	+0,7	-0,0	+0,0
947	290	500	25	W3	+0,0	+0,0	+3,0	+0,7	+3,6	+0,0
947	288	0	26	W4	-0,0	-0,0	+3,0	-1,0	-3,7	+0,0
947		250	26	W4	-0,0	+0,0	-1,5	-1,0	+0,0	+0,0
947	290	500	26	W4	-0,0	+0,0	+3,1	-1,0	+3,7	+0,0
947	288	0	M+	A	+0,0	-0,0	+3,7	+3,1	+5,4	+0,9
947		250	M+	A	+0,0	+0,4	+2,2	+3,1	+0,0	+0,0
947	290	500	M+	A	+0,0	-0,0	+3,6	+3,1	+4,3	+0,0
947	288	0	M-	A	-0,0	-0,8	-4,5	-0,8	-4,3	+0,0
947		250	M-	A	-0,0	-0,0	-1,8	-0,8	-0,0	-0,0
947	290	500	M-	A	-0,0	-0,8	-4,5	-0,8	-5,4	-0,9
948	289	0	0	G	-0,0	-0,2	-1,3	+0,9	+1,5	-0,3
948		250	0	G	-0,0	+0,1	+0,6	+0,9	-0,0	+0,0
948	291	500	0	G	-0,0	-0,2	-1,3	+0,9	-1,5	+0,3
948	289	0	1	Q1	+0,0	-0,2	-1,5	+0,6	+1,8	-0,3
948		250	1	Q1	+0,0	+0,1	+0,7	+0,6	+0,0	+0,0
948	291	500	1	Q1	+0,0	-0,2	-1,5	+0,6	-1,8	+0,3
948	289	0	3	W1	-0,0	-0,0	+3,0	+0,7	-3,6	-0,0
948		250	3	W1	-0,0	-0,0	-1,5	+0,7	-0,0	-0,0
948	291	500	3	W1	-0,0	+0,0	+3,0	+0,7	+3,6	-0,0
948	289	0	4	W2	-0,0	+0,0	+3,1	-0,7	-3,7	+0,0
948		250	4	W2	-0,0	-0,0	-1,5	-0,7	-0,0	+0,0
948	291	500	4	W2	-0,0	-0,0	+3,1	-0,7	+3,7	+0,0
948	289	0	22	S	+0,0	-0,1	-0,8	+0,3	+1,0	-0,2
948		250	22	S	+0,0	+0,1	+0,4	+0,3	+0,0	+0,0
948	291	500	22	S	+0,0	-0,1	-0,8	+0,3	-1,0	+0,2
948	289	0	25	W3	-0,0	-0,0	+1,3	+0,7	-1,5	+0,0
948		250	25	W3	-0,0	-0,0	-0,6	+0,7	-0,0	+0,0

948	291	500	25	W3	-0,0	-0,0	+1,3	+0,7	+1,5	+0,0
948	289	0	26	W4	+0,0	-0,0	+3,0	-1,0	-3,7	-0,0
948		250	26	W4	+0,0	+0,0	-1,5	-1,0	+0,0	-0,0
948	291	500	26	W4	+0,0	+0,0	+3,1	-1,0	+3,7	-0,0
948	289	0	M+	A	+0,0	+0,0	+3,7	+3,0	+5,4	+0,0
948		250	M+	A	+0,0	+0,4	+2,2	+3,0	+0,0	+0,0
948	291	500	M+	A	+0,0	+0,0	+3,6	+3,0	+4,3	+0,9
948	289	0	M-	A	-0,0	-0,8	-4,5	-0,8	-4,3	-0,9
948		250	M-	A	-0,0	+0,0	-1,8	-0,8	-0,0	-0,0
948	291	500	M-	A	-0,0	-0,8	-4,5	-0,8	-5,4	+0,0
949	290	0	0	G	-0,0	-0,2	-1,3	+0,8	+1,5	+0,3
949		250	0	G	-0,0	+0,1	+0,6	+0,8	+0,0	-0,0
949	292	500	0	G	-0,0	-0,2	-1,3	+0,8	-1,5	-0,3
949	290	0	1	Q1	-0,0	-0,2	-1,5	+0,5	+1,8	+0,3
949		250	1	Q1	-0,0	+0,1	+0,7	+0,5	+0,0	-0,0
949	292	500	1	Q1	-0,0	-0,2	-1,5	+0,5	-1,7	-0,3
949	290	0	3	W1	+0,0	+0,0	+1,3	+0,7	-1,5	-0,0
949		250	3	W1	+0,0	-0,0	-0,6	+0,7	+0,0	-0,0
949	292	500	3	W1	+0,0	-0,0	+1,3	+0,7	+1,5	-0,0
949	290	0	4	W2	+0,0	+0,0	+3,1	-0,6	-3,7	-0,0
949		250	4	W2	+0,0	-0,0	-1,5	-0,6	+0,0	-0,0
949	292	500	4	W2	+0,0	-0,0	+3,1	-0,6	+3,7	-0,0
949	290	0	22	S	-0,0	-0,1	-0,8	+0,3	+1,0	+0,2
949		250	22	S	-0,0	+0,1	+0,4	+0,3	+0,0	-0,0
949	292	500	22	S	-0,0	-0,1	-0,8	+0,3	-1,0	-0,2
949	290	0	25	W3	+0,0	-0,0	+3,0	+0,7	-3,6	+0,0
949		250	25	W3	+0,0	-0,0	-1,5	+0,7	-0,0	+0,0
949	292	500	25	W3	+0,0	+0,0	+3,0	+0,7	+3,6	+0,0
949	290	0	26	W4	-0,0	-0,0	+3,1	-0,8	-3,7	+0,0
949		250	26	W4	-0,0	+0,0	-1,5	-0,8	-0,0	+0,0

949	292	500 26	W4	-0,0	+0,0	+3,1	-0,8	+3,7	+0,0
949	290	0 M+	A	+0,0	-0,0	+3,6	+2,8	+5,4	+0,9
949		250 M+	A	+0,0	+0,4	+2,3	+2,8	+0,0	+0,0
949	292	500 M+	A	+0,0	-0,0	+3,6	+2,8	+4,3	+0,0
949	290	0 M-	A	-0,0	-0,8	-4,5	-0,6	-4,3	+0,0
949		250 M-	A	-0,0	-0,0	-1,8	-0,6	-0,0	-0,0
949	292	500 M-	A	-0,0	-0,8	-4,5	-0,6	-5,4	-0,9
950	291	0 0	G	+0,0	-0,2	-1,3	+0,8	+1,5	-0,3
950		250 0	G	+0,0	+0,1	+0,6	+0,8	+0,0	+0,0
950	293	500 0	G	+0,0	-0,2	-1,3	+0,8	-1,5	+0,3
950	291	0 1	Q1	+0,0	-0,2	-1,5	+0,5	+1,8	-0,3
950		250 1	Q1	+0,0	+0,1	+0,7	+0,5	+0,0	+0,0
950	293	500 1	Q1	+0,0	-0,2	-1,5	+0,5	-1,7	+0,3
950	291	0 3	W1	-0,0	-0,0	+3,0	+0,7	-3,6	-0,0
950		250 3	W1	-0,0	-0,0	-1,5	+0,7	-0,0	-0,0
950	293	500 3	W1	-0,0	+0,0	+3,0	+0,7	+3,6	-0,0
950	291	0 4	W2	-0,0	+0,0	+3,1	-0,6	-3,7	+0,0
950		250 4	W2	-0,0	-0,0	-1,5	-0,6	+0,0	+0,0
950	293	500 4	W2	-0,0	-0,0	+3,1	-0,6	+3,7	+0,0
950	291	0 22	S	+0,0	-0,1	-0,8	+0,3	+1,0	-0,2
950		250 22	S	+0,0	+0,1	+0,4	+0,3	+0,0	+0,0
950	293	500 22	S	+0,0	-0,1	-0,8	+0,3	-1,0	+0,2
950	291	0 25	W3	-0,0	+0,0	+1,3	+0,6	-1,5	+0,0
950		250 25	W3	-0,0	-0,0	-0,6	+0,6	+0,0	+0,0
950	293	500 25	W3	-0,0	-0,0	+1,3	+0,6	+1,5	+0,0
950	291	0 26	W4	+0,0	-0,0	+3,1	-0,8	-3,7	-0,0
950		250 26	W4	+0,0	+0,0	-1,5	-0,8	-0,0	-0,0
950	293	500 26	W4	+0,0	+0,0	+3,1	-0,8	+3,7	-0,0
950	291	0 M+	A	+0,0	+0,0	+3,6	+2,8	+5,4	+0,0
950		250 M+	A	+0,0	+0,4	+2,3	+2,8	+0,0	+0,0

950	293	500 M+	A	+0,0	+0,0	+3,6	+2,8	+4,3	+0,9
950	291	0 M-	A	-0,0	-0,8	-4,5	-0,6	-4,3	-0,9
950		250 M-	A	-0,0	+0,0	-1,8	-0,6	-0,0	-0,0
950	293	500 M-	A	-0,0	-0,8	-4,5	-0,6	-5,4	+0,0
951	292	0 0	G	+0,0	-0,2	-1,3	+0,6	+1,5	+0,3
951		250 0	G	+0,0	+0,1	+0,6	+0,6	-0,0	-0,0
951	294	500 0	G	+0,0	-0,2	-1,3	+0,6	-1,5	-0,3
951	292	0 1	Q1	+0,0	-0,2	-1,5	+0,4	+1,7	+0,3
951		250 1	Q1	+0,0	+0,1	+0,7	+0,4	-0,0	-0,0
951	294	500 1	Q1	+0,0	-0,2	-1,5	+0,4	-1,8	-0,3
951	292	0 3	W1	-0,0	+0,0	+1,3	+0,5	-1,5	-0,0
951		250 3	W1	-0,0	-0,0	-0,6	+0,5	+0,0	-0,0
951	294	500 3	W1	-0,0	-0,0	+1,3	+0,5	+1,5	-0,0
951	292	0 4	W2	-0,0	+0,0	+3,1	-0,6	-3,7	-0,0
951		250 4	W2	-0,0	-0,0	-1,5	-0,6	+0,0	-0,0
951	294	500 4	W2	-0,0	-0,0	+3,1	-0,6	+3,7	-0,0
951	292	0 22	S	+0,0	-0,1	-0,8	+0,2	+1,0	+0,2
951		250 22	S	+0,0	+0,1	+0,4	+0,2	-0,0	-0,0
951	294	500 22	S	+0,0	-0,1	-0,8	+0,2	-1,0	-0,2
951	292	0 25	W3	+0,0	-0,0	+3,0	+0,5	-3,6	+0,0
951		250 25	W3	+0,0	-0,0	-1,5	+0,5	+0,0	+0,0
951	294	500 25	W3	+0,0	+0,0	+3,0	+0,5	+3,6	+0,0
951	292	0 26	W4	-0,0	-0,0	+3,0	-0,6	-3,7	+0,0
951		250 26	W4	-0,0	+0,0	-1,5	-0,6	+0,0	+0,0
951	294	500 26	W4	-0,0	+0,0	+3,2	-0,6	+3,7	+0,0
951	292	0 M+	A	+0,0	-0,0	+3,6	+2,3	+5,4	+0,9
951		250 M+	A	+0,0	+0,4	+2,2	+2,3	+0,0	+0,0
951	294	500 M+	A	+0,0	-0,0	+3,7	+2,3	+4,4	+0,0
951	292	0 M-	A	-0,0	-0,8	-4,5	-0,4	-4,3	+0,0
951		250 M-	A	-0,0	-0,0	-1,8	-0,4	-0,0	-0,0

951	294	500 M-	A	-0,0	-0,8	-4,6	-0,4	-5,4	-0,9
952	293	0 0	G	-0,0	-0,2	-1,3	+0,6	+1,5	-0,3
952		250 0	G	-0,0	+0,1	+0,6	+0,6	-0,0	+0,0
952	295	500 0	G	-0,0	-0,2	-1,3	+0,6	-1,5	+0,3
952	293	0 1	Q1	-0,0	-0,2	-1,5	+0,4	+1,7	-0,3
952		250 1	Q1	-0,0	+0,1	+0,7	+0,4	-0,0	+0,0
952	295	500 1	Q1	-0,0	-0,2	-1,5	+0,4	-1,8	+0,3
952	293	0 3	W1	-0,0	-0,0	+3,0	+0,5	-3,6	+0,0
952		250 3	W1	-0,0	-0,0	-1,5	+0,5	+0,0	+0,0
952	295	500 3	W1	-0,0	-0,0	+3,0	+0,5	+3,6	+0,0
952	293	0 4	W2	+0,0	+0,0	+3,1	-0,7	-3,7	+0,0
952		250 4	W2	+0,0	-0,0	-1,5	-0,7	+0,0	+0,0
952	295	500 4	W2	+0,0	-0,0	+3,1	-0,7	+3,7	+0,0
952	293	0 22	S	-0,0	-0,1	-0,8	+0,2	+1,0	-0,2
952		250 22	S	-0,0	+0,1	+0,4	+0,2	-0,0	+0,0
952	295	500 22	S	-0,0	-0,1	-0,8	+0,2	-1,0	+0,2
952	293	0 25	W3	+0,0	+0,0	+1,3	+0,4	-1,5	+0,0
952		250 25	W3	+0,0	-0,0	-0,6	+0,4	+0,0	+0,0
952	295	500 25	W3	+0,0	-0,0	+1,3	+0,4	+1,5	+0,0
952	293	0 26	W4	+0,0	-0,0	+3,1	-0,6	-3,7	-0,0
952		250 26	W4	+0,0	+0,0	-1,5	-0,6	+0,0	-0,0
952	295	500 26	W4	+0,0	+0,0	+3,2	-0,6	+3,7	-0,0
952	293	0 M+	A	+0,0	+0,0	+3,6	+2,2	+5,4	+0,0
952		250 M+	A	+0,0	+0,4	+2,2	+2,2	+0,0	+0,0
952	295	500 M+	A	+0,0	+0,0	+3,7	+2,2	+4,4	+0,9
952	293	0 M-	A	-0,0	-0,8	-4,5	-0,5	-4,3	-0,9
952		250 M-	A	-0,0	+0,0	-1,8	-0,5	-0,0	-0,0
952	295	500 M-	A	-0,0	-0,8	-4,6	-0,5	-5,4	+0,0
953	294	0 0	G	-0,0	-0,2	-1,3	+0,5	+1,5	+0,3

953	250 0	G	-0,0	+0,1	+0,6	+0,5	+0,0	-0,0
953	296 500 0	G	-0,0	-0,2	-1,2	+0,5	-1,5	-0,3
953	294 0 1	Q1	-0,0	-0,2	-1,5	+0,3	+1,8	+0,3
953	250 1	Q1	-0,0	+0,1	+0,8	+0,3	+0,0	-0,0
953	296 500 1	Q1	-0,0	-0,2	-1,4	+0,3	-1,7	-0,3
953	294 0 3	W1	+0,0	-0,0	+1,3	+0,1	-1,5	-0,0
953	250 3	W1	+0,0	-0,0	-0,6	+0,1	+0,0	-0,0
953	296 500 3	W1	+0,0	-0,0	+1,3	+0,1	+1,5	-0,0
953	294 0 4	W2	+0,0	+0,0	+3,1	-0,7	-3,7	-0,0
953	250 4	W2	+0,0	+0,0	-1,6	-0,7	-0,0	-0,0
953	296 500 4	W2	+0,0	-0,0	+2,9	-0,7	+3,6	-0,0
953	294 0 22	S	-0,0	-0,1	-0,8	+0,2	+1,0	+0,2
953	250 22	S	-0,0	+0,1	+0,4	+0,2	+0,0	-0,0
953	296 500 22	S	-0,0	-0,1	-0,8	+0,2	-1,0	-0,2
953	294 0 25	W3	-0,0	+0,0	+3,0	+0,1	-3,6	-0,0
953	250 25	W3	-0,0	+0,0	-1,6	+0,1	-0,1	-0,0
953	296 500 25	W3	-0,0	-0,0	+2,7	+0,1	+3,5	-0,0
953	294 0 26	W4	+0,0	-0,0	+3,2	-0,4	-3,8	+0,0
953	250 26	W4	+0,0	+0,0	-1,6	-0,4	-0,1	+0,0
953	296 500 26	W4	+0,0	+0,0	+3,0	-0,4	+3,7	+0,0
953	294 0 M+	A	+0,0	-0,0	+3,7	+1,4	+5,4	+0,9
953	250 M+	A	+0,0	+0,4	+2,3	+1,4	+0,1	+0,0
953	296 500 M+	A	+0,0	-0,0	+3,5	+1,4	+4,3	+0,0
953	294 0 M-	A	-0,0	-0,8	-4,6	-0,7	-4,4	+0,0
953	250 M-	A	-0,0	-0,0	-1,9	-0,7	-0,1	-0,0
953	296 500 M-	A	-0,0	-0,8	-4,3	-0,7	-5,3	-0,9
954	295 0 0	G	+0,0	-0,2	-1,3	+0,5	+1,5	-0,3
954	250 0	G	+0,0	+0,1	+0,6	+0,5	+0,0	+0,0
954	297 500 0	G	+0,0	-0,2	-1,2	+0,5	-1,5	+0,3
954	295 0 1	Q1	+0,0	-0,2	-1,5	+0,3	+1,8	-0,3

954	250 1	Q1	+0,0	+0,1	+0,8	+0,3	+0,0	+0,0
954	297 500 1	Q1	+0,0	-0,2	-1,4	+0,3	-1,7	+0,3
954	295 0 3	W1	+0,0	+0,0	+3,0	+0,1	-3,6	+0,0
954	250 3	W1	+0,0	+0,0	-1,6	+0,1	-0,1	+0,0
954	297 500 3	W1	+0,0	-0,0	+2,7	+0,1	+3,5	+0,0
954	295 0 4	W2	-0,0	+0,0	+3,1	-0,8	-3,7	+0,0
954	250 4	W2	-0,0	+0,0	-1,6	-0,8	-0,0	+0,0
954	297 500 4	W2	-0,0	-0,0	+2,9	-0,8	+3,6	+0,0
954	295 0 22	S	+0,0	-0,1	-0,8	+0,2	+1,0	-0,2
954	250 22	S	+0,0	+0,1	+0,4	+0,2	+0,0	+0,0
954	297 500 22	S	+0,0	-0,1	-0,8	+0,2	-1,0	+0,2
954	295 0 25	W3	-0,0	+0,0	+1,3	+0,0	-1,5	+0,0
954	250 25	W3	-0,0	-0,0	-0,6	+0,0	+0,0	+0,0
954	297 500 25	W3	-0,0	-0,0	+1,3	+0,0	+1,5	+0,0
954	295 0 26	W4	-0,0	-0,0	+3,2	-0,4	-3,8	-0,0
954	250 26	W4	-0,0	+0,0	-1,6	-0,4	-0,1	-0,0
954	297 500 26	W4	-0,0	+0,0	+3,0	-0,4	+3,7	-0,0
954	295 0 M+	A	+0,0	+0,0	+3,7	+1,4	+5,4	+0,0
954	250 M+	A	+0,0	+0,4	+2,3	+1,4	+0,1	+0,0
954	297 500 M+	A	+0,0	+0,0	+3,5	+1,4	+4,3	+0,9
954	295 0 M-	A	-0,0	-0,8	-4,6	-0,7	-4,4	-0,9
954	250 M-	A	-0,0	+0,0	-1,9	-0,7	-0,1	-0,0
954	297 500 M-	A	-0,0	-0,8	-4,3	-0,7	-5,3	+0,0
955	296 0 0	G	+0,0	-0,2	-1,2	+0,3	+1,5	+0,2
955	250 0	G	+0,0	+0,1	+0,6	+0,3	-0,0	-0,0
955	298 500 0	G	+0,0	-0,2	-1,4	+0,3	-1,6	-0,3
955	296 0 1	Q1	+0,0	-0,2	-1,4	+0,2	+1,7	+0,3
955	250 1	Q1	+0,0	+0,1	+0,6	+0,2	-0,1	-0,0
955	298 500 1	Q1	+0,0	-0,2	-1,7	+0,2	-1,8	-0,3
955	296 0 3	W1	+0,0	-0,1	+1,3	-0,5	-1,5	+0,1

955	250 3	W1	+0,0	-0,0	-0,6	-0,5	+0,0	+0,1
955	298 500 3	W1	+0,0	+0,1	+1,4	-0,5	+1,5	+0,1
955	296 0 4	W2	+0,0	+0,0	+2,9	-0,8	-3,5	-0,0
955	250 4	W2	+0,0	+0,0	-1,3	-0,8	+0,1	-0,0
955	298 500 4	W2	+0,0	-0,0	+3,6	-0,8	+3,8	-0,0
955	296 0 22	S	+0,0	-0,1	-0,8	+0,1	+0,9	+0,2
955	250 22	S	+0,0	+0,1	+0,3	+0,1	-0,0	-0,0
955	298 500 22	S	+0,0	-0,1	-0,9	+0,1	-1,0	-0,2
955	296 0 25	W3	-0,0	+0,2	+2,7	-0,4	-3,4	-0,1
955	250 25	W3	-0,0	-0,0	-1,3	-0,4	+0,2	-0,1
955	298 500 25	W3	-0,0	-0,2	+3,7	-0,4	+3,8	-0,1
955	296 0 26	W4	+0,0	-0,0	+3,0	-0,1	-3,7	+0,0
955	250 26	W4	+0,0	-0,0	-1,2	-0,1	+0,3	+0,0
955	298 500 26	W4	+0,0	+0,0	+4,7	-0,1	+4,4	+0,0
955	296 0 M+	A	+0,0	+0,1	+3,5	+0,8	+5,2	+0,9
955	250 M+	A	+0,0	+0,4	+2,0	+0,8	+0,5	+0,1
955	298 500 M+	A	+0,0	+0,0	+5,9	+0,8	+5,3	+0,0
955	296 0 M-	A	+0,0	-0,9	-4,3	-1,0	-4,3	+0,0
955	250 M-	A	+0,0	-0,0	-1,5	-1,0	-0,2	-0,1
955	298 500 M-	A	+0,0	-0,9	-5,2	-1,0	-5,6	-1,0
956	297 0 0	G	-0,0	-0,2	-1,2	+0,3	+1,5	-0,2
956	250 0	G	-0,0	+0,1	+0,6	+0,3	-0,0	+0,0
956	299 500 0	G	-0,0	-0,2	-1,4	+0,3	-1,6	+0,3
956	297 0 1	Q1	-0,0	-0,2	-1,4	+0,2	+1,7	-0,3
956	250 1	Q1	-0,0	+0,1	+0,6	+0,2	-0,1	+0,0
956	299 500 1	Q1	-0,0	-0,2	-1,7	+0,2	-1,8	+0,3
956	297 0 3	W1	+0,0	+0,2	+2,7	-0,4	-3,4	+0,1
956	250 3	W1	+0,0	-0,0	-1,3	-0,4	+0,2	+0,1
956	299 500 3	W1	+0,0	-0,2	+3,7	-0,4	+3,8	+0,1
956	297 0 4	W2	-0,0	+0,0	+2,9	-0,8	-3,5	+0,0

956	250 4	W2	-0,0	+0,0	-1,3	-0,8	+0,1	+0,0
956	299 500 4	W2	-0,0	-0,0	+3,6	-0,8	+3,8	+0,0
956	297 0 22	S	-0,0	-0,1	-0,8	+0,1	+0,9	-0,2
956	250 22	S	-0,0	+0,1	+0,3	+0,1	-0,0	+0,0
956	299 500 22	S	-0,0	-0,1	-0,9	+0,1	-1,0	+0,2
956	297 0 25	W3	-0,0	-0,1	+1,3	-0,5	-1,5	-0,1
956	250 25	W3	-0,0	-0,0	-0,6	-0,5	+0,0	-0,1
956	299 500 25	W3	-0,0	+0,1	+1,4	-0,5	+1,5	-0,1
956	297 0 26	W4	-0,0	-0,0	+3,0	-0,1	-3,7	-0,0
956	250 26	W4	-0,0	-0,0	-1,2	-0,1	+0,3	-0,0
956	299 500 26	W4	-0,0	+0,0	+4,7	-0,1	+4,4	-0,0
956	297 0 M+	A	+0,0	+0,1	+3,5	+0,8	+5,2	+0,0
956	250 M+	A	+0,0	+0,4	+2,0	+0,8	+0,5	+0,1
956	299 500 M+	A	+0,0	+0,0	+5,9	+0,8	+5,3	+1,0
956	297 0 M-	A	-0,0	-0,9	-4,3	-1,0	-4,3	-0,9
956	250 M-	A	-0,0	+0,0	-1,5	-1,0	-0,2	-0,1
956	299 500 M-	A	-0,0	-0,9	-5,2	-1,0	-5,6	+0,0
957	298 0 0	G	+0,0	-0,2	-1,4	+0,1	+1,8	+0,2
957	250 0	G	+0,0	+0,1	+1,2	+0,1	+0,3	-0,0
957	300 500 0	G	+0,0	-0,2	-0,0	+0,1	-1,2	-0,3
957	298 0 1	Q1	+0,0	-0,2	-1,7	+0,0	+2,1	+0,3
957	250 1	Q1	+0,0	+0,1	+1,3	+0,0	+0,3	+0,0
957	300 500 1	Q1	+0,0	-0,2	-0,0	+0,0	-1,4	-0,3
957	298 0 3	W1	-0,0	-0,0	+1,4	-1,3	-1,8	+0,0
957	250 3	W1	-0,0	+0,0	-1,2	-1,3	-0,3	+0,0
957	300 500 3	W1	-0,0	+0,1	+0,0	-1,3	+1,3	+0,0
957	298 0 4	W2	-0,0	-0,0	+3,6	-0,8	-4,4	+0,0
957	250 4	W2	-0,0	+0,0	-2,8	-0,8	-0,7	+0,0
957	300 500 4	W2	-0,0	+0,0	+0,0	-0,8	+3,0	+0,0
957	298 0 22	S	+0,0	-0,1	-0,9	+0,0	+1,2	+0,2

957	250 22 S	+0,0	+0,1	+0,7	+0,0	+0,2	+0,0
957	300 500 22 S	+0,0	-0,1	-0,0	+0,0	-0,8	-0,2
957	298 0 25 W3	-0,0	-0,0	+3,7	-1,0	-4,3	+0,0
957	250 25 W3	-0,0	+0,0	-2,6	-1,0	-0,7	+0,0
957	300 500 25 W3	-0,0	+0,1	+0,0	-1,0	+2,8	+0,0
957	298 0 26 W4	-0,0	-0,0	+4,7	+0,1	-5,5	+0,0
957	250 26 W4	-0,0	+0,0	-4,1	+0,1	-1,5	+0,0
957	300 500 26 W4	-0,0	+0,0	+0,0	+0,1	+5,1	+0,0
957	298 0 M+ A	+0,0	-0,0	+5,9	+0,3	+6,4	+0,9
957	250 M+ A	+0,0	+0,4	+4,1	+0,3	+1,0	+0,0
957	300 500 M+ A	+0,0	-0,0	+0,0	+0,3	+6,6	+0,0
957	298 0 M- A	-0,0	-0,8	-5,2	-1,9	-6,9	+0,0
957	250 M- A	-0,0	-0,0	-5,2	-1,9	-2,0	-0,0
957	300 500 M- A	-0,0	-0,7	-0,0	-1,9	-4,4	-0,9
958	299 0 0 G	-0,0	-0,2	-1,4	+0,1	+1,8	-0,2
958	250 0 G	-0,0	+0,1	+1,2	+0,1	+0,3	+0,0
958	301 500 0 G	-0,0	-0,2	-0,0	+0,1	-1,2	+0,3
958	299 0 1 Q1	-0,0	-0,2	-1,7	+0,0	+2,1	-0,3
958	250 1 Q1	-0,0	+0,1	+1,3	+0,0	+0,3	-0,0
958	301 500 1 Q1	-0,0	-0,2	-0,0	+0,0	-1,4	+0,3
958	299 0 3 W1	+0,0	-0,0	+3,7	-1,0	-4,3	-0,0
958	250 3 W1	+0,0	+0,0	-2,6	-1,0	-0,7	-0,0
958	301 500 3 W1	+0,0	+0,1	+0,0	-1,0	+2,8	-0,0
958	299 0 4 W2	+0,0	-0,0	+3,6	-0,8	-4,4	-0,0
958	250 4 W2	+0,0	+0,0	-2,8	-0,8	-0,7	-0,0
958	301 500 4 W2	+0,0	+0,0	+0,0	-0,8	+3,0	-0,0
958	299 0 22 S	-0,0	-0,1	-0,9	+0,0	+1,2	-0,2
958	250 22 S	-0,0	+0,1	+0,7	+0,0	+0,2	-0,0
958	301 500 22 S	-0,0	-0,1	-0,0	+0,0	-0,8	+0,2
958	299 0 25 W3	+0,0	-0,0	+1,4	-1,3	-1,8	-0,0

958	250 25	W3	+0,0	+0,0	-1,2	-1,3	-0,3	-0,0
958	301 500 25	W3	+0,0	+0,1	+0,0	-1,3	+1,3	-0,0
958	299 0 26	W4	+0,0	-0,0	+4,7	+0,1	-5,5	-0,0
958	250 26	W4	+0,0	+0,0	-4,1	+0,1	-1,5	-0,0
958	301 500 26	W4	+0,0	+0,0	+0,0	+0,1	+5,1	-0,0
958	299 0 M+	A	+0,0	+0,0	+5,9	+0,3	+6,4	+0,0
958	250 M+	A	+0,0	+0,4	+4,1	+0,3	+1,0	+0,0
958	301 500 M+	A	+0,0	+0,0	+0,0	+0,3	+6,6	+0,9
958	299 0 M-	A	-0,0	-0,8	-5,2	-1,8	-6,9	-0,9
958	250 M-	A	-0,0	+0,0	-5,2	-1,8	-2,0	-0,0
958	301 500 M-	A	-0,0	-0,7	-0,0	-1,8	-4,3	+0,0
959	302 0 0	G	-0,0	-0,2	+0,2	+2,4	+1,3	+0,3
959	250 0	G	-0,0	+0,1	+1,5	+2,4	-0,3	-0,0
959	304 500 0	G	-0,0	-0,2	-1,2	+2,4	-1,9	-0,3
959	302 0 1	Q1	-0,0	-0,2	-0,0	+1,6	+1,5	+0,3
959	250 1	Q1	-0,0	+0,1	+1,5	+1,6	-0,3	-0,0
959	304 500 1	Q1	-0,0	-0,3	-1,7	+1,6	-2,2	-0,3
959	302 0 3	W1	+0,0	-0,4	+0,1	+1,2	-1,4	+0,1
959	250 3	W1	+0,0	-0,1	-1,4	+1,2	+0,3	+0,1
959	304 500 3	W1	+0,0	+0,2	+1,3	+1,2	+1,9	+0,1
959	302 0 4	W2	+0,0	+0,1	+0,1	-3,5	-5,6	-0,0
959	250 4	W2	+0,0	+0,0	-4,6	-3,5	+1,5	-0,0
959	304 500 4	W2	+0,0	-0,1	+4,5	-3,5	+5,8	-0,0
959	302 0 22	S	-0,0	-0,1	-0,0	+0,9	+0,9	+0,2
959	250 22	S	-0,0	+0,1	+0,8	+0,9	-0,2	-0,0
959	304 500 22	S	-0,0	-0,1	-0,9	+0,9	-1,2	-0,2
959	302 0 25	W3	+0,0	-0,3	+0,1	-0,1	-3,1	+0,1
959	250 25	W3	+0,0	-0,1	-2,9	-0,1	+0,7	+0,1
959	304 500 25	W3	+0,0	+0,2	+3,6	-0,1	+4,5	+0,1
959	302 0 26	W4	+0,0	-0,3	+0,1	-2,7	-3,3	+0,1

959	250 26	W4	+0,0	-0,1	-3,1	-2,7	+0,7	+0,1
959	304 500 26	W4	+0,0	+0,2	+3,5	-2,7	+4,6	+0,1
959	302 0 M+	A	+0,0	-0,0	+0,5	+7,3	+4,7	+1,1
959	250 M+	A	+0,0	+0,4	+4,8	+7,3	+2,0	+0,2
959	304 500 M+	A	+0,0	+0,2	+5,8	+7,3	+7,2	+0,0
959	302 0 M-	A	-0,0	-1,3	-0,0	-3,4	-7,3	+0,0
959	250 M-	A	-0,0	-0,1	-5,7	-3,4	-1,0	-0,1
959	304 500 M-	A	-0,0	-0,9	-4,9	-3,4	-6,8	-1,0
960	302 0 0	G	-0,0	-0,0	-0,2	-6,9	+0,2	+0,0
960	379 0	G	-0,0	+0,0	+0,1	-6,9	+0,0	+0,0
960	386 757 0	G	-0,0	-0,0	-0,2	-6,9	-0,2	-0,0
960	302 0 1	Q1	-0,0	+0,0	+0,0	-4,6	-0,0	-0,0
960	379 1	Q1	-0,0	+0,0	+0,0	-4,6	-0,0	-0,0
960	386 757 1	Q1	-0,0	+0,0	+0,0	-4,6	-0,0	-0,0
960	302 0 3	W1	+0,0	-0,1	-0,0	+8,5	-0,0	+0,0
960	379 3	W1	+0,0	-0,0	-0,0	+8,5	-0,0	+0,0
960	386 757 3	W1	+0,0	+0,0	-0,0	+8,5	-0,0	+0,0
960	302 0 4	W2	+0,0	+0,0	-0,0	+15,8	+0,0	-0,0
960	379 4	W2	+0,0	+0,0	-0,0	+15,8	+0,0	-0,0
960	386 757 4	W2	+0,0	-0,0	-0,0	+15,8	+0,0	-0,0
960	302 0 22	S	-0,0	+0,0	+0,0	-2,5	-0,0	-0,0
960	379 22	S	-0,0	+0,0	+0,0	-2,5	-0,0	-0,0
960	386 757 22	S	-0,0	+0,0	+0,0	-2,5	-0,0	-0,0
960	302 0 25	W3	+0,0	-0,0	-0,0	+3,6	+0,0	+0,0
960	379 25	W3	+0,0	-0,0	-0,0	+3,6	+0,0	+0,0
960	386 757 25	W3	+0,0	+0,0	-0,0	+3,6	+0,0	+0,0
960	302 0 26	W4	+0,0	-0,0	-0,0	+4,9	+0,0	+0,0
960	379 26	W4	+0,0	-0,0	-0,0	+4,9	+0,0	+0,0
960	386 757 26	W4	+0,0	+0,0	-0,0	+4,9	+0,0	+0,0
960	302 0 M+	A	+0,0	+0,0	-0,0	+18,2	+0,2	+0,0

960	379 M+ A	+0,0	+0,0	+0,2	+18,2	+0,0	+0,0
960	386 757 M+ A	+0,0	+0,0	-0,0	+18,2	+0,0	+0,0
960	302 0 M- A	-0,0	-0,1	-0,3	-18,1	+0,0	+0,0
960	379 M- A	-0,0	-0,0	-0,0	-18,1	-0,0	-0,0
960	386 757 M- A	-0,0	-0,0	-0,3	-18,1	-0,2	-0,0
961	303 0 0 G	+0,0	-0,2	+0,2	+2,4	+1,3	-0,3
961	250 0 G	+0,0	+0,1	+1,5	+2,4	-0,3	+0,0
961	305 500 0 G	+0,0	-0,2	-1,2	+2,4	-1,9	+0,3
961	303 0 1 Q1	+0,0	-0,2	-0,0	+1,6	+1,5	-0,3
961	250 1 Q1	+0,0	+0,1	+1,5	+1,6	-0,3	+0,0
961	305 500 1 Q1	+0,0	-0,3	-1,7	+1,6	-2,2	+0,3
961	303 0 3 W1	-0,0	-0,3	+0,1	-0,2	-3,1	-0,1
961	250 3 W1	-0,0	-0,1	-2,9	-0,2	+0,7	-0,1
961	305 500 3 W1	-0,0	+0,2	+3,6	-0,2	+4,5	-0,1
961	303 0 4 W2	-0,0	+0,1	+0,1	-3,5	-5,5	+0,0
961	250 4 W2	-0,0	+0,0	-4,6	-3,5	+1,5	+0,0
961	305 500 4 W2	-0,0	-0,1	+4,5	-3,5	+5,8	+0,0
961	303 0 22 S	+0,0	-0,1	-0,0	+0,9	+0,9	-0,2
961	250 22 S	+0,0	+0,1	+0,8	+0,9	-0,2	+0,0
961	305 500 22 S	+0,0	-0,1	-0,9	+0,9	-1,2	+0,2
961	303 0 25 W3	-0,0	-0,4	+0,1	+1,1	-1,4	-0,1
961	250 25 W3	-0,0	-0,1	-1,4	+1,1	+0,3	-0,1
961	305 500 25 W3	-0,0	+0,2	+1,3	+1,1	+1,9	-0,1
961	303 0 26 W4	-0,0	-0,3	+0,1	-2,7	-3,3	-0,1
961	250 26 W4	-0,0	-0,1	-3,1	-2,7	+0,7	-0,1
961	305 500 26 W4	-0,0	+0,2	+3,5	-2,7	+4,6	-0,1
961	303 0 M+ A	+0,0	+0,0	+0,5	+7,3	+4,7	+0,0
961	250 M+ A	+0,0	+0,4	+4,8	+7,3	+2,0	+0,1
961	305 500 M+ A	+0,0	+0,2	+5,8	+7,3	+7,2	+1,0
961	303 0 M- A	-0,0	-1,3	-0,0	-3,4	-7,3	-1,1

961	250 M-	A	-0,0	-0,0	-5,7	-3,4	-1,0	-0,2
961	305 500 M-	A	-0,0	-0,9	-4,9	-3,4	-6,8	+0,0
962	303 00	G	+0,0	-0,0	-0,2	-6,9	+0,2	-0,0
962	379 0	G	+0,0	+0,0	+0,1	-6,9	+0,0	-0,0
962	388 757 0	G	+0,0	-0,0	-0,2	-6,9	-0,2	+0,0
962	303 01	Q1	+0,0	+0,0	+0,0	-4,6	-0,0	+0,0
962	379 1	Q1	+0,0	+0,0	+0,0	-4,6	-0,0	+0,0
962	388 757 1	Q1	+0,0	+0,0	+0,0	-4,6	-0,0	+0,0
962	303 03	W1	-0,0	-0,0	-0,0	+3,6	+0,0	-0,0
962	379 3	W1	-0,0	-0,0	-0,0	+3,6	+0,0	-0,0
962	388 757 3	W1	-0,0	+0,0	-0,0	+3,6	+0,0	-0,0
962	303 04	W2	-0,0	+0,0	-0,0	+15,8	+0,0	+0,0
962	379 4	W2	-0,0	+0,0	-0,0	+15,8	+0,0	+0,0
962	388 757 4	W2	-0,0	-0,0	-0,0	+15,8	+0,0	+0,0
962	303 022	S	+0,0	+0,0	+0,0	-2,5	-0,0	+0,0
962	379 22	S	+0,0	+0,0	+0,0	-2,5	-0,0	+0,0
962	388 757 22	S	+0,0	+0,0	+0,0	-2,5	-0,0	+0,0
962	303 025	W3	-0,0	-0,1	-0,0	+8,5	-0,0	-0,0
962	379 25	W3	-0,0	-0,0	-0,0	+8,5	-0,0	-0,0
962	388 757 25	W3	-0,0	+0,0	-0,0	+8,5	-0,0	-0,0
962	303 026	W4	-0,0	-0,0	-0,0	+4,9	+0,0	-0,0
962	379 26	W4	-0,0	-0,0	-0,0	+4,9	+0,0	-0,0
962	388 757 26	W4	-0,0	+0,0	-0,0	+4,9	+0,0	-0,0
962	303 0 M+	A	+0,0	+0,0	-0,0	+18,2	+0,2	+0,0
962	379 M+	A	+0,0	+0,0	+0,2	+18,2	+0,0	+0,0
962	388 757 M+	A	+0,0	+0,0	-0,0	+18,2	+0,0	+0,0
962	303 0 M-	A	-0,0	-0,1	-0,3	-18,1	+0,0	-0,0
962	379 M-	A	-0,0	-0,0	-0,0	-18,1	-0,0	-0,0
962	388 757 M-	A	-0,0	-0,0	-0,3	-18,0	-0,2	-0,0

963	304	0 0	G	-0,0	-0,2	-1,5	+1,5	+1,6	+0,3
963		250 0	G	-0,0	+0,1	+0,6	+1,5	+0,0	+0,0
963	306	500 0	G	-0,0	-0,2	-1,3	+1,5	-1,6	-0,3
963	304	0 1	Q1	-0,0	-0,3	-1,7	+1,0	+1,9	+0,3
963		250 1	Q1	-0,0	+0,1	+0,7	+1,0	+0,0	+0,0
963	306	500 1	Q1	-0,0	-0,3	-1,5	+1,0	-1,8	-0,3
963	304	0 3	W1	-0,0	+0,1	+1,3	+4,0	-1,6	-0,0
963		250 3	W1	-0,0	-0,0	-0,7	+4,0	+0,0	-0,0
963	306	500 3	W1	-0,0	-0,1	+1,5	+4,0	+1,7	-0,0
963	304	0 4	W2	-0,0	+0,1	+4,5	-0,9	-4,5	-0,0
963		250 4	W2	-0,0	+0,0	-1,3	-0,9	-0,2	-0,0
963	306	500 4	W2	-0,0	-0,1	+3,6	-0,9	+4,1	-0,0
963	304	0 22	S	-0,0	-0,1	-0,9	+0,6	+1,0	+0,2
963		250 22	S	-0,0	+0,1	+0,4	+0,6	+0,0	+0,0
963	306	500 22	S	-0,0	-0,1	-0,8	+0,6	-1,0	-0,2
963	304	0 25	W3	+0,0	-0,2	+3,6	+3,3	-3,9	+0,1
963		250 25	W3	+0,0	-0,0	-1,5	+3,3	-0,1	+0,1
963	306	500 25	W3	+0,0	+0,2	+3,0	+3,3	+3,7	+0,1
963	304	0 26	W4	-0,0	-0,1	+3,5	-0,6	-4,0	+0,0
963		250 26	W4	-0,0	-0,0	-1,6	-0,6	-0,1	+0,0
963	306	500 26	W4	-0,0	+0,1	+3,2	-0,6	+3,9	+0,0
963	304	0 M+	A	+0,0	-0,0	+5,6	+9,5	+5,9	+1,0
963		250 M+	A	+0,0	+0,4	+2,3	+9,5	+0,2	+0,1
963	306	500 M+	A	+0,0	+0,1	+4,4	+9,5	+4,9	+0,0
963	304	0 M-	A	-0,0	-1,0	-5,2	-0,1	-5,4	+0,0
963		250 M-	A	-0,0	-0,0	-1,8	-0,1	-0,2	-0,1
963	306	500 M-	A	-0,0	-0,9	-4,6	-0,1	-5,6	-1,0
964	304	0 0	G	+0,0	-0,0	-0,2	+3,0	+0,2	-0,0
964		379 0	G	+0,0	+0,0	+0,1	+3,1	+0,0	-0,0
964	384	757 0	G	+0,0	-0,0	-0,2	+3,1	-0,2	+0,0

964	304	0 1	Q1	+0,0	-0,0	+0,0	+2,0	+0,0	-0,0
964		379 1	Q1	+0,0	+0,0	+0,0	+2,0	+0,0	-0,0
964	384	757 1	Q1	+0,0	+0,0	+0,0	+2,0	+0,0	-0,0
964	304	0 3	W1	-0,0	+0,1	-0,0	-1,4	-0,0	+0,0
964		379 3	W1	-0,0	-0,0	-0,0	-1,4	-0,0	+0,0
964	384	757 3	W1	-0,0	-0,1	-0,0	-1,4	-0,0	+0,0
964	304	0 4	W2	-0,0	-0,0	-0,0	-9,0	-0,0	-0,0
964		379 4	W2	-0,0	+0,0	-0,0	-9,0	-0,0	-0,0
964	384	757 4	W2	-0,0	+0,0	-0,1	-9,0	-0,0	-0,0
964	304	0 22	S	+0,0	-0,0	+0,0	+1,1	+0,0	-0,0
964		379 22	S	+0,0	+0,0	+0,0	+1,1	+0,0	-0,0
964	384	757 22	S	+0,0	+0,0	+0,0	+1,1	+0,0	-0,0
964	304	0 25	W3	-0,0	+0,0	-0,0	+4,1	-0,0	+0,0
964		379 25	W3	-0,0	-0,0	-0,0	+4,1	-0,0	+0,0
964	384	757 25	W3	-0,0	-0,1	-0,0	+4,1	-0,0	+0,0
964	304	0 26	W4	-0,0	+0,0	-0,0	+3,3	-0,0	+0,0
964		379 26	W4	-0,0	-0,0	-0,0	+3,3	-0,0	+0,0
964	384	757 26	W4	-0,0	-0,1	-0,0	+3,3	-0,0	+0,0
964	304	0 M+	A	+0,0	+0,1	-0,0	+13,1	+0,2	+0,0
964		379 M+	A	+0,0	+0,0	+0,2	+13,2	+0,0	+0,0
964	384	757 M+	A	+0,0	+0,0	-0,0	+13,2	+0,0	+0,1
964	304	0 M-	A	-0,0	-0,0	-0,3	-11,0	+0,0	-0,0
964		379 M-	A	-0,0	-0,0	-0,0	-11,0	-0,0	-0,0
964	384	757 M-	A	-0,0	-0,2	-0,4	-11,0	-0,2	+0,0
965	305	0 0	G	+0,0	-0,2	-1,5	+1,5	+1,6	-0,3
965		250 0	G	+0,0	+0,1	+0,6	+1,5	+0,0	-0,0
965	307	500 0	G	+0,0	-0,2	-1,3	+1,5	-1,6	+0,3
965	305	0 1	Q1	+0,0	-0,3	-1,7	+1,0	+1,9	-0,3
965		250 1	Q1	+0,0	+0,1	+0,7	+1,0	+0,0	-0,0
965	307	500 1	Q1	+0,0	-0,3	-1,5	+1,0	-1,8	+0,3

965	305	0 3	W1	-0,0	-0,2	+3,6	+3,3	-3,9	-0,1
965		250 3	W1	-0,0	-0,0	-1,5	+3,3	-0,1	-0,1
965	307	500 3	W1	-0,0	+0,2	+3,0	+3,3	+3,7	-0,1
965	305	0 4	W2	+0,0	+0,1	+4,5	-0,9	-4,5	+0,0
965		250 4	W2	+0,0	+0,0	-1,3	-0,9	-0,2	+0,0
965	307	500 4	W2	+0,0	-0,1	+3,6	-0,9	+4,1	+0,0
965	305	0 22	S	+0,0	-0,1	-0,9	+0,6	+1,0	-0,2
965		250 22	S	+0,0	+0,1	+0,4	+0,6	+0,0	-0,0
965	307	500 22	S	+0,0	-0,1	-0,8	+0,6	-1,0	+0,2
965	305	0 25	W3	+0,0	+0,1	+1,3	+3,9	-1,6	+0,0
965		250 25	W3	+0,0	-0,0	-0,7	+3,9	+0,0	+0,0
965	307	500 25	W3	+0,0	-0,1	+1,5	+3,9	+1,7	+0,0
965	305	0 26	W4	+0,0	-0,1	+3,5	-0,6	-4,0	-0,0
965		250 26	W4	+0,0	-0,0	-1,6	-0,6	-0,1	-0,0
965	307	500 26	W4	+0,0	+0,1	+3,2	-0,6	+3,9	-0,0
965	305	0 M+	A	+0,0	+0,0	+5,6	+9,4	+5,9	+0,0
965		250 M+	A	+0,0	+0,4	+2,3	+9,4	+0,2	+0,1
965	307	500 M+	A	+0,0	+0,1	+4,4	+9,4	+4,9	+1,0
965	305	0 M-	A	+0,0	-1,0	-5,2	-0,2	-5,4	-1,0
965		250 M-	A	+0,0	+0,0	-1,8	-0,2	-0,2	-0,1
965	307	500 M-	A	+0,0	-0,9	-4,6	-0,2	-5,6	+0,0
966	305	0 0	G	-0,0	-0,0	-0,2	+3,0	+0,2	+0,0
966		379 0	G	-0,0	+0,0	+0,1	+3,1	+0,0	+0,0
966	385	757 0	G	-0,0	-0,0	-0,2	+3,1	-0,2	-0,0
966	305	0 1	Q1	-0,0	-0,0	+0,0	+2,0	+0,0	+0,0
966		379 1	Q1	-0,0	+0,0	+0,0	+2,0	+0,0	+0,0
966	385	757 1	Q1	-0,0	+0,0	+0,0	+2,0	+0,0	+0,0
966	305	0 3	W1	+0,0	+0,0	-0,0	+4,0	-0,0	-0,0
966		379 3	W1	+0,0	-0,0	-0,0	+4,0	-0,0	-0,0
966	385	757 3	W1	+0,0	-0,1	-0,0	+4,0	-0,0	-0,0

966	305	0 4	W2	+0,0	-0,0	-0,0	-9,0	-0,0	+0,0
966		379 4	W2	+0,0	+0,0	-0,0	-9,0	-0,0	+0,0
966	385	757 4	W2	+0,0	+0,0	-0,1	-9,0	-0,0	+0,0
966	305	0 22	S	-0,0	-0,0	+0,0	+1,1	+0,0	+0,0
966		379 22	S	-0,0	+0,0	+0,0	+1,1	+0,0	+0,0
966	385	757 22	S	-0,0	+0,0	+0,0	+1,1	+0,0	+0,0
966	305	0 25	W3	+0,0	+0,1	-0,0	-1,4	-0,0	-0,0
966		379 25	W3	+0,0	-0,0	-0,0	-1,4	-0,0	-0,0
966	385	757 25	W3	+0,0	-0,1	-0,0	-1,4	-0,0	-0,0
966	305	0 26	W4	+0,0	+0,0	-0,0	+3,3	-0,0	-0,0
966		379 26	W4	+0,0	-0,0	-0,0	+3,3	-0,0	-0,0
966	385	757 26	W4	+0,0	-0,1	-0,0	+3,3	-0,0	-0,0
966	305	0 M+	A	+0,0	+0,1	-0,0	+13,1	+0,2	+0,0
966		379 M+	A	+0,0	+0,0	+0,2	+13,1	+0,0	+0,0
966	385	757 M+	A	+0,0	+0,0	-0,0	+13,2	+0,0	+0,0
966	305	0 M-	A	-0,0	-0,0	-0,3	-11,1	+0,0	-0,0
966		379 M-	A	-0,0	-0,0	-0,0	-11,0	-0,0	-0,0
966	385	757 M-	A	-0,0	-0,2	-0,4	-11,0	-0,2	-0,1
967	306	0 0	G	+0,0	-0,2	-1,3	+1,2	+1,6	+0,3
967		250 0	G	+0,0	+0,1	+0,7	+1,2	-0,0	-0,0
967	308	500 0	G	+0,0	-0,2	-1,4	+1,2	-1,6	-0,3
967	306	0 1	Q1	+0,0	-0,3	-1,5	+0,8	+1,9	+0,3
967		250 1	Q1	+0,0	+0,1	+0,8	+0,8	-0,0	-0,0
967	308	500 1	Q1	+0,0	-0,3	-1,6	+0,8	-1,9	-0,3
967	306	0 3	W1	-0,0	-0,0	+1,5	+4,3	-1,7	+0,0
967		250 3	W1	-0,0	-0,0	-0,6	+4,3	-0,0	+0,0
967	308	500 3	W1	-0,0	+0,0	+1,4	+4,3	+1,6	+0,0
967	306	0 4	W2	-0,0	+0,1	+3,6	-0,9	-4,4	-0,0
967		250 4	W2	-0,0	+0,0	-2,4	-0,9	+0,5	-0,0
967	308	500 4	W2	-0,0	-0,1	+3,7	-0,9	+4,4	-0,0

967	306	0 22	S	+0,0	-0,1	-0,8	+0,4	+1,0	+0,2
967		250 22	S	+0,0	+0,1	+0,4	+0,4	-0,0	-0,0
967	308	500 22	S	+0,0	-0,1	-0,9	+0,4	-1,0	-0,2
967	306	0 25	W3	-0,0	-0,0	+3,0	+3,5	-3,8	+0,0
967		250 25	W3	-0,0	-0,0	-1,7	+3,5	+0,0	+0,0
967	308	500 25	W3	-0,0	+0,0	+3,2	+3,5	+3,9	+0,0
967	306	0 26	W4	-0,0	-0,1	+3,2	+0,4	-3,9	+0,0
967		250 26	W4	-0,0	-0,0	-1,7	+0,4	+0,0	+0,0
967	308	500 26	W4	-0,0	+0,1	+3,3	+0,4	+4,0	+0,0
967	306	0 M+	A	+0,0	-0,0	+4,4	+9,2	+5,7	+1,0
967		250 M+	A	+0,0	+0,4	+2,4	+9,2	+0,7	+0,0
967	308	500 M+	A	+0,0	-0,0	+4,5	+9,2	+5,4	+0,0
967	306	0 M-	A	-0,0	-0,9	-4,6	-0,5	-5,4	+0,0
967		250 M-	A	-0,0	-0,0	-3,1	-0,5	-0,1	-0,0
967	308	500 M-	A	-0,0	-0,8	-4,9	-0,5	-5,8	-1,0
968	307	0 0	G	-0,0	-0,2	-1,3	+1,2	+1,6	-0,3
968		250 0	G	-0,0	+0,1	+0,7	+1,2	-0,0	+0,0
968	309	500 0	G	-0,0	-0,2	-1,4	+1,2	-1,6	+0,3
968	307	0 1	Q1	-0,0	-0,3	-1,5	+0,8	+1,9	-0,3
968		250 1	Q1	-0,0	+0,1	+0,8	+0,8	-0,0	+0,0
968	309	500 1	Q1	-0,0	-0,3	-1,6	+0,8	-1,9	+0,3
968	307	0 3	W1	+0,0	-0,0	+3,0	+3,5	-3,8	-0,0
968		250 3	W1	+0,0	-0,0	-1,7	+3,5	+0,0	-0,0
968	309	500 3	W1	+0,0	+0,0	+3,2	+3,5	+3,9	-0,0
968	307	0 4	W2	+0,0	+0,1	+3,6	-1,0	-4,4	+0,0
968		250 4	W2	+0,0	+0,0	-2,4	-1,0	+0,5	+0,0
968	309	500 4	W2	+0,0	-0,1	+3,7	-1,0	+4,4	+0,0
968	307	0 22	S	-0,0	-0,1	-0,8	+0,4	+1,0	-0,2
968		250 22	S	-0,0	+0,1	+0,4	+0,4	-0,0	+0,0
968	309	500 22	S	-0,0	-0,1	-0,9	+0,4	-1,0	+0,2

968	307	0 25	W3	+0,0	-0,0	+1,5	+4,2	-1,7	-0,0
968		250 25	W3	+0,0	-0,0	-0,6	+4,2	-0,0	-0,0
968	309	500 25	W3	+0,0	+0,0	+1,4	+4,2	+1,6	-0,0
968	307	0 26	W4	+0,0	-0,1	+3,2	+0,4	-3,9	-0,0
968		250 26	W4	+0,0	-0,0	-1,7	+0,4	+0,0	-0,0
968	309	500 26	W4	+0,0	+0,1	+3,3	+0,4	+4,0	-0,0
968	307	0 M+	A	+0,0	+0,0	+4,4	+9,1	+5,7	+0,0
968		250 M+	A	+0,0	+0,4	+2,4	+9,1	+0,7	+0,0
968	309	500 M+	A	+0,0	+0,0	+4,5	+9,1	+5,4	+1,0
968	307	0 M-	A	-0,0	-0,9	-4,6	-0,5	-5,4	-1,0
968		250 M-	A	-0,0	+0,0	-3,1	-0,5	-0,1	-0,0
968	309	500 M-	A	-0,0	-0,8	-4,9	-0,5	-5,8	+0,0
969	308	0 0	G	+0,0	-0,2	-1,4	+0,9	+1,6	+0,3
969		250 0	G	+0,0	+0,1	+0,7	+0,9	+0,0	+0,0
969	310	500 0	G	+0,0	-0,2	-1,3	+0,9	-1,6	-0,3
969	308	0 1	Q1	+0,0	-0,3	-1,6	+0,6	+1,9	+0,3
969		250 1	Q1	+0,0	+0,1	+0,8	+0,6	+0,0	+0,0
969	310	500 1	Q1	+0,0	-0,3	-1,6	+0,6	-1,9	-0,3
969	308	0 3	W1	+0,0	-0,0	+1,4	+4,5	-1,6	+0,0
969		250 3	W1	+0,0	-0,0	-0,7	+4,5	+0,0	+0,0
969	310	500 3	W1	+0,0	+0,0	+1,4	+4,5	+1,6	+0,0
969	308	0 4	W2	-0,0	+0,1	+3,7	-1,0	-4,0	-0,0
969		250 4	W2	-0,0	-0,0	-1,5	-1,0	-0,1	-0,0
969	310	500 4	W2	-0,0	-0,1	+3,2	-1,0	+3,9	-0,0
969	308	0 22	S	+0,0	-0,1	-0,9	+0,3	+1,0	+0,2
969		250 22	S	+0,0	+0,1	+0,4	+0,3	+0,0	+0,0
969	310	500 22	S	+0,0	-0,1	-0,9	+0,3	-1,0	-0,2
969	308	0 25	W3	-0,0	-0,0	+3,2	+3,6	-3,8	+0,0
969		250 25	W3	-0,0	-0,0	-1,6	+3,6	-0,0	+0,0
969	310	500 25	W3	-0,0	+0,0	+3,2	+3,6	+3,8	+0,0

969	308	0 26	W4	-0,0	-0,1	+3,3	+1,1	-4,0	+0,0
969		250 26	W4	-0,0	-0,0	-1,7	+1,1	-0,0	+0,0
969	310	500 26	W4	-0,0	+0,1	+3,3	+1,1	+3,9	+0,0
969	308	0 M+	A	+0,0	-0,0	+4,5	+8,9	+5,8	+1,0
969		250 M+	A	+0,0	+0,4	+2,4	+8,9	+0,0	+0,0
969	310	500 M+	A	+0,0	-0,0	+3,8	+8,9	+4,6	+0,0
969	308	0 M-	A	-0,0	-0,9	-4,9	-0,8	-4,8	+0,0
969		250 M-	A	-0,0	-0,0	-1,9	-0,8	-0,1	-0,0
969	310	500 M-	A	-0,0	-0,8	-4,7	-0,8	-5,7	-1,0
970	309	0 0	G	-0,0	-0,2	-1,4	+0,9	+1,6	-0,3
970		250 0	G	-0,0	+0,1	+0,7	+0,9	+0,0	-0,0
970	311	500 0	G	-0,0	-0,2	-1,3	+0,9	-1,6	+0,3
970	309	0 1	Q1	-0,0	-0,3	-1,6	+0,6	+1,9	-0,3
970		250 1	Q1	-0,0	+0,1	+0,8	+0,6	+0,0	-0,0
970	311	500 1	Q1	-0,0	-0,3	-1,6	+0,6	-1,9	+0,3
970	309	0 3	W1	+0,0	-0,0	+3,2	+3,6	-3,8	-0,0
970		250 3	W1	+0,0	-0,0	-1,6	+3,6	-0,0	-0,0
970	311	500 3	W1	+0,0	+0,0	+3,2	+3,6	+3,8	-0,0
970	309	0 4	W2	+0,0	+0,1	+3,7	-1,0	-4,0	+0,0
970		250 4	W2	+0,0	-0,0	-1,5	-1,0	-0,1	+0,0
970	311	500 4	W2	+0,0	-0,1	+3,2	-1,0	+3,9	+0,0
970	309	0 22	S	-0,0	-0,1	-0,9	+0,3	+1,0	-0,2
970		250 22	S	-0,0	+0,1	+0,4	+0,3	+0,0	-0,0
970	311	500 22	S	-0,0	-0,1	-0,9	+0,3	-1,0	+0,2
970	309	0 25	W3	-0,0	-0,0	+1,4	+4,4	-1,6	-0,0
970		250 25	W3	-0,0	-0,0	-0,7	+4,4	-0,0	-0,0
970	311	500 25	W3	-0,0	+0,0	+1,4	+4,4	+1,6	-0,0
970	309	0 26	W4	+0,0	-0,1	+3,3	+1,1	-4,0	-0,0
970		250 26	W4	+0,0	-0,0	-1,7	+1,1	-0,0	-0,0
970	311	500 26	W4	+0,0	+0,1	+3,3	+1,1	+3,9	-0,0

970	309	0 M+ A	+0,0	+0,0	+4,5	+8,8	+5,8	+0,0
970		250 M+ A	+0,0	+0,4	+2,4	+8,8	+0,0	+0,0
970	311	500 M+ A	+0,0	+0,0	+3,8	+8,8	+4,6	+1,0
970	309	0 M- A	-0,0	-0,9	-4,9	-0,8	-4,8	-1,0
970		250 M- A	-0,0	+0,0	-1,9	-0,8	-0,1	-0,0
970	311	500 M- A	-0,0	-0,8	-4,7	-0,8	-5,7	+0,0
971	310	0 0 G	-0,0	-0,2	-1,3	+0,7	+1,6	+0,3
971		250 0 G	-0,0	+0,1	+0,6	+0,7	-0,0	+0,0
971	312	500 0 G	-0,0	-0,2	-1,5	+0,7	-1,6	-0,3
971	310	0 1 Q1	+0,0	-0,3	-1,6	+0,5	+1,9	+0,3
971		250 1 Q1	+0,0	+0,1	+0,8	+0,5	-0,0	+0,0
971	312	500 1 Q1	+0,0	-0,3	-1,6	+0,5	-1,9	-0,3
971	310	0 3 W1	-0,0	-0,0	+1,4	+4,6	-1,6	+0,0
971		250 3 W1	-0,0	-0,0	-0,7	+4,6	+0,0	+0,0
971	312	500 3 W1	-0,0	+0,0	+1,4	+4,6	+1,6	+0,0
971	310	0 4 W2	+0,0	+0,1	+3,2	-1,2	-3,9	-0,0
971		250 4 W2	+0,0	-0,0	-1,7	-1,2	+0,0	-0,0
971	312	500 4 W2	+0,0	-0,1	+3,3	-1,2	+4,0	-0,0
971	310	0 22 S	+0,0	-0,1	-0,9	+0,3	+1,0	+0,2
971		250 22 S	+0,0	+0,1	+0,4	+0,3	-0,0	+0,0
971	312	500 22 S	+0,0	-0,1	-0,9	+0,3	-1,0	-0,2
971	310	0 25 W3	-0,0	-0,0	+3,2	+3,8	-3,8	+0,0
971		250 25 W3	-0,0	-0,0	-1,6	+3,8	+0,0	+0,0
971	312	500 25 W3	-0,0	+0,0	+3,2	+3,8	+3,8	+0,0
971	310	0 26 W4	-0,0	-0,1	+3,3	+1,7	-3,9	+0,0
971		250 26 W4	-0,0	-0,0	-1,6	+1,7	+0,0	+0,0
971	312	500 26 W4	-0,0	+0,1	+3,4	+1,7	+4,0	+0,0
971	310	0 M+ A	+0,0	-0,0	+3,8	+8,6	+5,7	+1,0
971		250 M+ A	+0,0	+0,4	+2,3	+8,6	+0,0	+0,0
971	312	500 M+ A	+0,0	-0,0	+3,8	+8,6	+4,6	+0,0

971	310	0 M-	A	-0,0	-0,9	-4,7	-1,1	-4,7	+0,0
971		250 M-	A	-0,0	-0,0	-2,1	-1,1	-0,1	-0,0
971	312	500 M-	A	-0,0	-0,9	-5,0	-1,1	-5,8	-1,0
972	311	0 0	G	+0,0	-0,2	-1,3	+0,7	+1,6	-0,3
972		250 0	G	+0,0	+0,1	+0,6	+0,7	-0,0	-0,0
972	313	500 0	G	+0,0	-0,2	-1,5	+0,7	-1,6	+0,3
972	311	0 1	Q1	-0,0	-0,3	-1,6	+0,5	+1,9	-0,3
972		250 1	Q1	-0,0	+0,1	+0,8	+0,5	-0,0	-0,0
972	313	500 1	Q1	-0,0	-0,3	-1,6	+0,5	-1,9	+0,3
972	311	0 3	W1	+0,0	-0,0	+3,2	+3,8	-3,8	-0,0
972		250 3	W1	+0,0	-0,0	-1,6	+3,8	+0,0	-0,0
972	313	500 3	W1	+0,0	+0,0	+3,2	+3,8	+3,8	-0,0
972	311	0 4	W2	-0,0	+0,1	+3,2	-1,2	-3,9	+0,0
972		250 4	W2	-0,0	-0,0	-1,7	-1,2	+0,0	+0,0
972	313	500 4	W2	-0,0	-0,1	+3,2	-1,2	+4,0	+0,0
972	311	0 22	S	-0,0	-0,1	-0,9	+0,3	+1,0	-0,2
972		250 22	S	-0,0	+0,1	+0,4	+0,3	-0,0	-0,0
972	313	500 22	S	-0,0	-0,1	-0,9	+0,3	-1,0	+0,2
972	311	0 25	W3	+0,0	-0,0	+1,4	+4,5	-1,6	-0,0
972		250 25	W3	+0,0	-0,0	-0,7	+4,5	+0,0	-0,0
972	313	500 25	W3	+0,0	+0,0	+1,4	+4,5	+1,6	-0,0
972	311	0 26	W4	+0,0	-0,1	+3,3	+1,7	-3,9	-0,0
972		250 26	W4	+0,0	-0,0	-1,6	+1,7	+0,0	-0,0
972	313	500 26	W4	+0,0	+0,1	+3,4	+1,7	+4,0	-0,0
972	311	0 M+	A	+0,0	+0,0	+3,8	+8,5	+5,7	+0,0
972		250 M+	A	+0,0	+0,4	+2,3	+8,5	+0,0	+0,0
972	313	500 M+	A	+0,0	+0,0	+3,8	+8,5	+4,6	+1,0
972	311	0 M-	A	-0,0	-0,9	-4,7	-1,2	-4,7	-1,0
972		250 M-	A	-0,0	+0,0	-2,1	-1,2	-0,1	-0,0
972	313	500 M-	A	-0,0	-0,9	-5,0	-1,2	-5,8	+0,0

973	312	00	G	-0,0	-0,2	-1,2	+4,1	+1,6	+0,3
973		250	G	-0,0	+0,1	+0,8	+4,1	+0,0	+0,0
973	314	500	G	-0,0	-0,2	-1,2	+4,1	-1,6	-0,3
973	312	01	Q1	-0,0	-0,3	-1,6	+2,6	+1,9	+0,3
973		250	Q1	-0,0	+0,1	+0,8	+2,6	+0,0	+0,0
973	314	500	Q1	-0,0	-0,3	-1,6	+2,6	-1,9	-0,3
973	312	03	W1	+0,0	-0,0	+1,4	+1,2	-1,6	+0,0
973		250	W1	+0,0	-0,0	-0,7	+1,2	-0,0	+0,0
973	314	500	W1	+0,0	+0,0	+1,4	+1,2	+1,6	+0,0
973	312	04	W2	-0,0	+0,0	+3,3	-4,6	-3,9	-0,0
973		250	W2	-0,0	-0,0	-1,6	-4,6	+0,0	-0,0
973	314	500	W2	-0,0	-0,0	+3,4	-4,6	+4,0	-0,0
973	312	022	S	-0,0	-0,1	-0,9	+1,4	+1,0	+0,2
973		250	S	-0,0	+0,1	+0,4	+1,4	+0,0	+0,0
973	314	500	S	-0,0	-0,1	-0,9	+1,4	-1,0	-0,2
973	312	025	W3	+0,0	-0,0	+3,2	-2,0	-3,8	+0,0
973		250	W3	+0,0	-0,0	-1,6	-2,0	-0,0	+0,0
973	314	500	W3	+0,0	+0,0	+3,2	-2,0	+3,8	+0,0
973	312	026	W4	+0,0	-0,1	+3,4	-4,6	-4,0	+0,0
973		250	W4	+0,0	-0,0	-1,6	-4,6	-0,0	+0,0
973	314	500	W4	+0,0	+0,0	+3,2	-4,6	+3,9	+0,0
973	312	0M+	A	+0,0	-0,0	+4,1	+11,6	+5,8	+1,0
973		250	M+	+0,0	+0,4	+2,5	+11,6	+0,0	+0,0
973	314	500	M+	+0,0	-0,0	+4,0	+11,6	+4,7	+0,0
973	312	0M-	A	-0,0	-0,8	-4,7	-3,6	-4,7	+0,0
973		250	M-	-0,0	-0,0	-1,8	-3,6	-0,0	-0,0
973	314	500	M-	-0,0	-0,8	-4,7	-3,6	-5,8	-1,0
974	312	00	G	+0,0	-0,0	-0,2	-4,6	+0,2	+0,0
974		379	G	+0,0	+0,0	+0,1	-4,6	+0,0	+0,0

974	401	757 0	G	+0,0	-0,0	-0,2	-4,5	-0,2	-0,0
974	312	0 1	Q1	+0,0	-0,0	+0,0	-2,9	+0,0	+0,0
974		379 1	Q1	+0,0	+0,0	+0,0	-2,9	+0,0	+0,0
974	401	757 1	Q1	+0,0	+0,0	+0,0	-2,9	+0,0	+0,0
974	312	0 3	W1	-0,0	+0,0	-0,0	+4,3	-0,0	-0,0
974		379 3	W1	-0,0	-0,0	-0,0	+4,3	-0,0	-0,0
974	401	757 3	W1	-0,0	-0,0	-0,0	+4,3	-0,0	-0,0
974	312	0 4	W2	-0,0	+0,0	-0,0	+11,5	+0,0	-0,0
974		379 4	W2	-0,0	+0,0	-0,0	+11,5	+0,0	-0,0
974	401	757 4	W2	-0,0	-0,0	-0,0	+11,5	+0,0	-0,0
974	312	0 22	S	+0,0	-0,0	+0,0	-1,6	+0,0	+0,0
974		379 22	S	+0,0	+0,0	+0,0	-1,6	+0,0	+0,0
974	401	757 22	S	+0,0	+0,0	+0,0	-1,6	+0,0	+0,0
974	312	0 25	W3	-0,0	+0,0	-0,0	+6,0	+0,0	-0,0
974		379 25	W3	-0,0	-0,0	-0,0	+6,0	+0,0	-0,0
974	401	757 25	W3	-0,0	-0,0	-0,0	+6,0	+0,0	-0,0
974	312	0 26	W4	-0,0	-0,0	-0,0	+0,8	-0,0	+0,0
974		379 26	W4	-0,0	-0,0	-0,0	+0,8	-0,0	+0,0
974	401	757 26	W4	-0,0	-0,0	-0,0	+0,8	-0,0	+0,0
974	312	0 M+	A	+0,0	-0,0	-0,0	+13,7	+0,2	+0,0
974		379 M+	A	+0,0	+0,0	+0,2	+13,7	+0,0	+0,0
974	401	757 M+	A	+0,0	-0,0	-0,0	+13,7	+0,0	+0,0
974	312	0 M-	A	-0,0	-0,0	-0,3	-11,8	+0,0	+0,0
974		379 M-	A	-0,0	-0,0	-0,0	-11,7	-0,0	-0,0
974	401	757 M-	A	-0,0	-0,0	-0,3	-11,7	-0,2	-0,0
975	313	0 0	G	+0,0	-0,2	-1,2	+4,1	+1,6	-0,3
975		250 0	G	+0,0	+0,1	+0,8	+4,1	+0,0	-0,0
975	315	500 0	G	+0,0	-0,2	-1,2	+4,1	-1,6	+0,3
975	313	0 1	Q1	+0,0	-0,3	-1,6	+2,6	+1,9	-0,3
975		250 1	Q1	+0,0	+0,1	+0,8	+2,6	+0,0	-0,0

975	315	500 1	Q1	+0,0	-0,3	-1,6	+2,6	-1,9	+0,3
975	313	0 3	W1	-0,0	-0,0	+3,2	-2,0	-3,8	-0,0
975		250 3	W1	-0,0	-0,0	-1,6	-2,0	-0,0	-0,0
975	315	500 3	W1	-0,0	+0,0	+3,2	-2,0	+3,8	-0,0
975	313	0 4	W2	+0,0	+0,0	+3,3	-4,6	-3,9	+0,0
975		250 4	W2	+0,0	-0,0	-1,6	-4,6	+0,0	+0,0
975	315	500 4	W2	+0,0	-0,0	+3,4	-4,6	+4,0	+0,0
975	313	0 22	S	+0,0	-0,1	-0,9	+1,4	+1,0	-0,2
975		250 22	S	+0,0	+0,1	+0,4	+1,4	+0,0	-0,0
975	315	500 22	S	+0,0	-0,1	-0,9	+1,4	-1,0	+0,2
975	313	0 25	W3	-0,0	-0,0	+1,4	+1,1	-1,6	-0,0
975		250 25	W3	-0,0	-0,0	-0,7	+1,1	-0,0	-0,0
975	315	500 25	W3	-0,0	+0,0	+1,4	+1,1	+1,6	-0,0
975	313	0 26	W4	-0,0	-0,1	+3,4	-4,6	-4,0	-0,0
975		250 26	W4	-0,0	-0,0	-1,6	-4,6	-0,0	-0,0
975	315	500 26	W4	-0,0	+0,0	+3,2	-4,6	+3,9	-0,0
975	313	0 M+	A	+0,0	+0,0	+4,1	+11,5	+5,8	+0,0
975		250 M+	A	+0,0	+0,4	+2,5	+11,5	+0,0	+0,0
975	315	500 M+	A	+0,0	+0,0	+4,0	+11,5	+4,7	+1,0
975	313	0 M-	A	-0,0	-0,8	-4,7	-3,6	-4,7	-1,0
975		250 M-	A	-0,0	+0,0	-1,8	-3,6	-0,0	-0,0
975	315	500 M-	A	-0,0	-0,8	-4,7	-3,6	-5,8	+0,0
976	313	0 0	G	-0,0	-0,0	-0,2	-4,6	+0,2	-0,0
976		379 0	G	-0,0	+0,0	+0,1	-4,6	+0,0	-0,0
976	403	757 0	G	-0,0	-0,0	-0,2	-4,5	-0,2	+0,0
976	313	0 1	Q1	-0,0	-0,0	+0,0	-2,9	+0,0	-0,0
976		379 1	Q1	-0,0	+0,0	+0,0	-2,9	+0,0	-0,0
976	403	757 1	Q1	-0,0	+0,0	+0,0	-2,9	+0,0	-0,0
976	313	0 3	W1	+0,0	+0,0	-0,0	+6,0	+0,0	+0,0
976		379 3	W1	+0,0	-0,0	-0,0	+6,0	+0,0	+0,0

976	403	757 3	W1	+0,0	-0,0	-0,0	+6,0	+0,0	+0,0
976	313	0 4	W2	+0,0	+0,0	-0,0	+11,5	+0,0	+0,0
976		379 4	W2	+0,0	+0,0	-0,0	+11,5	+0,0	+0,0
976	403	757 4	W2	+0,0	-0,0	-0,0	+11,5	+0,0	+0,0
976	313	0 22	S	-0,0	-0,0	+0,0	-1,6	+0,0	-0,0
976		379 22	S	-0,0	+0,0	+0,0	-1,6	+0,0	-0,0
976	403	757 22	S	-0,0	+0,0	+0,0	-1,6	+0,0	-0,0
976	313	0 25	W3	+0,0	+0,0	-0,0	+4,3	-0,0	+0,0
976		379 25	W3	+0,0	-0,0	-0,0	+4,3	-0,0	+0,0
976	403	757 25	W3	+0,0	-0,0	-0,0	+4,3	-0,0	+0,0
976	313	0 26	W4	+0,0	-0,0	-0,0	+0,8	-0,0	-0,0
976		379 26	W4	+0,0	-0,0	-0,0	+0,8	-0,0	-0,0
976	403	757 26	W4	+0,0	-0,0	-0,0	+0,8	-0,0	-0,0
976	313	0 M+	A	+0,0	+0,0	-0,0	+13,7	+0,2	+0,0
976		379 M+	A	+0,0	+0,0	+0,2	+13,7	+0,0	+0,0
976	403	757 M+	A	+0,0	+0,0	-0,0	+13,7	+0,0	+0,0
976	313	0 M-	A	-0,0	-0,0	-0,3	-11,7	+0,0	-0,0
976		379 M-	A	-0,0	+0,0	-0,0	-11,7	-0,0	-0,0
976	403	757 M-	A	-0,0	-0,0	-0,3	-11,7	-0,2	+0,0
977	314	0 0	G	+0,0	-0,2	-1,5	+0,6	+1,6	+0,3
977		250 0	G	+0,0	+0,1	+0,6	+0,6	+0,0	+0,0
977	316	500 0	G	+0,0	-0,2	-1,3	+0,6	-1,6	-0,3
977	314	0 1	Q1	-0,0	-0,3	-1,6	+0,4	+1,9	+0,3
977		250 1	Q1	-0,0	+0,1	+0,8	+0,4	+0,0	+0,0
977	316	500 1	Q1	-0,0	-0,3	-1,6	+0,4	-1,9	-0,3
977	314	0 3	W1	+0,0	+0,0	+1,4	+4,5	-1,6	-0,0
977		250 3	W1	+0,0	-0,0	-0,7	+4,5	-0,0	-0,0
977	316	500 3	W1	+0,0	-0,0	+1,4	+4,5	+1,6	-0,0
977	314	0 4	W2	+0,0	+0,1	+3,3	+1,9	-4,0	-0,0
977		250 4	W2	+0,0	-0,0	-1,6	+1,9	-0,0	-0,0

977	316	500 4	W2	+0,0	-0,1	+3,3	+1,9	+3,9	-0,0
977	314	0 22	S	-0,0	-0,1	-0,9	+0,2	+1,0	+0,2
977		250 22	S	-0,0	+0,1	+0,4	+0,2	+0,0	+0,0
977	316	500 22	S	-0,0	-0,1	-0,9	+0,2	-1,0	-0,2
977	314	0 25	W3	+0,0	+0,0	+3,2	+3,8	-3,8	-0,0
977		250 25	W3	+0,0	-0,0	-1,6	+3,8	-0,0	-0,0
977	316	500 25	W3	+0,0	-0,0	+3,2	+3,8	+3,8	-0,0
977	314	0 26	W4	-0,0	-0,1	+3,2	-1,1	-3,9	+0,0
977		250 26	W4	-0,0	-0,0	-1,7	-1,1	+0,0	+0,0
977	316	500 26	W4	-0,0	+0,1	+3,3	-1,1	+4,0	+0,0
977	314	0 M+	A	+0,0	-0,0	+3,8	+8,2	+5,8	+1,0
977		250 M+	A	+0,0	+0,4	+2,3	+8,2	+0,1	+0,0
977	316	500 M+	A	+0,0	-0,0	+3,9	+8,2	+4,7	+0,0
977	314	0 M-	A	-0,0	-0,9	-5,0	-1,2	-4,6	+0,0
977		250 M-	A	-0,0	-0,0	-2,0	-1,2	+0,0	-0,0
977	316	500 M-	A	-0,0	-0,9	-4,7	-1,2	-5,7	-1,0
978	314	0 0	G	-0,0	-0,0	-0,2	-4,5	+0,2	-0,0
978		379 0	G	-0,0	+0,0	+0,1	-4,5	+0,0	-0,0
978	398	757 0	G	-0,0	-0,0	-0,2	-4,5	-0,2	+0,0
978	314	0 1	Q1	-0,0	-0,0	+0,0	-2,9	+0,0	-0,0
978		379 1	Q1	-0,0	-0,0	+0,0	-2,9	+0,0	-0,0
978	398	757 1	Q1	-0,0	+0,0	+0,0	-2,9	+0,0	-0,0
978	314	0 3	W1	+0,0	+0,0	-0,0	+4,5	-0,0	+0,0
978		379 3	W1	+0,0	-0,0	-0,0	+4,5	-0,0	+0,0
978	398	757 3	W1	+0,0	-0,0	-0,0	+4,5	-0,0	+0,0
978	314	0 4	W2	+0,0	-0,0	-0,0	+1,0	-0,0	-0,0
978		379 4	W2	+0,0	-0,0	-0,0	+1,0	-0,0	-0,0
978	398	757 4	W2	+0,0	-0,0	-0,0	+1,0	-0,0	-0,0
978	314	0 22	S	-0,0	-0,0	+0,0	-1,6	+0,0	-0,0
978		379 22	S	-0,0	-0,0	+0,0	-1,6	+0,0	-0,0

978	398	757	22	S	-0,0	+0,0	+0,0	-1,6	+0,0	-0,0
978	314	0	25	W3	+0,0	+0,0	-0,0	+6,3	+0,0	+0,0
978		379	25	W3	+0,0	-0,0	-0,0	+6,3	+0,0	+0,0
978	398	757	25	W3	+0,0	-0,0	-0,0	+6,3	+0,0	+0,0
978	314	0	26	W4	+0,0	+0,0	-0,0	+11,8	+0,0	+0,0
978		379	26	W4	+0,0	+0,0	-0,0	+11,8	+0,0	+0,0
978	398	757	26	W4	+0,0	-0,0	-0,0	+11,8	+0,0	+0,0
978	314	0	M+	A	+0,0	+0,0	-0,0	+14,0	+0,2	+0,0
978		379	M+	A	+0,0	+0,0	+0,2	+14,0	+0,0	+0,0
978	398	757	M+	A	+0,0	+0,0	-0,0	+14,1	+0,0	+0,0
978	314	0	M-	A	-0,0	-0,0	-0,3	-11,6	+0,0	-0,0
978		379	M-	A	-0,0	+0,0	-0,0	-11,5	-0,0	-0,0
978	398	757	M-	A	-0,0	-0,0	-0,3	-11,5	-0,2	+0,0
979	315	0	0	G	-0,0	-0,2	-1,5	+0,6	+1,6	-0,3
979		250	0	G	-0,0	+0,1	+0,6	+0,6	+0,0	-0,0
979	317	500	0	G	-0,0	-0,2	-1,3	+0,6	-1,6	+0,3
979	315	0	1	Q1	+0,0	-0,3	-1,6	+0,4	+1,9	-0,3
979		250	1	Q1	+0,0	+0,1	+0,8	+0,4	+0,0	-0,0
979	317	500	1	Q1	+0,0	-0,3	-1,6	+0,4	-1,9	+0,3
979	315	0	3	W1	-0,0	+0,0	+3,2	+3,8	-3,8	+0,0
979		250	3	W1	-0,0	-0,0	-1,6	+3,8	-0,0	+0,0
979	317	500	3	W1	-0,0	-0,0	+3,2	+3,8	+3,8	+0,0
979	315	0	4	W2	-0,0	+0,1	+3,3	+1,8	-4,0	+0,0
979		250	4	W2	-0,0	-0,0	-1,6	+1,8	-0,0	+0,0
979	317	500	4	W2	-0,0	-0,1	+3,3	+1,8	+3,9	+0,0
979	315	0	22	S	+0,0	-0,1	-0,9	+0,2	+1,0	-0,2
979		250	22	S	+0,0	+0,1	+0,4	+0,2	+0,0	-0,0
979	317	500	22	S	+0,0	-0,1	-0,9	+0,2	-1,0	+0,2
979	315	0	25	W3	-0,0	+0,0	+1,4	+4,4	-1,6	+0,0
979		250	25	W3	-0,0	-0,0	-0,7	+4,4	-0,0	+0,0

979	317	500	25	W3	-0,0	-0,0	+1,4	+4,4	+1,6	+0,0
979	315	0	26	W4	+0,0	-0,1	+3,2	-1,1	-3,9	-0,0
979		250	26	W4	+0,0	-0,0	-1,7	-1,1	+0,0	-0,0
979	317	500	26	W4	+0,0	+0,1	+3,3	-1,1	+4,0	-0,0
979	315	0	M+	A	+0,0	+0,0	+3,8	+8,0	+5,8	+0,0
979		250	M+	A	+0,0	+0,4	+2,3	+8,0	+0,1	+0,0
979	317	500	M+	A	+0,0	+0,0	+3,9	+8,0	+4,7	+1,0
979	315	0	M-	A	-0,0	-0,9	-5,0	-1,2	-4,6	-1,0
979		250	M-	A	-0,0	+0,0	-2,0	-1,2	+0,0	-0,0
979	317	500	M-	A	-0,0	-0,9	-4,7	-1,2	-5,7	+0,0
980	315	0	0	G	+0,0	-0,0	-0,2	-4,5	+0,2	+0,0
980		379	0	G	+0,0	+0,0	+0,1	-4,5	+0,0	+0,0
980	400	757	0	G	+0,0	-0,0	-0,2	-4,5	-0,2	-0,0
980	315	0	1	Q1	+0,0	-0,0	+0,0	-2,9	+0,0	+0,0
980		379	1	Q1	+0,0	-0,0	+0,0	-2,9	+0,0	+0,0
980	400	757	1	Q1	+0,0	+0,0	+0,0	-2,9	+0,0	+0,0
980	315	0	3	W1	-0,0	+0,0	-0,0	+6,2	+0,0	-0,0
980		379	3	W1	-0,0	-0,0	-0,0	+6,2	+0,0	-0,0
980	400	757	3	W1	-0,0	-0,0	-0,0	+6,2	+0,0	-0,0
980	315	0	4	W2	-0,0	-0,0	-0,0	+1,0	-0,0	+0,0
980		379	4	W2	-0,0	-0,0	-0,0	+1,0	-0,0	+0,0
980	400	757	4	W2	-0,0	-0,0	-0,0	+1,0	-0,0	+0,0
980	315	0	22	S	+0,0	-0,0	+0,0	-1,6	+0,0	+0,0
980		379	22	S	+0,0	-0,0	+0,0	-1,6	+0,0	+0,0
980	400	757	22	S	+0,0	+0,0	+0,0	-1,6	+0,0	+0,0
980	315	0	25	W3	-0,0	+0,0	-0,0	+4,5	-0,0	-0,0
980		379	25	W3	-0,0	-0,0	-0,0	+4,5	-0,0	-0,0
980	400	757	25	W3	-0,0	-0,0	-0,0	+4,5	-0,0	-0,0
980	315	0	26	W4	-0,0	+0,0	-0,0	+11,7	+0,0	-0,0
980		379	26	W4	-0,0	+0,0	-0,0	+11,7	+0,0	-0,0

980	400	757	26	W4	-0,0	-0,0	-0,0	+11,7	+0,0	-0,0
980	315	0	M+	A	+0,0	-0,0	-0,0	+14,0	+0,2	+0,0
980		379	M+	A	+0,0	+0,0	+0,2	+14,0	+0,0	+0,0
980	400	757	M+	A	+0,0	-0,0	-0,0	+14,1	+0,0	+0,0
980	315	0	M-	A	-0,0	-0,0	-0,3	-11,6	+0,0	+0,0
980		379	M-	A	-0,0	-0,0	-0,0	-11,5	-0,0	-0,0
980	400	757	M-	A	-0,0	-0,0	-0,3	-11,5	-0,2	-0,0
981	316	0	0	G	-0,0	-0,2	-1,3	+0,7	+1,6	+0,3
981		250	0	G	-0,0	+0,1	+0,7	+0,7	-0,0	+0,0
981	318	500	0	G	-0,0	-0,2	-1,3	+0,7	-1,6	-0,3
981	316	0	1	Q1	-0,0	-0,3	-1,6	+0,5	+1,9	+0,3
981		250	1	Q1	-0,0	+0,1	+0,8	+0,5	+0,0	+0,0
981	318	500	1	Q1	-0,0	-0,3	-1,6	+0,5	-1,9	-0,3
981	316	0	3	W1	+0,0	+0,0	+1,4	+4,4	-1,6	-0,0
981		250	3	W1	+0,0	-0,0	-0,7	+4,4	+0,0	-0,0
981	318	500	3	W1	+0,0	-0,0	+1,4	+4,4	+1,6	-0,0
981	316	0	4	W2	+0,0	+0,1	+3,3	+1,3	-3,9	-0,0
981		250	4	W2	+0,0	-0,0	-1,7	+1,3	+0,0	-0,0
981	318	500	4	W2	+0,0	-0,1	+3,3	+1,3	+4,0	-0,0
981	316	0	22	S	-0,0	-0,1	-0,9	+0,3	+1,0	+0,2
981		250	22	S	-0,0	+0,1	+0,4	+0,3	+0,0	+0,0
981	318	500	22	S	-0,0	-0,1	-0,9	+0,3	-1,0	-0,2
981	316	0	25	W3	+0,0	+0,0	+3,2	+3,7	-3,8	-0,0
981		250	25	W3	+0,0	-0,0	-1,6	+3,7	-0,0	-0,0
981	318	500	25	W3	+0,0	-0,0	+3,2	+3,7	+3,8	-0,0
981	316	0	26	W4	-0,0	-0,1	+3,3	-1,0	-4,0	+0,0
981		250	26	W4	-0,0	-0,0	-1,6	-1,0	-0,0	+0,0
981	318	500	26	W4	-0,0	+0,1	+3,3	-1,0	+3,9	+0,0
981	316	0	M+	A	+0,0	-0,0	+3,9	+8,4	+5,7	+1,0
981		250	M+	A	+0,0	+0,4	+2,4	+8,4	+0,0	+0,0

981	318	500 M+	A	+0,0	-0,0	+3,9	+8,4	+4,6	+0,0
981	316	0 M-	A	-0,0	-0,9	-4,7	-0,9	-4,7	+0,0
981		250 M-	A	-0,0	-0,0	-1,9	-0,9	-0,0	-0,0
981	318	500 M-	A	-0,0	-0,9	-4,8	-0,9	-5,8	-1,0
982	317	0 0	G	+0,0	-0,2	-1,3	+0,7	+1,6	-0,3
982		250 0	G	+0,0	+0,1	+0,7	+0,7	-0,0	-0,0
982	319	500 0	G	+0,0	-0,2	-1,3	+0,7	-1,6	+0,3
982	317	0 1	Q1	+0,0	-0,3	-1,6	+0,5	+1,9	-0,3
982		250 1	Q1	+0,0	+0,1	+0,8	+0,5	+0,0	-0,0
982	319	500 1	Q1	+0,0	-0,3	-1,6	+0,5	-1,9	+0,3
982	317	0 3	W1	-0,0	+0,0	+3,2	+3,6	-3,8	+0,0
982		250 3	W1	-0,0	-0,0	-1,6	+3,6	-0,0	+0,0
982	319	500 3	W1	-0,0	-0,0	+3,2	+3,6	+3,8	+0,0
982	317	0 4	W2	-0,0	+0,1	+3,3	+1,3	-3,9	+0,0
982		250 4	W2	-0,0	-0,0	-1,7	+1,3	+0,0	+0,0
982	319	500 4	W2	-0,0	-0,1	+3,3	+1,3	+4,0	+0,0
982	317	0 22	S	+0,0	-0,1	-0,9	+0,3	+1,0	-0,2
982		250 22	S	+0,0	+0,1	+0,4	+0,3	+0,0	-0,0
982	319	500 22	S	+0,0	-0,1	-0,9	+0,3	-1,0	+0,2
982	317	0 25	W3	-0,0	+0,0	+1,4	+4,3	-1,6	+0,0
982		250 25	W3	-0,0	-0,0	-0,7	+4,3	+0,0	+0,0
982	319	500 25	W3	-0,0	-0,0	+1,4	+4,3	+1,6	+0,0
982	317	0 26	W4	+0,0	-0,1	+3,3	-0,9	-4,0	-0,0
982		250 26	W4	+0,0	-0,0	-1,6	-0,9	-0,0	-0,0
982	319	500 26	W4	+0,0	+0,1	+3,3	-0,9	+3,9	-0,0
982	317	0 M+	A	+0,0	+0,0	+3,9	+8,2	+5,7	+0,0
982		250 M+	A	+0,0	+0,4	+2,4	+8,2	+0,0	+0,0
982	319	500 M+	A	+0,0	+0,0	+3,9	+8,2	+4,6	+1,0
982	317	0 M-	A	-0,0	-0,9	-4,7	-0,8	-4,7	-1,0
982		250 M-	A	-0,0	+0,0	-1,9	-0,8	-0,0	-0,0

982	319	500 M-	A	-0,0	-0,9	-4,8	-0,8	-5,8	+0,0
983	318	0 0	G	+0,0	-0,2	-1,3	+0,9	+1,6	+0,3
983		250 0	G	+0,0	+0,1	+0,7	+0,9	-0,0	+0,0
983	320	500 0	G	+0,0	-0,2	-1,4	+0,9	-1,6	-0,3
983	318	0 1	Q1	+0,0	-0,3	-1,6	+0,6	+1,9	+0,3
983		250 1	Q1	+0,0	+0,1	+0,8	+0,6	-0,0	+0,0
983	320	500 1	Q1	+0,0	-0,3	-1,6	+0,6	-1,9	-0,3
983	318	0 3	W1	-0,0	+0,0	+1,4	+4,4	-1,6	-0,0
983		250 3	W1	-0,0	-0,0	-0,7	+4,4	-0,0	-0,0
983	320	500 3	W1	-0,0	-0,0	+1,4	+4,4	+1,6	-0,0
983	318	0 4	W2	-0,0	+0,1	+3,3	+0,8	-3,9	-0,0
983		250 4	W2	-0,0	-0,0	-1,6	+0,8	+0,0	-0,0
983	320	500 4	W2	-0,0	-0,1	+3,3	+0,8	+4,0	-0,0
983	318	0 22	S	+0,0	-0,1	-0,9	+0,3	+1,0	+0,2
983		250 22	S	+0,0	+0,1	+0,4	+0,3	-0,0	+0,0
983	320	500 22	S	+0,0	-0,1	-0,9	+0,3	-1,0	-0,2
983	318	0 25	W3	-0,0	+0,0	+3,2	+3,6	-3,8	-0,0
983		250 25	W3	-0,0	-0,0	-1,6	+3,6	+0,0	-0,0
983	320	500 25	W3	-0,0	-0,0	+3,2	+3,6	+3,8	-0,0
983	318	0 26	W4	-0,0	-0,1	+3,3	-0,9	-3,9	+0,0
983		250 26	W4	-0,0	-0,0	-1,6	-0,9	+0,0	+0,0
983	320	500 26	W4	-0,0	+0,1	+3,4	-0,9	+4,0	+0,0
983	318	0 M+	A	+0,0	-0,0	+3,9	+8,6	+5,7	+1,0
983		250 M+	A	+0,0	+0,4	+2,4	+8,6	+0,0	+0,0
983	320	500 M+	A	+0,0	-0,0	+4,0	+8,6	+4,7	+0,0
983	318	0 M-	A	-0,0	-0,9	-4,8	-0,6	-4,6	+0,0
983		250 M-	A	-0,0	-0,0	-1,9	-0,6	-0,0	-0,0
983	320	500 M-	A	-0,0	-0,9	-4,8	-0,6	-5,8	-1,0
984	319	0 0	G	-0,0	-0,2	-1,3	+0,9	+1,6	-0,3

984	250 0 G	-0,0	+0,1	+0,7	+0,9	-0,0	-0,0
984	321 500 0 G	-0,0	-0,2	-1,4	+0,9	-1,6	+0,3
984	319 0 1 Q1	-0,0	-0,3	-1,6	+0,6	+1,9	-0,3
984	250 1 Q1	-0,0	+0,1	+0,8	+0,6	-0,0	-0,0
984	321 500 1 Q1	-0,0	-0,3	-1,6	+0,6	-1,9	+0,3
984	319 0 3 W1	+0,0	+0,0	+3,2	+3,5	-3,8	+0,0
984	250 3 W1	+0,0	-0,0	-1,6	+3,5	+0,0	+0,0
984	321 500 3 W1	+0,0	-0,0	+3,2	+3,5	+3,8	+0,0
984	319 0 4 W2	+0,0	+0,1	+3,3	+0,7	-3,9	+0,0
984	250 4 W2	+0,0	-0,0	-1,6	+0,7	+0,0	+0,0
984	321 500 4 W2	+0,0	-0,1	+3,3	+0,7	+4,0	+0,0
984	319 0 22 S	-0,0	-0,1	-0,9	+0,3	+1,0	-0,2
984	250 22 S	-0,0	+0,1	+0,4	+0,3	-0,0	-0,0
984	321 500 22 S	-0,0	-0,1	-0,9	+0,3	-1,0	+0,2
984	319 0 25 W3	+0,0	+0,0	+1,4	+4,2	-1,6	+0,0
984	250 25 W3	+0,0	-0,0	-0,7	+4,2	-0,0	+0,0
984	321 500 25 W3	+0,0	-0,0	+1,4	+4,2	+1,6	+0,0
984	319 0 26 W4	+0,0	-0,1	+3,3	-0,9	-3,9	-0,0
984	250 26 W4	+0,0	-0,0	-1,6	-0,9	+0,0	-0,0
984	321 500 26 W4	+0,0	+0,1	+3,4	-0,9	+4,0	-0,0
984	319 0 M+ A	+0,0	+0,0	+3,9	+8,5	+5,7	+0,0
984	250 M+ A	+0,0	+0,4	+2,4	+8,5	+0,0	+0,0
984	321 500 M+ A	+0,0	+0,0	+4,0	+8,5	+4,7	+1,0
984	319 0 M- A	-0,0	-0,9	-4,8	-0,6	-4,6	-1,0
984	250 M- A	-0,0	+0,0	-1,9	-0,6	-0,0	-0,0
984	321 500 M- A	-0,0	-0,9	-4,8	-0,6	-5,8	+0,0
985	320 0 0 G	-0,0	-0,2	-1,4	+1,1	+1,6	+0,3
985	250 0 G	-0,0	+0,1	+0,7	+1,1	+0,0	+0,0
985	322 500 0 G	-0,0	-0,2	-1,3	+1,1	-1,6	-0,3
985	320 0 1 Q1	-0,0	-0,3	-1,6	+0,7	+1,9	+0,3

985	250 1	Q1	-0,0	+0,1	+0,8	+0,7	+0,0	+0,0
985	322 500 1	Q1	-0,0	-0,3	-1,5	+0,7	-1,9	-0,3
985	320 0 3	W1	+0,0	+0,0	+1,4	+4,2	-1,6	-0,0
985	250 3	W1	+0,0	-0,0	-0,6	+4,2	+0,0	-0,0
985	322 500 3	W1	+0,0	-0,0	+1,5	+4,2	+1,7	-0,0
985	320 0 4	W2	+0,0	+0,1	+3,3	+0,2	-4,0	-0,0
985	250 4	W2	+0,0	-0,0	-1,7	+0,2	-0,0	-0,0
985	322 500 4	W2	+0,0	-0,1	+3,2	+0,2	+3,9	-0,0
985	320 0 22	S	-0,0	-0,1	-0,9	+0,4	+1,0	+0,2
985	250 22	S	-0,0	+0,1	+0,4	+0,4	+0,0	+0,0
985	322 500 22	S	-0,0	-0,1	-0,8	+0,4	-1,0	-0,2
985	320 0 25	W3	+0,0	+0,0	+3,2	+3,5	-3,9	-0,0
985	250 25	W3	+0,0	-0,0	-1,7	+3,5	-0,0	-0,0
985	322 500 25	W3	+0,0	-0,0	+3,0	+3,5	+3,8	-0,0
985	320 0 26	W4	+0,0	-0,1	+3,4	-0,8	-4,0	+0,0
985	250 26	W4	+0,0	+0,0	-1,7	-0,8	-0,1	+0,0
985	322 500 26	W4	+0,0	+0,1	+3,3	-0,8	+4,0	+0,0
985	320 0 M+	A	+0,0	-0,0	+4,0	+8,9	+5,8	+1,0
985	250 M+	A	+0,0	+0,4	+2,4	+8,9	+0,1	+0,0
985	322 500 M+	A	+0,0	-0,0	+3,9	+8,9	+4,7	+0,0
985	320 0 M-	A	-0,0	-0,9	-4,8	-0,3	-4,7	+0,0
985	250 M-	A	-0,0	-0,0	-2,0	-0,3	-0,1	-0,0
985	322 500 M-	A	-0,0	-0,9	-4,6	-0,3	-5,7	-1,0
986	321 0 0	G	+0,0	-0,2	-1,4	+1,1	+1,6	-0,3
986	250 0	G	+0,0	+0,1	+0,7	+1,1	+0,0	-0,0
986	323 500 0	G	+0,0	-0,2	-1,3	+1,1	-1,6	+0,3
986	321 0 1	Q1	+0,0	-0,3	-1,6	+0,7	+1,9	-0,3
986	250 1	Q1	+0,0	+0,1	+0,8	+0,7	+0,0	-0,0
986	323 500 1	Q1	+0,0	-0,3	-1,5	+0,7	-1,9	+0,3
986	321 0 3	W1	-0,0	+0,0	+3,2	+3,4	-3,9	+0,0

986	250 3	W1	-0,0	-0,0	-1,7	+3,4	-0,0	+0,0
986	323 500 3	W1	-0,0	-0,0	+3,0	+3,4	+3,8	+0,0
986	321 0 4	W2	-0,0	+0,1	+3,3	+0,1	-4,0	+0,0
986	250 4	W2	-0,0	-0,0	-1,7	+0,1	-0,0	+0,0
986	323 500 4	W2	-0,0	-0,1	+3,2	+0,1	+3,9	+0,0
986	321 0 22	S	+0,0	-0,1	-0,9	+0,4	+1,0	-0,2
986	250 22	S	+0,0	+0,1	+0,4	+0,4	+0,0	-0,0
986	323 500 22	S	+0,0	-0,1	-0,8	+0,4	-1,0	+0,2
986	321 0 25	W3	-0,0	+0,0	+1,4	+4,1	-1,6	+0,0
986	250 25	W3	-0,0	-0,0	-0,6	+4,1	+0,0	+0,0
986	323 500 25	W3	-0,0	-0,0	+1,5	+4,1	+1,7	+0,0
986	321 0 26	W4	-0,0	-0,1	+3,4	-0,8	-4,0	-0,0
986	250 26	W4	-0,0	+0,0	-1,7	-0,8	-0,1	-0,0
986	323 500 26	W4	-0,0	+0,1	+3,3	-0,8	+4,0	-0,0
986	321 0 M+	A	+0,0	+0,0	+4,0	+8,7	+5,8	+0,0
986	250 M+	A	+0,0	+0,4	+2,4	+8,7	+0,1	+0,0
986	323 500 M+	A	+0,0	+0,0	+3,9	+8,7	+4,7	+1,0
986	321 0 M-	A	-0,0	-0,9	-4,8	-0,3	-4,7	-1,0
986	250 M-	A	-0,0	+0,0	-2,0	-0,3	-0,1	-0,0
986	323 500 M-	A	-0,0	-0,9	-4,6	-0,3	-5,7	+0,0
987	322 0 0	G	+0,0	-0,2	-1,3	+1,4	+1,6	+0,3
987	250 0	G	+0,0	+0,1	+0,6	+1,4	-0,0	-0,0
987	324 500 0	G	+0,0	-0,2	-1,5	+1,4	-1,6	-0,3
987	322 0 1	Q1	+0,0	-0,3	-1,5	+0,9	+1,8	+0,3
987	250 1	Q1	+0,0	+0,1	+0,7	+0,9	-0,0	-0,0
987	324 500 1	Q1	+0,0	-0,3	-1,7	+0,9	-1,9	-0,3
987	322 0 3	W1	+0,0	-0,1	+1,5	+4,0	-1,7	+0,0
987	250 3	W1	+0,0	-0,0	-0,7	+4,0	-0,0	+0,0
987	324 500 3	W1	+0,0	+0,1	+1,2	+4,0	+1,6	+0,0
987	322 0 4	W2	+0,0	+0,1	+3,2	-0,6	-3,9	-0,0

987	250 4	W2	+0,0	-0,0	-1,5	-0,6	+0,1	-0,0
987	324 500 4	W2	+0,0	-0,1	+3,5	-0,6	+4,0	-0,0
987	322 0 22	S	+0,0	-0,1	-0,8	+0,5	+1,0	+0,2
987	250 22	S	+0,0	+0,1	+0,4	+0,5	-0,0	-0,0
987	324 500 22	S	+0,0	-0,1	-0,9	+0,5	-1,0	-0,2
987	322 0 25	W3	-0,0	+0,2	+3,0	+3,4	-3,7	-0,1
987	250 25	W3	-0,0	-0,0	-1,5	+3,4	+0,1	-0,1
987	324 500 25	W3	-0,0	-0,2	+3,6	+3,4	+4,0	-0,1
987	322 0 26	W4	+0,0	-0,1	+3,3	-0,8	-4,1	+0,0
987	250 26	W4	+0,0	+0,0	-1,4	-0,8	+0,3	+0,0
987	324 500 26	W4	+0,0	+0,1	+4,6	-0,8	+4,6	+0,0
987	322 0 M+	A	+0,0	+0,1	+3,9	+9,2	+5,6	+1,0
987	250 M+	A	+0,0	+0,4	+2,3	+9,2	+0,4	+0,1
987	324 500 M+	A	+0,0	-0,0	+5,7	+9,2	+5,5	+0,0
987	322 0 M-	A	+0,0	-0,9	-4,6	-0,0	-4,8	+0,0
987	250 M-	A	+0,0	-0,0	-1,8	-0,0	-0,2	-0,1
987	324 500 M-	A	+0,0	-1,0	-5,2	-0,0	-5,9	-1,0
988	323 0 0	G	-0,0	-0,2	-1,3	+1,4	+1,6	-0,3
988	250 0	G	-0,0	+0,1	+0,6	+1,4	-0,0	+0,0
988	325 500 0	G	-0,0	-0,2	-1,5	+1,4	-1,6	+0,3
988	323 0 1	Q1	-0,0	-0,3	-1,5	+0,9	+1,8	-0,3
988	250 1	Q1	-0,0	+0,1	+0,7	+0,9	-0,0	+0,0
988	325 500 1	Q1	-0,0	-0,3	-1,7	+0,9	-1,9	+0,3
988	323 0 3	W1	+0,0	+0,2	+3,0	+3,3	-3,7	+0,1
988	250 3	W1	+0,0	-0,0	-1,5	+3,3	+0,1	+0,1
988	325 500 3	W1	+0,0	-0,2	+3,6	+3,3	+4,0	+0,1
988	323 0 4	W2	-0,0	+0,1	+3,2	-0,7	-3,9	+0,0
988	250 4	W2	-0,0	-0,0	-1,5	-0,7	+0,1	+0,0
988	325 500 4	W2	-0,0	-0,1	+3,5	-0,7	+4,0	+0,0
988	323 0 22	S	-0,0	-0,1	-0,8	+0,5	+1,0	-0,2

988	250 22 S	-0,0	+0,1	+0,4	+0,5	-0,0	+0,0
988	325 500 22 S	-0,0	-0,1	-0,9	+0,5	-1,0	+0,2
988	323 0 25 W3	-0,0	-0,1	+1,5	+3,8	-1,7	-0,0
988	250 25 W3	-0,0	-0,0	-0,7	+3,8	-0,0	-0,0
988	325 500 25 W3	-0,0	+0,1	+1,2	+3,8	+1,6	-0,0
988	323 0 26 W4	-0,0	-0,1	+3,3	-0,7	-4,1	-0,0
988	250 26 W4	-0,0	+0,0	-1,4	-0,7	+0,3	-0,0
988	325 500 26 W4	-0,0	+0,1	+4,6	-0,7	+4,6	-0,0
988	323 0 M+ A	+0,0	+0,1	+3,9	+8,9	+5,6	+0,0
988	250 M+ A	+0,0	+0,4	+2,3	+8,9	+0,4	+0,1
988	325 500 M+ A	+0,0	+0,0	+5,7	+8,9	+5,5	+1,0
988	323 0 M- A	-0,0	-0,9	-4,6	+0,0	-4,8	-1,0
988	250 M- A	-0,0	+0,0	-1,8	+0,0	-0,2	-0,1
988	325 500 M- A	-0,0	-1,0	-5,2	+0,0	-5,9	+0,0
989	324 0 0 G	+0,0	-0,2	-1,2	+2,4	+1,9	+0,3
989	250 0 G	+0,0	+0,1	+1,5	+2,4	+0,3	+0,0
989	326 500 0 G	+0,0	-0,2	+0,2	+2,4	-1,3	-0,3
989	324 0 1 Q1	+0,0	-0,3	-1,7	+1,6	+2,2	+0,3
989	250 1 Q1	+0,0	+0,1	+1,5	+1,6	+0,3	+0,0
989	326 500 1 Q1	+0,0	-0,2	-0,0	+1,6	-1,5	-0,3
989	324 0 3 W1	-0,0	+0,2	+1,3	+1,1	-1,9	-0,1
989	250 3 W1	-0,0	-0,1	-1,4	+1,1	-0,2	-0,1
989	326 500 3 W1	-0,0	-0,4	+0,1	+1,1	+1,4	-0,1
989	324 0 4 W2	-0,0	+0,2	+3,6	-2,6	-4,6	-0,1
989	250 4 W2	-0,0	-0,1	-3,1	-2,6	-0,7	-0,1
989	326 500 4 W2	-0,0	-0,3	+0,1	-2,6	+3,3	-0,1
989	324 0 22 S	+0,0	-0,1	-0,9	+0,9	+1,2	+0,2
989	250 22 S	+0,0	+0,1	+0,8	+0,9	+0,2	+0,0
989	326 500 22 S	+0,0	-0,1	-0,0	+0,9	-0,9	-0,2
989	324 0 25 W3	-0,0	+0,2	+3,7	-0,0	-4,5	-0,1

989	250 25	W3	-0,0	-0,1	-2,9	-0,0	-0,7	-0,1
989	326 500 25	W3	-0,0	-0,3	+0,1	-0,0	+3,1	-0,1
989	324 0 26	W4	-0,0	-0,1	+4,6	-3,5	-5,8	+0,0
989	250 26	W4	-0,0	+0,0	-4,5	-3,5	-1,5	+0,0
989	326 500 26	W4	-0,0	+0,1	+0,1	-3,5	+5,5	+0,0
989	324 0 M+	A	+0,0	+0,2	+6,0	+7,4	+6,8	+1,0
989	250 M+	A	+0,0	+0,4	+4,8	+7,4	+1,0	+0,1
989	326 500 M+	A	+0,0	-0,0	+0,5	+7,4	+7,2	+0,0
989	324 0 M-	A	-0,0	-0,9	-4,9	-3,2	-7,2	+0,0
989	250 M-	A	-0,0	-0,1	-5,6	-3,2	-2,0	-0,2
989	326 500 M-	A	-0,0	-1,3	-0,0	-3,2	-4,7	-1,1
990	324 0 0	G	-0,0	-0,0	-0,2	+3,0	+0,2	+0,0
990	379 0	G	-0,0	+0,0	+0,1	+3,0	+0,0	+0,0
990	419 757 0	G	-0,0	-0,0	-0,2	+3,0	-0,2	-0,0
990	324 0 1	Q1	-0,0	-0,0	+0,0	+2,0	+0,0	+0,0
990	379 1	Q1	-0,0	+0,0	+0,0	+2,0	+0,0	+0,0
990	419 757 1	Q1	-0,0	+0,0	+0,0	+2,0	+0,0	+0,0
990	324 0 3	W1	+0,0	+0,1	-0,0	-1,4	-0,0	-0,0
990	379 3	W1	+0,0	-0,0	-0,0	-1,4	-0,0	-0,0
990	419 757 3	W1	+0,0	-0,1	-0,0	-1,4	-0,0	-0,0
990	324 0 4	W2	+0,0	+0,0	-0,0	+3,6	-0,0	-0,0
990	379 4	W2	+0,0	-0,0	-0,0	+3,6	-0,0	-0,0
990	419 757 4	W2	+0,0	-0,1	-0,0	+3,6	-0,0	-0,0
990	324 0 22	S	-0,0	-0,0	+0,0	+1,1	+0,0	+0,0
990	379 22	S	-0,0	+0,0	+0,0	+1,1	+0,0	+0,0
990	419 757 22	S	-0,0	+0,0	+0,0	+1,1	+0,0	+0,0
990	324 0 25	W3	+0,0	+0,0	-0,0	+4,3	-0,0	-0,0
990	379 25	W3	+0,0	-0,0	-0,0	+4,3	-0,0	-0,0
990	419 757 25	W3	+0,0	-0,1	-0,0	+4,3	-0,0	-0,0
990	324 0 26	W4	+0,0	-0,0	-0,0	-9,0	-0,0	+0,0

990	379 26	W4	+0,0	+0,0	-0,0	-9,0	-0,0	+0,0
990	419 757 26	W4	+0,0	+0,0	-0,1	-9,0	-0,0	+0,0
990	324 0 M+	A	+0,0	+0,1	-0,0	+13,3	+0,2	+0,0
990	379 M+	A	+0,0	+0,0	+0,2	+13,3	+0,0	+0,0
990	419 757 M+	A	+0,0	+0,0	-0,0	+13,4	+0,0	+0,0
990	324 0 M-	A	-0,0	-0,0	-0,3	-11,2	+0,0	-0,0
990	379 M-	A	-0,0	-0,0	-0,0	-11,1	-0,0	-0,0
990	419 757 M-	A	-0,0	-0,2	-0,3	-11,1	-0,2	-0,1
991	325 0 0	G	-0,0	-0,2	-1,2	+2,4	+1,9	-0,3
991	250 0	G	-0,0	+0,1	+1,5	+2,4	+0,3	-0,0
991	327 500 0	G	-0,0	-0,2	+0,2	+2,4	-1,3	+0,3
991	325 0 1	Q1	-0,0	-0,3	-1,7	+1,6	+2,2	-0,3
991	250 1	Q1	-0,0	+0,1	+1,5	+1,6	+0,3	-0,0
991	327 500 1	Q1	-0,0	-0,2	-0,0	+1,6	-1,5	+0,3
991	325 0 3	W1	+0,0	+0,2	+3,7	-0,1	-4,5	+0,1
991	250 3	W1	+0,0	-0,1	-2,9	-0,1	-0,7	+0,1
991	327 500 3	W1	+0,0	-0,3	+0,1	-0,1	+3,1	+0,1
991	325 0 4	W2	+0,0	+0,2	+3,6	-2,6	-4,6	+0,1
991	250 4	W2	+0,0	-0,1	-3,1	-2,6	-0,7	+0,1
991	327 500 4	W2	+0,0	-0,3	+0,1	-2,6	+3,3	+0,1
991	325 0 22	S	-0,0	-0,1	-0,9	+0,9	+1,2	-0,2
991	250 22	S	-0,0	+0,1	+0,8	+0,9	+0,2	-0,0
991	327 500 22	S	-0,0	-0,1	-0,0	+0,9	-0,9	+0,2
991	325 0 25	W3	+0,0	+0,2	+1,3	+1,0	-1,9	+0,1
991	250 25	W3	+0,0	-0,1	-1,4	+1,0	-0,2	+0,1
991	327 500 25	W3	+0,0	-0,4	+0,1	+1,0	+1,4	+0,1
991	325 0 26	W4	+0,0	-0,1	+4,6	-3,5	-5,8	-0,0
991	250 26	W4	+0,0	+0,0	-4,5	-3,5	-1,5	-0,0
991	327 500 26	W4	+0,0	+0,1	+0,1	-3,5	+5,5	-0,0
991	325 0 M+	A	+0,0	+0,2	+6,0	+7,4	+6,8	+0,0

991	250 M+ A	+0,0	+0,4	+4,8	+7,4	+1,0	+0,2
991	327 500 M+ A	+0,0	+0,0	+0,5	+7,4	+7,2	+1,1
991	325 0 M- A	-0,0	-0,9	-4,9	-3,2	-7,2	-1,0
991	250 M- A	-0,0	-0,1	-5,6	-3,2	-2,0	-0,1
991	327 500 M- A	-0,0	-1,3	-0,0	-3,2	-4,7	+0,0
992	325 0 0 G	+0,0	-0,0	-0,2	+3,0	+0,2	-0,0
992	379 0 G	+0,0	+0,0	+0,1	+3,0	+0,0	-0,0
992	420 757 0 G	+0,0	-0,0	-0,2	+3,0	-0,2	+0,0
992	325 0 1 Q1	+0,0	-0,0	+0,0	+2,0	+0,0	-0,0
992	379 1 Q1	+0,0	+0,0	+0,0	+2,0	+0,0	-0,0
992	420 757 1 Q1	+0,0	+0,0	+0,0	+2,0	+0,0	-0,0
992	325 0 3 W1	-0,0	+0,0	-0,0	+4,3	-0,0	+0,0
992	379 3 W1	-0,0	-0,0	-0,0	+4,3	-0,0	+0,0
992	420 757 3 W1	-0,0	-0,1	-0,0	+4,3	-0,0	+0,0
992	325 0 4 W2	-0,0	+0,0	-0,0	+3,6	-0,0	+0,0
992	379 4 W2	-0,0	-0,0	-0,0	+3,6	-0,0	+0,0
992	420 757 4 W2	-0,0	-0,1	-0,0	+3,6	-0,0	+0,0
992	325 0 22 S	+0,0	-0,0	+0,0	+1,1	+0,0	-0,0
992	379 22 S	+0,0	+0,0	+0,0	+1,1	+0,0	-0,0
992	420 757 22 S	+0,0	+0,0	+0,0	+1,1	+0,0	-0,0
992	325 0 25 W3	-0,0	+0,1	-0,0	-1,4	-0,0	+0,0
992	379 25 W3	-0,0	-0,0	-0,0	-1,4	-0,0	+0,0
992	420 757 25 W3	-0,0	-0,1	-0,0	-1,4	-0,0	+0,0
992	325 0 26 W4	-0,0	-0,0	-0,0	-9,0	-0,0	-0,0
992	379 26 W4	-0,0	+0,0	-0,0	-9,0	-0,0	-0,0
992	420 757 26 W4	-0,0	+0,0	-0,1	-9,0	-0,0	-0,0
992	325 0 M+ A	+0,0	+0,1	-0,0	+13,3	+0,2	+0,0
992	379 M+ A	+0,0	+0,0	+0,2	+13,3	+0,0	+0,0
992	420 757 M+ A	+0,0	+0,0	-0,0	+13,3	+0,0	+0,1
992	325 0 M- A	-0,0	-0,0	-0,3	-11,2	+0,0	-0,0

992	379 M- A	-0,0	-0,0	-0,0	-11,2	-0,0	-0,0
992	420 757 M- A	-0,0	-0,2	-0,3	-11,1	-0,2	+0,0
993	326 0 0 G	+0,0	-0,0	-0,2	-7,1	+0,2	-0,0
993	379 0 G	+0,0	+0,0	+0,1	-7,1	+0,0	-0,0
993	416 757 0 G	+0,0	-0,0	-0,2	-7,0	-0,2	+0,0
993	326 0 1 Q1	+0,0	+0,0	+0,0	-4,7	-0,0	+0,0
993	379 1 Q1	+0,0	+0,0	+0,0	-4,7	-0,0	+0,0
993	416 757 1 Q1	+0,0	+0,0	+0,0	-4,7	-0,0	+0,0
993	326 0 3 W1	-0,0	-0,1	-0,0	+8,6	-0,0	-0,0
993	379 3 W1	-0,0	-0,0	-0,0	+8,6	-0,0	-0,0
993	416 757 3 W1	-0,0	+0,0	-0,0	+8,6	-0,0	-0,0
993	326 0 4 W2	-0,0	-0,0	-0,0	+4,5	+0,0	-0,0
993	379 4 W2	-0,0	-0,0	-0,0	+4,5	+0,0	-0,0
993	416 757 4 W2	-0,0	+0,0	-0,0	+4,5	+0,0	-0,0
993	326 0 22 S	+0,0	+0,0	+0,0	-2,6	-0,0	+0,0
993	379 22 S	+0,0	+0,0	+0,0	-2,6	-0,0	+0,0
993	416 757 22 S	+0,0	+0,0	+0,0	-2,6	-0,0	+0,0
993	326 0 25 W3	-0,0	-0,0	-0,0	+3,4	+0,0	-0,0
993	379 25 W3	-0,0	-0,0	-0,0	+3,4	+0,0	-0,0
993	416 757 25 W3	-0,0	+0,0	-0,0	+3,4	+0,0	-0,0
993	326 0 26 W4	-0,0	+0,0	-0,0	+16,0	+0,0	+0,0
993	379 26 W4	-0,0	+0,0	-0,0	+16,0	+0,0	+0,0
993	416 757 26 W4	-0,0	-0,0	-0,0	+16,0	+0,0	+0,0
993	326 0 M+ A	+0,0	+0,0	-0,0	+18,3	+0,2	+0,0
993	379 M+ A	+0,0	+0,0	+0,2	+18,3	+0,0	+0,0
993	416 757 M+ A	+0,0	+0,0	-0,0	+18,3	+0,0	+0,0
993	326 0 M- A	-0,0	-0,1	-0,3	-18,6	+0,0	-0,0
993	379 M- A	-0,0	-0,0	-0,0	-18,5	-0,0	-0,0
993	416 757 M- A	-0,0	-0,0	-0,3	-18,5	-0,2	-0,0

994	327	00	G	-0,0	-0,0	-0,2	-7,1	+0,2	+0,0
994		379	0 G	-0,0	+0,0	+0,1	-7,1	+0,0	+0,0
994	418	757	0 G	-0,0	-0,0	-0,2	-7,0	-0,2	-0,0
994	327	01	Q1	-0,0	+0,0	+0,0	-4,7	-0,0	-0,0
994		379	1 Q1	-0,0	+0,0	+0,0	-4,7	-0,0	-0,0
994	418	757	1 Q1	-0,0	+0,0	+0,0	-4,7	-0,0	-0,0
994	327	03	W1	+0,0	-0,0	-0,0	+3,4	+0,0	+0,0
994		379	3 W1	+0,0	-0,0	-0,0	+3,4	+0,0	+0,0
994	418	757	3 W1	+0,0	+0,0	-0,0	+3,4	+0,0	+0,0
994	327	04	W2	+0,0	-0,0	-0,0	+4,4	+0,0	+0,0
994		379	4 W2	+0,0	-0,0	-0,0	+4,4	+0,0	+0,0
994	418	757	4 W2	+0,0	+0,0	-0,0	+4,4	+0,0	+0,0
994	327	022	S	-0,0	+0,0	+0,0	-2,6	-0,0	-0,0
994		379	22 S	-0,0	+0,0	+0,0	-2,6	-0,0	-0,0
994	418	757	22 S	-0,0	+0,0	+0,0	-2,6	-0,0	-0,0
994	327	025	W3	+0,0	-0,1	-0,0	+8,6	-0,0	+0,0
994		379	25 W3	+0,0	-0,0	-0,0	+8,6	-0,0	+0,0
994	418	757	25 W3	+0,0	+0,0	-0,0	+8,6	-0,0	+0,0
994	327	026	W4	+0,0	+0,0	-0,0	+16,0	+0,0	-0,0
994		379	26 W4	+0,0	+0,0	-0,0	+16,0	+0,0	-0,0
994	418	757	26 W4	+0,0	-0,0	-0,0	+16,0	+0,0	-0,0
994	327	0M+	A	+0,0	+0,0	-0,0	+18,3	+0,2	+0,0
994		379	M+ A	+0,0	+0,0	+0,2	+18,3	+0,0	+0,0
994	418	757	M+ A	+0,0	+0,0	-0,0	+18,3	+0,0	+0,0
994	327	0M-	A	-0,0	-0,1	-0,3	-18,5	+0,0	+0,0
994		379	M- A	-0,0	-0,0	-0,0	-18,5	-0,0	-0,0
994	418	757	M- A	-0,0	-0,0	-0,3	-18,5	-0,2	-0,0
995	332	00	G	-0,0	-0,2	-0,0	+0,0	+1,4	+0,3
995		250	0 G	-0,0	+0,1	+1,4	+0,0	-0,2	-0,0
995	334	500	0 G	-0,0	-0,2	-1,1	+0,0	-1,8	-0,3

995	332	0 1	Q1	-0,0	-0,2	-0,0	+0,0	+1,6	+0,3
995		250 1	Q1	-0,0	+0,1	+1,6	+0,0	-0,3	-0,0
995	334	500 1	Q1	-0,0	-0,3	-1,6	+0,0	-2,2	-0,3
995	332	0 3	W1	+0,0	+0,6	+0,1	+12,6	-1,4	-0,2
995		250 3	W1	+0,0	+0,1	-1,5	+12,6	+0,2	-0,2
995	334	500 3	W1	+0,0	-0,3	+1,1	+12,6	+1,9	-0,2
995	332	0 4	W2	+0,0	-0,0	+0,1	-1,5	-5,3	+0,0
995		250 4	W2	+0,0	-0,0	-4,6	-1,5	+1,3	+0,0
995	334	500 4	W2	+0,0	-0,0	+4,2	-1,5	+5,7	+0,0
995	332	0 22	S	-0,0	-0,1	-0,0	+0,0	+0,9	+0,2
995		250 22	S	-0,0	+0,1	+0,9	+0,0	-0,2	-0,0
995	334	500 22	S	-0,0	-0,1	-0,9	+0,0	-1,2	-0,2
995	332	0 25	W3	+0,0	+0,5	+0,1	+9,6	-3,1	-0,1
995		250 25	W3	+0,0	+0,1	-3,0	+9,6	+0,7	-0,1
995	334	500 25	W3	+0,0	-0,2	+3,5	+9,6	+4,5	-0,1
995	332	0 26	W4	+0,0	+0,3	+0,1	+7,4	-3,3	-0,1
995		250 26	W4	+0,0	+0,1	-3,2	+7,4	+0,7	-0,1
995	334	500 26	W4	+0,0	-0,2	+3,3	+7,4	+4,6	-0,1
995	332	0 M+	A	+0,0	+0,8	+0,1	+19,0	+4,9	+0,9
995		250 M+	A	+0,0	+0,6	+4,9	+19,0	+1,8	+0,0
995	334	500 M+	A	+0,0	-0,0	+5,4	+19,0	+7,0	+0,0
995	332	0 M-	A	-0,0	-0,8	-0,1	-2,3	-6,8	-0,1
995		250 M-	A	-0,0	-0,0	-5,7	-2,3	-0,9	-0,3
995	334	500 M-	A	-0,0	-1,2	-4,5	-2,3	-6,6	-1,1
996	333	0 0	G	+0,0	-0,2	-0,0	+0,0	+1,4	-0,3
996		250 0	G	+0,0	+0,1	+1,4	+0,0	-0,2	+0,0
996	335	500 0	G	+0,0	-0,2	-1,1	+0,0	-1,8	+0,3
996	333	0 1	Q1	+0,0	-0,2	-0,0	+0,0	+1,6	-0,3
996		250 1	Q1	+0,0	+0,1	+1,5	+0,0	-0,3	+0,0
996	335	500 1	Q1	+0,0	-0,3	-1,6	+0,0	-2,2	+0,3

996	333	0 3	W1	-0,0	+0,4	+0,1	+9,7	-3,2	+0,1
996		250 3	W1	-0,0	+0,1	-3,0	+9,7	+0,7	+0,1
996	335	500 3	W1	-0,0	-0,2	+3,5	+9,7	+4,5	+0,1
996	333	0 4	W2	-0,0	-0,0	+0,1	-1,5	-5,3	-0,0
996		250 4	W2	-0,0	-0,0	-4,6	-1,5	+1,3	-0,0
996	335	500 4	W2	-0,0	-0,0	+4,2	-1,5	+5,7	-0,0
996	333	0 22	S	+0,0	-0,1	-0,0	+0,0	+0,9	-0,2
996		250 22	S	+0,0	+0,1	+0,9	+0,0	-0,2	+0,0
996	335	500 22	S	+0,0	-0,1	-0,9	+0,0	-1,2	+0,2
996	333	0 25	W3	-0,0	+0,6	+0,1	+12,7	-1,4	+0,2
996		250 25	W3	-0,0	+0,1	-1,5	+12,7	+0,2	+0,2
996	335	500 25	W3	-0,0	-0,3	+1,1	+12,7	+1,9	+0,2
996	333	0 26	W4	-0,0	+0,3	+0,1	+7,4	-3,3	+0,1
996		250 26	W4	-0,0	+0,1	-3,2	+7,4	+0,7	+0,1
996	335	500 26	W4	-0,0	-0,2	+3,3	+7,4	+4,6	+0,1
996	333	0 M+	A	+0,0	+0,8	+0,1	+19,0	+4,9	+0,1
996		250 M+	A	+0,0	+0,6	+4,9	+19,0	+1,8	+0,3
996	335	500 M+	A	+0,0	+0,0	+5,4	+19,0	+7,0	+1,1
996	333	0 M-	A	-0,0	-0,8	-0,1	-2,3	-6,8	-0,9
996		250 M-	A	-0,0	+0,0	-5,7	-2,3	-0,9	-0,0
996	335	500 M-	A	-0,0	-1,2	-4,5	-2,3	-6,6	+0,0
997	334	0 0	G	-0,0	-0,2	-1,1	+0,3	+1,6	+0,3
997		250 0	G	-0,0	+0,1	+0,8	+0,3	-0,1	-0,0
997	336	500 0	G	-0,0	-0,2	-1,4	+0,3	-1,7	-0,3
997	334	0 1	Q1	-0,0	-0,3	-1,6	+0,2	+1,9	+0,3
997		250 1	Q1	-0,0	+0,1	+0,8	+0,2	+0,0	-0,0
997	336	500 1	Q1	-0,0	-0,3	-1,6	+0,2	-1,9	-0,3
997	334	0 3	W1	+0,0	+0,2	+1,1	+9,6	-1,6	-0,1
997		250 3	W1	+0,0	+0,0	-0,8	+9,6	+0,1	-0,1
997	336	500 3	W1	+0,0	-0,2	+1,5	+9,6	+1,7	-0,1

997	334	0 4	W2	-0,0	+0,0	+4,2	-1,1	-4,4	-0,0
997		250 4	W2	-0,0	-0,0	-1,5	-1,1	-0,1	-0,0
997	336	500 4	W2	-0,0	-0,0	+3,6	-1,1	+4,2	-0,0
997	334	0 22	S	-0,0	-0,1	-0,9	+0,1	+1,0	+0,2
997		250 22	S	-0,0	+0,1	+0,4	+0,1	+0,0	-0,0
997	336	500 22	S	-0,0	-0,1	-0,9	+0,1	-1,0	-0,2
997	334	0 25	W3	-0,0	-0,1	+3,5	+7,3	-3,9	+0,1
997		250 25	W3	-0,0	+0,0	-1,5	+7,3	-0,1	+0,1
997	336	500 25	W3	-0,0	+0,1	+3,1	+7,3	+3,7	+0,1
997	334	0 26	W4	-0,0	-0,0	+3,3	+4,9	-4,0	+0,0
997		250 26	W4	-0,0	-0,0	-1,6	+4,9	-0,0	+0,0
997	336	500 26	W4	-0,0	+0,0	+3,3	+4,9	+3,9	+0,0
997	334	0 M+	A	+0,0	+0,1	+5,4	+15,2	+5,7	+1,0
997		250 M+	A	+0,0	+0,4	+2,5	+15,2	+0,1	+0,1
997	336	500 M+	A	+0,0	+0,0	+4,3	+15,2	+5,0	+0,0
997	334	0 M-	A	-0,0	-0,9	-4,5	-1,4	-5,4	+0,0
997		250 M-	A	-0,0	-0,0	-1,8	-1,4	-0,3	-0,1
997	336	500 M-	A	-0,0	-1,0	-4,8	-1,4	-5,8	-1,0
998	335	0 0	G	+0,0	-0,2	-1,1	+0,3	+1,6	-0,3
998		250 0	G	+0,0	+0,1	+0,8	+0,3	-0,1	+0,0
998	337	500 0	G	+0,0	-0,2	-1,4	+0,3	-1,7	+0,3
998	335	0 1	Q1	+0,0	-0,3	-1,6	+0,2	+1,9	-0,3
998		250 1	Q1	+0,0	+0,1	+0,8	+0,2	+0,0	+0,0
998	337	500 1	Q1	+0,0	-0,3	-1,6	+0,2	-1,9	+0,3
998	335	0 3	W1	+0,0	-0,1	+3,5	+7,3	-3,9	-0,1
998		250 3	W1	+0,0	+0,0	-1,5	+7,3	-0,1	-0,1
998	337	500 3	W1	+0,0	+0,1	+3,1	+7,3	+3,7	-0,1
998	335	0 4	W2	+0,0	+0,0	+4,2	-1,1	-4,4	+0,0
998		250 4	W2	+0,0	-0,0	-1,5	-1,1	-0,1	+0,0
998	337	500 4	W2	+0,0	-0,0	+3,7	-1,1	+4,2	+0,0

998	335	0 22	S	+0,0	-0,1	-0,9	+0,1	+1,0	-0,2
998		250 22	S	+0,0	+0,1	+0,4	+0,1	+0,0	+0,0
998	337	500 22	S	+0,0	-0,1	-0,9	+0,1	-1,0	+0,2
998	335	0 25	W3	-0,0	+0,2	+1,1	+9,7	-1,6	+0,1
998		250 25	W3	-0,0	+0,0	-0,8	+9,7	+0,1	+0,1
998	337	500 25	W3	-0,0	-0,2	+1,5	+9,7	+1,7	+0,1
998	335	0 26	W4	+0,0	-0,0	+3,3	+4,9	-4,0	-0,0
998		250 26	W4	+0,0	-0,0	-1,6	+4,9	-0,0	-0,0
998	337	500 26	W4	+0,0	+0,0	+3,3	+4,9	+3,9	-0,0
998	335	0 M+	A	+0,0	+0,1	+5,4	+15,2	+5,7	+0,0
998		250 M+	A	+0,0	+0,4	+2,5	+15,2	+0,1	+0,1
998	337	500 M+	A	+0,0	+0,0	+4,4	+15,2	+5,0	+1,0
998	335	0 M-	A	+0,0	-0,9	-4,5	-1,4	-5,4	-1,0
998		250 M-	A	+0,0	+0,0	-1,8	-1,4	-0,2	-0,1
998	337	500 M-	A	+0,0	-1,0	-4,8	-1,4	-5,8	+0,0
999	336	0 0	G	+0,0	-0,2	-1,4	+0,5	+1,6	+0,3
999		250 0	G	+0,0	+0,1	+0,7	+0,5	+0,0	-0,0
999	338	500 0	G	+0,0	-0,2	-1,3	+0,5	-1,6	-0,3
999	336	0 1	Q1	+0,0	-0,3	-1,6	+0,3	+1,9	+0,3
999		250 1	Q1	+0,0	+0,1	+0,8	+0,3	-0,0	-0,0
999	338	500 1	Q1	+0,0	-0,3	-1,6	+0,3	-1,9	-0,3
999	336	0 3	W1	-0,0	+0,0	+1,5	+8,0	-1,7	-0,0
999		250 3	W1	-0,0	+0,0	-0,6	+8,0	-0,0	-0,0
999	338	500 3	W1	-0,0	-0,0	+1,4	+8,0	+1,6	-0,0
999	336	0 4	W2	-0,0	+0,0	+3,6	-0,7	-4,7	-0,0
999		250 4	W2	-0,0	-0,0	-1,9	-0,7	+0,2	-0,0
999	338	500 4	W2	-0,0	-0,0	+3,5	-0,7	+4,1	-0,0
999	336	0 22	S	+0,0	-0,1	-0,9	+0,2	+1,0	+0,2
999		250 22	S	+0,0	+0,1	+0,4	+0,2	-0,0	-0,0
999	338	500 22	S	+0,0	-0,1	-0,9	+0,2	-1,0	-0,2

999	336	0 25	W3	-0,0	-0,0	+3,1	+6,0	-3,8	+0,0
999		250 25	W3	-0,0	+0,0	-1,6	+6,0	+0,0	+0,0
999	338	500 25	W3	-0,0	+0,0	+3,2	+6,0	+3,9	+0,0
999	336	0 26	W4	-0,0	-0,0	+3,3	+3,4	-3,9	+0,0
999		250 26	W4	-0,0	+0,0	-1,6	+3,4	+0,0	+0,0
999	338	500 26	W4	-0,0	+0,0	+3,3	+3,4	+4,0	+0,0
999	336	0 M+	A	+0,0	-0,0	+4,3	+13,1	+5,8	+1,0
999		250 M+	A	+0,0	+0,4	+2,4	+13,1	+0,2	+0,0
999	338	500 M+	A	+0,0	-0,0	+4,1	+13,1	+4,9	+0,0
999	336	0 M-	A	-0,0	-0,8	-4,8	-0,7	-5,8	+0,0
999		250 M-	A	-0,0	-0,0	-2,3	-0,7	-0,0	-0,0
999	338	500 M-	A	-0,0	-0,8	-4,8	-0,7	-5,7	-1,0
1000	337	0 0	G	-0,0	-0,2	-1,4	+0,5	+1,6	-0,3
1000		250 0	G	-0,0	+0,1	+0,7	+0,5	+0,0	+0,0
1000	339	500 0	G	-0,0	-0,2	-1,3	+0,5	-1,6	+0,3
1000	337	0 1	Q1	-0,0	-0,3	-1,6	+0,3	+1,9	-0,3
1000		250 1	Q1	-0,0	+0,1	+0,8	+0,3	-0,0	+0,0
1000	339	500 1	Q1	-0,0	-0,3	-1,6	+0,3	-1,9	+0,3
1000	337	0 3	W1	+0,0	-0,0	+3,1	+6,0	-3,8	-0,0
1000		250 3	W1	+0,0	+0,0	-1,6	+6,0	+0,0	-0,0
1000	339	500 3	W1	+0,0	+0,0	+3,2	+6,0	+3,9	-0,0
1000	337	0 4	W2	+0,0	+0,0	+3,7	-0,7	-4,6	+0,0
1000		250 4	W2	+0,0	-0,0	-2,1	-0,7	+0,3	+0,0
1000	339	500 4	W2	+0,0	-0,0	+3,6	-0,7	+4,3	+0,0
1000	337	0 22	S	-0,0	-0,1	-0,9	+0,2	+1,0	-0,2
1000		250 22	S	-0,0	+0,1	+0,4	+0,2	-0,0	+0,0
1000	339	500 22	S	-0,0	-0,1	-0,9	+0,2	-1,0	+0,2
1000	337	0 25	W3	+0,0	+0,0	+1,5	+8,0	-1,7	+0,0
1000		250 25	W3	+0,0	+0,0	-0,6	+8,0	-0,0	+0,0
1000	339	500 25	W3	+0,0	-0,0	+1,4	+8,0	+1,6	+0,0

1000	337	0 26	W4	+0,0	-0,0	+3,3	+3,4	-3,9	-0,0
1000		250 26	W4	+0,0	+0,0	-1,6	+3,4	+0,0	-0,0
1000	339	500 26	W4	+0,0	+0,0	+3,3	+3,4	+4,0	-0,0
1000	337	0 M+	A	+0,0	+0,0	+4,4	+13,1	+5,8	+0,0
1000		250 M+	A	+0,0	+0,4	+2,4	+13,1	+0,5	+0,0
1000	339	500 M+	A	+0,0	+0,0	+4,3	+13,1	+5,1	+1,0
1000	337	0 M-	A	-0,0	-0,8	-4,8	-0,7	-5,6	-1,0
1000		250 M-	A	-0,0	+0,0	-2,6	-0,7	-0,0	-0,0
1000	339	500 M-	A	-0,0	-0,8	-4,8	-0,7	-5,7	+0,0
1001	338	0 0	G	+0,0	-0,2	-1,3	+0,6	+1,6	+0,3
1001		250 0	G	+0,0	+0,1	+0,7	+0,6	-0,0	-0,0
1001	340	500 0	G	+0,0	-0,2	-1,3	+0,6	-1,6	-0,3
1001	338	0 1	Q1	+0,0	-0,3	-1,6	+0,4	+1,9	+0,3
1001		250 1	Q1	+0,0	+0,1	+0,8	+0,4	+0,0	-0,0
1001	340	500 1	Q1	+0,0	-0,3	-1,6	+0,4	-1,9	-0,3
1001	338	0 3	W1	-0,0	+0,0	+1,4	+7,0	-1,6	-0,0
1001		250 3	W1	-0,0	+0,0	-0,7	+7,0	+0,0	-0,0
1001	340	500 3	W1	-0,0	-0,0	+1,4	+7,0	+1,6	-0,0
1001	338	0 4	W2	-0,0	+0,0	+3,5	-0,4	-4,0	-0,0
1001		250 4	W2	-0,0	-0,0	-1,5	-0,4	-0,0	-0,0
1001	340	500 4	W2	-0,0	-0,0	+3,3	-0,4	+3,9	-0,0
1001	338	0 22	S	+0,0	-0,1	-0,9	+0,2	+1,0	+0,2
1001		250 22	S	+0,0	+0,1	+0,4	+0,2	+0,0	-0,0
1001	340	500 22	S	+0,0	-0,1	-0,9	+0,2	-1,0	-0,2
1001	338	0 25	W3	-0,0	+0,0	+3,2	+5,2	-3,8	-0,0
1001		250 25	W3	-0,0	+0,0	-1,6	+5,2	-0,0	-0,0
1001	340	500 25	W3	-0,0	-0,0	+3,2	+5,2	+3,8	-0,0
1001	338	0 26	W4	-0,0	-0,0	+3,3	+2,4	-4,0	+0,0
1001		250 26	W4	-0,0	+0,0	-1,7	+2,4	-0,0	+0,0
1001	340	500 26	W4	-0,0	+0,0	+3,2	+2,4	+3,9	+0,0

1001	338	0 M+	A	+0,0	-0,0	+4,1	+11,8	+5,8	+1,0
1001		250 M+	A	+0,0	+0,4	+2,4	+11,8	+0,0	+0,0
1001	340	500 M+	A	+0,0	-0,0	+3,9	+11,8	+4,6	+0,0
1001	338	0 M-	A	-0,0	-0,8	-4,8	-0,1	-4,7	+0,0
1001		250 M-	A	-0,0	-0,0	-2,0	-0,1	-0,1	-0,0
1001	340	500 M-	A	-0,0	-0,8	-4,8	-0,1	-5,7	-1,0
1002	339	0 0	G	-0,0	-0,2	-1,3	+0,6	+1,6	-0,3
1002		250 0	G	-0,0	+0,1	+0,7	+0,6	-0,0	+0,0
1002	341	500 0	G	-0,0	-0,2	-1,3	+0,6	-1,6	+0,3
1002	339	0 1	Q1	-0,0	-0,3	-1,6	+0,4	+1,9	-0,3
1002		250 1	Q1	-0,0	+0,1	+0,8	+0,4	+0,0	+0,0
1002	341	500 1	Q1	-0,0	-0,3	-1,6	+0,4	-1,9	+0,3
1002	339	0 3	W1	+0,0	+0,0	+3,2	+5,2	-3,8	+0,0
1002		250 3	W1	+0,0	+0,0	-1,6	+5,2	-0,0	+0,0
1002	341	500 3	W1	+0,0	-0,0	+3,2	+5,2	+3,8	+0,0
1002	339	0 4	W2	+0,0	+0,0	+3,6	-0,4	-4,0	+0,0
1002		250 4	W2	+0,0	-0,0	-1,5	-0,4	-0,1	+0,0
1002	341	500 4	W2	+0,0	-0,0	+3,3	-0,4	+3,9	+0,0
1002	339	0 22	S	-0,0	-0,1	-0,9	+0,2	+1,0	-0,2
1002		250 22	S	-0,0	+0,1	+0,4	+0,2	+0,0	+0,0
1002	341	500 22	S	-0,0	-0,1	-0,9	+0,2	-1,0	+0,2
1002	339	0 25	W3	+0,0	+0,0	+1,4	+7,0	-1,6	+0,0
1002		250 25	W3	+0,0	+0,0	-0,7	+7,0	+0,0	+0,0
1002	341	500 25	W3	+0,0	-0,0	+1,4	+7,0	+1,6	+0,0
1002	339	0 26	W4	+0,0	-0,0	+3,3	+2,4	-4,0	-0,0
1002		250 26	W4	+0,0	+0,0	-1,7	+2,4	-0,0	-0,0
1002	341	500 26	W4	+0,0	+0,0	+3,2	+2,4	+3,9	-0,0
1002	339	0 M+	A	+0,0	+0,0	+4,3	+11,9	+5,8	+0,0
1002		250 M+	A	+0,0	+0,4	+2,4	+11,9	+0,0	+0,0
1002	341	500 M+	A	+0,0	+0,0	+3,8	+11,9	+4,6	+1,0

1002	339	0 M-	A	-0,0	-0,8	-4,8	-0,1	-4,7	-1,0
1002	250	M-	A	-0,0	+0,0	-2,0	-0,1	-0,1	-0,0
1002	341	500 M-	A	-0,0	-0,8	-4,8	-0,1	-5,7	+0,0
1003	340	0 0	G	-0,0	-0,2	-1,3	+0,6	+1,6	+0,3
1003	250	0	G	-0,0	+0,1	+0,7	+0,6	+0,0	-0,0
1003	342	500 0	G	-0,0	-0,2	-1,3	+0,6	-1,6	-0,3
1003	340	0 1	Q1	+0,0	-0,3	-1,6	+0,4	+1,9	+0,3
1003	250	1	Q1	+0,0	+0,1	+0,8	+0,4	-0,0	-0,0
1003	342	500 1	Q1	+0,0	-0,3	-1,6	+0,4	-1,9	-0,3
1003	340	0 3	W1	-0,0	-0,0	+1,4	+6,5	-1,6	+0,0
1003	250	3	W1	-0,0	+0,0	-0,7	+6,5	+0,0	+0,0
1003	342	500 3	W1	-0,0	+0,0	+1,4	+6,5	+1,6	+0,0
1003	340	0 4	W2	+0,0	+0,0	+3,3	+0,0	-4,0	-0,0
1003	250	4	W2	+0,0	-0,0	-1,7	+0,0	-0,0	-0,0
1003	342	500 4	W2	+0,0	-0,0	+3,2	+0,0	+3,9	-0,0
1003	340	0 22	S	+0,0	-0,1	-0,9	+0,2	+1,0	+0,2
1003	250	22	S	+0,0	+0,1	+0,4	+0,2	-0,0	-0,0
1003	342	500 22	S	+0,0	-0,1	-0,9	+0,2	-1,0	-0,2
1003	340	0 25	W3	-0,0	-0,0	+3,2	+4,8	-3,8	+0,0
1003	250	25	W3	-0,0	+0,0	-1,6	+4,8	+0,0	+0,0
1003	342	500 25	W3	-0,0	+0,0	+3,2	+4,8	+3,8	+0,0
1003	340	0 26	W4	-0,0	-0,1	+3,2	+1,6	-3,9	+0,0
1003	250	26	W4	-0,0	+0,0	-1,6	+1,6	+0,0	+0,0
1003	342	500 26	W4	-0,0	+0,1	+3,4	+1,6	+4,0	+0,0
1003	340	0 M+	A	+0,0	-0,0	+3,9	+11,2	+5,7	+1,0
1003	250	M+	A	+0,0	+0,4	+2,4	+11,2	+0,0	+0,0
1003	342	500 M+	A	+0,0	-0,0	+4,0	+11,2	+4,7	+0,0
1003	340	0 M-	A	-0,0	-0,8	-4,8	+0,0	-4,7	+0,0
1003	250	M-	A	-0,0	-0,0	-2,0	+0,0	-0,0	-0,0
1003	342	500 M-	A	-0,0	-0,8	-4,8	+0,0	-5,8	-1,0

1004	341	0 0	G	+0,0	-0,2	-1,3	+0,6	+1,6	-0,3
1004		250 0	G	+0,0	+0,1	+0,7	+0,6	+0,0	+0,0
1004	343	500 0	G	+0,0	-0,2	-1,3	+0,6	-1,6	+0,3
1004	341	0 1	Q1	-0,0	-0,3	-1,6	+0,4	+1,9	-0,3
1004		250 1	Q1	-0,0	+0,1	+0,8	+0,4	-0,0	+0,0
1004	343	500 1	Q1	-0,0	-0,3	-1,6	+0,4	-1,9	+0,3
1004	341	0 3	W1	+0,0	-0,0	+3,2	+4,8	-3,8	-0,0
1004		250 3	W1	+0,0	+0,0	-1,6	+4,8	+0,0	-0,0
1004	343	500 3	W1	+0,0	+0,0	+3,2	+4,8	+3,8	-0,0
1004	341	0 4	W2	-0,0	+0,0	+3,3	-0,0	-4,0	+0,0
1004		250 4	W2	-0,0	-0,0	-1,7	-0,0	-0,0	+0,0
1004	343	500 4	W2	-0,0	-0,0	+3,2	-0,0	+3,9	+0,0
1004	341	0 22	S	-0,0	-0,1	-0,9	+0,2	+1,0	-0,2
1004		250 22	S	-0,0	+0,1	+0,4	+0,2	-0,0	+0,0
1004	343	500 22	S	-0,0	-0,1	-0,9	+0,2	-1,0	+0,2
1004	341	0 25	W3	+0,0	+0,0	+1,4	+6,5	-1,6	-0,0
1004		250 25	W3	+0,0	+0,0	-0,7	+6,5	+0,0	-0,0
1004	343	500 25	W3	+0,0	+0,0	+1,4	+6,5	+1,6	-0,0
1004	341	0 26	W4	+0,0	-0,1	+3,2	+1,6	-3,9	-0,0
1004		250 26	W4	+0,0	+0,0	-1,6	+1,6	+0,0	-0,0
1004	343	500 26	W4	+0,0	+0,1	+3,4	+1,6	+4,0	-0,0
1004	341	0 M+	A	+0,0	+0,0	+3,8	+11,2	+5,7	+0,0
1004		250 M+	A	+0,0	+0,4	+2,4	+11,2	+0,0	+0,0
1004	343	500 M+	A	+0,0	+0,0	+4,0	+11,2	+4,7	+1,0
1004	341	0 M-	A	-0,0	-0,8	-4,8	+0,0	-4,6	-1,0
1004		250 M-	A	-0,0	+0,0	-2,0	+0,0	-0,0	-0,0
1004	343	500 M-	A	-0,0	-0,8	-4,8	+0,0	-5,8	+0,0
1005	342	0 0	G	-0,0	-0,2	-1,3	+0,7	+1,6	+0,3
1005		250 0	G	-0,0	+0,1	+0,7	+0,7	+0,0	-0,0

1005	344	500	0	G	-0,0	-0,2	-1,3	+0,7	-1,6	-0,3
1005	342	0	1	Q1	-0,0	-0,3	-1,6	+0,5	+1,9	+0,3
1005		250	1	Q1	-0,0	+0,1	+0,8	+0,5	+0,0	-0,0
1005	344	500	1	Q1	-0,0	-0,3	-1,6	+0,5	-1,9	-0,3
1005	342	0	3	W1	+0,0	-0,0	+1,4	+6,2	-1,6	-0,0
1005		250	3	W1	+0,0	-0,0	-0,7	+6,2	-0,0	-0,0
1005	344	500	3	W1	+0,0	-0,0	+1,4	+6,2	+1,6	-0,0
1005	342	0	4	W2	-0,0	+0,0	+3,2	+0,5	-3,9	-0,0
1005		250	4	W2	-0,0	-0,0	-1,6	+0,5	+0,0	-0,0
1005	344	500	4	W2	-0,0	-0,0	+3,4	+0,5	+4,0	-0,0
1005	342	0	22	S	-0,0	-0,1	-0,9	+0,3	+1,0	+0,2
1005		250	22	S	-0,0	+0,1	+0,4	+0,3	+0,0	-0,0
1005	344	500	22	S	-0,0	-0,1	-0,9	+0,3	-1,0	-0,2
1005	342	0	25	W3	+0,0	-0,0	+3,2	+4,5	-3,8	-0,0
1005		250	25	W3	+0,0	-0,0	-1,6	+4,5	-0,0	-0,0
1005	344	500	25	W3	+0,0	-0,0	+3,2	+4,5	+3,8	-0,0
1005	342	0	26	W4	+0,0	-0,0	+3,4	+0,8	-4,0	+0,0
1005		250	26	W4	+0,0	-0,0	-1,6	+0,8	-0,0	+0,0
1005	344	500	26	W4	+0,0	+0,0	+3,2	+0,8	+3,9	+0,0
1005	342	0	M+	A	+0,0	-0,0	+4,0	+10,9	+5,8	+1,0
1005		250	M+	A	+0,0	+0,4	+2,4	+10,9	+0,0	+0,0
1005	344	500	M+	A	+0,0	-0,0	+4,0	+10,9	+4,7	+0,0
1005	342	0	M-	A	-0,0	-0,8	-4,8	+0,0	-4,7	+0,0
1005		250	M-	A	-0,0	-0,0	-1,9	+0,0	-0,0	-0,0
1005	344	500	M-	A	-0,0	-0,8	-4,8	+0,0	-5,7	-1,0
1006	343	0	0	G	+0,0	-0,2	-1,3	+0,7	+1,6	-0,3
1006		250	0	G	+0,0	+0,1	+0,7	+0,7	+0,0	+0,0
1006	345	500	0	G	+0,0	-0,2	-1,3	+0,7	-1,6	+0,3
1006	343	0	1	Q1	+0,0	-0,3	-1,6	+0,5	+1,9	-0,3
1006		250	1	Q1	+0,0	+0,1	+0,8	+0,5	+0,0	+0,0

1006	345	500	1	Q1	+0,0	-0,3	-1,6	+0,5	-1,9	+0,3
1006	343	0	3	W1	-0,0	-0,0	+3,2	+4,5	-3,8	+0,0
1006		250	3	W1	-0,0	-0,0	-1,6	+4,5	-0,0	+0,0
1006	345	500	3	W1	-0,0	-0,0	+3,2	+4,5	+3,8	+0,0
1006	343	0	4	W2	+0,0	+0,0	+3,2	+0,4	-3,9	+0,0
1006		250	4	W2	+0,0	-0,0	-1,6	+0,4	+0,0	+0,0
1006	345	500	4	W2	+0,0	-0,0	+3,4	+0,4	+4,0	+0,0
1006	343	0	22	S	+0,0	-0,1	-0,9	+0,3	+1,0	-0,2
1006		250	22	S	+0,0	+0,1	+0,4	+0,3	+0,0	+0,0
1006	345	500	22	S	+0,0	-0,1	-0,9	+0,3	-1,0	+0,2
1006	343	0	25	W3	-0,0	-0,0	+1,4	+6,2	-1,6	+0,0
1006		250	25	W3	-0,0	-0,0	-0,7	+6,2	-0,0	+0,0
1006	345	500	25	W3	-0,0	-0,0	+1,4	+6,2	+1,6	+0,0
1006	343	0	26	W4	-0,0	-0,0	+3,4	+0,8	-4,0	-0,0
1006		250	26	W4	-0,0	-0,0	-1,6	+0,8	-0,0	-0,0
1006	345	500	26	W4	-0,0	+0,0	+3,2	+0,8	+3,9	-0,0
1006	343	0	M+	A	+0,0	+0,0	+4,0	+10,9	+5,8	+0,0
1006		250	M+	A	+0,0	+0,4	+2,4	+10,9	+0,0	+0,0
1006	345	500	M+	A	+0,0	+0,0	+4,0	+10,9	+4,7	+1,0
1006	343	0	M-	A	-0,0	-0,8	-4,8	+0,0	-4,7	-1,0
1006		250	M-	A	-0,0	+0,0	-1,9	+0,0	-0,0	-0,0
1006	345	500	M-	A	-0,0	-0,8	-4,8	+0,0	-5,7	+0,0
1007	344	0	0	G	+0,0	-0,2	-1,3	+0,6	+1,6	+0,3
1007		250	0	G	+0,0	+0,1	+0,7	+0,6	-0,0	+0,0
1007	346	500	0	G	+0,0	-0,2	-1,3	+0,6	-1,6	-0,3
1007	344	0	1	Q1	-0,0	-0,3	-1,6	+0,4	+1,9	+0,3
1007		250	1	Q1	-0,0	+0,1	+0,8	+0,4	+0,0	+0,0
1007	346	500	1	Q1	-0,0	-0,3	-1,6	+0,4	-1,9	-0,3
1007	344	0	3	W1	+0,0	+0,0	+1,4	+6,2	-1,6	-0,0
1007		250	3	W1	+0,0	+0,0	-0,7	+6,2	-0,0	-0,0

1007	346	500	3	W1	+0,0	-0,0	+1,4	+6,2	+1,6	-0,0
1007	344	0	4	W2	+0,0	+0,1	+3,4	+1,1	-4,0	-0,0
1007		250	4	W2	+0,0	+0,0	-1,6	+1,1	-0,0	-0,0
1007	346	500	4	W2	+0,0	-0,1	+3,3	+1,1	+3,9	-0,0
1007	344	0	22	S	-0,0	-0,1	-0,9	+0,2	+1,0	+0,2
1007		250	22	S	-0,0	+0,1	+0,4	+0,2	+0,0	+0,0
1007	346	500	22	S	-0,0	-0,1	-0,9	+0,2	-1,0	-0,2
1007	344	0	25	W3	+0,0	+0,0	+3,2	+4,6	-3,8	-0,0
1007		250	25	W3	+0,0	+0,0	-1,6	+4,6	-0,0	-0,0
1007	346	500	25	W3	+0,0	-0,0	+3,2	+4,6	+3,8	-0,0
1007	344	0	26	W4	-0,0	-0,0	+3,2	+0,3	-3,9	+0,0
1007		250	26	W4	-0,0	-0,0	-1,7	+0,3	+0,0	+0,0
1007	346	500	26	W4	-0,0	+0,0	+3,3	+0,3	+4,0	+0,0
1007	344	0	M+	A	+0,0	-0,0	+4,0	+10,8	+5,7	+1,0
1007		250	M+	A	+0,0	+0,4	+2,4	+10,8	+0,0	+0,0
1007	346	500	M+	A	+0,0	-0,0	+3,9	+10,8	+4,7	+0,0
1007	344	0	M-	A	-0,0	-0,8	-4,8	+0,0	-4,7	+0,0
1007		250	M-	A	-0,0	-0,0	-2,0	+0,0	-0,0	-0,0
1007	346	500	M-	A	-0,0	-0,8	-4,8	+0,0	-5,8	-1,0
1008	345	0	0	G	-0,0	-0,2	-1,3	+0,7	+1,6	-0,3
1008		250	0	G	-0,0	+0,1	+0,7	+0,7	-0,0	-0,0
1008	347	500	0	G	-0,0	-0,2	-1,3	+0,7	-1,6	+0,3
1008	345	0	1	Q1	+0,0	-0,3	-1,6	+0,4	+1,9	-0,3
1008		250	1	Q1	+0,0	+0,1	+0,8	+0,4	+0,0	-0,0
1008	347	500	1	Q1	+0,0	-0,3	-1,6	+0,4	-1,9	+0,3
1008	345	0	3	W1	-0,0	+0,0	+3,2	+4,6	-3,8	+0,0
1008		250	3	W1	-0,0	+0,0	-1,6	+4,6	-0,0	+0,0
1008	347	500	3	W1	-0,0	-0,0	+3,2	+4,6	+3,8	+0,0
1008	345	0	4	W2	-0,0	+0,1	+3,4	+1,1	-4,0	+0,0
1008		250	4	W2	-0,0	+0,0	-1,6	+1,1	-0,0	+0,0

1008	347	500	4	W2	-0,0	-0,1	+3,3	+1,1	+3,9	+0,0
1008	345	0	22	S	+0,0	-0,1	-0,9	+0,2	+1,0	-0,2
1008		250	22	S	+0,0	+0,1	+0,4	+0,2	+0,0	-0,0
1008	347	500	22	S	+0,0	-0,1	-0,9	+0,2	-1,0	+0,2
1008	345	0	25	W3	-0,0	+0,0	+1,4	+6,2	-1,6	+0,0
1008		250	25	W3	-0,0	+0,0	-0,7	+6,2	-0,0	+0,0
1008	347	500	25	W3	-0,0	-0,0	+1,4	+6,2	+1,6	+0,0
1008	345	0	26	W4	+0,0	-0,0	+3,2	+0,3	-3,9	-0,0
1008		250	26	W4	+0,0	-0,0	-1,7	+0,3	+0,0	-0,0
1008	347	500	26	W4	+0,0	+0,0	+3,3	+0,3	+4,0	-0,0
1008	345	0	M+	A	+0,0	+0,0	+4,0	+10,8	+5,7	+0,0
1008		250	M+	A	+0,0	+0,4	+2,4	+10,8	+0,0	+0,0
1008	347	500	M+	A	+0,0	+0,0	+3,9	+10,8	+4,7	+1,0
1008	345	0	M-	A	-0,0	-0,8	-4,8	+0,0	-4,7	-1,0
1008		250	M-	A	-0,0	+0,0	-2,0	+0,0	-0,0	-0,0
1008	347	500	M-	A	-0,0	-0,8	-4,8	+0,0	-5,8	+0,0
1009	346	0	0	G	-0,0	-0,2	-1,3	+0,6	+1,6	+0,3
1009		250	0	G	-0,0	+0,1	+0,7	+0,6	+0,0	+0,0
1009	348	500	0	G	-0,0	-0,2	-1,3	+0,6	-1,6	-0,3
1009	346	0	1	Q1	-0,0	-0,3	-1,6	+0,4	+1,9	+0,3
1009		250	1	Q1	-0,0	+0,1	+0,8	+0,4	-0,0	+0,0
1009	348	500	1	Q1	-0,0	-0,3	-1,6	+0,4	-1,9	-0,3
1009	346	0	3	W1	+0,0	-0,0	+1,4	+6,5	-1,6	+0,0
1009		250	3	W1	+0,0	+0,0	-0,7	+6,5	+0,0	+0,0
1009	348	500	3	W1	+0,0	+0,0	+1,4	+6,5	+1,6	+0,0
1009	346	0	4	W2	+0,0	+0,0	+3,3	+1,7	-3,9	-0,0
1009		250	4	W2	+0,0	+0,0	-1,7	+1,7	+0,0	-0,0
1009	348	500	4	W2	+0,0	-0,0	+3,3	+1,7	+4,0	-0,0
1009	346	0	22	S	-0,0	-0,1	-0,9	+0,2	+1,0	+0,2
1009		250	22	S	-0,0	+0,1	+0,4	+0,2	-0,0	+0,0

1009	348	500	22	S	-0,0	-0,1	-0,9	+0,2	-1,0	-0,2
1009	346	0	25	W3	+0,0	+0,0	+3,2	+4,8	-3,8	-0,0
1009		250	25	W3	+0,0	+0,0	-1,6	+4,8	+0,0	-0,0
1009	348	500	25	W3	+0,0	-0,0	+3,2	+4,8	+3,8	-0,0
1009	346	0	26	W4	-0,0	-0,0	+3,3	-0,0	-4,0	+0,0
1009		250	26	W4	-0,0	-0,0	-1,6	-0,0	-0,0	+0,0
1009	348	500	26	W4	-0,0	+0,0	+3,3	-0,0	+3,9	+0,0
1009	346	0	M+	A	+0,0	-0,0	+3,9	+11,1	+5,8	+1,0
1009		250	M+	A	+0,0	+0,4	+2,4	+11,1	+0,0	+0,0
1009	348	500	M+	A	+0,0	-0,0	+3,9	+11,1	+4,7	+0,0
1009	346	0	M-	A	-0,0	-0,8	-4,8	+0,0	-4,6	+0,0
1009		250	M-	A	-0,0	-0,0	-2,0	+0,0	-0,0	-0,0
1009	348	500	M-	A	-0,0	-0,8	-4,8	+0,0	-5,7	-1,0
1010	347	0	0	G	+0,0	-0,2	-1,3	+0,6	+1,6	-0,3
1010		250	0	G	+0,0	+0,1	+0,7	+0,6	+0,0	-0,0
1010	349	500	0	G	+0,0	-0,2	-1,3	+0,6	-1,6	+0,3
1010	347	0	1	Q1	+0,0	-0,3	-1,6	+0,4	+1,9	-0,3
1010		250	1	Q1	+0,0	+0,1	+0,8	+0,4	-0,0	-0,0
1010	349	500	1	Q1	+0,0	-0,3	-1,6	+0,4	-1,9	+0,3
1010	347	0	3	W1	-0,0	+0,0	+3,2	+4,8	-3,8	+0,0
1010		250	3	W1	-0,0	+0,0	-1,6	+4,8	+0,0	+0,0
1010	349	500	3	W1	-0,0	-0,0	+3,2	+4,8	+3,8	+0,0
1010	347	0	4	W2	-0,0	+0,0	+3,3	+1,7	-3,9	+0,0
1010		250	4	W2	-0,0	+0,0	-1,7	+1,7	+0,0	+0,0
1010	349	500	4	W2	-0,0	-0,0	+3,3	+1,7	+4,0	+0,0
1010	347	0	22	S	+0,0	-0,1	-0,9	+0,2	+1,0	-0,2
1010		250	22	S	+0,0	+0,1	+0,4	+0,2	-0,0	-0,0
1010	349	500	22	S	+0,0	-0,1	-0,9	+0,2	-1,0	+0,2
1010	347	0	25	W3	-0,0	+0,0	+1,4	+6,5	-1,6	-0,0
1010		250	25	W3	-0,0	+0,0	-0,7	+6,5	+0,0	-0,0

1010	349	500	25	W3	-0,0	+0,0	+1,4	+6,5	+1,6	-0,0
1010	347	0	26	W4	+0,0	-0,0	+3,3	-0,0	-4,0	-0,0
1010		250	26	W4	+0,0	-0,0	-1,6	-0,0	-0,0	-0,0
1010	349	500	26	W4	+0,0	+0,0	+3,3	-0,0	+3,9	-0,0
1010	347	0	M+	A	+0,0	+0,0	+3,9	+11,1	+5,8	+0,0
1010		250	M+	A	+0,0	+0,4	+2,4	+11,1	+0,0	+0,0
1010	349	500	M+	A	+0,0	+0,0	+3,9	+11,1	+4,6	+1,0
1010	347	0	M-	A	-0,0	-0,8	-4,8	+0,0	-4,6	-1,0
1010		250	M-	A	-0,0	+0,0	-2,0	+0,0	-0,0	-0,0
1010	349	500	M-	A	-0,0	-0,8	-4,8	+0,0	-5,7	+0,0
1011	348	0	0	G	+0,0	-0,2	-1,3	+0,5	+1,6	+0,3
1011		250	0	G	+0,0	+0,1	+0,7	+0,5	-0,0	+0,0
1011	350	500	0	G	+0,0	-0,2	-1,3	+0,5	-1,6	-0,3
1011	348	0	1	Q1	+0,0	-0,3	-1,6	+0,3	+1,9	+0,3
1011		250	1	Q1	+0,0	+0,1	+0,8	+0,3	-0,0	+0,0
1011	350	500	1	Q1	+0,0	-0,3	-1,6	+0,3	-1,9	-0,3
1011	348	0	3	W1	-0,0	-0,0	+1,4	+7,0	-1,6	+0,0
1011		250	3	W1	-0,0	+0,0	-0,7	+7,0	-0,0	+0,0
1011	350	500	3	W1	-0,0	+0,0	+1,4	+7,0	+1,6	+0,0
1011	348	0	4	W2	-0,0	+0,0	+3,3	+2,5	-3,9	-0,0
1011		250	4	W2	-0,0	+0,0	-1,6	+2,5	+0,0	-0,0
1011	350	500	4	W2	-0,0	-0,0	+3,3	+2,5	+3,9	-0,0
1011	348	0	22	S	+0,0	-0,1	-0,9	+0,2	+1,0	+0,2
1011		250	22	S	+0,0	+0,1	+0,4	+0,2	-0,0	+0,0
1011	350	500	22	S	+0,0	-0,1	-0,9	+0,2	-1,0	-0,2
1011	348	0	25	W3	-0,0	-0,0	+3,2	+5,3	-3,8	+0,0
1011		250	25	W3	-0,0	+0,0	-1,6	+5,3	+0,0	+0,0
1011	350	500	25	W3	-0,0	+0,0	+3,2	+5,3	+3,8	+0,0
1011	348	0	26	W4	-0,0	-0,0	+3,3	-0,4	-3,9	+0,0
1011		250	26	W4	-0,0	-0,0	-1,6	-0,4	+0,0	+0,0

1011	350	500	26	W4	-0,0	+0,0	+3,3	-0,4	+4,0	+0,0
1011	348	0	M+	A	+0,0	-0,0	+3,9	+11,7	+5,7	+1,0
1011		250	M+	A	+0,0	+0,4	+2,4	+11,7	+0,0	+0,0
1011	350	500	M+	A	+0,0	-0,0	+3,9	+11,7	+4,7	+0,0
1011	348	0	M-	A	-0,0	-0,8	-4,8	-0,1	-4,6	+0,0
1011		250	M-	A	-0,0	-0,0	-1,9	-0,1	-0,0	-0,0
1011	350	500	M-	A	-0,0	-0,8	-4,8	-0,1	-5,8	-1,0
1012	349	0	0	G	-0,0	-0,2	-1,3	+0,5	+1,6	-0,3
1012		250	0	G	-0,0	+0,1	+0,7	+0,5	-0,0	-0,0
1012	351	500	0	G	-0,0	-0,2	-1,3	+0,5	-1,6	+0,3
1012	349	0	1	Q1	-0,0	-0,3	-1,6	+0,3	+1,9	-0,3
1012		250	1	Q1	-0,0	+0,1	+0,8	+0,3	-0,0	-0,0
1012	351	500	1	Q1	-0,0	-0,3	-1,6	+0,3	-1,9	+0,3
1012	349	0	3	W1	+0,0	-0,0	+3,2	+5,3	-3,8	-0,0
1012		250	3	W1	+0,0	+0,0	-1,6	+5,3	+0,0	-0,0
1012	351	500	3	W1	+0,0	+0,0	+3,2	+5,3	+3,8	-0,0
1012	349	0	4	W2	+0,0	+0,0	+3,3	+2,5	-3,9	+0,0
1012		250	4	W2	+0,0	+0,0	-1,6	+2,5	+0,0	+0,0
1012	351	500	4	W2	+0,0	-0,0	+3,3	+2,5	+3,9	+0,0
1012	349	0	22	S	-0,0	-0,1	-0,9	+0,2	+1,0	-0,2
1012		250	22	S	-0,0	+0,1	+0,4	+0,2	-0,0	-0,0
1012	351	500	22	S	-0,0	-0,1	-0,9	+0,2	-1,0	+0,2
1012	349	0	25	W3	+0,0	-0,0	+1,4	+7,0	-1,6	-0,0
1012		250	25	W3	+0,0	+0,0	-0,7	+7,0	-0,0	-0,0
1012	351	500	25	W3	+0,0	+0,0	+1,4	+7,0	+1,6	-0,0
1012	349	0	26	W4	+0,0	-0,0	+3,3	-0,4	-3,9	-0,0
1012		250	26	W4	+0,0	-0,0	-1,6	-0,4	+0,0	-0,0
1012	351	500	26	W4	+0,0	+0,0	+3,3	-0,4	+4,0	-0,0
1012	349	0	M+	A	+0,0	+0,0	+3,9	+11,7	+5,7	+0,0
1012		250	M+	A	+0,0	+0,4	+2,4	+11,7	+0,0	+0,0

1012	351	500	M+	A	+0,0	+0,0	+3,9	+11,7	+4,7	+1,0
1012	349	0	M-	A	-0,0	-0,8	-4,8	-0,1	-4,6	-1,0
1012		250	M-	A	-0,0	+0,0	-1,9	-0,1	-0,0	-0,0
1012	351	500	M-	A	-0,0	-0,8	-4,8	-0,1	-5,8	+0,0
1013	350	0	0	G	-0,0	-0,2	-1,3	+0,4	+1,6	+0,3
1013		250	0	G	-0,0	+0,1	+0,7	+0,4	-0,0	+0,0
1013	352	500	0	G	-0,0	-0,2	-1,4	+0,4	-1,6	-0,3
1013	350	0	1	Q1	-0,0	-0,3	-1,6	+0,3	+1,9	+0,3
1013		250	1	Q1	-0,0	+0,1	+0,8	+0,3	+0,0	+0,0
1013	352	500	1	Q1	-0,0	-0,3	-1,6	+0,3	-1,9	-0,3
1013	350	0	3	W1	+0,0	-0,0	+1,4	+8,0	-1,6	+0,0
1013		250	3	W1	+0,0	+0,0	-0,6	+8,0	+0,0	+0,0
1013	352	500	3	W1	+0,0	+0,0	+1,5	+8,0	+1,7	+0,0
1013	350	0	4	W2	+0,0	+0,0	+3,3	+3,5	-3,9	-0,0
1013		250	4	W2	+0,0	+0,0	-1,6	+3,5	-0,0	-0,0
1013	352	500	4	W2	+0,0	-0,0	+3,3	+3,5	+3,9	-0,0
1013	350	0	22	S	-0,0	-0,1	-0,9	+0,2	+1,0	+0,2
1013		250	22	S	-0,0	+0,1	+0,4	+0,2	+0,0	+0,0
1013	352	500	22	S	-0,0	-0,1	-0,9	+0,2	-1,0	-0,2
1013	350	0	25	W3	+0,0	+0,0	+3,2	+6,0	-3,9	-0,0
1013		250	25	W3	+0,0	+0,0	-1,6	+6,0	-0,0	-0,0
1013	352	500	25	W3	+0,0	-0,0	+3,1	+6,0	+3,8	-0,0
1013	350	0	26	W4	+0,0	-0,0	+3,3	-0,7	-4,0	+0,0
1013		250	26	W4	+0,0	-0,0	-1,6	-0,7	-0,0	+0,0
1013	352	500	26	W4	+0,0	+0,0	+3,4	-0,7	+4,0	+0,0
1013	350	0	M+	A	+0,0	-0,0	+3,9	+12,9	+5,8	+1,0
1013		250	M+	A	+0,0	+0,4	+2,4	+12,9	+0,0	+0,0
1013	352	500	M+	A	+0,0	-0,0	+4,0	+12,9	+4,7	+0,0
1013	350	0	M-	A	-0,0	-0,8	-4,8	-0,7	-4,7	+0,0
1013		250	M-	A	-0,0	-0,0	-2,0	-0,7	-0,1	-0,0

1013	352	500	M-	A	-0,0	-0,8	-4,8	-0,7	-5,8	-1,0
1014	351	0 0	G		+0,0	-0,2	-1,3	+0,4	+1,6	-0,3
1014		250	0	G	+0,0	+0,1	+0,7	+0,4	-0,0	-0,0
1014	353	500	0	G	+0,0	-0,2	-1,4	+0,4	-1,6	+0,3
1014	351	0 1	Q1		+0,0	-0,3	-1,6	+0,3	+1,9	-0,3
1014		250	1	Q1	+0,0	+0,1	+0,8	+0,3	+0,0	-0,0
1014	353	500	1	Q1	+0,0	-0,3	-1,6	+0,3	-1,9	+0,3
1014	351	0 3	W1		-0,0	+0,0	+3,2	+6,1	-3,9	+0,0
1014		250	3	W1	-0,0	+0,0	-1,6	+6,1	-0,0	+0,0
1014	353	500	3	W1	-0,0	-0,0	+3,1	+6,1	+3,8	+0,0
1014	351	0 4	W2		-0,0	+0,0	+3,3	+3,5	-3,9	+0,0
1014		250	4	W2	-0,0	+0,0	-1,6	+3,5	-0,0	+0,0
1014	353	500	4	W2	-0,0	-0,0	+3,3	+3,5	+3,9	+0,0
1014	351	0 22	S		+0,0	-0,1	-0,9	+0,2	+1,0	-0,2
1014		250	22	S	+0,0	+0,1	+0,4	+0,2	+0,0	-0,0
1014	353	500	22	S	+0,0	-0,1	-0,9	+0,2	-1,0	+0,2
1014	351	0 25	W3		-0,0	-0,0	+1,4	+8,0	-1,6	-0,0
1014		250	25	W3	-0,0	+0,0	-0,6	+8,0	+0,0	-0,0
1014	353	500	25	W3	-0,0	+0,0	+1,5	+8,0	+1,7	-0,0
1014	351	0 26	W4		-0,0	-0,0	+3,3	-0,7	-4,0	-0,0
1014		250	26	W4	-0,0	-0,0	-1,6	-0,7	-0,0	-0,0
1014	353	500	26	W4	-0,0	+0,0	+3,4	-0,7	+4,0	-0,0
1014	351	0 M+	A		+0,0	+0,0	+3,9	+12,9	+5,8	+0,0
1014		250	M+	A	+0,0	+0,4	+2,4	+12,9	+0,0	+0,0
1014	353	500	M+	A	+0,0	+0,0	+4,0	+12,9	+4,7	+1,0
1014	351	0 M-	A		-0,0	-0,8	-4,8	-0,7	-4,7	-1,0
1014		250	M-	A	-0,0	+0,0	-2,0	-0,7	-0,1	-0,0
1014	353	500	M-	A	-0,0	-0,8	-4,8	-0,7	-5,8	+0,0
1015	352	0 0	G		+0,0	-0,2	-1,4	+0,3	+1,7	+0,3

1015	250 0	G	+0,0	+0,1	+0,8	+0,3	+0,1	+0,0
1015	354 500 0	G	+0,0	-0,2	-1,1	+0,3	-1,6	-0,3
1015	352 0 1	Q1	+0,0	-0,3	-1,6	+0,2	+1,9	+0,3
1015	250 1	Q1	+0,0	+0,1	+0,8	+0,2	-0,0	+0,0
1015	354 500 1	Q1	+0,0	-0,3	-1,6	+0,2	-1,9	-0,3
1015	352 0 3	W1	-0,0	-0,2	+1,5	+9,6	-1,7	+0,1
1015	250 3	W1	-0,0	+0,0	-0,8	+9,6	-0,1	+0,1
1015	354 500 3	W1	-0,0	+0,2	+1,1	+9,6	+1,6	+0,1
1015	352 0 4	W2	+0,0	+0,0	+3,3	+5,0	-3,9	-0,0
1015	250 4	W2	+0,0	-0,0	-1,6	+5,0	+0,0	-0,0
1015	354 500 4	W2	+0,0	-0,0	+3,3	+5,0	+4,0	-0,0
1015	352 0 22	S	+0,0	-0,1	-0,9	+0,1	+1,0	+0,2
1015	250 22	S	+0,0	+0,1	+0,4	+0,1	-0,0	+0,0
1015	354 500 22	S	+0,0	-0,1	-0,9	+0,1	-1,0	-0,2
1015	352 0 25	W3	+0,0	+0,1	+3,1	+7,3	-3,7	-0,1
1015	250 25	W3	+0,0	+0,0	-1,5	+7,3	+0,1	-0,1
1015	354 500 25	W3	+0,0	-0,1	+3,5	+7,3	+3,9	-0,1
1015	352 0 26	W4	+0,0	-0,0	+3,4	-1,1	-4,2	+0,0
1015	250 26	W4	+0,0	-0,0	-1,6	-1,1	+0,2	+0,0
1015	354 500 26	W4	+0,0	+0,0	+4,2	-1,1	+4,5	+0,0
1015	352 0 M+	A	+0,0	+0,0	+4,0	+15,1	+5,8	+1,0
1015	250 M+	A	+0,0	+0,4	+2,5	+15,1	+0,3	+0,1
1015	354 500 M+	A	+0,0	+0,1	+5,4	+15,1	+5,5	+0,0
1015	352 0 M-	A	+0,0	-1,0	-4,8	-1,4	-4,9	+0,0
1015	250 M-	A	+0,0	-0,0	-1,8	-1,4	-0,1	-0,1
1015	354 500 M-	A	+0,0	-0,9	-4,5	-1,4	-5,7	-1,0
1016	353 0 0	G	-0,0	-0,2	-1,4	+0,3	+1,7	-0,3
1016	250 0	G	-0,0	+0,1	+0,8	+0,3	+0,1	-0,0
1016	355 500 0	G	-0,0	-0,2	-1,1	+0,3	-1,6	+0,3
1016	353 0 1	Q1	-0,0	-0,3	-1,6	+0,2	+1,9	-0,3

1016	250 1	Q1	-0,0	+0,1	+0,8	+0,2	-0,0	-0,0
1016	355 500 1	Q1	-0,0	-0,3	-1,6	+0,2	-1,9	+0,3
1016	353 0 3	W1	-0,0	+0,1	+3,1	+7,3	-3,7	+0,1
1016	250 3	W1	-0,0	+0,0	-1,5	+7,3	+0,1	+0,1
1016	355 500 3	W1	-0,0	-0,1	+3,5	+7,3	+3,9	+0,1
1016	353 0 4	W2	-0,0	+0,0	+3,3	+5,0	-3,9	+0,0
1016	250 4	W2	-0,0	-0,0	-1,6	+5,0	+0,0	+0,0
1016	355 500 4	W2	-0,0	-0,0	+3,3	+5,0	+4,0	+0,0
1016	353 0 22	S	-0,0	-0,1	-0,9	+0,1	+1,0	-0,2
1016	250 22	S	-0,0	+0,1	+0,4	+0,1	-0,0	-0,0
1016	355 500 22	S	-0,0	-0,1	-0,9	+0,1	-1,0	+0,2
1016	353 0 25	W3	+0,0	-0,2	+1,5	+9,6	-1,7	-0,1
1016	250 25	W3	+0,0	+0,0	-0,8	+9,6	-0,1	-0,1
1016	355 500 25	W3	+0,0	+0,2	+1,1	+9,6	+1,6	-0,1
1016	353 0 26	W4	-0,0	-0,0	+3,4	-1,1	-4,2	-0,0
1016	250 26	W4	-0,0	-0,0	-1,6	-1,1	+0,2	-0,0
1016	355 500 26	W4	-0,0	+0,0	+4,2	-1,1	+4,5	-0,0
1016	353 0 M+	A	+0,0	+0,0	+4,0	+15,1	+5,8	+0,0
1016	250 M+	A	+0,0	+0,4	+2,5	+15,1	+0,3	+0,1
1016	355 500 M+	A	+0,0	+0,1	+5,4	+15,1	+5,5	+1,0
1016	353 0 M-	A	-0,0	-1,0	-4,8	-1,4	-4,9	-1,0
1016	250 M-	A	-0,0	+0,0	-1,8	-1,4	-0,1	-0,1
1016	355 500 M-	A	-0,0	-0,9	-4,5	-1,4	-5,7	+0,0
1017	354 0 0	G	+0,0	-0,2	-1,1	+0,0	+1,8	+0,3
1017	250 0	G	+0,0	+0,1	+1,4	+0,0	+0,2	+0,0
1017	356 500 0	G	+0,0	-0,2	-0,0	+0,0	-1,4	-0,3
1017	354 0 1	Q1	+0,0	-0,3	-1,6	+0,0	+2,2	+0,3
1017	250 1	Q1	+0,0	+0,1	+1,5	+0,0	+0,3	+0,0
1017	356 500 1	Q1	+0,0	-0,2	-0,0	+0,0	-1,6	-0,3
1017	354 0 3	W1	-0,0	-0,3	+1,1	+12,6	-1,9	+0,2

1017	250 3	W1	-0,0	+0,1	-1,5	+12,6	-0,2	+0,2
1017	356 500 3	W1	-0,0	+0,6	+0,1	+12,6	+1,4	+0,2
1017	354 0 4	W2	-0,0	-0,2	+3,3	+7,4	-4,6	+0,1
1017	250 4	W2	-0,0	+0,1	-3,2	+7,4	-0,7	+0,1
1017	356 500 4	W2	-0,0	+0,3	+0,1	+7,4	+3,3	+0,1
1017	354 0 22	S	+0,0	-0,1	-0,9	+0,0	+1,2	+0,2
1017	250 22	S	+0,0	+0,1	+0,9	+0,0	+0,2	+0,0
1017	356 500 22	S	+0,0	-0,1	-0,0	+0,0	-0,9	-0,2
1017	354 0 25	W3	-0,0	-0,2	+3,5	+9,6	-4,5	+0,1
1017	250 25	W3	-0,0	+0,1	-3,0	+9,6	-0,7	+0,1
1017	356 500 25	W3	-0,0	+0,5	+0,1	+9,6	+3,1	+0,1
1017	354 0 26	W4	-0,0	-0,0	+4,2	-1,5	-5,6	-0,0
1017	250 26	W4	-0,0	-0,0	-4,6	-1,5	-1,3	-0,0
1017	356 500 26	W4	-0,0	-0,0	+0,1	-1,5	+5,3	-0,0
1017	354 0 M+	A	+0,0	-0,0	+5,4	+18,9	+6,6	+1,1
1017	250 M+	A	+0,0	+0,6	+4,9	+18,9	+0,9	+0,3
1017	356 500 M+	A	+0,0	+0,8	+0,1	+18,9	+6,8	+0,1
1017	354 0 M-	A	-0,0	-1,2	-4,5	-2,2	-7,0	+0,0
1017	250 M-	A	-0,0	-0,0	-5,7	-2,2	-1,8	-0,0
1017	356 500 M-	A	-0,0	-0,8	-0,1	-2,2	-4,9	-1,0
1018	355 0 0	G	-0,0	-0,2	-1,1	-0,0	+1,8	-0,3
1018	250 0	G	-0,0	+0,1	+1,4	-0,0	+0,2	-0,0
1018	357 500 0	G	-0,0	-0,2	-0,0	-0,0	-1,4	+0,3
1018	355 0 1	Q1	-0,0	-0,3	-1,6	+0,0	+2,2	-0,3
1018	250 1	Q1	-0,0	+0,1	+1,5	+0,0	+0,3	-0,0
1018	357 500 1	Q1	-0,0	-0,2	-0,0	+0,0	-1,6	+0,3
1018	355 0 3	W1	+0,0	-0,2	+3,5	+9,7	-4,5	-0,1
1018	250 3	W1	+0,0	+0,1	-3,0	+9,7	-0,7	-0,1
1018	357 500 3	W1	+0,0	+0,5	+0,1	+9,7	+3,2	-0,1
1018	355 0 4	W2	+0,0	-0,2	+3,3	+7,4	-4,6	-0,1

1018	250 4	W2	+0,0	+0,1	-3,2	+7,4	-0,7	-0,1
1018	357 500 4	W2	+0,0	+0,3	+0,1	+7,4	+3,3	-0,1
1018	355 0 22	S	-0,0	-0,1	-0,9	+0,0	+1,2	-0,2
1018	250 22	S	-0,0	+0,1	+0,9	+0,0	+0,2	-0,0
1018	357 500 22	S	-0,0	-0,1	-0,0	+0,0	-0,9	+0,2
1018	355 0 25	W3	+0,0	-0,3	+1,1	+12,6	-1,9	-0,2
1018	250 25	W3	+0,0	+0,1	-1,5	+12,6	-0,2	-0,2
1018	357 500 25	W3	+0,0	+0,6	+0,1	+12,6	+1,4	-0,2
1018	355 0 26	W4	+0,0	-0,0	+4,2	-1,5	-5,6	+0,0
1018	250 26	W4	+0,0	-0,0	-4,6	-1,5	-1,3	+0,0
1018	357 500 26	W4	+0,0	-0,0	+0,1	-1,5	+5,3	+0,0
1018	355 0 M+	A	+0,0	+0,0	+5,4	+18,9	+6,6	+0,0
1018	250 M+	A	+0,0	+0,6	+4,9	+18,9	+0,9	+0,0
1018	357 500 M+	A	+0,0	+0,8	+0,1	+18,9	+6,8	+1,0
1018	355 0 M-	A	-0,0	-1,2	-4,5	-2,2	-7,0	-1,1
1018	250 M-	A	-0,0	+0,0	-5,7	-2,2	-1,8	-0,3
1018	357 500 M-	A	-0,0	-0,8	-0,1	-2,2	-4,9	-0,1
1019	358 0 0	G	-0,0	-0,2	+0,0	+0,0	+1,4	+0,3
1019	250 0	G	-0,0	+0,1	+1,5	+0,0	-0,2	+0,0
1019	360 500 0	G	-0,0	-0,2	-1,0	+0,0	-1,8	-0,3
1019	358 0 1	Q1	-0,0	-0,3	+0,0	+0,0	+1,6	+0,3
1019	250 1	Q1	-0,0	+0,1	+1,6	+0,0	-0,3	+0,0
1019	360 500 1	Q1	-0,0	-0,2	-1,5	+0,0	-2,2	-0,3
1019	358 0 3	W1	+0,0	+0,1	+0,0	-3,3	-1,4	-0,0
1019	250 3	W1	+0,0	+0,0	-1,5	-3,3	+0,2	-0,0
1019	360 500 3	W1	+0,0	-0,1	+1,0	-3,3	+1,8	-0,0
1019	358 0 4	W2	+0,0	+0,0	-0,0	+0,4	-5,1	-0,0
1019	250 4	W2	+0,0	-0,0	-4,5	+0,4	+1,3	-0,0
1019	360 500 4	W2	+0,0	-0,0	+4,1	+0,4	+5,6	-0,0
1019	358 0 22	S	-0,0	-0,1	+0,0	+0,0	+0,9	+0,2

1019	250 22 S	-0,0	+0,1	+0,9	+0,0	-0,2	+0,0
1019	360 500 22 S	-0,0	-0,1	-0,8	+0,0	-1,2	-0,2
1019	358 0 25 W3	+0,0	+0,1	-0,0	-2,8	-3,1	-0,0
1019	250 25 W3	+0,0	+0,0	-3,1	-2,8	+0,7	-0,0
1019	360 500 25 W3	+0,0	-0,0	+3,4	-2,8	+4,5	-0,0
1019	358 0 26 W4	+0,0	+0,1	-0,0	-2,1	-3,3	-0,0
1019	250 26 W4	+0,0	+0,0	-3,3	-2,1	+0,6	-0,0
1019	360 500 26 W4	+0,0	-0,1	+3,2	-2,1	+4,6	-0,0
1019	358 0 M+ A	+0,0	-0,0	+0,0	+0,8	+4,9	+1,0
1019	250 M+ A	+0,0	+0,4	+5,0	+0,8	+1,8	+0,0
1019	360 500 M+ A	+0,0	-0,0	+5,4	+0,8	+6,9	+0,0
1019	358 0 M- A	-0,0	-0,8	-0,0	-4,9	-6,5	+0,0
1019	250 M- A	-0,0	-0,0	-5,5	-4,9	-0,9	-0,0
1019	360 500 M- A	-0,0	-0,8	-4,3	-4,9	-6,6	-1,0
1020	359 0 0 G	+0,0	-0,2	+0,0	+0,1	+1,4	-0,3
1020	250 0 G	+0,0	+0,1	+1,5	+0,1	-0,2	-0,0
1020	361 500 0 G	+0,0	-0,2	-1,0	+0,1	-1,8	+0,3
1020	359 0 1 Q1	+0,0	-0,3	+0,0	+0,0	+1,6	-0,3
1020	250 1 Q1	+0,0	+0,1	+1,6	+0,0	-0,3	-0,0
1020	361 500 1 Q1	+0,0	-0,3	-1,5	+0,0	-2,2	+0,3
1020	359 0 3 W1	-0,0	+0,1	+0,0	-2,8	-3,1	+0,0
1020	250 3 W1	-0,0	+0,0	-3,1	-2,8	+0,7	+0,0
1020	361 500 3 W1	-0,0	-0,0	+3,4	-2,8	+4,5	+0,0
1020	359 0 4 W2	-0,0	+0,0	-0,0	+0,4	-5,1	+0,0
1020	250 4 W2	-0,0	-0,0	-4,5	+0,4	+1,3	+0,0
1020	361 500 4 W2	-0,0	-0,0	+4,1	+0,4	+5,6	+0,0
1020	359 0 22 S	+0,0	-0,1	+0,0	+0,0	+0,9	-0,2
1020	250 22 S	+0,0	+0,1	+0,9	+0,0	-0,2	-0,0
1020	361 500 22 S	+0,0	-0,1	-0,8	+0,0	-1,2	+0,2
1020	359 0 25 W3	-0,0	+0,1	+0,0	-3,3	-1,4	+0,0

1020	250 25	W3	-0,0	+0,0	-1,5	-3,3	+0,2	+0,0
1020	361 500 25	W3	-0,0	-0,1	+1,0	-3,3	+1,9	+0,0
1020	359 0 26	W4	-0,0	+0,1	+0,0	-2,1	-3,3	+0,0
1020	250 26	W4	-0,0	+0,0	-3,3	-2,1	+0,6	+0,0
1020	361 500 26	W4	-0,0	-0,1	+3,2	-2,1	+4,6	+0,0
1020	359 0 M+	A	+0,0	+0,0	+0,0	+0,8	+4,9	+0,0
1020	250 M+	A	+0,0	+0,4	+5,1	+0,8	+1,8	+0,0
1020	361 500 M+	A	+0,0	+0,0	+5,4	+0,8	+7,0	+1,0
1020	359 0 M-	A	-0,0	-0,8	-0,0	-4,9	-6,5	-1,0
1020	250 M-	A	-0,0	+0,0	-5,5	-4,9	-0,9	-0,0
1020	361 500 M-	A	-0,0	-0,8	-4,3	-4,9	-6,6	+0,0
1021	360 0 0	G	-0,0	-0,2	-1,0	+0,1	+1,5	+0,3
1021	250 0	G	-0,0	+0,1	+0,8	+0,1	-0,1	+0,0
1021	362 500 0	G	-0,0	-0,2	-1,4	+0,1	-1,7	-0,3
1021	360 0 1	Q1	-0,0	-0,3	-1,5	+0,1	+1,9	+0,3
1021	250 1	Q1	-0,0	+0,1	+0,8	+0,1	-0,0	+0,0
1021	362 500 1	Q1	-0,0	-0,3	-1,6	+0,1	-1,9	-0,3
1021	360 0 3	W1	+0,0	+0,2	+1,0	+0,4	-1,5	-0,1
1021	250 3	W1	+0,0	+0,0	-0,8	+0,4	+0,1	-0,1
1021	362 500 3	W1	+0,0	-0,2	+1,5	+0,4	+1,7	-0,1
1021	360 0 4	W2	-0,0	+0,0	+4,1	+0,4	-4,5	-0,0
1021	250 4	W2	-0,0	-0,0	-1,6	+0,4	-0,2	-0,0
1021	362 500 4	W2	-0,0	-0,0	+3,3	+0,4	+4,1	-0,0
1021	360 0 22	S	-0,0	-0,1	-0,8	+0,0	+1,0	+0,2
1021	250 22	S	-0,0	+0,1	+0,4	+0,0	-0,0	+0,0
1021	362 500 22	S	-0,0	-0,1	-0,9	+0,0	-1,0	-0,2
1021	360 0 25	W3	-0,0	-0,1	+3,4	+0,2	-3,9	+0,1
1021	250 25	W3	-0,0	-0,0	-1,5	+0,2	-0,1	+0,1
1021	362 500 25	W3	-0,0	+0,1	+3,1	+0,2	+3,8	+0,1
1021	360 0 26	W4	-0,0	+0,0	+3,2	-0,4	-3,9	-0,0

1021	250 26 W4	-0,0	+0,0	-1,7	-0,4	+0,0	-0,0
1021	362 500 26 W4	-0,0	-0,0	+3,3	-0,4	+4,0	-0,0
1021	360 0 M+ A	+0,0	+0,0	+5,4	+0,8	+5,6	+1,0
1021	250 M+ A	+0,0	+0,4	+2,6	+0,8	+0,1	+0,1
1021	362 500 M+ A	+0,0	+0,0	+3,9	+0,8	+4,9	+0,0
1021	360 0 M- A	-0,0	-0,9	-4,3	-0,5	-5,5	+0,0
1021	250 M- A	-0,0	-0,0	-1,8	-0,5	-0,3	-0,1
1021	362 500 M- A	-0,0	-0,9	-4,8	-0,5	-5,9	-1,0
1022	361 0 0 G	+0,0	-0,2	-1,0	+0,1	+1,5	-0,3
1022	250 0 G	+0,0	+0,1	+0,8	+0,1	-0,1	-0,0
1022	363 500 0 G	+0,0	-0,2	-1,4	+0,1	-1,7	+0,3
1022	361 0 1 Q1	+0,0	-0,3	-1,5	+0,1	+1,9	-0,3
1022	250 1 Q1	+0,0	+0,1	+0,8	+0,1	-0,0	-0,0
1022	363 500 1 Q1	+0,0	-0,3	-1,6	+0,1	-1,9	+0,3
1022	361 0 3 W1	+0,0	-0,1	+3,4	+0,2	-3,9	-0,1
1022	250 3 W1	+0,0	-0,0	-1,5	+0,2	-0,1	-0,1
1022	363 500 3 W1	+0,0	+0,1	+3,1	+0,2	+3,8	-0,1
1022	361 0 4 W2	+0,0	+0,0	+4,1	+0,4	-4,5	+0,0
1022	250 4 W2	+0,0	-0,0	-1,7	+0,4	-0,2	+0,0
1022	363 500 4 W2	+0,0	-0,0	+3,3	+0,4	+4,2	+0,0
1022	361 0 22 S	+0,0	-0,1	-0,8	+0,0	+1,0	-0,2
1022	250 22 S	+0,0	+0,1	+0,4	+0,0	-0,0	-0,0
1022	363 500 22 S	+0,0	-0,1	-0,9	+0,0	-1,0	+0,2
1022	361 0 25 W3	-0,0	+0,2	+1,0	+0,4	-1,5	+0,1
1022	250 25 W3	-0,0	+0,0	-0,8	+0,4	+0,1	+0,1
1022	363 500 25 W3	-0,0	-0,2	+1,5	+0,4	+1,7	+0,1
1022	361 0 26 W4	+0,0	+0,0	+3,2	-0,4	-3,9	+0,0
1022	250 26 W4	+0,0	+0,0	-1,7	-0,4	+0,0	+0,0
1022	363 500 26 W4	+0,0	-0,0	+3,3	-0,4	+4,0	+0,0
1022	361 0 M+ A	+0,0	+0,0	+5,4	+0,9	+5,6	+0,0

1022	250 M+ A	+0,0	+0,4	+2,6	+0,9	+0,1	+0,1
1022	363 500 M+ A	+0,0	+0,0	+3,9	+0,9	+4,9	+1,0
1022	361 0 M- A	-0,0	-0,9	-4,3	-0,5	-5,5	-1,0
1022	250 M- A	-0,0	+0,0	-1,8	-0,5	-0,4	-0,1
1022	363 500 M- A	-0,0	-0,9	-4,9	-0,5	-5,9	+0,0
1023	362 0 0 G	+0,0	-0,2	-1,4	+0,2	+1,6	+0,3
1023	250 0 G	+0,0	+0,1	+0,6	+0,2	+0,0	+0,0
1023	364 500 0 G	+0,0	-0,2	-1,3	+0,2	-1,6	-0,3
1023	362 0 1 Q1	+0,0	-0,3	-1,6	+0,1	+1,9	+0,3
1023	250 1 Q1	+0,0	+0,1	+0,8	+0,1	-0,0	+0,0
1023	364 500 1 Q1	+0,0	-0,3	-1,6	+0,1	-1,9	-0,3
1023	362 0 3 W1	-0,0	+0,0	+1,5	+2,4	-1,7	-0,0
1023	250 3 W1	-0,0	-0,0	-0,6	+2,4	-0,0	-0,0
1023	364 500 3 W1	-0,0	-0,0	+1,4	+2,4	+1,6	-0,0
1023	362 0 4 W2	-0,0	+0,0	+3,3	+0,4	-4,0	-0,0
1023	250 4 W2	-0,0	-0,0	-1,7	+0,4	+0,0	-0,0
1023	364 500 4 W2	-0,0	-0,0	+3,4	+0,4	+4,0	-0,0
1023	362 0 22 S	+0,0	-0,1	-0,9	+0,1	+1,0	+0,2
1023	250 22 S	+0,0	+0,1	+0,4	+0,1	-0,0	+0,0
1023	364 500 22 S	+0,0	-0,1	-0,9	+0,1	-1,0	-0,2
1023	362 0 25 W3	-0,0	-0,0	+3,1	+1,8	-3,8	+0,0
1023	250 25 W3	-0,0	+0,0	-1,6	+1,8	+0,0	+0,0
1023	364 500 25 W3	-0,0	+0,0	+3,2	+1,8	+3,8	+0,0
1023	362 0 26 W4	-0,0	+0,0	+3,3	+0,4	-3,9	-0,0
1023	250 26 W4	-0,0	+0,0	-1,6	+0,4	-0,0	-0,0
1023	364 500 26 W4	-0,0	-0,0	+3,3	+0,4	+3,9	-0,0
1023	362 0 M+ A	+0,0	-0,0	+3,9	+4,0	+5,7	+1,0
1023	250 M+ A	+0,0	+0,4	+2,4	+4,0	+0,1	+0,0
1023	364 500 M+ A	+0,0	-0,0	+4,0	+4,0	+4,7	+0,0
1023	362 0 M- A	-0,0	-0,8	-4,8	+0,0	-4,7	+0,0

1023	250 M- A	-0,0	-0,0	-2,0	+0,0	-0,0	-0,0
1023	364 500 M- A	-0,0	-0,8	-4,8	+0,0	-5,7	-1,0
1024	363 0 0 G	-0,0	-0,2	-1,4	+0,2	+1,6	-0,3
1024	250 0 G	-0,0	+0,1	+0,6	+0,2	+0,0	-0,0
1024	365 500 0 G	-0,0	-0,2	-1,3	+0,2	-1,6	+0,3
1024	363 0 1 Q1	-0,0	-0,3	-1,6	+0,1	+1,9	-0,3
1024	250 1 Q1	-0,0	+0,1	+0,8	+0,1	-0,0	-0,0
1024	365 500 1 Q1	-0,0	-0,3	-1,6	+0,1	-1,9	+0,3
1024	363 0 3 W1	+0,0	-0,0	+3,1	+1,8	-3,8	-0,0
1024	250 3 W1	+0,0	+0,0	-1,6	+1,8	+0,0	-0,0
1024	365 500 3 W1	+0,0	+0,0	+3,2	+1,8	+3,9	-0,0
1024	363 0 4 W2	+0,0	+0,0	+3,3	+0,4	-4,0	+0,0
1024	250 4 W2	+0,0	-0,0	-1,7	+0,4	+0,0	+0,0
1024	365 500 4 W2	+0,0	-0,0	+3,4	+0,4	+4,0	+0,0
1024	363 0 22 S	-0,0	-0,1	-0,9	+0,1	+1,0	-0,2
1024	250 22 S	-0,0	+0,1	+0,4	+0,1	-0,0	-0,0
1024	365 500 22 S	-0,0	-0,1	-0,9	+0,1	-1,0	+0,2
1024	363 0 25 W3	+0,0	+0,0	+1,5	+2,4	-1,7	+0,0
1024	250 25 W3	+0,0	-0,0	-0,6	+2,4	-0,0	+0,0
1024	365 500 25 W3	+0,0	-0,0	+1,4	+2,4	+1,6	+0,0
1024	363 0 26 W4	+0,0	+0,0	+3,3	+0,4	-3,9	+0,0
1024	250 26 W4	+0,0	+0,0	-1,6	+0,4	-0,0	+0,0
1024	365 500 26 W4	+0,0	-0,0	+3,3	+0,4	+3,9	+0,0
1024	363 0 M+ A	+0,0	+0,0	+3,9	+4,0	+5,8	+0,0
1024	250 M+ A	+0,0	+0,4	+2,4	+4,0	+0,1	+0,0
1024	365 500 M+ A	+0,0	+0,0	+4,0	+4,0	+4,7	+1,0
1024	363 0 M- A	-0,0	-0,8	-4,9	+0,0	-4,7	-1,0
1024	250 M- A	-0,0	+0,0	-2,0	+0,0	-0,0	-0,0
1024	365 500 M- A	-0,0	-0,8	-4,8	+0,0	-5,7	+0,0

1025	364	0 0	G	+0,0	-0,2	-1,3	+0,3	+1,6	+0,3
1025		250 0	G	+0,0	+0,1	+0,7	+0,3	-0,0	+0,0
1025	366	500 0	G	+0,0	-0,2	-1,3	+0,3	-1,6	-0,3
1025	364	0 1	Q1	-0,0	-0,3	-1,6	+0,2	+1,9	+0,3
1025		250 1	Q1	-0,0	+0,1	+0,8	+0,2	+0,0	+0,0
1025	366	500 1	Q1	-0,0	-0,3	-1,5	+0,2	-1,9	-0,3
1025	364	0 3	W1	-0,0	+0,0	+1,4	+3,5	-1,6	-0,0
1025		250 3	W1	-0,0	-0,0	-0,7	+3,5	+0,0	-0,0
1025	366	500 3	W1	-0,0	-0,0	+1,4	+3,5	+1,6	-0,0
1025	364	0 4	W2	-0,0	+0,0	+3,4	+0,4	-3,9	-0,0
1025		250 4	W2	-0,0	-0,0	-1,6	+0,4	-0,0	-0,0
1025	366	500 4	W2	-0,0	-0,0	+3,3	+0,4	+3,9	-0,0
1025	364	0 22	S	-0,0	-0,1	-0,9	+0,1	+1,0	+0,2
1025		250 22	S	-0,0	+0,1	+0,4	+0,1	+0,0	+0,0
1025	366	500 22	S	-0,0	-0,1	-0,9	+0,1	-1,0	-0,2
1025	364	0 25	W3	+0,0	+0,0	+3,2	+2,6	-3,8	-0,0
1025		250 25	W3	+0,0	-0,0	-1,6	+2,6	-0,0	-0,0
1025	366	500 25	W3	+0,0	-0,0	+3,2	+2,6	+3,8	-0,0
1025	364	0 26	W4	-0,0	+0,0	+3,3	+0,7	-4,0	-0,0
1025		250 26	W4	-0,0	-0,0	-1,7	+0,7	-0,0	-0,0
1025	366	500 26	W4	-0,0	-0,0	+3,2	+0,7	+3,9	-0,0
1025	364	0 M+	A	+0,0	-0,0	+4,0	+5,9	+5,7	+1,0
1025		250 M+	A	+0,0	+0,4	+2,4	+5,9	+0,0	+0,0
1025	366	500 M+	A	+0,0	-0,0	+3,9	+5,9	+4,6	+0,0
1025	364	0 M-	A	-0,0	-0,8	-4,8	+0,0	-4,6	+0,0
1025		250 M-	A	-0,0	-0,0	-2,0	+0,0	-0,0	-0,0
1025	366	500 M-	A	-0,0	-0,8	-4,8	+0,0	-5,7	-1,0
1026	365	0 0	G	-0,0	-0,2	-1,3	+0,3	+1,6	-0,3
1026		250 0	G	-0,0	+0,1	+0,7	+0,3	-0,0	-0,0
1026	367	500 0	G	-0,0	-0,2	-1,3	+0,3	-1,6	+0,3

1026	365	0 1	Q1	+0,0	-0,3	-1,6	+0,2	+1,9	-0,3
1026		250 1	Q1	+0,0	+0,1	+0,8	+0,2	+0,0	-0,0
1026	367	500 1	Q1	+0,0	-0,3	-1,6	+0,2	-1,9	+0,3
1026	365	0 3	W1	-0,0	+0,0	+3,2	+2,7	-3,8	+0,0
1026		250 3	W1	-0,0	-0,0	-1,6	+2,7	-0,0	+0,0
1026	367	500 3	W1	-0,0	-0,0	+3,2	+2,7	+3,8	+0,0
1026	365	0 4	W2	+0,0	+0,0	+3,4	+0,3	-4,0	+0,0
1026		250 4	W2	+0,0	-0,0	-1,6	+0,3	-0,0	+0,0
1026	367	500 4	W2	+0,0	-0,0	+3,3	+0,3	+3,9	+0,0
1026	365	0 22	S	+0,0	-0,1	-0,9	+0,1	+1,0	-0,2
1026		250 22	S	+0,0	+0,1	+0,4	+0,1	+0,0	-0,0
1026	367	500 22	S	+0,0	-0,1	-0,9	+0,1	-1,0	+0,2
1026	365	0 25	W3	+0,0	+0,0	+1,4	+3,5	-1,6	+0,0
1026		250 25	W3	+0,0	-0,0	-0,7	+3,5	+0,0	+0,0
1026	367	500 25	W3	+0,0	-0,0	+1,4	+3,5	+1,6	+0,0
1026	365	0 26	W4	+0,0	+0,0	+3,3	+0,7	-4,0	+0,0
1026		250 26	W4	+0,0	-0,0	-1,7	+0,7	-0,0	+0,0
1026	367	500 26	W4	+0,0	-0,0	+3,2	+0,7	+3,9	+0,0
1026	365	0 M+	A	+0,0	+0,0	+4,0	+5,9	+5,8	+0,0
1026		250 M+	A	+0,0	+0,4	+2,4	+5,9	+0,0	+0,0
1026	367	500 M+	A	+0,0	+0,0	+3,9	+5,9	+4,6	+1,0
1026	365	0 M-	A	-0,0	-0,8	-4,8	+0,0	-4,7	-1,0
1026		250 M-	A	-0,0	+0,0	-2,0	+0,0	-0,0	-0,0
1026	367	500 M-	A	-0,0	-0,8	-4,8	+0,0	-5,7	+0,0
1027	366	0 0	G	-0,0	-0,2	-1,3	+0,4	+1,6	+0,3
1027		250 0	G	-0,0	+0,1	+0,7	+0,4	+0,0	+0,0
1027	368	500 0	G	-0,0	-0,2	-1,3	+0,4	-1,6	-0,3
1027	366	0 1	Q1	+0,0	-0,3	-1,5	+0,2	+1,9	+0,3
1027		250 1	Q1	+0,0	+0,1	+0,8	+0,2	-0,0	+0,0
1027	368	500 1	Q1	+0,0	-0,3	-1,6	+0,2	-1,9	-0,3

1027	366	0 3	W1	-0,0	+0,0	+1,4	+4,1	-1,6	-0,0
1027		250 3	W1	-0,0	-0,0	-0,7	+4,1	+0,0	-0,0
1027	368	500 3	W1	-0,0	-0,0	+1,4	+4,1	+1,6	-0,0
1027	366	0 4	W2	+0,0	+0,0	+3,3	+0,3	-4,0	-0,0
1027		250 4	W2	+0,0	+0,0	-1,7	+0,3	-0,0	-0,0
1027	368	500 4	W2	+0,0	-0,0	+3,2	+0,3	+3,9	-0,0
1027	366	0 22	S	+0,0	-0,1	-0,9	+0,1	+1,0	+0,2
1027		250 22	S	+0,0	+0,1	+0,4	+0,1	-0,0	+0,0
1027	368	500 22	S	+0,0	-0,1	-0,9	+0,1	-1,0	-0,2
1027	366	0 25	W3	-0,0	+0,0	+3,2	+3,0	-3,8	-0,0
1027		250 25	W3	-0,0	-0,0	-1,6	+3,0	+0,0	-0,0
1027	368	500 25	W3	-0,0	-0,0	+3,2	+3,0	+3,8	-0,0
1027	366	0 26	W4	-0,0	+0,0	+3,2	+0,7	-3,9	-0,0
1027		250 26	W4	-0,0	-0,0	-1,6	+0,7	+0,0	-0,0
1027	368	500 26	W4	-0,0	-0,0	+3,4	+0,7	+4,0	-0,0
1027	366	0 M+	A	+0,0	-0,0	+3,9	+7,0	+5,7	+1,0
1027		250 M+	A	+0,0	+0,4	+2,4	+7,0	+0,1	+0,0
1027	368	500 M+	A	+0,0	-0,0	+4,0	+7,0	+4,7	+0,0
1027	366	0 M-	A	-0,0	-0,8	-4,8	+0,0	-4,7	+0,0
1027		250 M-	A	-0,0	-0,0	-2,0	+0,0	-0,0	-0,0
1027	368	500 M-	A	-0,0	-0,8	-4,8	+0,0	-5,7	-1,0
1028	367	0 0	G	+0,0	-0,2	-1,3	+0,4	+1,6	-0,3
1028		250 0	G	+0,0	+0,1	+0,7	+0,4	+0,0	-0,0
1028	369	500 0	G	+0,0	-0,2	-1,3	+0,4	-1,6	+0,3
1028	367	0 1	Q1	-0,0	-0,3	-1,6	+0,3	+1,9	-0,3
1028		250 1	Q1	-0,0	+0,1	+0,8	+0,3	-0,0	-0,0
1028	369	500 1	Q1	-0,0	-0,3	-1,6	+0,3	-1,9	+0,3
1028	367	0 3	W1	+0,0	+0,0	+3,2	+3,0	-3,8	+0,0
1028		250 3	W1	+0,0	-0,0	-1,6	+3,0	+0,0	+0,0
1028	369	500 3	W1	+0,0	-0,0	+3,2	+3,0	+3,8	+0,0

1028	367	0 4	W2	-0,0	+0,0	+3,3	+0,3	-4,0	+0,0
1028		250 4	W2	-0,0	+0,0	-1,7	+0,3	-0,0	+0,0
1028	369	500 4	W2	-0,0	-0,0	+3,2	+0,3	+3,9	+0,0
1028	367	0 22	S	-0,0	-0,1	-0,9	+0,1	+1,0	-0,2
1028		250 22	S	-0,0	+0,1	+0,4	+0,1	-0,0	-0,0
1028	369	500 22	S	-0,0	-0,1	-0,9	+0,1	-1,0	+0,2
1028	367	0 25	W3	+0,0	+0,0	+1,4	+4,1	-1,6	+0,0
1028		250 25	W3	+0,0	-0,0	-0,7	+4,1	+0,0	+0,0
1028	369	500 25	W3	+0,0	-0,0	+1,4	+4,1	+1,6	+0,0
1028	367	0 26	W4	+0,0	+0,0	+3,2	+0,7	-3,9	+0,0
1028		250 26	W4	+0,0	-0,0	-1,6	+0,7	+0,0	+0,0
1028	369	500 26	W4	+0,0	-0,0	+3,4	+0,7	+4,0	+0,0
1028	367	0 M+	A	+0,0	+0,0	+3,9	+7,0	+5,7	+0,0
1028		250 M+	A	+0,0	+0,4	+2,4	+7,0	+0,1	+0,0
1028	369	500 M+	A	+0,0	+0,0	+4,0	+7,0	+4,7	+1,0
1028	367	0 M-	A	-0,0	-0,8	-4,8	+0,0	-4,7	-1,0
1028		250 M-	A	-0,0	+0,0	-2,0	+0,0	-0,0	-0,0
1028	369	500 M-	A	-0,0	-0,8	-4,8	+0,0	-5,8	+0,0
1029	368	0 0	G	-0,0	-0,2	-1,3	+0,6	+1,6	+0,3
1029		250 0	G	-0,0	+0,1	+0,7	+0,6	+0,0	-0,0
1029	370	500 0	G	-0,0	-0,2	-1,3	+0,6	-1,6	-0,3
1029	368	0 1	Q1	-0,0	-0,3	-1,6	+0,4	+1,9	+0,3
1029		250 1	Q1	-0,0	+0,1	+0,8	+0,4	+0,0	-0,0
1029	370	500 1	Q1	-0,0	-0,3	-1,6	+0,4	-1,9	-0,3
1029	368	0 3	W1	+0,0	+0,0	+1,4	+4,2	-1,6	-0,0
1029		250 3	W1	+0,0	+0,0	-0,7	+4,2	-0,0	-0,0
1029	370	500 3	W1	+0,0	+0,0	+1,4	+4,2	+1,6	-0,0
1029	368	0 4	W2	-0,0	-0,0	+3,2	+0,3	-3,9	+0,0
1029		250 4	W2	-0,0	+0,0	-1,6	+0,3	+0,0	+0,0
1029	370	500 4	W2	-0,0	+0,0	+3,4	+0,3	+4,0	+0,0

1029	368	0 22	S	-0,0	-0,1	-0,9	+0,2	+1,0	+0,2	
1029		250 22	S	-0,0	+0,1	+0,4	+0,2	+0,0	-0,0	
1029	370	500 22	S	-0,0	-0,1	-0,9	+0,2	-1,0	-0,2	
1029	368	0 25	W3	+0,0	+0,0	+3,2	+3,1	-3,8	-0,0	
1029		250 25	W3	+0,0	+0,0	-1,6	+3,1	-0,0	-0,0	
1029	370	500 25	W3	+0,0	+0,0	+3,2	+3,1	+3,8	-0,0	
1029	368	0 26	W4	+0,0	+0,0	+3,4	+0,3	-4,0	-0,0	
1029		250 26	W4	+0,0	+0,0	-1,6	+0,3	-0,0	-0,0	
1029	370	500 26	W4	+0,0	-0,0	+3,2	+0,3	+3,9	-0,0	
1029	368	0 M+	A	+0,0	-0,0	+4,0	+7,6	+5,7	+1,0	
1029		250 M+	A	+0,0	+0,4	+2,4	+7,6	+0,1	+0,0	
1029	370	500 M+	A	+0,0	-0,0	+4,0	+7,6	+4,7	+0,0	
1029	368	0 M-	A	-0,0	-0,8	-4,8	+0,0	-4,7	+0,0	
1029		250 M-	A	-0,0	-0,0	-1,9	+0,0	-0,1	-0,0	
1029	370	500 M-	A	-0,0	-0,8	-4,8	+0,0	-5,7	-1,0	
1030	369	0 0	G	+0,0	-0,2	-1,3	+0,6	+1,6	-0,3	
1030		250 0	G	+0,0	+0,1	+0,7	+0,6	+0,0	+0,0	
1030	371	500 0	G	+0,0	-0,2	-1,3	+0,6	-1,6	+0,3	
1030	369	0 1	Q1	+0,0	-0,3	-1,6	+0,4	+1,9	-0,3	
1030		250 1	Q1	+0,0	+0,1	+0,8	+0,4	+0,0	+0,0	
1030	371	500 1	Q1	+0,0	-0,3	-1,6	+0,4	-1,9	+0,3	
1030	369	0 3	W1	-0,0	+0,0	+3,2	+3,1	-3,8	+0,0	
1030		250 3	W1	-0,0	+0,0	-1,6	+3,1	-0,0	+0,0	
1030	371	500 3	W1	-0,0	+0,0	+3,2	+3,1	+3,8	+0,0	
1030	369	0 4	W2	+0,0	-0,0	+3,2	+0,3	-3,9	-0,0	
1030		250 4	W2	+0,0	+0,0	-1,6	+0,3	+0,0	-0,0	
1030	371	500 4	W2	+0,0	+0,0	+3,4	+0,3	+4,0	-0,0	
1030	369	0 22	S	+0,0	-0,1	-0,9	+0,2	+1,0	-0,2	
1030		250 22	S	+0,0	+0,1	+0,4	+0,2	+0,0	+0,0	
1030	371	500 22	S	+0,0	-0,1	-0,9	+0,2	-1,0	+0,2	

1030	369	0 25	W3	-0,0	+0,0	+1,4	+4,2	-1,6	+0,0
1030		250 25	W3	-0,0	+0,0	-0,7	+4,2	-0,0	+0,0
1030	371	500 25	W3	-0,0	+0,0	+1,4	+4,2	+1,6	+0,0
1030	369	0 26	W4	-0,0	+0,0	+3,4	+0,3	-4,0	+0,0
1030		250 26	W4	-0,0	+0,0	-1,6	+0,3	-0,0	+0,0
1030	371	500 26	W4	-0,0	-0,0	+3,2	+0,3	+3,9	+0,0
1030	369	0 M+	A	+0,0	+0,0	+4,0	+7,6	+5,8	+0,0
1030		250 M+	A	+0,0	+0,4	+2,4	+7,6	+0,1	+0,0
1030	371	500 M+	A	+0,0	+0,0	+4,0	+7,6	+4,7	+1,0
1030	369	0 M-	A	-0,0	-0,8	-4,8	+0,0	-4,7	-1,0
1030		250 M-	A	-0,0	+0,0	-1,9	+0,0	-0,1	-0,0
1030	371	500 M-	A	-0,0	-0,8	-4,8	+0,0	-5,7	+0,0
1031	370	0 0	G	+0,0	-0,2	-1,3	+0,4	+1,6	+0,3
1031		250 0	G	+0,0	+0,1	+0,7	+0,4	-0,0	-0,0
1031	372	500 0	G	+0,0	-0,2	-1,3	+0,4	-1,6	-0,3
1031	370	0 1	Q1	-0,0	-0,3	-1,6	+0,2	+1,9	+0,3
1031		250 1	Q1	-0,0	+0,1	+0,8	+0,2	+0,0	-0,0
1031	372	500 1	Q1	-0,0	-0,3	-1,6	+0,2	-1,9	-0,3
1031	370	0 3	W1	+0,0	-0,0	+1,4	+4,4	-1,6	+0,0
1031		250 3	W1	+0,0	-0,0	-0,7	+4,4	-0,0	+0,0
1031	372	500 3	W1	+0,0	+0,0	+1,4	+4,4	+1,6	+0,0
1031	370	0 4	W2	+0,0	-0,0	+3,4	+0,8	-4,0	+0,0
1031		250 4	W2	+0,0	-0,0	-1,6	+0,8	-0,0	+0,0
1031	372	500 4	W2	+0,0	+0,0	+3,2	+0,8	+3,9	+0,0
1031	370	0 22	S	-0,0	-0,1	-0,9	+0,1	+1,0	+0,2
1031		250 22	S	-0,0	+0,1	+0,4	+0,1	+0,0	-0,0
1031	372	500 22	S	-0,0	-0,1	-0,9	+0,1	-1,0	-0,2
1031	370	0 25	W3	+0,0	-0,0	+3,2	+3,3	-3,8	+0,0
1031		250 25	W3	+0,0	-0,0	-1,6	+3,3	-0,0	+0,0
1031	372	500 25	W3	+0,0	+0,0	+3,2	+3,3	+3,8	+0,0

1031	370	0 26	W4	-0,0	-0,0	+3,2	+0,4	-3,9	+0,0
1031		250 26	W4	-0,0	+0,0	-1,7	+0,4	+0,0	+0,0
1031	372	500 26	W4	-0,0	+0,0	+3,3	+0,4	+4,0	+0,0
1031	370	0 M+	A	+0,0	-0,0	+4,0	+7,4	+5,7	+1,0
1031		250 M+	A	+0,0	+0,4	+2,4	+7,4	+0,0	+0,0
1031	372	500 M+	A	+0,0	-0,0	+3,9	+7,4	+4,6	+0,0
1031	370	0 M-	A	-0,0	-0,8	-4,8	+0,0	-4,7	+0,0
1031		250 M-	A	-0,0	-0,0	-2,0	+0,0	-0,0	-0,0
1031	372	500 M-	A	-0,0	-0,8	-4,8	+0,0	-5,7	-1,0
1032	371	0 0	G	-0,0	-0,2	-1,3	+0,4	+1,6	-0,3
1032		250 0	G	-0,0	+0,1	+0,7	+0,4	-0,0	+0,0
1032	373	500 0	G	-0,0	-0,2	-1,3	+0,4	-1,6	+0,3
1032	371	0 1	Q1	+0,0	-0,3	-1,6	+0,2	+1,9	-0,3
1032		250 1	Q1	+0,0	+0,1	+0,8	+0,2	+0,0	+0,0
1032	373	500 1	Q1	+0,0	-0,3	-1,6	+0,2	-1,9	+0,3
1032	371	0 3	W1	-0,0	-0,0	+3,2	+3,3	-3,8	-0,0
1032		250 3	W1	-0,0	-0,0	-1,6	+3,3	-0,0	-0,0
1032	373	500 3	W1	-0,0	+0,0	+3,2	+3,3	+3,8	-0,0
1032	371	0 4	W2	-0,0	-0,0	+3,4	+0,8	-4,0	-0,0
1032		250 4	W2	-0,0	-0,0	-1,6	+0,8	-0,0	-0,0
1032	373	500 4	W2	-0,0	+0,0	+3,2	+0,8	+3,9	-0,0
1032	371	0 22	S	+0,0	-0,1	-0,9	+0,1	+1,0	-0,2
1032		250 22	S	+0,0	+0,1	+0,4	+0,1	+0,0	+0,0
1032	373	500 22	S	+0,0	-0,1	-0,9	+0,1	-1,0	+0,2
1032	371	0 25	W3	-0,0	-0,0	+1,4	+4,4	-1,6	-0,0
1032		250 25	W3	-0,0	-0,0	-0,7	+4,4	-0,0	-0,0
1032	373	500 25	W3	-0,0	+0,0	+1,4	+4,4	+1,6	-0,0
1032	371	0 26	W4	+0,0	-0,0	+3,2	+0,4	-3,9	-0,0
1032		250 26	W4	+0,0	+0,0	-1,7	+0,4	+0,0	-0,0
1032	373	500 26	W4	+0,0	+0,0	+3,3	+0,4	+4,0	-0,0

1032	371	0 M+	A	+0,0	+0,0	+4,0	+7,5	+5,7	+0,0
1032		250 M+	A	+0,0	+0,4	+2,4	+7,5	+0,0	+0,0
1032	373	500 M+	A	+0,0	+0,0	+3,9	+7,5	+4,7	+1,0
1032	371	0 M-	A	-0,0	-0,8	-4,8	+0,0	-4,7	-1,0
1032		250 M-	A	-0,0	+0,0	-2,0	+0,0	-0,0	-0,0
1032	373	500 M-	A	-0,0	-0,8	-4,8	+0,0	-5,8	+0,0
1033	372	0 0	G	-0,0	-0,2	-1,3	+0,3	+1,6	+0,3
1033		250 0	G	-0,0	+0,1	+0,7	+0,3	+0,0	-0,0
1033	374	500 0	G	-0,0	-0,2	-1,3	+0,3	-1,6	-0,3
1033	372	0 1	Q1	-0,0	-0,3	-1,6	+0,2	+1,9	+0,3
1033		250 1	Q1	-0,0	+0,1	+0,8	+0,2	-0,0	-0,0
1033	374	500 1	Q1	-0,0	-0,3	-1,6	+0,2	-1,9	-0,3
1033	372	0 3	W1	+0,0	-0,0	+1,4	+4,2	-1,6	+0,0
1033		250 3	W1	+0,0	-0,0	-0,7	+4,2	+0,0	+0,0
1033	374	500 3	W1	+0,0	+0,0	+1,4	+4,2	+1,6	+0,0
1033	372	0 4	W2	+0,0	-0,0	+3,2	+1,0	-3,9	-0,0
1033		250 4	W2	+0,0	-0,0	-1,7	+1,0	+0,0	-0,0
1033	374	500 4	W2	+0,0	-0,0	+3,3	+1,0	+3,9	-0,0
1033	372	0 22	S	-0,0	-0,1	-0,9	+0,1	+1,0	+0,2
1033		250 22	S	-0,0	+0,1	+0,4	+0,1	-0,0	-0,0
1033	374	500 22	S	-0,0	-0,1	-0,9	+0,1	-1,0	-0,2
1033	372	0 25	W3	+0,0	-0,0	+3,2	+3,2	-3,8	+0,0
1033		250 25	W3	+0,0	-0,0	-1,6	+3,2	+0,0	+0,0
1033	374	500 25	W3	+0,0	+0,0	+3,2	+3,2	+3,8	+0,0
1033	372	0 26	W4	-0,0	-0,0	+3,3	+0,4	-3,9	+0,0
1033		250 26	W4	-0,0	-0,0	-1,6	+0,4	-0,0	+0,0
1033	374	500 26	W4	-0,0	+0,0	+3,3	+0,4	+3,9	+0,0
1033	372	0 M+	A	+0,0	-0,0	+3,9	+6,9	+5,7	+1,0
1033		250 M+	A	+0,0	+0,4	+2,4	+6,9	+0,0	+0,0
1033	374	500 M+	A	+0,0	-0,0	+3,9	+6,9	+4,6	+0,0

1033	372	0 M-	A	-0,0	-0,8	-4,8	+0,0	-4,6	+0,0
1033	250	M-	A	-0,0	-0,0	-2,0	+0,0	-0,0	-0,0
1033	374	500 M-	A	-0,0	-0,8	-4,8	+0,0	-5,7	-1,0
1034	373	0 0	G	+0,0	-0,2	-1,3	+0,3	+1,6	-0,3
1034	250	0	G	+0,0	+0,1	+0,7	+0,3	+0,0	+0,0
1034	375	500 0	G	+0,0	-0,2	-1,3	+0,3	-1,6	+0,3
1034	373	0 1	Q1	+0,0	-0,3	-1,6	+0,2	+1,9	-0,3
1034	250	1	Q1	+0,0	+0,1	+0,8	+0,2	-0,0	+0,0
1034	375	500 1	Q1	+0,0	-0,3	-1,6	+0,2	-1,9	+0,3
1034	373	0 3	W1	-0,0	-0,0	+3,2	+3,2	-3,8	-0,0
1034	250	3	W1	-0,0	-0,0	-1,6	+3,2	+0,0	-0,0
1034	375	500 3	W1	-0,0	+0,0	+3,2	+3,2	+3,8	-0,0
1034	373	0 4	W2	-0,0	+0,0	+3,2	+1,0	-3,9	+0,0
1034	250	4	W2	-0,0	-0,0	-1,7	+1,0	+0,0	+0,0
1034	375	500 4	W2	-0,0	-0,0	+3,3	+1,0	+4,0	+0,0
1034	373	0 22	S	+0,0	-0,1	-0,9	+0,1	+1,0	-0,2
1034	250	22	S	+0,0	+0,1	+0,4	+0,1	-0,0	+0,0
1034	375	500 22	S	+0,0	-0,1	-0,9	+0,1	-1,0	+0,2
1034	373	0 25	W3	-0,0	-0,0	+1,4	+4,2	-1,6	-0,0
1034	250	25	W3	-0,0	-0,0	-0,7	+4,2	+0,0	-0,0
1034	375	500 25	W3	-0,0	+0,0	+1,4	+4,2	+1,6	-0,0
1034	373	0 26	W4	+0,0	-0,0	+3,3	+0,4	-3,9	-0,0
1034	250	26	W4	+0,0	-0,0	-1,6	+0,4	-0,0	-0,0
1034	375	500 26	W4	+0,0	+0,0	+3,3	+0,4	+3,9	-0,0
1034	373	0 M+	A	+0,0	+0,0	+3,9	+6,9	+5,8	+0,0
1034	250	M+	A	+0,0	+0,4	+2,4	+6,9	+0,0	+0,0
1034	375	500 M+	A	+0,0	+0,0	+3,9	+6,9	+4,7	+1,0
1034	373	0 M-	A	-0,0	-0,8	-4,8	+0,0	-4,6	-1,0
1034	250	M-	A	-0,0	+0,0	-2,0	+0,0	-0,0	-0,0
1034	375	500 M-	A	-0,0	-0,8	-4,8	+0,0	-5,7	+0,0

1035	374	0 0	G	+0,0	-0,2	-1,3	+0,2	+1,6	+0,3
1035		250 0	G	+0,0	+0,1	+0,7	+0,2	-0,0	-0,0
1035	376	500 0	G	+0,0	-0,2	-1,3	+0,2	-1,6	-0,3
1035	374	0 1	Q1	+0,0	-0,3	-1,6	+0,1	+1,9	+0,3
1035		250 1	Q1	+0,0	+0,1	+0,8	+0,1	-0,0	-0,0
1035	376	500 1	Q1	+0,0	-0,3	-1,6	+0,1	-1,9	-0,3
1035	374	0 3	W1	-0,0	-0,0	+1,4	+3,6	-1,6	+0,0
1035		250 3	W1	-0,0	-0,0	-0,7	+3,6	-0,0	+0,0
1035	376	500 3	W1	-0,0	+0,0	+1,3	+3,6	+1,6	+0,0
1035	374	0 4	W2	-0,0	+0,0	+3,3	+0,9	-3,9	-0,0
1035		250 4	W2	-0,0	-0,0	-1,6	+0,9	+0,0	-0,0
1035	376	500 4	W2	-0,0	-0,0	+3,3	+0,9	+3,9	-0,0
1035	374	0 22	S	+0,0	-0,1	-0,9	+0,1	+1,0	+0,2
1035		250 22	S	+0,0	+0,1	+0,4	+0,1	-0,0	-0,0
1035	376	500 22	S	+0,0	-0,1	-0,9	+0,1	-1,0	-0,2
1035	374	0 25	W3	-0,0	-0,0	+3,2	+2,7	-3,8	+0,0
1035		250 25	W3	-0,0	-0,0	-1,6	+2,7	+0,0	+0,0
1035	376	500 25	W3	-0,0	+0,0	+3,2	+2,7	+3,8	+0,0
1035	374	0 26	W4	-0,0	-0,0	+3,3	+0,4	-3,9	+0,0
1035		250 26	W4	-0,0	-0,0	-1,6	+0,4	+0,0	+0,0
1035	376	500 26	W4	-0,0	+0,0	+3,3	+0,4	+3,9	+0,0
1035	374	0 M+	A	+0,0	-0,0	+3,9	+5,8	+5,7	+1,0
1035		250 M+	A	+0,0	+0,4	+2,4	+5,8	+0,0	+0,0
1035	376	500 M+	A	+0,0	-0,0	+3,9	+5,8	+4,6	+0,0
1035	374	0 M-	A	-0,0	-0,8	-4,8	+0,0	-4,6	+0,0
1035		250 M-	A	-0,0	-0,0	-1,9	+0,0	-0,0	-0,0
1035	376	500 M-	A	-0,0	-0,8	-4,8	+0,0	-5,7	-1,0
1036	375	0 0	G	-0,0	-0,2	-1,3	+0,2	+1,6	-0,3
1036		250 0	G	-0,0	+0,1	+0,7	+0,2	-0,0	+0,0

1036	377 500 0	G	-0,0	-0,2	-1,3	+0,2	-1,6	+0,3
1036	375 0 1	Q1	-0,0	-0,3	-1,6	+0,1	+1,9	-0,3
1036	250 1	Q1	-0,0	+0,1	+0,8	+0,1	-0,0	+0,0
1036	377 500 1	Q1	-0,0	-0,3	-1,6	+0,1	-1,9	+0,3
1036	375 0 3	W1	+0,0	-0,0	+3,2	+2,8	-3,8	-0,0
1036	250 3	W1	+0,0	-0,0	-1,6	+2,8	+0,0	-0,0
1036	377 500 3	W1	+0,0	+0,0	+3,2	+2,8	+3,8	-0,0
1036	375 0 4	W2	+0,0	+0,0	+3,3	+0,9	-3,9	+0,0
1036	250 4	W2	+0,0	-0,0	-1,6	+0,9	+0,0	+0,0
1036	377 500 4	W2	+0,0	-0,0	+3,3	+0,9	+3,9	+0,0
1036	375 0 22	S	-0,0	-0,1	-0,9	+0,1	+1,0	-0,2
1036	250 22	S	-0,0	+0,1	+0,4	+0,1	-0,0	+0,0
1036	377 500 22	S	-0,0	-0,1	-0,9	+0,1	-1,0	+0,2
1036	375 0 25	W3	+0,0	-0,0	+1,4	+3,6	-1,6	-0,0
1036	250 25	W3	+0,0	-0,0	-0,7	+3,6	-0,0	-0,0
1036	377 500 25	W3	+0,0	+0,0	+1,4	+3,6	+1,6	-0,0
1036	375 0 26	W4	+0,0	-0,0	+3,3	+0,4	-3,9	-0,0
1036	250 26	W4	+0,0	-0,0	-1,6	+0,4	+0,0	-0,0
1036	377 500 26	W4	+0,0	+0,0	+3,3	+0,4	+4,0	-0,0
1036	375 0 M+	A	+0,0	+0,0	+3,9	+5,8	+5,7	+0,0
1036	250 M+	A	+0,0	+0,4	+2,4	+5,8	+0,0	+0,0
1036	377 500 M+	A	+0,0	+0,0	+3,9	+5,8	+4,7	+1,0
1036	375 0 M-	A	-0,0	-0,8	-4,8	+0,0	-4,6	-1,0
1036	250 M-	A	-0,0	+0,0	-1,9	+0,0	-0,0	-0,0
1036	377 500 M-	A	-0,0	-0,8	-4,8	+0,0	-5,8	+0,0
1037	376 0 0	G	-0,0	-0,2	-1,3	+0,1	+1,6	+0,3
1037	250 0	G	-0,0	+0,1	+0,6	+0,1	-0,0	-0,0
1037	378 500 0	G	-0,0	-0,2	-1,4	+0,1	-1,6	-0,3
1037	376 0 1	Q1	-0,0	-0,3	-1,6	+0,1	+1,9	+0,3
1037	250 1	Q1	-0,0	+0,1	+0,8	+0,1	+0,0	-0,0

1037	378 500 1	Q1	-0,0	-0,3	-1,6	+0,1	-1,9	-0,3
1037	376 0 3	W1	+0,0	-0,0	+1,3	+2,5	-1,6	+0,0
1037	250 3	W1	+0,0	-0,0	-0,6	+2,5	+0,0	+0,0
1037	378 500 3	W1	+0,0	+0,0	+1,5	+2,5	+1,7	+0,0
1037	376 0 4	W2	+0,0	+0,0	+3,3	+0,5	-3,9	-0,0
1037	250 4	W2	+0,0	+0,0	-1,6	+0,5	+0,0	-0,0
1037	378 500 4	W2	+0,0	-0,0	+3,3	+0,5	+3,9	-0,0
1037	376 0 22	S	-0,0	-0,1	-0,9	+0,0	+1,0	+0,2
1037	250 22	S	-0,0	+0,1	+0,4	+0,0	+0,0	-0,0
1037	378 500 22	S	-0,0	-0,1	-0,9	+0,0	-1,0	-0,2
1037	376 0 25	W3	+0,0	+0,0	+3,2	+1,8	-3,8	-0,0
1037	250 25	W3	+0,0	+0,0	-1,6	+1,8	-0,0	-0,0
1037	378 500 25	W3	+0,0	-0,0	+3,1	+1,8	+3,8	-0,0
1037	376 0 26	W4	+0,0	-0,0	+3,3	+0,4	-4,0	+0,0
1037	250 26	W4	+0,0	-0,0	-1,6	+0,4	-0,0	+0,0
1037	378 500 26	W4	+0,0	+0,0	+3,5	+0,4	+4,0	+0,0
1037	376 0 M+	A	+0,0	-0,0	+3,9	+3,9	+5,7	+1,0
1037	250 M+	A	+0,0	+0,4	+2,4	+3,9	+0,0	+0,0
1037	378 500 M+	A	+0,0	-0,0	+4,1	+3,9	+4,7	+0,0
1037	376 0 M-	A	-0,0	-0,8	-4,8	+0,0	-4,7	+0,0
1037	250 M-	A	-0,0	-0,0	-1,9	+0,0	-0,1	-0,0
1037	378 500 M-	A	-0,0	-0,8	-4,8	+0,0	-5,7	-1,0
1038	377 0 0	G	+0,0	-0,2	-1,3	+0,1	+1,6	-0,3
1038	250 0	G	+0,0	+0,1	+0,6	+0,1	-0,0	+0,0
1038	379 500 0	G	+0,0	-0,2	-1,4	+0,1	-1,6	+0,3
1038	377 0 1	Q1	+0,0	-0,3	-1,6	+0,1	+1,9	-0,3
1038	250 1	Q1	+0,0	+0,1	+0,8	+0,1	+0,0	+0,0
1038	379 500 1	Q1	+0,0	-0,3	-1,6	+0,1	-1,9	+0,3
1038	377 0 3	W1	-0,0	+0,0	+3,2	+1,8	-3,9	+0,0
1038	250 3	W1	-0,0	+0,0	-1,6	+1,8	-0,0	+0,0

1038	379	500	3	W1	-0,0	-0,0	+3,1	+1,8	+3,8	+0,0
1038	377	0	4	W2	-0,0	+0,0	+3,3	+0,5	-3,9	+0,0
1038		250	4	W2	-0,0	+0,0	-1,6	+0,5	+0,0	+0,0
1038	379	500	4	W2	-0,0	-0,0	+3,3	+0,5	+4,0	+0,0
1038	377	0	22	S	+0,0	-0,1	-0,9	+0,0	+1,0	-0,2
1038		250	22	S	+0,0	+0,1	+0,4	+0,0	+0,0	+0,0
1038	379	500	22	S	+0,0	-0,1	-0,9	+0,0	-1,0	+0,2
1038	377	0	25	W3	-0,0	-0,0	+1,4	+2,5	-1,6	-0,0
1038		250	25	W3	-0,0	-0,0	-0,6	+2,5	+0,0	-0,0
1038	379	500	25	W3	-0,0	+0,0	+1,5	+2,5	+1,7	-0,0
1038	377	0	26	W4	-0,0	-0,0	+3,3	+0,4	-4,0	-0,0
1038		250	26	W4	-0,0	-0,0	-1,6	+0,4	-0,0	-0,0
1038	379	500	26	W4	-0,0	+0,0	+3,5	+0,4	+4,0	-0,0
1038	377	0	M+	A	+0,0	+0,0	+3,9	+3,9	+5,7	+0,0
1038		250	M+	A	+0,0	+0,4	+2,4	+3,9	+0,0	+0,0
1038	379	500	M+	A	+0,0	+0,0	+4,1	+3,9	+4,7	+1,0
1038	377	0	M-	A	-0,0	-0,8	-4,8	+0,0	-4,7	-1,0
1038		250	M-	A	-0,0	+0,0	-1,9	+0,0	-0,1	-0,0
1038	379	500	M-	A	-0,0	-0,8	-4,9	+0,0	-5,8	+0,0
1039	378	0	0	G	+0,0	-0,2	-1,4	+0,0	+1,7	+0,3
1039		250	0	G	+0,0	+0,1	+0,8	+0,0	+0,1	-0,0
1039	380	500	0	G	+0,0	-0,2	-1,0	+0,0	-1,5	-0,3
1039	378	0	1	Q1	+0,0	-0,3	-1,6	+0,0	+1,9	+0,3
1039		250	1	Q1	+0,0	+0,1	+0,8	+0,0	+0,0	-0,0
1039	380	500	1	Q1	+0,0	-0,3	-1,5	+0,0	-1,9	-0,3
1039	378	0	3	W1	-0,0	-0,2	+1,5	+0,4	-1,7	+0,1
1039		250	3	W1	-0,0	+0,0	-0,8	+0,4	-0,1	+0,1
1039	380	500	3	W1	-0,0	+0,2	+1,0	+0,4	+1,5	+0,1
1039	378	0	4	W2	+0,0	-0,0	+3,3	-0,4	-4,0	+0,0
1039		250	4	W2	+0,0	+0,0	-1,7	-0,4	-0,0	+0,0

1039	380	500	4	W2	+0,0	+0,0	+3,2	-0,4	+3,9	+0,0
1039	378	0	22	S	+0,0	-0,1	-0,9	+0,0	+1,0	+0,2
1039		250	22	S	+0,0	+0,1	+0,4	+0,0	+0,0	-0,0
1039	380	500	22	S	+0,0	-0,1	-0,8	+0,0	-1,0	-0,2
1039	378	0	25	W3	+0,0	+0,2	+3,1	+0,2	-3,8	-0,1
1039		250	25	W3	+0,0	-0,0	-1,5	+0,2	+0,1	-0,1
1039	380	500	25	W3	+0,0	-0,2	+3,4	+0,2	+3,9	-0,1
1039	378	0	26	W4	+0,0	-0,0	+3,5	+0,4	-4,2	+0,0
1039		250	26	W4	+0,0	-0,0	-1,6	+0,4	+0,1	+0,0
1039	380	500	26	W4	+0,0	+0,0	+4,0	+0,4	+4,4	+0,0
1039	378	0	M+	A	+0,0	+0,1	+4,1	+0,8	+5,9	+1,0
1039		250	M+	A	+0,0	+0,4	+2,6	+0,8	+0,3	+0,1
1039	380	500	M+	A	+0,0	+0,1	+5,2	+0,8	+5,4	+0,0
1039	378	0	M-	A	-0,0	-0,9	-4,8	-0,5	-4,9	+0,0
1039		250	M-	A	-0,0	-0,0	-1,8	-0,5	-0,1	-0,1
1039	380	500	M-	A	-0,0	-0,9	-4,3	-0,5	-5,6	-1,0
1040	379	0	0	G	-0,0	-0,2	-1,4	+0,1	+1,7	-0,3
1040		250	0	G	-0,0	+0,1	+0,8	+0,1	+0,1	+0,0
1040	381	500	0	G	-0,0	-0,2	-1,0	+0,1	-1,5	+0,3
1040	379	0	1	Q1	-0,0	-0,3	-1,6	+0,0	+1,9	-0,3
1040		250	1	Q1	-0,0	+0,1	+0,8	+0,0	+0,0	+0,0
1040	381	500	1	Q1	-0,0	-0,3	-1,5	+0,0	-1,9	+0,3
1040	379	0	3	W1	-0,0	+0,2	+3,1	+0,2	-3,8	+0,1
1040		250	3	W1	-0,0	-0,0	-1,5	+0,2	+0,1	+0,1
1040	381	500	3	W1	-0,0	-0,2	+3,4	+0,2	+3,9	+0,1
1040	379	0	4	W2	-0,0	-0,0	+3,3	-0,4	-4,0	-0,0
1040		250	4	W2	-0,0	+0,0	-1,7	-0,4	-0,0	-0,0
1040	381	500	4	W2	-0,0	+0,0	+3,2	-0,4	+3,9	-0,0
1040	379	0	22	S	-0,0	-0,1	-0,9	+0,0	+1,0	-0,2
1040		250	22	S	-0,0	+0,1	+0,4	+0,0	+0,0	+0,0

1040	381	500	22	S	-0,0	-0,1	-0,8	+0,0	-1,0	+0,2
1040	379	0	25	W3	+0,0	-0,2	+1,5	+0,5	-1,7	-0,1
1040		250	25	W3	+0,0	+0,0	-0,8	+0,5	-0,1	-0,1
1040	381	500	25	W3	+0,0	+0,2	+1,0	+0,5	+1,5	-0,1
1040	379	0	26	W4	-0,0	-0,0	+3,5	+0,4	-4,2	-0,0
1040		250	26	W4	-0,0	-0,0	-1,6	+0,4	+0,1	-0,0
1040	381	500	26	W4	-0,0	+0,0	+4,0	+0,4	+4,4	-0,0
1040	379	0	M+	A	+0,0	+0,1	+4,1	+0,8	+5,9	+0,0
1040		250	M+	A	+0,0	+0,4	+2,6	+0,8	+0,3	+0,1
1040	381	500	M+	A	+0,0	+0,1	+5,2	+0,8	+5,4	+1,0
1040	379	0	M-	A	-0,0	-0,9	-4,9	-0,5	-5,0	-1,0
1040		250	M-	A	-0,0	+0,0	-1,9	-0,5	-0,1	-0,1
1040	381	500	M-	A	-0,0	-0,9	-4,3	-0,5	-5,6	+0,0
1041	380	0	0	G	+0,0	-0,2	-1,0	+0,1	+1,8	+0,3
1041		250	0	G	+0,0	+0,1	+1,5	+0,1	+0,2	-0,0
1041	382	500	0	G	+0,0	-0,2	+0,0	+0,1	-1,4	-0,3
1041	380	0	1	Q1	+0,0	-0,3	-1,5	+0,0	+2,2	+0,3
1041		250	1	Q1	+0,0	+0,1	+1,6	+0,0	+0,3	-0,0
1041	382	500	1	Q1	+0,0	-0,3	+0,0	+0,0	-1,6	-0,3
1041	380	0	3	W1	-0,0	-0,1	+1,0	-3,3	-1,8	+0,0
1041		250	3	W1	-0,0	+0,0	-1,5	-3,3	-0,2	+0,0
1041	382	500	3	W1	-0,0	+0,1	-0,0	-3,3	+1,4	+0,0
1041	380	0	4	W2	-0,0	-0,1	+3,2	-2,1	-4,6	+0,0
1041		250	4	W2	-0,0	+0,0	-3,3	-2,1	-0,6	+0,0
1041	382	500	4	W2	-0,0	+0,1	-0,0	-2,1	+3,3	+0,0
1041	380	0	22	S	+0,0	-0,1	-0,8	+0,0	+1,2	+0,2
1041		250	22	S	+0,0	+0,1	+0,9	+0,0	+0,2	-0,0
1041	382	500	22	S	+0,0	-0,1	+0,0	+0,0	-0,9	-0,2
1041	380	0	25	W3	-0,0	-0,0	+3,4	-2,8	-4,5	+0,0
1041		250	25	W3	-0,0	+0,0	-3,1	-2,8	-0,7	+0,0

1041	382	500	25	W3	-0,0	+0,1	-0,0	-2,8	+3,1	+0,0
1041	380	0	26	W4	-0,0	-0,0	+4,0	+0,4	-5,6	+0,0
1041		250	26	W4	-0,0	-0,0	-4,5	+0,4	-1,3	+0,0
1041	382	500	26	W4	-0,0	+0,0	-0,0	+0,4	+5,1	+0,0
1041	380	0	M+	A	+0,0	-0,0	+5,2	+0,7	+6,6	+1,0
1041		250	M+	A	+0,0	+0,4	+5,0	+0,7	+0,9	+0,0
1041	382	500	M+	A	+0,0	-0,0	+0,0	+0,7	+6,5	+0,0
1041	380	0	M-	A	-0,0	-0,8	-4,3	-4,9	-6,9	+0,0
1041		250	M-	A	-0,0	-0,0	-5,6	-4,9	-1,7	-0,0
1041	382	500	M-	A	-0,0	-0,8	-0,0	-4,9	-4,9	-1,0
1042	381	0	0	G	-0,0	-0,2	-1,0	+0,1	+1,8	-0,3
1042		250	0	G	-0,0	+0,1	+1,5	+0,1	+0,2	+0,0
1042	383	500	0	G	-0,0	-0,2	+0,0	+0,1	-1,4	+0,3
1042	381	0	1	Q1	-0,0	-0,3	-1,5	+0,0	+2,2	-0,3
1042		250	1	Q1	-0,0	+0,1	+1,6	+0,0	+0,3	+0,0
1042	383	500	1	Q1	-0,0	-0,3	+0,0	+0,0	-1,6	+0,3
1042	381	0	3	W1	+0,0	-0,0	+3,4	-2,8	-4,5	-0,0
1042		250	3	W1	+0,0	+0,0	-3,1	-2,8	-0,7	-0,0
1042	383	500	3	W1	+0,0	+0,1	+0,0	-2,8	+3,1	-0,0
1042	381	0	4	W2	+0,0	-0,1	+3,2	-2,1	-4,6	-0,0
1042		250	4	W2	+0,0	+0,0	-3,3	-2,1	-0,6	-0,0
1042	383	500	4	W2	+0,0	+0,1	+0,0	-2,1	+3,3	-0,0
1042	381	0	22	S	-0,0	-0,1	-0,8	+0,0	+1,2	-0,2
1042		250	22	S	-0,0	+0,1	+0,9	+0,0	+0,2	+0,0
1042	383	500	22	S	-0,0	-0,1	+0,0	+0,0	-0,9	+0,2
1042	381	0	25	W3	+0,0	-0,1	+1,0	-3,3	-1,9	-0,0
1042		250	25	W3	+0,0	+0,0	-1,5	-3,3	-0,2	-0,0
1042	383	500	25	W3	+0,0	+0,1	+0,0	-3,3	+1,4	-0,0
1042	381	0	26	W4	+0,0	-0,0	+4,0	+0,4	-5,6	-0,0
1042		250	26	W4	+0,0	-0,0	-4,5	+0,4	-1,3	-0,0

1042	383	500	26	W4	+0,0	+0,0	-0,0	+0,4	+5,1	-0,0
1042	381	0	M+	A	+0,0	+0,0	+5,2	+0,7	+6,6	+0,0
1042		250	M+	A	+0,0	+0,4	+5,0	+0,7	+0,9	+0,0
1042	383	500	M+	A	+0,0	+0,0	+0,0	+0,7	+6,6	+1,0
1042	381	0	M-	A	-0,0	-0,8	-4,3	-4,9	-6,9	-1,0
1042		250	M-	A	-0,0	+0,0	-5,6	-4,9	-1,7	-0,0
1042	383	500	M-	A	-0,0	-0,8	-0,0	-4,9	-4,9	+0,0
1043	384	0	0	G	-0,0	-0,2	+0,2	+2,8	+1,4	+0,3
1043		250	0	G	-0,0	+0,1	+1,7	+2,8	-0,2	+0,0
1043	386	500	0	G	-0,0	-0,2	-0,9	+2,8	-1,8	-0,3
1043	384	0	1	Q1	-0,0	-0,3	-0,1	+1,8	+1,6	+0,3
1043		250	1	Q1	-0,0	+0,1	+1,6	+1,8	-0,3	+0,0
1043	386	500	1	Q1	-0,0	-0,2	-1,4	+1,8	-2,2	-0,3
1043	384	0	3	W1	+0,0	-0,6	+0,1	+7,9	-1,5	+0,2
1043		250	3	W1	+0,0	-0,2	-1,6	+7,9	+0,2	+0,2
1043	386	500	3	W1	+0,0	+0,3	+0,9	+7,9	+1,8	+0,2
1043	384	0	4	W2	+0,0	+0,1	+0,1	-4,7	-5,2	-0,1
1043		250	4	W2	+0,0	+0,0	-4,6	-4,7	+1,2	-0,1
1043	386	500	4	W2	+0,0	-0,1	+3,9	-4,7	+5,5	-0,1
1043	384	0	22	S	-0,0	-0,1	-0,0	+1,0	+0,9	+0,2
1043		250	22	S	-0,0	+0,1	+0,9	+1,0	-0,2	+0,0
1043	386	500	22	S	-0,0	-0,1	-0,8	+1,0	-1,2	-0,2
1043	384	0	25	W3	+0,0	-0,6	+0,1	+6,3	-3,2	+0,2
1043		250	25	W3	+0,0	-0,2	-3,1	+6,3	+0,6	+0,2
1043	386	500	25	W3	+0,0	+0,3	+3,3	+6,3	+4,5	+0,2
1043	384	0	26	W4	+0,0	-0,4	+0,1	+0,3	-3,4	+0,1
1043		250	26	W4	+0,0	-0,1	-3,4	+0,3	+0,6	+0,1
1043	386	500	26	W4	+0,0	+0,2	+3,0	+0,3	+4,5	+0,1
1043	384	0	M+	A	+0,0	+0,0	+0,5	+18,3	+4,9	+1,1
1043		250	M+	A	+0,0	+0,4	+5,4	+18,3	+1,6	+0,3

1043	386	500 M+	A	+0,0	+0,3	+5,1	+18,3	+6,8	+0,1
1043	384	0 M-	A	-0,0	-1,7	-0,0	-4,8	-6,7	+0,0
1043		250 M-	A	-0,0	-0,1	-5,5	-4,8	-0,8	-0,1
1043	386	500 M-	A	-0,0	-0,8	-3,9	-4,8	-6,6	-1,0
1044	384	0 0	G	-0,0	-0,0	-0,2	-7,4	+0,2	+0,0
1044		379 0	G	-0,0	+0,0	+0,1	-7,4	-0,0	+0,0
1044	504	758 0	G	-0,0	-0,0	-0,2	-7,4	-0,2	-0,0
1044	384	0 1	Q1	-0,0	+0,0	+0,0	-4,8	-0,0	-0,0
1044		379 1	Q1	-0,0	-0,0	+0,0	-4,8	-0,0	-0,0
1044	504	758 1	Q1	-0,0	-0,0	-0,0	-4,8	-0,0	-0,0
1044	384	0 3	W1	+0,0	-0,1	-0,0	+12,0	+0,0	+0,0
1044		379 3	W1	+0,0	-0,0	+0,0	+12,0	+0,0	+0,0
1044	504	758 3	W1	+0,0	+0,1	+0,0	+12,0	+0,0	+0,0
1044	384	0 4	W2	+0,0	+0,0	-0,1	+13,1	+0,0	-0,0
1044		379 4	W2	+0,0	+0,0	-0,0	+13,1	+0,0	-0,0
1044	504	758 4	W2	+0,0	-0,0	+0,0	+13,1	+0,0	-0,0
1044	384	0 22	S	-0,0	+0,0	+0,0	-2,7	-0,0	-0,0
1044		379 22	S	-0,0	-0,0	+0,0	-2,7	-0,0	-0,0
1044	504	758 22	S	-0,0	-0,0	-0,0	-2,7	-0,0	-0,0
1044	384	0 25	W3	+0,0	-0,1	-0,0	+7,3	+0,0	+0,0
1044		379 25	W3	+0,0	-0,0	-0,0	+7,3	+0,0	+0,0
1044	504	758 25	W3	+0,0	+0,0	+0,0	+7,3	+0,0	+0,0
1044	384	0 26	W4	+0,0	-0,1	-0,0	+10,3	+0,0	+0,0
1044		379 26	W4	+0,0	-0,0	-0,0	+10,3	+0,0	+0,0
1044	504	758 26	W4	+0,0	+0,0	+0,0	+10,3	+0,0	+0,0
1044	384	0 M+	A	+0,0	+0,0	-0,0	+13,7	+0,2	+0,1
1044		379 M+	A	+0,0	+0,0	+0,2	+13,7	+0,0	+0,0
1044	504	758 M+	A	+0,0	+0,1	-0,0	+13,7	+0,0	+0,0
1044	384	0 M-	A	-0,0	-0,2	-0,3	-19,2	+0,0	+0,0
1044		379 M-	A	-0,0	-0,0	-0,0	-19,2	-0,0	-0,0

1044	504	758	M-	A	-0,0	-0,0	-0,3	-19,2	-0,2	-0,0
1045	385	00	G		+0,0	-0,2	+0,2	+2,8	+1,4	-0,3
1045		250	0	G	+0,0	+0,1	+1,7	+2,8	-0,2	-0,0
1045	388	500	0	G	+0,0	-0,2	-0,9	+2,8	-1,8	+0,3
1045	385	01	Q1		+0,0	-0,3	-0,1	+1,8	+1,6	-0,3
1045		250	1	Q1	+0,0	+0,1	+1,6	+1,8	-0,3	-0,0
1045	388	500	1	Q1	+0,0	-0,2	-1,4	+1,8	-2,2	+0,3
1045	385	03	W1		-0,0	-0,6	+0,1	+6,3	-3,2	-0,2
1045		250	3	W1	-0,0	-0,2	-3,1	+6,3	+0,6	-0,2
1045	388	500	3	W1	-0,0	+0,3	+3,3	+6,3	+4,5	-0,2
1045	385	04	W2		-0,0	+0,1	+0,1	-4,7	-5,2	+0,1
1045		250	4	W2	-0,0	+0,0	-4,6	-4,7	+1,2	+0,1
1045	388	500	4	W2	-0,0	-0,1	+3,8	-4,7	+5,5	+0,1
1045	385	022	S		+0,0	-0,1	-0,0	+1,0	+0,9	-0,2
1045		250	22	S	+0,0	+0,1	+0,9	+1,0	-0,2	-0,0
1045	388	500	22	S	+0,0	-0,1	-0,8	+1,0	-1,2	+0,2
1045	385	025	W3		-0,0	-0,6	+0,1	+7,9	-1,5	-0,2
1045		250	25	W3	-0,0	-0,2	-1,6	+7,9	+0,2	-0,2
1045	388	500	25	W3	-0,0	+0,3	+0,9	+7,9	+1,8	-0,2
1045	385	026	W4		-0,0	-0,4	+0,1	+0,3	-3,4	-0,1
1045		250	26	W4	-0,0	-0,1	-3,4	+0,3	+0,6	-0,1
1045	388	500	26	W4	-0,0	+0,2	+3,0	+0,3	+4,5	-0,1
1045	385	0M+	A		+0,0	+0,0	+0,5	+18,3	+4,9	+0,0
1045		250	M+	A	+0,0	+0,4	+5,4	+18,3	+1,6	+0,1
1045	388	500	M+	A	+0,0	+0,3	+5,0	+18,3	+6,8	+1,0
1045	385	0M-	A		-0,0	-1,7	-0,0	-4,8	-6,7	-1,1
1045		250	M-	A	-0,0	-0,1	-5,5	-4,8	-0,8	-0,3
1045	388	500	M-	A	-0,0	-0,8	-3,9	-4,8	-6,6	-0,1
1046	385	00	G		+0,0	-0,0	-0,2	-7,4	+0,2	-0,0

1046	379 0	G	+0,0	+0,0	+0,1	-7,4	-0,0	-0,0
1046	504 758 0	G	+0,0	-0,0	-0,2	-7,4	-0,2	+0,0
1046	385 0 1	Q1	+0,0	+0,0	+0,0	-4,8	-0,0	+0,0
1046	379 1	Q1	+0,0	-0,0	+0,0	-4,8	-0,0	+0,0
1046	504 758 1	Q1	+0,0	-0,0	-0,0	-4,8	-0,0	+0,0
1046	385 0 3	W1	-0,0	-0,1	-0,0	+7,3	+0,0	-0,0
1046	379 3	W1	-0,0	-0,0	-0,0	+7,3	+0,0	-0,0
1046	504 758 3	W1	-0,0	+0,0	+0,0	+7,3	+0,0	-0,0
1046	385 0 4	W2	-0,0	+0,0	-0,1	+13,1	+0,0	+0,0
1046	379 4	W2	-0,0	+0,0	-0,0	+13,1	+0,0	+0,0
1046	504 758 4	W2	-0,0	-0,0	+0,0	+13,1	+0,0	+0,0
1046	385 0 22	S	+0,0	+0,0	+0,0	-2,6	-0,0	+0,0
1046	379 22	S	+0,0	-0,0	+0,0	-2,6	-0,0	+0,0
1046	504 758 22	S	+0,0	-0,0	-0,0	-2,6	-0,0	+0,0
1046	385 0 25	W3	-0,0	-0,1	-0,0	+12,1	+0,0	-0,0
1046	379 25	W3	-0,0	-0,0	+0,0	+12,1	+0,0	-0,0
1046	504 758 25	W3	-0,0	+0,1	+0,0	+12,1	+0,0	-0,0
1046	385 0 26	W4	-0,0	-0,1	-0,0	+10,3	+0,0	-0,0
1046	379 26	W4	-0,0	-0,0	-0,0	+10,3	+0,0	-0,0
1046	504 758 26	W4	-0,0	+0,0	+0,0	+10,3	+0,0	-0,0
1046	385 0 M+	A	+0,0	+0,0	-0,0	+13,7	+0,2	+0,0
1046	379 M+	A	+0,0	+0,0	+0,2	+13,7	+0,0	+0,0
1046	504 758 M+	A	+0,0	+0,1	-0,0	+13,7	+0,0	+0,0
1046	385 0 M-	A	-0,0	-0,2	-0,3	-19,2	+0,0	-0,1
1046	379 M-	A	-0,0	-0,0	-0,0	-19,2	-0,0	-0,0
1046	504 758 M-	A	-0,0	-0,0	-0,3	-19,1	-0,2	-0,0
1047	386 0 0	G	-0,0	-0,2	-1,1	+0,2	+1,6	+0,3
1047	250 0	G	-0,0	+0,1	+0,8	+0,2	-0,0	+0,0
1047	389 500 0	G	-0,0	-0,2	-1,3	+0,2	-1,7	-0,3
1047	386 0 1	Q1	-0,0	-0,3	-1,4	+0,1	+1,8	+0,3

1047	250 1	Q1	-0,0	+0,1	+0,8	+0,1	-0,0	+0,0
1047	389 500 1	Q1	-0,0	-0,3	-1,6	+0,1	-1,9	-0,3
1047	386 0 3	W1	+0,0	+0,1	+0,9	+9,0	-1,5	-0,0
1047	250 3	W1	+0,0	-0,0	-0,8	+9,0	+0,1	-0,0
1047	389 500 3	W1	+0,0	-0,1	+1,5	+9,0	+1,8	-0,0
1047	386 0 4	W2	-0,0	+0,0	+3,8	+1,2	-4,4	-0,0
1047	250 4	W2	-0,0	-0,0	-1,8	+1,2	-0,1	-0,0
1047	389 500 4	W2	-0,0	-0,0	+3,4	+1,2	+4,2	-0,0
1047	386 0 22	S	-0,0	-0,1	-0,8	+0,1	+1,0	+0,2
1047	250 22	S	-0,0	+0,1	+0,5	+0,1	-0,0	+0,0
1047	389 500 22	S	-0,0	-0,1	-0,9	+0,1	-1,1	-0,2
1047	386 0 25	W3	-0,0	-0,2	+3,2	+7,7	-3,9	+0,1
1047	250 25	W3	-0,0	-0,0	-1,6	+7,7	-0,0	+0,1
1047	389 500 25	W3	-0,0	+0,2	+3,1	+7,7	+3,8	+0,1
1047	386 0 26	W4	-0,0	-0,0	+3,0	+2,7	-3,9	+0,0
1047	250 26	W4	-0,0	-0,0	-1,7	+2,7	+0,1	+0,0
1047	389 500 26	W4	-0,0	+0,0	+3,4	+2,7	+4,0	+0,0
1047	386 0 M+	A	+0,0	-0,0	+4,9	+14,0	+5,6	+1,0
1047	250 M+	A	+0,0	+0,4	+2,7	+14,0	+0,2	+0,1
1047	389 500 M+	A	+0,0	+0,1	+4,1	+14,0	+5,0	+0,0
1047	386 0 M-	A	-0,0	-1,0	-4,2	+0,0	-5,3	+0,0
1047	250 M-	A	-0,0	-0,0	-2,0	+0,0	-0,2	-0,1
1047	389 500 M-	A	-0,0	-0,9	-4,9	+0,0	-5,9	-1,0
1048	386 0 0	G	-0,0	-0,0	-0,2	+3,1	+0,2	-0,0
1048	379 0	G	-0,0	+0,0	+0,1	+3,1	-0,0	+0,0
1048	503 758 0	G	-0,0	-0,0	-0,2	+3,1	-0,2	+0,0
1048	386 0 1	Q1	-0,0	+0,0	+0,0	+2,1	-0,0	+0,0
1048	379 1	Q1	-0,0	+0,0	+0,0	+2,1	-0,0	+0,0
1048	503 758 1	Q1	-0,0	-0,0	-0,0	+2,1	-0,0	+0,0
1048	386 0 3	W1	+0,0	-0,0	-0,1	-3,4	+0,0	-0,0

1048	379 3	W1	+0,0	+0,0	+0,0	-3,4	+0,0	-0,0
1048	503 758 3	W1	+0,0	+0,0	+0,1	-3,4	+0,0	-0,0
1048	386 0 4	W2	-0,0	-0,0	-0,1	-6,0	+0,0	-0,0
1048	379 4	W2	-0,0	-0,0	-0,0	-6,0	+0,0	-0,0
1048	503 758 4	W2	-0,0	+0,0	+0,0	-6,0	+0,0	-0,0
1048	386 0 22	S	-0,0	+0,0	+0,0	+1,1	-0,0	+0,0
1048	379 22	S	-0,0	+0,0	+0,0	+1,1	-0,0	+0,0
1048	503 758 22	S	-0,0	-0,0	-0,0	+1,1	-0,0	+0,0
1048	386 0 25	W3	+0,0	-0,0	-0,1	+1,2	+0,0	-0,0
1048	379 25	W3	+0,0	+0,0	+0,0	+1,2	+0,0	-0,0
1048	503 758 25	W3	+0,0	+0,0	+0,1	+1,2	+0,0	-0,0
1048	386 0 26	W4	+0,0	-0,0	-0,1	-0,7	+0,0	-0,0
1048	379 26	W4	+0,0	+0,0	+0,0	-0,7	+0,0	-0,0
1048	503 758 26	W4	+0,0	+0,0	+0,1	-0,7	+0,0	-0,0
1048	386 0 M+	A	+0,0	+0,0	-0,0	+9,2	+0,2	+0,0
1048	379 M+	A	+0,0	+0,0	+0,2	+9,2	+0,0	+0,0
1048	503 758 M+	A	+0,0	+0,0	-0,0	+9,2	+0,0	+0,0
1048	386 0 M-	A	-0,0	-0,0	-0,3	-6,5	+0,0	-0,0
1048	379 M-	A	-0,0	+0,0	-0,0	-6,5	-0,0	-0,0
1048	503 758 M-	A	-0,0	-0,0	-0,4	-6,4	-0,2	+0,0
1049	388 0 0	G	+0,0	-0,2	-1,1	+0,2	+1,6	-0,3
1049	250 0	G	+0,0	+0,1	+0,8	+0,2	-0,0	-0,0
1049	391 500 0	G	+0,0	-0,2	-1,3	+0,2	-1,7	+0,3
1049	388 0 1	Q1	+0,0	-0,3	-1,4	+0,1	+1,8	-0,3
1049	250 1	Q1	+0,0	+0,1	+0,8	+0,1	-0,0	-0,0
1049	391 500 1	Q1	+0,0	-0,3	-1,6	+0,1	-1,9	+0,3
1049	388 0 3	W1	+0,0	-0,2	+3,2	+7,7	-3,9	-0,1
1049	250 3	W1	+0,0	-0,0	-1,6	+7,7	-0,0	-0,1
1049	391 500 3	W1	+0,0	+0,2	+3,1	+7,7	+3,8	-0,1
1049	388 0 4	W2	+0,0	+0,0	+3,8	+1,2	-4,3	+0,0

1049	250 4	W2	+0,0	+0,0	-1,7	+1,2	-0,0	+0,0
1049	391 500 4	W2	+0,0	-0,0	+3,7	+1,2	+4,3	+0,0
1049	388 0 22	S	+0,0	-0,1	-0,8	+0,1	+1,0	-0,2
1049	250 22	S	+0,0	+0,1	+0,5	+0,1	-0,0	-0,0
1049	391 500 22	S	+0,0	-0,1	-0,9	+0,1	-1,1	+0,2
1049	388 0 25	W3	-0,0	+0,1	+0,9	+9,0	-1,5	+0,0
1049	250 25	W3	-0,0	-0,0	-0,8	+9,0	+0,1	+0,0
1049	391 500 25	W3	-0,0	-0,1	+1,5	+9,0	+1,8	+0,0
1049	388 0 26	W4	+0,0	-0,0	+3,0	+2,7	-3,9	-0,0
1049	250 26	W4	+0,0	-0,0	-1,7	+2,7	+0,1	-0,0
1049	391 500 26	W4	+0,0	+0,0	+3,4	+2,7	+4,0	-0,0
1049	388 0 M+	A	+0,0	+0,0	+4,8	+13,9	+5,6	+0,0
1049	250 M+	A	+0,0	+0,4	+2,7	+13,9	+0,2	+0,1
1049	391 500 M+	A	+0,0	+0,1	+4,4	+13,9	+5,1	+1,0
1049	388 0 M-	A	-0,0	-1,0	-4,2	+0,0	-5,3	-1,0
1049	250 M-	A	-0,0	+0,0	-2,0	+0,0	-0,2	-0,1
1049	391 500 M-	A	-0,0	-0,9	-4,9	+0,0	-5,9	+0,0
1050	388 0 0	G	+0,0	-0,0	-0,2	+3,1	+0,2	+0,0
1050	379 0	G	+0,0	+0,0	+0,1	+3,1	-0,0	-0,0
1050	503 758 0	G	+0,0	-0,0	-0,2	+3,1	-0,2	-0,0
1050	388 0 1	Q1	+0,0	+0,0	+0,0	+2,1	-0,0	-0,0
1050	379 1	Q1	+0,0	+0,0	+0,0	+2,1	-0,0	-0,0
1050	503 758 1	Q1	+0,0	-0,0	-0,0	+2,1	-0,0	-0,0
1050	388 0 3	W1	-0,0	-0,0	-0,1	+1,2	+0,0	+0,0
1050	379 3	W1	-0,0	+0,0	+0,0	+1,2	+0,0	+0,0
1050	503 758 3	W1	-0,0	+0,0	+0,1	+1,2	+0,0	+0,0
1050	388 0 4	W2	+0,0	-0,0	-0,1	-6,0	+0,0	+0,0
1050	379 4	W2	+0,0	-0,0	-0,0	-6,0	+0,0	+0,0
1050	503 758 4	W2	+0,0	+0,0	+0,1	-6,0	+0,0	+0,0
1050	388 0 22	S	+0,0	+0,0	+0,0	+1,1	-0,0	-0,0

1050	379 22 S	+0,0	+0,0	+0,0	+1,1	-0,0	-0,0
1050	503 758 22 S	+0,0	-0,0	-0,0	+1,1	-0,0	-0,0
1050	388 0 25 W3	-0,0	-0,0	-0,1	-3,4	+0,0	+0,0
1050	379 25 W3	-0,0	+0,0	+0,0	-3,4	+0,0	+0,0
1050	503 758 25 W3	-0,0	+0,0	+0,1	-3,4	+0,0	+0,0
1050	388 0 26 W4	-0,0	-0,0	-0,1	-0,7	+0,0	+0,0
1050	379 26 W4	-0,0	+0,0	+0,0	-0,7	+0,0	+0,0
1050	503 758 26 W4	-0,0	+0,0	+0,1	-0,7	+0,0	+0,0
1050	388 0 M+ A	+0,0	-0,0	-0,0	+9,1	+0,2	+0,0
1050	379 M+ A	+0,0	+0,0	+0,2	+9,2	+0,0	+0,0
1050	503 758 M+ A	+0,0	+0,0	-0,0	+9,2	+0,0	+0,0
1050	388 0 M- A	-0,0	-0,0	-0,3	-6,5	+0,0	+0,0
1050	379 M- A	-0,0	-0,0	-0,0	-6,5	-0,0	-0,0
1050	503 758 M- A	-0,0	-0,0	-0,4	-6,5	-0,2	-0,0
1051	389 0 0 G	+0,0	-0,2	-1,3	+0,1	+1,6	+0,3
1051	250 0 G	+0,0	+0,1	+0,7	+0,1	-0,0	+0,0
1051	392 500 0 G	+0,0	-0,2	-1,4	+0,1	-1,6	-0,3
1051	389 0 1 Q1	+0,0	-0,3	-1,6	+0,1	+1,9	+0,3
1051	250 1 Q1	+0,0	+0,1	+0,8	+0,1	+0,0	+0,0
1051	392 500 1 Q1	+0,0	-0,3	-1,6	+0,1	-1,9	-0,3
1051	389 0 3 W1	+0,0	-0,0	+1,5	+7,9	-1,7	+0,0
1051	250 3 W1	+0,0	-0,0	-0,6	+7,9	-0,0	+0,0
1051	392 500 3 W1	+0,0	+0,0	+1,3	+7,9	+1,6	+0,0
1051	389 0 4 W2	-0,0	+0,0	+3,4	+0,7	-4,0	-0,0
1051	250 4 W2	-0,0	+0,0	-1,7	+0,7	+0,0	-0,0
1051	392 500 4 W2	-0,0	-0,0	+3,3	+0,7	+4,0	-0,0
1051	389 0 22 S	+0,0	-0,1	-0,9	+0,0	+1,0	+0,2
1051	250 22 S	+0,0	+0,1	+0,4	+0,0	+0,0	+0,0
1051	392 500 22 S	+0,0	-0,1	-0,9	+0,0	-1,0	-0,2
1051	389 0 25 W3	-0,0	-0,0	+3,1	+6,7	-3,8	+0,0

1051	250 25	W3	-0,0	-0,0	-1,6	+6,7	+0,0	+0,0
1051	392 500 25	W3	-0,0	+0,0	+3,2	+6,7	+3,8	+0,0
1051	389 0 26	W4	-0,0	-0,0	+3,4	+2,8	-4,0	+0,0
1051	250 26	W4	-0,0	-0,0	-1,6	+2,8	-0,0	+0,0
1051	392 500 26	W4	-0,0	+0,0	+3,3	+2,8	+3,9	+0,0
1051	389 0 M+	A	+0,0	-0,0	+4,1	+12,0	+5,8	+1,0
1051	250 M+	A	+0,0	+0,4	+2,3	+12,0	+0,0	+0,0
1051	392 500 M+	A	+0,0	-0,0	+3,9	+12,0	+4,7	+0,0
1051	389 0 M-	A	-0,0	-0,8	-4,9	+0,0	-4,7	+0,0
1051	250 M-	A	-0,0	-0,0	-2,0	+0,0	-0,1	-0,0
1051	392 500 M-	A	-0,0	-0,8	-4,8	+0,0	-5,7	-1,0
1052	391 0 0	G	-0,0	-0,2	-1,3	+0,1	+1,6	-0,3
1052	250 0	G	-0,0	+0,1	+0,7	+0,1	-0,0	-0,0
1052	394 500 0	G	-0,0	-0,2	-1,4	+0,1	-1,6	+0,3
1052	391 0 1	Q1	-0,0	-0,3	-1,6	+0,1	+1,9	-0,3
1052	250 1	Q1	-0,0	+0,1	+0,8	+0,1	+0,0	-0,0
1052	394 500 1	Q1	-0,0	-0,3	-1,6	+0,1	-1,9	+0,3
1052	391 0 3	W1	+0,0	-0,0	+3,1	+6,7	-3,8	-0,0
1052	250 3	W1	+0,0	-0,0	-1,6	+6,7	+0,0	-0,0
1052	394 500 3	W1	+0,0	+0,0	+3,2	+6,7	+3,8	-0,0
1052	391 0 4	W2	+0,0	+0,0	+3,7	+0,7	-4,8	+0,0
1052	250 4	W2	+0,0	+0,0	-1,8	+0,7	+0,1	+0,0
1052	394 500 4	W2	+0,0	-0,0	+3,5	+0,7	+4,1	+0,0
1052	391 0 22	S	-0,0	-0,1	-0,9	+0,0	+1,0	-0,2
1052	250 22	S	-0,0	+0,1	+0,4	+0,0	+0,0	-0,0
1052	394 500 22	S	-0,0	-0,1	-0,9	+0,0	-1,0	+0,2
1052	391 0 25	W3	-0,0	-0,0	+1,5	+7,8	-1,7	-0,0
1052	250 25	W3	-0,0	-0,0	-0,6	+7,8	-0,0	-0,0
1052	394 500 25	W3	-0,0	+0,0	+1,3	+7,8	+1,6	-0,0
1052	391 0 26	W4	+0,0	-0,0	+3,4	+2,8	-4,0	-0,0

1052	250 26	W4	+0,0	-0,0	-1,6	+2,8	-0,0	-0,0
1052	394 500 26	W4	+0,0	+0,0	+3,3	+2,8	+3,9	-0,0
1052	391 0 M+	A	+0,0	+0,0	+4,4	+11,9	+5,8	+0,0
1052	250 M+	A	+0,0	+0,4	+2,3	+11,9	+0,2	+0,0
1052	394 500 M+	A	+0,0	+0,0	+4,1	+11,9	+4,8	+1,0
1052	391 0 M-	A	-0,0	-0,8	-4,9	+0,0	-5,9	-1,0
1052	250 M-	A	-0,0	+0,0	-2,2	+0,0	-0,1	-0,0
1052	394 500 M-	A	-0,0	-0,8	-4,8	+0,0	-5,7	+0,0
1053	392 0 0	G	-0,0	-0,2	-1,4	+0,0	+1,6	+0,3
1053	250 0	G	-0,0	+0,1	+0,7	+0,0	+0,0	+0,0
1053	395 500 0	G	-0,0	-0,2	-1,3	+0,0	-1,6	-0,3
1053	392 0 1	Q1	-0,0	-0,3	-1,6	-0,0	+1,9	+0,3
1053	250 1	Q1	-0,0	+0,1	+0,8	-0,0	+0,0	+0,0
1053	395 500 1	Q1	-0,0	-0,3	-1,6	-0,0	-1,9	-0,3
1053	392 0 3	W1	-0,0	-0,0	+1,3	+7,2	-1,6	+0,0
1053	250 3	W1	-0,0	-0,0	-0,7	+7,2	+0,0	+0,0
1053	395 500 3	W1	-0,0	+0,0	+1,4	+7,2	+1,6	+0,0
1053	392 0 4	W2	-0,0	+0,0	+3,3	+0,3	-3,9	-0,0
1053	250 4	W2	-0,0	+0,0	-1,6	+0,3	+0,0	-0,0
1053	395 500 4	W2	-0,0	-0,0	+3,4	+0,3	+4,0	-0,0
1053	392 0 22	S	-0,0	-0,1	-0,9	-0,0	+1,0	+0,2
1053	250 22	S	-0,0	+0,1	+0,4	-0,0	+0,0	+0,0
1053	395 500 22	S	-0,0	-0,1	-0,9	-0,0	-1,0	-0,2
1053	392 0 25	W3	+0,0	-0,0	+3,2	+6,2	-3,8	+0,0
1053	250 25	W3	+0,0	-0,0	-1,6	+6,2	-0,0	+0,0
1053	395 500 25	W3	+0,0	+0,0	+3,2	+6,2	+3,8	+0,0
1053	392 0 26	W4	-0,0	-0,0	+3,3	+3,2	-4,0	+0,0
1053	250 26	W4	-0,0	-0,0	-1,7	+3,2	-0,0	+0,0
1053	395 500 26	W4	-0,0	+0,0	+3,2	+3,2	+3,9	+0,0
1053	392 0 M+	A	+0,0	-0,0	+3,9	+10,8	+5,8	+1,0

1053	250 M+ A	+0,0	+0,4	+2,4	+10,8	+0,0	+0,0
1053	395 500 M+ A	+0,0	-0,0	+4,0	+10,8	+4,7	+0,0
1053	392 0 M- A	-0,0	-0,8	-4,8	-0,0	-4,6	+0,0
1053	250 M- A	-0,0	-0,0	-2,0	-0,0	-0,0	-0,0
1053	395 500 M- A	-0,0	-0,8	-4,7	-0,0	-5,7	-1,0
1054	394 0 0 G	+0,0	-0,2	-1,4	+0,0	+1,6	-0,3
1054	250 0 G	+0,0	+0,1	+0,7	+0,0	+0,0	-0,0
1054	397 500 0 G	+0,0	-0,2	-1,3	+0,0	-1,6	+0,3
1054	394 0 1 Q1	+0,0	-0,3	-1,6	-0,0	+1,9	-0,3
1054	250 1 Q1	+0,0	+0,1	+0,8	-0,0	+0,0	-0,0
1054	397 500 1 Q1	+0,0	-0,3	-1,6	-0,0	-1,9	+0,3
1054	394 0 3 W1	-0,0	-0,0	+3,2	+6,2	-3,8	-0,0
1054	250 3 W1	-0,0	-0,0	-1,6	+6,2	-0,0	-0,0
1054	397 500 3 W1	-0,0	+0,0	+3,2	+6,2	+3,8	-0,0
1054	394 0 4 W2	+0,0	+0,0	+3,5	+0,3	-4,0	+0,0
1054	250 4 W2	+0,0	+0,0	-1,5	+0,3	-0,0	+0,0
1054	397 500 4 W2	+0,0	-0,0	+3,3	+0,3	+3,9	+0,0
1054	394 0 22 S	+0,0	-0,1	-0,9	-0,0	+1,0	-0,2
1054	250 22 S	+0,0	+0,1	+0,4	-0,0	+0,0	-0,0
1054	397 500 22 S	+0,0	-0,1	-0,9	-0,0	-1,0	+0,2
1054	394 0 25 W3	+0,0	-0,0	+1,3	+7,2	-1,6	-0,0
1054	250 25 W3	+0,0	-0,0	-0,7	+7,2	+0,0	-0,0
1054	397 500 25 W3	+0,0	+0,0	+1,4	+7,2	+1,6	-0,0
1054	394 0 26 W4	+0,0	-0,0	+3,3	+3,2	-4,0	-0,0
1054	250 26 W4	+0,0	-0,0	-1,7	+3,2	-0,0	-0,0
1054	397 500 26 W4	+0,0	+0,0	+3,2	+3,2	+3,9	-0,0
1054	394 0 M+ A	+0,0	+0,0	+4,1	+10,8	+5,8	+0,0
1054	250 M+ A	+0,0	+0,4	+2,4	+10,8	+0,0	+0,0
1054	397 500 M+ A	+0,0	+0,0	+4,0	+10,8	+4,6	+1,0
1054	394 0 M- A	-0,0	-0,8	-4,8	-0,0	-4,7	-1,0

1054	250 M-	A	-0,0	+0,0	-2,0	-0,0	-0,0	-0,0
1054	397 500 M-	A	-0,0	-0,8	-4,7	-0,0	-5,7	+0,0
1055	395 0 0	G	-0,0	-0,2	-1,3	-0,2	+1,6	+0,3
1055	250 0	G	-0,0	+0,1	+0,6	-0,2	-0,0	+0,0
1055	398 500 0	G	-0,0	-0,2	-1,5	-0,2	-1,6	-0,3
1055	395 0 1	Q1	+0,0	-0,3	-1,6	-0,1	+1,9	+0,3
1055	250 1	Q1	+0,0	+0,1	+0,8	-0,1	-0,0	+0,0
1055	398 500 1	Q1	+0,0	-0,3	-1,6	-0,1	-1,9	-0,3
1055	395 0 3	W1	-0,0	-0,0	+1,4	+7,0	-1,6	+0,0
1055	250 3	W1	-0,0	-0,0	-0,7	+7,0	+0,0	+0,0
1055	398 500 3	W1	-0,0	+0,0	+1,4	+7,0	+1,6	+0,0
1055	395 0 4	W2	+0,0	+0,0	+3,4	-0,0	-4,0	-0,0
1055	250 4	W2	+0,0	+0,0	-1,7	-0,0	-0,0	-0,0
1055	398 500 4	W2	+0,0	-0,0	+3,2	-0,0	+3,9	-0,0
1055	395 0 22	S	+0,0	-0,1	-0,9	-0,1	+1,0	+0,2
1055	250 22	S	+0,0	+0,1	+0,4	-0,1	-0,0	+0,0
1055	398 500 22	S	+0,0	-0,1	-0,9	-0,1	-1,0	-0,2
1055	395 0 25	W3	-0,0	-0,0	+3,2	+6,1	-3,8	+0,0
1055	250 25	W3	-0,0	-0,0	-1,6	+6,1	+0,0	+0,0
1055	398 500 25	W3	-0,0	+0,0	+3,2	+6,1	+3,8	+0,0
1055	395 0 26	W4	-0,0	-0,0	+3,2	+3,8	-3,9	+0,0
1055	250 26	W4	-0,0	-0,0	-1,6	+3,8	+0,0	+0,0
1055	398 500 26	W4	-0,0	+0,0	+3,4	+3,8	+4,0	+0,0
1055	395 0 M+	A	+0,0	-0,0	+4,0	+10,3	+5,7	+1,0
1055	250 M+	A	+0,0	+0,4	+2,3	+10,3	+0,0	+0,0
1055	398 500 M+	A	+0,0	-0,0	+3,9	+10,3	+4,7	+0,0
1055	395 0 M-	A	-0,0	-0,8	-4,7	-0,4	-4,7	+0,0
1055	250 M-	A	-0,0	-0,0	-2,0	-0,4	-0,1	-0,0
1055	398 500 M-	A	-0,0	-0,8	-5,0	-0,4	-5,8	-1,0

1056	397	0 0	G	+0,0	-0,2	-1,3	-0,2	+1,6	-0,3
1056		250 0	G	+0,0	+0,1	+0,6	-0,2	-0,0	-0,0
1056	400	500 0	G	+0,0	-0,2	-1,5	-0,2	-1,6	+0,3
1056	397	0 1	Q1	-0,0	-0,3	-1,6	-0,1	+1,9	-0,3
1056		250 1	Q1	-0,0	+0,1	+0,8	-0,1	-0,0	-0,0
1056	400	500 1	Q1	-0,0	-0,3	-1,6	-0,1	-1,9	+0,3
1056	397	0 3	W1	+0,0	-0,0	+3,2	+6,1	-3,8	-0,0
1056		250 3	W1	+0,0	-0,0	-1,6	+6,1	+0,0	-0,0
1056	400	500 3	W1	+0,0	+0,0	+3,2	+6,1	+3,8	-0,0
1056	397	0 4	W2	-0,0	+0,0	+3,3	-0,0	-4,0	+0,0
1056		250 4	W2	-0,0	+0,0	-1,7	-0,0	-0,0	+0,0
1056	400	500 4	W2	-0,0	-0,0	+3,2	-0,0	+3,9	+0,0
1056	397	0 22	S	-0,0	-0,1	-0,9	-0,1	+1,0	-0,2
1056		250 22	S	-0,0	+0,1	+0,4	-0,1	-0,0	-0,0
1056	400	500 22	S	-0,0	-0,1	-0,9	-0,1	-1,0	+0,2
1056	397	0 25	W3	+0,0	-0,0	+1,4	+7,0	-1,6	-0,0
1056		250 25	W3	+0,0	-0,0	-0,7	+7,0	+0,0	-0,0
1056	400	500 25	W3	+0,0	+0,0	+1,4	+7,0	+1,6	-0,0
1056	397	0 26	W4	+0,0	-0,0	+3,2	+3,8	-3,9	-0,0
1056		250 26	W4	+0,0	-0,0	-1,6	+3,8	+0,0	-0,0
1056	400	500 26	W4	+0,0	+0,0	+3,4	+3,8	+4,0	-0,0
1056	397	0 M+	A	+0,0	+0,0	+4,0	+10,3	+5,7	+0,0
1056		250 M+	A	+0,0	+0,4	+2,3	+10,3	+0,0	+0,0
1056	400	500 M+	A	+0,0	+0,0	+3,9	+10,3	+4,7	+1,0
1056	397	0 M-	A	-0,0	-0,8	-4,7	-0,5	-4,7	-1,0
1056		250 M-	A	-0,0	+0,0	-2,0	-0,5	-0,1	-0,0
1056	400	500 M-	A	-0,0	-0,8	-5,0	-0,5	-5,8	+0,0
1057	398	0 0	G	-0,0	-0,2	-1,2	+5,9	+1,6	+0,3
1057		250 0	G	-0,0	+0,1	+0,8	+5,9	+0,0	+0,0
1057	401	500 0	G	-0,0	-0,2	-1,2	+5,9	-1,6	-0,3

1057	398	0 1	Q1	-0,0	-0,3	-1,6	+3,7	+1,9	+0,3
1057		250 1	Q1	-0,0	+0,1	+0,8	+3,7	+0,0	+0,0
1057	401	500 1	Q1	-0,0	-0,3	-1,6	+3,7	-1,9	-0,3
1057	398	0 3	W1	+0,0	-0,0	+1,4	+0,3	-1,6	+0,0
1057		250 3	W1	+0,0	-0,0	-0,7	+0,3	-0,0	+0,0
1057	401	500 3	W1	+0,0	-0,0	+1,4	+0,3	+1,6	+0,0
1057	398	0 4	W2	-0,0	+0,0	+3,2	-6,5	-3,9	-0,0
1057		250 4	W2	-0,0	+0,0	-1,6	-6,5	+0,0	-0,0
1057	401	500 4	W2	-0,0	-0,0	+3,4	-6,5	+4,0	-0,0
1057	398	0 22	S	-0,0	-0,1	-0,9	+2,0	+1,0	+0,2
1057		250 22	S	-0,0	+0,1	+0,4	+2,0	+0,0	+0,0
1057	401	500 22	S	-0,0	-0,1	-0,9	+2,0	-1,0	-0,2
1057	398	0 25	W3	+0,0	-0,0	+3,2	-1,8	-3,8	+0,0
1057		250 25	W3	+0,0	-0,0	-1,6	-1,8	-0,0	+0,0
1057	401	500 25	W3	+0,0	+0,0	+3,2	-1,8	+3,8	+0,0
1057	398	0 26	W4	+0,0	-0,0	+3,4	-6,6	-4,0	+0,0
1057		250 26	W4	+0,0	+0,0	-1,6	-6,6	-0,0	+0,0
1057	401	500 26	W4	+0,0	+0,0	+3,2	-6,6	+3,9	+0,0
1057	398	0 M+	A	+0,0	-0,0	+4,1	+15,3	+5,8	+1,0
1057		250 M+	A	+0,0	+0,4	+2,5	+15,3	+0,1	+0,0
1057	401	500 M+	A	+0,0	-0,0	+4,1	+15,3	+4,7	+0,0
1057	398	0 M-	A	-0,0	-0,8	-4,7	-5,1	-4,7	+0,0
1057		250 M-	A	-0,0	-0,0	-1,8	-5,1	-0,1	-0,0
1057	401	500 M-	A	-0,0	-0,8	-4,7	-5,1	-5,8	-1,0
1058	398	0 0	G	-0,0	-0,0	-0,2	-5,1	+0,2	+0,0
1058		379 0	G	-0,0	+0,0	+0,1	-5,1	+0,0	+0,0
1058	509	758 0	G	-0,0	-0,0	-0,2	-5,1	-0,2	-0,0
1058	398	0 1	Q1	+0,0	-0,0	+0,0	-3,1	-0,0	+0,0
1058		379 1	Q1	+0,0	-0,0	+0,0	-3,1	-0,0	+0,0
1058	509	758 1	Q1	+0,0	+0,0	-0,0	-3,1	-0,0	+0,0

1058	398	0 3	W1	-0,0	+0,0	-0,0	+5,8	+0,0	+0,0
1058		379 3	W1	-0,0	+0,0	+0,0	+5,8	+0,0	+0,0
1058	509	758 3	W1	-0,0	+0,0	+0,0	+5,8	+0,0	+0,0
1058	398	0 4	W2	-0,0	+0,0	-0,0	+8,4	+0,0	-0,0
1058		379 4	W2	-0,0	+0,0	+0,0	+8,4	+0,0	-0,0
1058	509	758 4	W2	-0,0	+0,0	+0,0	+8,4	+0,0	-0,0
1058	398	0 22	S	+0,0	-0,0	+0,0	-1,7	-0,0	+0,0
1058		379 22	S	+0,0	-0,0	+0,0	-1,7	-0,0	+0,0
1058	509	758 22	S	+0,0	+0,0	-0,0	-1,7	-0,0	+0,0
1058	398	0 25	W3	-0,0	+0,0	-0,0	+6,1	+0,0	+0,0
1058		379 25	W3	-0,0	+0,0	-0,0	+6,1	+0,0	+0,0
1058	509	758 25	W3	-0,0	+0,0	+0,0	+6,1	+0,0	+0,0
1058	398	0 26	W4	-0,0	+0,0	-0,0	+5,5	+0,0	-0,0
1058		379 26	W4	-0,0	-0,0	-0,0	+5,5	+0,0	-0,0
1058	509	758 26	W4	-0,0	-0,0	+0,0	+5,5	+0,0	-0,0
1058	398	0 M+	A	+0,0	-0,0	-0,0	+8,4	+0,2	+0,0
1058		379 M+	A	+0,0	+0,0	+0,1	+8,5	+0,0	+0,0
1058	509	758 M+	A	+0,0	-0,0	-0,0	+8,5	+0,0	+0,0
1058	398	0 M-	A	-0,0	-0,0	-0,3	-12,9	+0,0	+0,0
1058		379 M-	A	-0,0	-0,0	-0,0	-12,9	-0,0	+0,0
1058	509	758 M-	A	-0,0	-0,0	-0,3	-12,8	-0,2	-0,0
1059	400	0 0	G	+0,0	-0,2	-1,2	+5,9	+1,6	-0,3
1059		250 0	G	+0,0	+0,1	+0,8	+5,9	+0,0	-0,0
1059	403	500 0	G	+0,0	-0,2	-1,2	+5,9	-1,6	+0,3
1059	400	0 1	Q1	+0,0	-0,3	-1,6	+3,7	+1,9	-0,3
1059		250 1	Q1	+0,0	+0,1	+0,8	+3,7	+0,0	-0,0
1059	403	500 1	Q1	+0,0	-0,3	-1,6	+3,7	-1,9	+0,3
1059	400	0 3	W1	-0,0	-0,0	+3,2	-1,8	-3,8	-0,0
1059		250 3	W1	-0,0	-0,0	-1,6	-1,8	-0,0	-0,0
1059	403	500 3	W1	-0,0	-0,0	+3,2	-1,8	+3,8	-0,0

1059	400	0 4	W2	+0,0	+0,0	+3,2	-6,5	-3,9	+0,0
1059		250 4	W2	+0,0	+0,0	-1,6	-6,5	+0,0	+0,0
1059	403	500 4	W2	+0,0	-0,0	+3,4	-6,5	+4,0	+0,0
1059	400	0 22	S	+0,0	-0,1	-0,9	+2,0	+1,0	-0,2
1059		250 22	S	+0,0	+0,1	+0,4	+2,0	+0,0	-0,0
1059	403	500 22	S	+0,0	-0,1	-0,9	+2,0	-1,0	+0,2
1059	400	0 25	W3	-0,0	-0,0	+1,4	+0,3	-1,6	-0,0
1059		250 25	W3	-0,0	-0,0	-0,7	+0,3	-0,0	-0,0
1059	403	500 25	W3	-0,0	-0,0	+1,4	+0,3	+1,6	-0,0
1059	400	0 26	W4	-0,0	-0,0	+3,4	-6,5	-4,0	-0,0
1059		250 26	W4	-0,0	-0,0	-1,6	-6,5	-0,0	-0,0
1059	403	500 26	W4	-0,0	+0,0	+3,2	-6,5	+3,9	-0,0
1059	400	0 M+	A	+0,0	+0,0	+4,1	+15,2	+5,8	+0,0
1059		250 M+	A	+0,0	+0,4	+2,5	+15,2	+0,1	+0,0
1059	403	500 M+	A	+0,0	+0,0	+4,1	+15,2	+4,7	+1,0
1059	400	0 M-	A	-0,0	-0,8	-4,7	-5,1	-4,7	-1,0
1059		250 M-	A	-0,0	+0,0	-1,8	-5,1	-0,1	-0,0
1059	403	500 M-	A	-0,0	-0,8	-4,7	-5,1	-5,8	+0,0
1060	400	0 0	G	+0,0	-0,0	-0,2	-5,1	+0,2	-0,0
1060		379 0	G	+0,0	+0,0	+0,1	-5,1	+0,0	-0,0
1060	509	758 0	G	+0,0	-0,0	-0,2	-5,1	-0,2	+0,0
1060	400	0 1	Q1	-0,0	-0,0	+0,0	-3,1	-0,0	-0,0
1060		379 1	Q1	-0,0	-0,0	+0,0	-3,1	-0,0	-0,0
1060	509	758 1	Q1	-0,0	+0,0	-0,0	-3,1	-0,0	-0,0
1060	400	0 3	W1	+0,0	+0,0	-0,0	+6,1	+0,0	-0,0
1060		379 3	W1	+0,0	+0,0	+0,0	+6,1	+0,0	-0,0
1060	509	758 3	W1	+0,0	+0,0	+0,0	+6,1	+0,0	-0,0
1060	400	0 4	W2	+0,0	+0,0	-0,0	+8,4	+0,0	+0,0
1060		379 4	W2	+0,0	+0,0	+0,0	+8,4	+0,0	+0,0
1060	509	758 4	W2	+0,0	+0,0	+0,0	+8,4	+0,0	+0,0

1060	400	0 22	S	-0,0	-0,0	+0,0	-1,7	-0,0	-0,0
1060		379 22	S	-0,0	-0,0	+0,0	-1,7	-0,0	-0,0
1060	509	758 22	S	-0,0	+0,0	-0,0	-1,7	-0,0	-0,0
1060	400	0 25	W3	+0,0	+0,0	-0,0	+5,8	+0,0	-0,0
1060		379 25	W3	+0,0	+0,0	+0,0	+5,8	+0,0	-0,0
1060	509	758 25	W3	+0,0	+0,0	+0,0	+5,8	+0,0	-0,0
1060	400	0 26	W4	+0,0	+0,0	-0,0	+5,5	+0,0	+0,0
1060		379 26	W4	+0,0	-0,0	-0,0	+5,5	+0,0	+0,0
1060	509	758 26	W4	+0,0	-0,0	+0,0	+5,5	+0,0	+0,0
1060	400	0 M+	A	+0,0	+0,0	-0,0	+8,4	+0,2	+0,0
1060		379 M+	A	+0,0	+0,0	+0,1	+8,5	+0,0	+0,0
1060	509	758 M+	A	+0,0	+0,0	-0,0	+8,5	+0,0	+0,0
1060	400	0 M-	A	-0,0	-0,0	-0,3	-12,9	+0,0	-0,0
1060		379 M-	A	-0,0	+0,0	-0,0	-12,9	-0,0	-0,0
1060	509	758 M-	A	-0,0	-0,0	-0,3	-12,8	-0,2	+0,0
1061	401	0 0	G	+0,0	-0,2	-1,5	-0,4	+1,6	+0,3
1061		250 0	G	+0,0	+0,1	+0,6	-0,4	+0,0	-0,0
1061	404	500 0	G	+0,0	-0,2	-1,3	-0,4	-1,6	-0,3
1061	401	0 1	Q1	-0,0	-0,3	-1,6	-0,3	+1,9	+0,3
1061		250 1	Q1	-0,0	+0,1	+0,8	-0,3	+0,0	+0,0
1061	404	500 1	Q1	-0,0	-0,3	-1,6	-0,3	-1,9	-0,3
1061	401	0 3	W1	+0,0	+0,0	+1,4	+6,9	-1,6	-0,0
1061		250 3	W1	+0,0	-0,0	-0,7	+6,9	-0,0	-0,0
1061	404	500 3	W1	+0,0	-0,0	+1,4	+6,9	+1,6	-0,0
1061	401	0 4	W2	+0,0	+0,0	+3,4	+4,0	-4,0	-0,0
1061		250 4	W2	+0,0	-0,0	-1,6	+4,0	-0,0	-0,0
1061	404	500 4	W2	+0,0	-0,0	+3,2	+4,0	+3,9	-0,0
1061	401	0 22	S	-0,0	-0,1	-0,9	-0,2	+1,0	+0,2
1061		250 22	S	-0,0	+0,1	+0,4	-0,2	+0,0	+0,0
1061	404	500 22	S	-0,0	-0,1	-0,9	-0,2	-1,0	-0,2

1061	401	0 25	W3	+0,0	+0,0	+3,2	+6,1	-3,8	-0,0
1061		250 25	W3	+0,0	-0,0	-1,6	+6,1	-0,0	-0,0
1061	404	500 25	W3	+0,0	-0,0	+3,2	+6,1	+3,8	-0,0
1061	401	0 26	W4	-0,0	-0,0	+3,2	+0,1	-3,9	+0,0
1061		250 26	W4	-0,0	+0,0	-1,7	+0,1	+0,0	+0,0
1061	404	500 26	W4	-0,0	+0,0	+3,3	+0,1	+4,0	+0,0
1061	401	0 M+	A	+0,0	-0,0	+3,9	+10,0	+5,8	+1,0
1061		250 M+	A	+0,0	+0,4	+2,3	+10,0	+0,1	+0,0
1061	404	500 M+	A	+0,0	-0,0	+3,9	+10,0	+4,7	+0,0
1061	401	0 M-	A	-0,0	-0,8	-5,0	-1,1	-4,7	+0,0
1061		250 M-	A	-0,0	-0,0	-2,0	-1,1	-0,0	-0,0
1061	404	500 M-	A	-0,0	-0,8	-4,7	-1,1	-5,7	-1,0
1062	401	0 0	G	+0,0	-0,0	-0,2	-5,5	+0,2	-0,0
1062		379 0	G	+0,0	+0,0	+0,1	-5,5	+0,0	-0,0
1062	508	758 0	G	+0,0	-0,0	-0,2	-5,5	-0,2	+0,0
1062	401	0 1	Q1	-0,0	-0,0	+0,0	-3,4	-0,0	-0,0
1062		379 1	Q1	-0,0	-0,0	+0,0	-3,4	-0,0	-0,0
1062	508	758 1	Q1	-0,0	+0,0	-0,0	-3,4	-0,0	-0,0
1062	401	0 3	W1	+0,0	+0,0	-0,0	+6,2	+0,0	+0,0
1062		379 3	W1	+0,0	+0,0	-0,0	+6,2	+0,0	+0,0
1062	508	758 3	W1	+0,0	+0,0	+0,0	+6,2	+0,0	+0,0
1062	401	0 4	W2	+0,0	+0,0	-0,0	+6,2	+0,0	+0,0
1062		379 4	W2	+0,0	-0,0	-0,0	+6,2	+0,0	+0,0
1062	508	758 4	W2	+0,0	-0,0	+0,0	+6,2	+0,0	+0,0
1062	401	0 22	S	-0,0	-0,0	+0,0	-1,9	-0,0	-0,0
1062		379 22	S	-0,0	-0,0	+0,0	-1,9	-0,0	-0,0
1062	508	758 22	S	-0,0	+0,0	-0,0	-1,9	-0,0	-0,0
1062	401	0 25	W3	+0,0	+0,0	-0,0	+6,6	+0,0	+0,0
1062		379 25	W3	+0,0	+0,0	-0,0	+6,6	+0,0	+0,0
1062	508	758 25	W3	+0,0	-0,0	+0,0	+6,6	+0,0	+0,0

1062	401	0 26	W4	+0,0	+0,0	-0,0	+9,0	+0,0	+0,0
1062		379 26	W4	+0,0	+0,0	+0,0	+9,0	+0,0	+0,0
1062	508	758 26	W4	+0,0	+0,0	+0,0	+9,0	+0,0	+0,0
1062	401	0 M+	A	+0,0	+0,0	-0,0	+9,1	+0,2	+0,0
1062		379 M+	A	+0,0	+0,0	+0,1	+9,1	+0,0	+0,0
1062	508	758 M+	A	+0,0	+0,0	-0,0	+9,1	+0,0	+0,0
1062	401	0 M-	A	-0,0	-0,0	-0,3	-14,0	+0,0	-0,0
1062		379 M-	A	-0,0	+0,0	-0,0	-13,9	-0,0	-0,0
1062	508	758 M-	A	-0,0	-0,0	-0,3	-13,9	-0,2	+0,0
1063	403	0 0	G	-0,0	-0,2	-1,5	-0,4	+1,6	-0,3
1063		250 0	G	-0,0	+0,1	+0,6	-0,4	+0,0	-0,0
1063	406	500 0	G	-0,0	-0,2	-1,3	-0,4	-1,6	+0,3
1063	403	0 1	Q1	+0,0	-0,3	-1,6	-0,3	+1,9	-0,3
1063		250 1	Q1	+0,0	+0,1	+0,8	-0,3	+0,0	-0,0
1063	406	500 1	Q1	+0,0	-0,3	-1,6	-0,3	-1,9	+0,3
1063	403	0 3	W1	-0,0	+0,0	+3,2	+6,1	-3,8	+0,0
1063		250 3	W1	-0,0	-0,0	-1,6	+6,1	-0,0	+0,0
1063	406	500 3	W1	-0,0	-0,0	+3,2	+6,1	+3,8	+0,0
1063	403	0 4	W2	-0,0	+0,0	+3,4	+4,0	-4,0	+0,0
1063		250 4	W2	-0,0	-0,0	-1,6	+4,0	-0,0	+0,0
1063	406	500 4	W2	-0,0	-0,0	+3,2	+4,0	+3,9	+0,0
1063	403	0 22	S	+0,0	-0,1	-0,9	-0,2	+1,0	-0,2
1063		250 22	S	+0,0	+0,1	+0,4	-0,2	+0,0	-0,0
1063	406	500 22	S	+0,0	-0,1	-0,9	-0,2	-1,0	+0,2
1063	403	0 25	W3	-0,0	+0,0	+1,4	+6,9	-1,6	+0,0
1063		250 25	W3	-0,0	-0,0	-0,7	+6,9	-0,0	+0,0
1063	406	500 25	W3	-0,0	-0,0	+1,4	+6,9	+1,6	+0,0
1063	403	0 26	W4	+0,0	-0,0	+3,2	+0,1	-3,9	-0,0
1063		250 26	W4	+0,0	+0,0	-1,7	+0,1	+0,0	-0,0
1063	406	500 26	W4	+0,0	+0,0	+3,3	+0,1	+4,0	-0,0

1063	403	0 M+	A	+0,0	+0,0	+3,9	+10,0	+5,8	+0,0
1063		250 M+	A	+0,0	+0,4	+2,3	+10,0	+0,1	+0,0
1063	406	500 M+	A	+0,0	+0,0	+3,9	+10,0	+4,7	+1,0
1063	403	0 M-	A	-0,0	-0,8	-5,0	-1,1	-4,7	-1,0
1063		250 M-	A	-0,0	+0,0	-2,0	-1,1	-0,0	-0,0
1063	406	500 M-	A	-0,0	-0,8	-4,7	-1,1	-5,7	+0,0
1064	403	0 0	G	-0,0	-0,0	-0,2	-5,5	+0,2	+0,0
1064		379 0	G	-0,0	+0,0	+0,1	-5,5	+0,0	+0,0
1064	508	758 0	G	-0,0	-0,0	-0,2	-5,5	-0,2	-0,0
1064	403	0 1	Q1	+0,0	-0,0	+0,0	-3,4	-0,0	+0,0
1064		379 1	Q1	+0,0	-0,0	+0,0	-3,4	-0,0	+0,0
1064	508	758 1	Q1	+0,0	+0,0	-0,0	-3,4	-0,0	+0,0
1064	403	0 3	W1	-0,0	+0,0	-0,0	+6,6	+0,0	-0,0
1064		379 3	W1	-0,0	+0,0	-0,0	+6,6	+0,0	-0,0
1064	508	758 3	W1	-0,0	+0,0	+0,0	+6,6	+0,0	-0,0
1064	403	0 4	W2	-0,0	+0,0	-0,0	+6,1	+0,0	-0,0
1064		379 4	W2	-0,0	-0,0	-0,0	+6,1	+0,0	-0,0
1064	508	758 4	W2	-0,0	-0,0	+0,0	+6,1	+0,0	-0,0
1064	403	0 22	S	+0,0	-0,0	+0,0	-1,9	-0,0	+0,0
1064		379 22	S	+0,0	-0,0	+0,0	-1,9	-0,0	+0,0
1064	508	758 22	S	+0,0	+0,0	-0,0	-1,9	-0,0	+0,0
1064	403	0 25	W3	-0,0	+0,0	-0,0	+6,2	+0,0	-0,0
1064		379 25	W3	-0,0	+0,0	-0,0	+6,2	+0,0	-0,0
1064	508	758 25	W3	-0,0	+0,0	+0,0	+6,2	+0,0	-0,0
1064	403	0 26	W4	-0,0	+0,0	-0,0	+9,0	+0,0	-0,0
1064		379 26	W4	-0,0	+0,0	+0,0	+9,0	+0,0	-0,0
1064	508	758 26	W4	-0,0	+0,0	+0,0	+9,0	+0,0	-0,0
1064	403	0 M+	A	+0,0	-0,0	-0,0	+9,1	+0,2	+0,0
1064		379 M+	A	+0,0	+0,0	+0,1	+9,1	+0,0	+0,0
1064	508	758 M+	A	+0,0	-0,0	-0,0	+9,1	+0,0	+0,0

1064	403	0 M-	A	-0,0	-0,0	-0,3	-14,0	+0,0	+0,0
1064		379 M-	A	-0,0	-0,0	-0,0	-13,9	-0,0	+0,0
1064	508	758 M-	A	-0,0	-0,0	-0,3	-13,9	-0,2	-0,0
1065	404	0 0	G	-0,0	-0,2	-1,3	-0,2	+1,6	+0,3
1065		250 0	G	-0,0	+0,1	+0,7	-0,2	-0,0	-0,0
1065	407	500 0	G	-0,0	-0,2	-1,3	-0,2	-1,6	-0,3
1065	404	0 1	Q1	-0,0	-0,3	-1,6	-0,2	+1,9	+0,3
1065		250 1	Q1	-0,0	+0,1	+0,8	-0,2	-0,0	-0,0
1065	407	500 1	Q1	-0,0	-0,3	-1,6	-0,2	-1,9	-0,3
1065	404	0 3	W1	+0,0	+0,0	+1,4	+6,9	-1,6	-0,0
1065		250 3	W1	+0,0	-0,0	-0,7	+6,9	+0,0	-0,0
1065	407	500 3	W1	+0,0	-0,0	+1,4	+6,9	+1,6	-0,0
1065	404	0 4	W2	+0,0	+0,0	+3,2	+3,3	-3,9	-0,0
1065		250 4	W2	+0,0	-0,0	-1,7	+3,3	+0,0	-0,0
1065	407	500 4	W2	+0,0	-0,0	+3,3	+3,3	+4,0	-0,0
1065	404	0 22	S	-0,0	-0,1	-0,9	-0,1	+1,0	+0,2
1065		250 22	S	-0,0	+0,1	+0,4	-0,1	-0,0	-0,0
1065	407	500 22	S	-0,0	-0,1	-0,9	-0,1	-1,0	-0,2
1065	404	0 25	W3	+0,0	+0,0	+3,2	+6,0	-3,8	-0,0
1065		250 25	W3	+0,0	-0,0	-1,6	+6,0	+0,0	-0,0
1065	407	500 25	W3	+0,0	-0,0	+3,2	+6,0	+3,8	-0,0
1065	404	0 26	W4	-0,0	-0,0	+3,3	+0,4	-4,0	+0,0
1065		250 26	W4	-0,0	+0,0	-1,6	+0,4	-0,0	+0,0
1065	407	500 26	W4	-0,0	+0,0	+3,3	+0,4	+3,9	+0,0
1065	404	0 M+	A	+0,0	-0,0	+3,9	+10,2	+5,7	+1,0
1065		250 M+	A	+0,0	+0,4	+2,4	+10,2	+0,0	+0,0
1065	407	500 M+	A	+0,0	-0,0	+3,9	+10,2	+4,6	+0,0
1065	404	0 M-	A	-0,0	-0,8	-4,7	-0,6	-4,6	+0,0
1065		250 M-	A	-0,0	-0,0	-2,0	-0,6	-0,0	-0,0
1065	407	500 M-	A	-0,0	-0,8	-4,8	-0,6	-5,8	-1,0

1066	406	0 0	G	+0,0	-0,2	-1,3	-0,2	+1,6	-0,3
1066		250 0	G	+0,0	+0,1	+0,7	-0,2	-0,0	-0,0
1066	409	500 0	G	+0,0	-0,2	-1,3	-0,2	-1,6	+0,3
1066	406	0 1	Q1	+0,0	-0,3	-1,6	-0,2	+1,9	-0,3
1066		250 1	Q1	+0,0	+0,1	+0,8	-0,2	-0,0	-0,0
1066	409	500 1	Q1	+0,0	-0,3	-1,6	-0,2	-1,9	+0,3
1066	406	0 3	W1	-0,0	+0,0	+3,2	+6,0	-3,8	+0,0
1066		250 3	W1	-0,0	-0,0	-1,6	+6,0	+0,0	+0,0
1066	409	500 3	W1	-0,0	-0,0	+3,2	+6,0	+3,8	+0,0
1066	406	0 4	W2	-0,0	+0,0	+3,2	+3,2	-3,9	+0,0
1066		250 4	W2	-0,0	-0,0	-1,7	+3,2	+0,0	+0,0
1066	409	500 4	W2	-0,0	-0,0	+3,3	+3,2	+4,0	+0,0
1066	406	0 22	S	+0,0	-0,1	-0,9	-0,1	+1,0	-0,2
1066		250 22	S	+0,0	+0,1	+0,4	-0,1	-0,0	-0,0
1066	409	500 22	S	+0,0	-0,1	-0,9	-0,1	-1,0	+0,2
1066	406	0 25	W3	-0,0	+0,0	+1,4	+6,8	-1,6	+0,0
1066		250 25	W3	-0,0	-0,0	-0,7	+6,8	+0,0	+0,0
1066	409	500 25	W3	-0,0	-0,0	+1,4	+6,8	+1,6	+0,0
1066	406	0 26	W4	+0,0	-0,0	+3,3	+0,4	-4,0	-0,0
1066		250 26	W4	+0,0	+0,0	-1,6	+0,4	-0,0	-0,0
1066	409	500 26	W4	+0,0	+0,0	+3,3	+0,4	+3,9	-0,0
1066	406	0 M+	A	+0,0	+0,0	+3,9	+10,1	+5,7	+0,0
1066		250 M+	A	+0,0	+0,4	+2,4	+10,1	+0,0	+0,0
1066	409	500 M+	A	+0,0	+0,0	+3,9	+10,1	+4,6	+1,0
1066	406	0 M-	A	-0,0	-0,8	-4,7	-0,6	-4,6	-1,0
1066		250 M-	A	-0,0	+0,0	-2,0	-0,6	-0,0	-0,0
1066	409	500 M-	A	-0,0	-0,8	-4,8	-0,6	-5,8	+0,0
1067	407	0 0	G	+0,0	-0,2	-1,3	-0,1	+1,6	+0,3
1067		250 0	G	+0,0	+0,1	+0,7	-0,1	-0,0	-0,0

1067	410	500	0	G	+0,0	-0,2	-1,3	-0,1	-1,6	-0,3
1067	407	0	1	Q1	+0,0	-0,3	-1,6	-0,1	+1,9	+0,3
1067		250	1	Q1	+0,0	+0,1	+0,8	-0,1	+0,0	-0,0
1067	410	500	1	Q1	+0,0	-0,3	-1,6	-0,1	-1,9	-0,3
1067	407	0	3	W1	+0,0	+0,0	+1,4	+7,2	-1,6	-0,0
1067		250	3	W1	+0,0	-0,0	-0,7	+7,2	-0,0	-0,0
1067	410	500	3	W1	+0,0	-0,0	+1,3	+7,2	+1,6	-0,0
1067	407	0	4	W2	-0,0	+0,0	+3,3	+2,8	-4,0	-0,0
1067		250	4	W2	-0,0	-0,0	-1,6	+2,8	-0,0	-0,0
1067	410	500	4	W2	-0,0	-0,0	+3,3	+2,8	+3,9	-0,0
1067	407	0	22	S	+0,0	-0,1	-0,9	-0,0	+1,0	+0,2
1067		250	22	S	+0,0	+0,1	+0,4	-0,0	+0,0	-0,0
1067	410	500	22	S	+0,0	-0,1	-0,9	-0,0	-1,0	-0,2
1067	407	0	25	W3	-0,0	+0,0	+3,2	+6,2	-3,8	-0,0
1067		250	25	W3	-0,0	-0,0	-1,6	+6,2	+0,0	-0,0
1067	410	500	25	W3	-0,0	-0,0	+3,2	+6,2	+3,8	-0,0
1067	407	0	26	W4	-0,0	-0,0	+3,3	+0,7	-3,9	+0,0
1067		250	26	W4	-0,0	+0,0	-1,6	+0,7	+0,0	+0,0
1067	410	500	26	W4	-0,0	+0,0	+3,3	+0,7	+4,0	+0,0
1067	407	0	M+	A	+0,0	-0,0	+3,9	+10,7	+5,8	+1,0
1067		250	M+	A	+0,0	+0,4	+2,4	+10,7	+0,0	+0,0
1067	410	500	M+	A	+0,0	-0,0	+3,9	+10,7	+4,6	+0,0
1067	407	0	M-	A	-0,0	-0,8	-4,8	-0,3	-4,6	+0,0
1067		250	M-	A	-0,0	-0,0	-1,9	-0,3	-0,0	-0,0
1067	410	500	M-	A	-0,0	-0,8	-4,8	-0,3	-5,8	-1,0
1068	409	0	0	G	-0,0	-0,2	-1,3	-0,1	+1,6	-0,3
1068		250	0	G	-0,0	+0,1	+0,7	-0,1	-0,0	+0,0
1068	412	500	0	G	-0,0	-0,2	-1,3	-0,1	-1,6	+0,3
1068	409	0	1	Q1	-0,0	-0,3	-1,6	-0,1	+1,9	-0,3
1068		250	1	Q1	-0,0	+0,1	+0,8	-0,1	+0,0	+0,0

1068	412	500	1	Q1	-0,0	-0,3	-1,6	-0,1	-1,9	+0,3
1068	409	0	3	W1	+0,0	+0,0	+3,2	+6,2	-3,8	+0,0
1068		250	3	W1	+0,0	-0,0	-1,6	+6,2	+0,0	+0,0
1068	412	500	3	W1	+0,0	-0,0	+3,2	+6,2	+3,8	+0,0
1068	409	0	4	W2	+0,0	+0,0	+3,3	+2,8	-4,0	+0,0
1068		250	4	W2	+0,0	-0,0	-1,6	+2,8	-0,0	+0,0
1068	412	500	4	W2	+0,0	-0,0	+3,3	+2,8	+3,9	+0,0
1068	409	0	22	S	-0,0	-0,1	-0,9	-0,0	+1,0	-0,2
1068		250	22	S	-0,0	+0,1	+0,4	-0,0	+0,0	+0,0
1068	412	500	22	S	-0,0	-0,1	-0,9	-0,0	-1,0	+0,2
1068	409	0	25	W3	-0,0	+0,0	+1,4	+7,1	-1,6	+0,0
1068		250	25	W3	-0,0	-0,0	-0,7	+7,1	-0,0	+0,0
1068	412	500	25	W3	-0,0	-0,0	+1,3	+7,1	+1,6	+0,0
1068	409	0	26	W4	+0,0	-0,0	+3,3	+0,7	-3,9	-0,0
1068		250	26	W4	+0,0	+0,0	-1,6	+0,7	+0,0	-0,0
1068	412	500	26	W4	+0,0	+0,0	+3,3	+0,7	+4,0	-0,0
1068	409	0	M+	A	+0,0	+0,0	+3,9	+10,6	+5,8	+0,0
1068		250	M+	A	+0,0	+0,4	+2,4	+10,6	+0,0	+0,0
1068	412	500	M+	A	+0,0	+0,0	+3,9	+10,6	+4,6	+1,0
1068	409	0	M-	A	-0,0	-0,8	-4,8	-0,3	-4,6	-1,0
1068		250	M-	A	-0,0	+0,0	-1,9	-0,3	-0,0	-0,0
1068	412	500	M-	A	-0,0	-0,8	-4,8	-0,3	-5,8	+0,0
1069	410	0	0	G	-0,0	-0,2	-1,3	-0,0	+1,6	+0,3
1069		250	0	G	-0,0	+0,1	+0,7	-0,0	-0,0	-0,0
1069	413	500	0	G	-0,0	-0,2	-1,3	-0,0	-1,6	-0,3
1069	410	0	1	Q1	-0,0	-0,3	-1,6	-0,1	+1,9	+0,3
1069		250	1	Q1	-0,0	+0,1	+0,8	-0,1	-0,0	-0,0
1069	413	500	1	Q1	-0,0	-0,3	-1,6	-0,1	-1,9	-0,3
1069	410	0	3	W1	-0,0	+0,0	+1,3	+7,9	-1,6	-0,0
1069		250	3	W1	-0,0	-0,0	-0,6	+7,9	+0,0	-0,0

1069	413	500	3	W1	-0,0	-0,0	+1,5	+7,9	+1,7	-0,0
1069	410	0	4	W2	+0,0	+0,0	+3,3	+2,7	-3,9	-0,0
1069		250	4	W2	+0,0	-0,0	-1,6	+2,7	+0,0	-0,0
1069	413	500	4	W2	+0,0	-0,0	+3,4	+2,7	+4,0	-0,0
1069	410	0	22	S	-0,0	-0,1	-0,9	-0,0	+1,0	+0,2
1069		250	22	S	-0,0	+0,1	+0,4	-0,0	-0,0	-0,0
1069	413	500	22	S	-0,0	-0,1	-0,9	-0,0	-1,0	-0,2
1069	410	0	25	W3	+0,0	+0,0	+3,2	+6,8	-3,8	-0,0
1069		250	25	W3	+0,0	-0,0	-1,6	+6,8	-0,0	-0,0
1069	413	500	25	W3	+0,0	-0,0	+3,1	+6,8	+3,8	-0,0
1069	410	0	26	W4	+0,0	-0,0	+3,3	+1,1	-3,9	+0,0
1069		250	26	W4	+0,0	+0,0	-1,6	+1,1	+0,0	+0,0
1069	413	500	26	W4	+0,0	+0,0	+3,5	+1,1	+4,0	+0,0
1069	410	0	M+	A	+0,0	-0,0	+3,9	+11,8	+5,7	+1,0
1069		250	M+	A	+0,0	+0,4	+2,4	+11,8	+0,1	+0,0
1069	413	500	M+	A	+0,0	-0,0	+4,2	+11,8	+4,8	+0,0
1069	410	0	M-	A	-0,0	-0,8	-4,8	-0,2	-4,6	+0,0
1069		250	M-	A	-0,0	-0,0	-1,9	-0,2	-0,0	-0,0
1069	413	500	M-	A	-0,0	-0,8	-4,9	-0,2	-5,8	-1,0
1070	412	0	0	G	+0,0	-0,2	-1,3	-0,0	+1,6	-0,3
1070		250	0	G	+0,0	+0,1	+0,7	-0,0	-0,0	+0,0
1070	415	500	0	G	+0,0	-0,2	-1,3	-0,0	-1,6	+0,3
1070	412	0	1	Q1	+0,0	-0,3	-1,6	-0,1	+1,9	-0,3
1070		250	1	Q1	+0,0	+0,1	+0,8	-0,1	-0,0	+0,0
1070	415	500	1	Q1	+0,0	-0,3	-1,6	-0,1	-1,9	+0,3
1070	412	0	3	W1	-0,0	+0,0	+3,2	+6,7	-3,8	+0,0
1070		250	3	W1	-0,0	-0,0	-1,6	+6,7	-0,0	+0,0
1070	415	500	3	W1	-0,0	-0,0	+3,1	+6,7	+3,8	+0,0
1070	412	0	4	W2	-0,0	+0,0	+3,3	+2,6	-3,9	+0,0
1070		250	4	W2	-0,0	-0,0	-1,6	+2,6	+0,0	+0,0

1070	415	500	4	W2	-0,0	-0,0	+3,4	+2,6	+4,0	+0,0
1070	412	0	22	S	+0,0	-0,1	-0,9	-0,0	+1,0	-0,2
1070		250	22	S	+0,0	+0,1	+0,4	-0,0	-0,0	+0,0
1070	415	500	22	S	+0,0	-0,1	-0,9	-0,0	-1,0	+0,2
1070	412	0	25	W3	+0,0	+0,0	+1,3	+7,8	-1,6	+0,0
1070		250	25	W3	+0,0	-0,0	-0,6	+7,8	+0,0	+0,0
1070	415	500	25	W3	+0,0	-0,0	+1,5	+7,8	+1,7	+0,0
1070	412	0	26	W4	-0,0	-0,0	+3,3	+1,1	-3,9	-0,0
1070		250	26	W4	-0,0	+0,0	-1,6	+1,1	+0,0	-0,0
1070	415	500	26	W4	-0,0	+0,0	+3,5	+1,1	+4,0	-0,0
1070	412	0	M+	A	+0,0	+0,0	+3,9	+11,7	+5,7	+0,0
1070		250	M+	A	+0,0	+0,4	+2,4	+11,7	+0,1	+0,0
1070	415	500	M+	A	+0,0	+0,0	+4,2	+11,7	+4,8	+1,0
1070	412	0	M-	A	-0,0	-0,8	-4,8	-0,2	-4,6	-1,0
1070		250	M-	A	-0,0	+0,0	-1,9	-0,2	-0,0	-0,0
1070	415	500	M-	A	-0,0	-0,8	-4,9	-0,2	-5,8	+0,0
1071	413	0	0	G	+0,0	-0,2	-1,3	-0,0	+1,7	+0,3
1071		250	0	G	+0,0	+0,1	+0,8	-0,0	+0,0	-0,0
1071	416	500	0	G	+0,0	-0,2	-1,1	-0,0	-1,6	-0,3
1071	413	0	1	Q1	+0,0	-0,3	-1,6	-0,0	+1,9	+0,3
1071		250	1	Q1	+0,0	+0,1	+0,8	-0,0	+0,0	-0,0
1071	416	500	1	Q1	+0,0	-0,3	-1,4	-0,0	-1,8	-0,3
1071	413	0	3	W1	-0,0	-0,1	+1,5	+9,1	-1,8	+0,0
1071		250	3	W1	-0,0	-0,0	-0,8	+9,1	-0,1	+0,0
1071	416	500	3	W1	-0,0	+0,1	+0,9	+9,1	+1,5	+0,0
1071	413	0	4	W2	+0,0	+0,0	+3,4	+2,7	-4,0	-0,0
1071		250	4	W2	+0,0	-0,0	-1,8	+2,7	-0,1	-0,0
1071	416	500	4	W2	+0,0	-0,0	+3,0	+2,7	+3,9	-0,0
1071	413	0	22	S	+0,0	-0,1	-0,9	-0,0	+1,1	+0,2
1071		250	22	S	+0,0	+0,1	+0,5	-0,0	+0,0	-0,0

1071	416	500	22	S	+0,0	-0,1	-0,8	-0,0	-1,0	-0,2
1071	413	0	25	W3	+0,0	+0,2	+3,1	+7,8	-3,8	-0,1
1071		250	25	W3	+0,0	-0,0	-1,6	+7,8	+0,0	-0,1
1071	416	500	25	W3	+0,0	-0,2	+3,2	+7,8	+3,9	-0,1
1071	413	0	26	W4	+0,0	-0,0	+3,5	+1,6	-4,3	+0,0
1071		250	26	W4	+0,0	+0,0	-1,8	+1,6	+0,0	+0,0
1071	416	500	26	W4	+0,0	+0,0	+3,7	+1,6	+4,4	+0,0
1071	413	0	M+	A	+0,0	+0,1	+4,2	+13,7	+5,9	+1,0
1071		250	M+	A	+0,0	+0,4	+2,7	+13,7	+0,2	+0,1
1071	416	500	M+	A	+0,0	+0,0	+4,7	+13,7	+5,3	+0,0
1071	413	0	M-	A	-0,0	-0,9	-4,9	-0,1	-5,1	+0,0
1071		250	M-	A	-0,0	-0,0	-2,0	-0,1	-0,2	-0,1
1071	416	500	M-	A	-0,0	-1,0	-4,2	-0,1	-5,6	-1,0
1072	415	0	0	G	-0,0	-0,2	-1,3	-0,0	+1,7	-0,3
1072		250	0	G	-0,0	+0,1	+0,8	-0,0	+0,0	+0,0
1072	418	500	0	G	-0,0	-0,2	-1,1	-0,0	-1,6	+0,3
1072	415	0	1	Q1	-0,0	-0,3	-1,6	-0,0	+1,9	-0,3
1072		250	1	Q1	-0,0	+0,1	+0,8	-0,0	+0,0	+0,0
1072	418	500	1	Q1	-0,0	-0,3	-1,4	-0,0	-1,8	+0,3
1072	415	0	3	W1	-0,0	+0,2	+3,1	+7,8	-3,8	+0,1
1072		250	3	W1	-0,0	-0,0	-1,6	+7,8	+0,0	+0,1
1072	418	500	3	W1	-0,0	-0,2	+3,2	+7,8	+3,9	+0,1
1072	415	0	4	W2	-0,0	+0,0	+3,4	+2,6	-4,0	+0,0
1072		250	4	W2	-0,0	-0,0	-1,8	+2,6	-0,1	+0,0
1072	418	500	4	W2	-0,0	-0,0	+3,0	+2,6	+3,9	+0,0
1072	415	0	22	S	-0,0	-0,1	-0,9	-0,0	+1,1	-0,2
1072		250	22	S	-0,0	+0,1	+0,5	-0,0	+0,0	+0,0
1072	418	500	22	S	-0,0	-0,1	-0,8	-0,0	-1,0	+0,2
1072	415	0	25	W3	+0,0	-0,1	+1,5	+9,1	-1,8	-0,1
1072		250	25	W3	+0,0	-0,0	-0,8	+9,1	-0,1	-0,1

1072	418	500	25	W3	+0,0	+0,1	+0,9	+9,1	+1,5	-0,1
1072	415	0	26	W4	-0,0	-0,0	+3,5	+1,6	-4,3	-0,0
1072		250	26	W4	-0,0	+0,0	-1,8	+1,6	+0,0	-0,0
1072	418	500	26	W4	-0,0	+0,0	+3,7	+1,6	+4,4	-0,0
1072	415	0	M+	A	+0,0	+0,1	+4,2	+13,6	+5,9	+0,0
1072		250	M+	A	+0,0	+0,4	+2,7	+13,6	+0,2	+0,1
1072	418	500	M+	A	+0,0	+0,0	+4,7	+13,6	+5,3	+1,0
1072	415	0	M-	A	-0,0	-0,9	-4,9	-0,1	-5,1	-1,0
1072		250	M-	A	-0,0	+0,0	-2,0	-0,1	-0,2	-0,1
1072	418	500	M-	A	-0,0	-1,0	-4,2	-0,1	-5,6	+0,0
1073	416	0	0	G	+0,0	-0,2	-0,9	+2,8	+1,8	+0,3
1073		250	0	G	+0,0	+0,1	+1,7	+2,8	+0,2	-0,0
1073	419	500	0	G	+0,0	-0,2	+0,2	+2,8	-1,4	-0,3
1073	416	0	1	Q1	+0,0	-0,2	-1,4	+1,8	+2,2	+0,3
1073		250	1	Q1	+0,0	+0,1	+1,6	+1,8	+0,3	-0,0
1073	419	500	1	Q1	+0,0	-0,3	-0,1	+1,8	-1,6	-0,3
1073	416	0	3	W1	-0,0	+0,3	+0,9	+7,9	-1,8	-0,2
1073		250	3	W1	-0,0	-0,2	-1,6	+7,9	-0,2	-0,2
1073	419	500	3	W1	-0,0	-0,6	+0,1	+7,9	+1,5	-0,2
1073	416	0	4	W2	-0,0	+0,2	+3,0	+0,4	-4,5	-0,1
1073		250	4	W2	-0,0	-0,1	-3,4	+0,4	-0,6	-0,1
1073	419	500	4	W2	-0,0	-0,4	+0,1	+0,4	+3,4	-0,1
1073	416	0	22	S	+0,0	-0,1	-0,8	+1,0	+1,2	+0,2
1073		250	22	S	+0,0	+0,1	+0,9	+1,0	+0,2	-0,0
1073	419	500	22	S	+0,0	-0,1	-0,0	+1,0	-0,9	-0,2
1073	416	0	25	W3	-0,0	+0,3	+3,3	+6,4	-4,5	-0,2
1073		250	25	W3	-0,0	-0,2	-3,1	+6,4	-0,6	-0,2
1073	419	500	25	W3	-0,0	-0,6	+0,1	+6,4	+3,2	-0,2
1073	416	0	26	W4	-0,0	-0,1	+3,8	-4,5	-5,5	+0,0
1073		250	26	W4	-0,0	+0,0	-4,6	-4,5	-1,2	+0,0

1073	419	500	26	W4	-0,0	+0,1	+0,1	-4,5	+5,2	+0,0
1073	416	0	M+	A	+0,0	+0,3	+5,0	+18,3	+6,6	+1,0
1073		250	M+	A	+0,0	+0,4	+5,4	+18,3	+0,8	+0,1
1073	419	500	M+	A	+0,0	+0,0	+0,5	+18,3	+6,7	+0,0
1073	416	0	M-	A	-0,0	-0,8	-3,9	-4,6	-6,8	-0,1
1073		250	M-	A	-0,0	-0,1	-5,6	-4,6	-1,6	-0,3
1073	419	500	M-	A	-0,0	-1,7	-0,0	-4,6	-4,9	-1,1
1074	416	0	0	G	+0,0	-0,0	-0,2	+2,8	+0,2	+0,0
1074		379	0	G	+0,0	+0,0	+0,1	+2,8	-0,0	-0,0
1074	515	758	0	G	+0,0	-0,0	-0,2	+2,8	-0,2	-0,0
1074	416	0	1	Q1	+0,0	+0,0	+0,0	+1,9	-0,0	-0,0
1074		379	1	Q1	+0,0	+0,0	+0,0	+1,9	-0,0	-0,0
1074	515	758	1	Q1	+0,0	-0,0	-0,0	+1,9	-0,0	-0,0
1074	416	0	3	W1	-0,0	-0,0	-0,1	-3,3	+0,0	+0,0
1074		379	3	W1	-0,0	+0,0	+0,0	-3,3	+0,0	+0,0
1074	515	758	3	W1	-0,0	+0,0	+0,1	-3,3	+0,0	+0,0
1074	416	0	4	W2	-0,0	-0,0	-0,1	-0,5	+0,0	+0,0
1074		379	4	W2	-0,0	+0,0	+0,0	-0,5	+0,0	+0,0
1074	515	758	4	W2	-0,0	+0,0	+0,1	-0,5	+0,0	+0,0
1074	416	0	22	S	+0,0	+0,0	+0,0	+1,0	-0,0	-0,0
1074		379	22	S	+0,0	+0,0	+0,0	+1,0	-0,0	-0,0
1074	515	758	22	S	+0,0	-0,0	-0,0	+1,0	-0,0	-0,0
1074	416	0	25	W3	-0,0	-0,0	-0,1	+1,6	+0,0	+0,0
1074		379	25	W3	-0,0	+0,0	+0,0	+1,6	+0,0	+0,0
1074	515	758	25	W3	-0,0	+0,0	+0,1	+1,6	+0,0	+0,0
1074	416	0	26	W4	+0,0	-0,0	-0,1	-5,6	+0,0	+0,0
1074		379	26	W4	+0,0	-0,0	-0,0	-5,6	+0,0	+0,0
1074	515	758	26	W4	+0,0	+0,0	+0,1	-5,6	+0,0	+0,0
1074	416	0	M+	A	+0,0	-0,0	-0,0	+8,9	+0,2	+0,0
1074		379	M+	A	+0,0	+0,0	+0,2	+8,9	+0,0	+0,0

1074	515	758	M+	A	+0,0	+0,0	-0,0	+8,9	+0,0	+0,0
1074	416	0	M-	A	-0,0	-0,0	-0,3	-6,2	+0,0	+0,0
1074		379	M-	A	-0,0	-0,0	-0,0	-6,2	-0,0	-0,0
1074	515	758	M-	A	-0,0	-0,0	-0,4	-6,2	-0,2	-0,0
1075	418	0	0	G	-0,0	-0,2	-0,9	+2,8	+1,8	-0,3
1075		250	0	G	-0,0	+0,1	+1,7	+2,8	+0,2	+0,0
1075	420	500	0	G	-0,0	-0,2	+0,2	+2,8	-1,4	+0,3
1075	418	0	1	Q1	-0,0	-0,2	-1,4	+1,8	+2,2	-0,3
1075		250	1	Q1	-0,0	+0,1	+1,6	+1,8	+0,3	+0,0
1075	420	500	1	Q1	-0,0	-0,3	-0,1	+1,8	-1,6	+0,3
1075	418	0	3	W1	+0,0	+0,3	+3,3	+6,4	-4,5	+0,2
1075		250	3	W1	+0,0	-0,2	-3,1	+6,4	-0,6	+0,2
1075	420	500	3	W1	+0,0	-0,6	+0,1	+6,4	+3,2	+0,2
1075	418	0	4	W2	+0,0	+0,2	+3,0	+0,4	-4,5	+0,1
1075		250	4	W2	+0,0	-0,1	-3,4	+0,4	-0,6	+0,1
1075	420	500	4	W2	+0,0	-0,4	+0,1	+0,4	+3,4	+0,1
1075	418	0	22	S	-0,0	-0,1	-0,8	+1,0	+1,2	-0,2
1075		250	22	S	-0,0	+0,1	+0,9	+1,0	+0,2	+0,0
1075	420	500	22	S	-0,0	-0,1	-0,0	+1,0	-0,9	+0,2
1075	418	0	25	W3	+0,0	+0,3	+0,9	+7,9	-1,8	+0,2
1075		250	25	W3	+0,0	-0,2	-1,6	+7,9	-0,2	+0,2
1075	420	500	25	W3	+0,0	-0,6	+0,1	+7,9	+1,5	+0,2
1075	418	0	26	W4	+0,0	-0,1	+3,8	-4,5	-5,5	-0,0
1075		250	26	W4	+0,0	+0,0	-4,6	-4,5	-1,2	-0,0
1075	420	500	26	W4	+0,0	+0,1	+0,1	-4,5	+5,2	-0,0
1075	418	0	M+	A	+0,0	+0,3	+5,0	+18,3	+6,6	+0,1
1075		250	M+	A	+0,0	+0,4	+5,4	+18,3	+0,8	+0,3
1075	420	500	M+	A	+0,0	+0,0	+0,5	+18,3	+6,7	+1,1
1075	418	0	M-	A	-0,0	-0,8	-3,9	-4,5	-6,8	-1,0
1075		250	M-	A	-0,0	-0,1	-5,6	-4,5	-1,6	-0,1

1075	420	500	M-	A	-0,0	-1,7	-0,0	-4,5	-4,9	+0,0
1076	418	00	G		-0,0	-0,0	-0,2	+2,8	+0,2	-0,0
1076		379	0	G	-0,0	+0,0	+0,1	+2,8	-0,0	+0,0
1076	515	758	0	G	-0,0	-0,0	-0,2	+2,8	-0,2	+0,0
1076	418	01	Q1		-0,0	+0,0	+0,0	+1,9	-0,0	+0,0
1076		379	1	Q1	-0,0	+0,0	+0,0	+1,9	-0,0	+0,0
1076	515	758	1	Q1	-0,0	-0,0	-0,0	+1,9	-0,0	+0,0
1076	418	03	W1		+0,0	-0,0	-0,1	+1,6	+0,0	-0,0
1076		379	3	W1	+0,0	+0,0	+0,0	+1,6	+0,0	-0,0
1076	515	758	3	W1	+0,0	+0,0	+0,1	+1,6	+0,0	-0,0
1076	418	04	W2		+0,0	-0,0	-0,1	-0,5	+0,0	-0,0
1076		379	4	W2	+0,0	+0,0	+0,0	-0,5	+0,0	-0,0
1076	515	758	4	W2	+0,0	+0,0	+0,1	-0,5	+0,0	-0,0
1076	418	022	S		-0,0	+0,0	+0,0	+1,0	-0,0	+0,0
1076		379	22	S	-0,0	+0,0	+0,0	+1,0	-0,0	+0,0
1076	515	758	22	S	-0,0	-0,0	-0,0	+1,0	-0,0	+0,0
1076	418	025	W3		+0,0	-0,0	-0,1	-3,4	+0,0	-0,0
1076		379	25	W3	+0,0	+0,0	+0,0	-3,4	+0,0	-0,0
1076	515	758	25	W3	+0,0	+0,0	+0,1	-3,4	+0,0	-0,0
1076	418	026	W4		-0,0	-0,0	-0,1	-5,6	+0,0	-0,0
1076		379	26	W4	-0,0	-0,0	-0,0	-5,6	+0,0	-0,0
1076	515	758	26	W4	-0,0	+0,0	+0,1	-5,6	+0,0	-0,0
1076	418	0	M+	A	+0,0	+0,0	-0,0	+8,8	+0,2	+0,0
1076		379	M+	A	+0,0	+0,0	+0,2	+8,9	+0,0	+0,0
1076	515	758	M+	A	+0,0	+0,0	-0,0	+8,9	+0,0	+0,0
1076	418	0	M-	A	-0,0	-0,0	-0,3	-6,2	+0,0	-0,0
1076		379	M-	A	-0,0	+0,0	-0,0	-6,2	-0,0	-0,0
1076	515	758	M-	A	-0,0	-0,0	-0,4	-6,2	-0,2	+0,0
1077	419	00	G		+0,0	-0,0	-0,2	-7,3	+0,2	-0,0

1077	379 0	G	+0,0	+0,0	+0,1	-7,3	-0,0	-0,0
1077	514 758 0	G	+0,0	-0,0	-0,2	-7,3	-0,2	+0,0
1077	419 0 1	Q1	+0,0	+0,0	+0,0	-4,8	-0,0	+0,0
1077	379 1	Q1	+0,0	-0,0	+0,0	-4,8	-0,0	+0,0
1077	514 758 1	Q1	+0,0	-0,0	-0,0	-4,8	-0,0	+0,0
1077	419 0 3	W1	-0,0	-0,1	-0,0	+12,0	+0,0	-0,0
1077	379 3	W1	-0,0	-0,0	+0,0	+12,0	+0,0	-0,0
1077	514 758 3	W1	-0,0	+0,1	+0,0	+12,0	+0,0	-0,0
1077	419 0 4	W2	-0,0	-0,1	-0,0	+9,9	+0,0	-0,0
1077	379 4	W2	-0,0	-0,0	-0,0	+9,9	+0,0	-0,0
1077	514 758 4	W2	-0,0	+0,0	+0,0	+9,9	+0,0	-0,0
1077	419 0 22	S	+0,0	+0,0	+0,0	-2,6	-0,0	+0,0
1077	379 22	S	+0,0	-0,0	+0,0	-2,6	-0,0	+0,0
1077	514 758 22	S	+0,0	-0,0	-0,0	-2,6	-0,0	+0,0
1077	419 0 25	W3	-0,0	-0,1	-0,0	+7,0	+0,0	-0,0
1077	379 25	W3	-0,0	-0,0	-0,0	+7,0	+0,0	-0,0
1077	514 758 25	W3	-0,0	+0,0	+0,0	+7,0	+0,0	-0,0
1077	419 0 26	W4	-0,0	+0,0	-0,1	+12,9	+0,0	+0,0
1077	379 26	W4	-0,0	+0,0	-0,0	+12,9	+0,0	+0,0
1077	514 758 26	W4	-0,0	-0,0	+0,0	+12,9	+0,0	+0,0
1077	419 0 M+	A	+0,0	+0,0	-0,0	+13,5	+0,2	+0,0
1077	379 M+	A	+0,0	+0,0	+0,2	+13,6	+0,0	+0,0
1077	514 758 M+	A	+0,0	+0,1	-0,0	+13,6	+0,0	+0,0
1077	419 0 M-	A	-0,0	-0,2	-0,4	-19,1	+0,0	-0,1
1077	379 M-	A	-0,0	-0,0	-0,0	-19,0	-0,0	-0,0
1077	514 758 M-	A	-0,0	-0,0	-0,3	-19,0	-0,2	-0,0
1078	420 0 0	G	-0,0	-0,0	-0,2	-7,3	+0,2	+0,0
1078	379 0	G	-0,0	+0,0	+0,1	-7,3	-0,0	+0,0
1078	514 758 0	G	-0,0	-0,0	-0,2	-7,3	-0,2	-0,0
1078	420 0 1	Q1	-0,0	+0,0	+0,0	-4,8	-0,0	-0,0

1078	379 1	Q1	-0,0	-0,0	+0,0	-4,8	-0,0	-0,0
1078	514 758 1	Q1	-0,0	-0,0	-0,0	-4,8	-0,0	-0,0
1078	420 0 3	W1	+0,0	-0,1	-0,0	+7,0	+0,0	+0,0
1078	379 3	W1	+0,0	-0,0	-0,0	+7,0	+0,0	+0,0
1078	514 758 3	W1	+0,0	+0,0	+0,0	+7,0	+0,0	+0,0
1078	420 0 4	W2	+0,0	-0,1	-0,0	+9,9	+0,0	+0,0
1078	379 4	W2	+0,0	-0,0	-0,0	+9,9	+0,0	+0,0
1078	514 758 4	W2	+0,0	+0,0	+0,0	+9,9	+0,0	+0,0
1078	420 0 22	S	-0,0	+0,0	+0,0	-2,6	-0,0	-0,0
1078	379 22	S	-0,0	-0,0	+0,0	-2,6	-0,0	-0,0
1078	514 758 22	S	-0,0	-0,0	-0,0	-2,6	-0,0	-0,0
1078	420 0 25	W3	+0,0	-0,1	-0,0	+12,1	+0,0	+0,0
1078	379 25	W3	+0,0	-0,0	+0,0	+12,1	+0,0	+0,0
1078	514 758 25	W3	+0,0	+0,1	+0,0	+12,1	+0,0	+0,0
1078	420 0 26	W4	+0,0	+0,0	-0,1	+12,9	+0,0	-0,0
1078	379 26	W4	+0,0	+0,0	-0,0	+12,9	+0,0	-0,0
1078	514 758 26	W4	+0,0	-0,0	+0,0	+12,9	+0,0	-0,0
1078	420 0 M+	A	+0,0	+0,0	-0,0	+13,5	+0,2	+0,1
1078	379 M+	A	+0,0	+0,0	+0,2	+13,5	+0,0	+0,0
1078	514 758 M+	A	+0,0	+0,1	-0,0	+13,6	+0,0	+0,0
1078	420 0 M-	A	-0,0	-0,2	-0,4	-19,0	+0,0	+0,0
1078	379 M-	A	-0,0	-0,0	-0,0	-19,0	-0,0	-0,0
1078	514 758 M-	A	-0,0	-0,0	-0,3	-19,0	-0,2	-0,0
1079	425 0 0	G	+0,0	-0,2	-0,0	+0,0	+1,4	+0,3
1079	250 0	G	+0,0	+0,1	+1,6	+0,0	-0,2	+0,0
1079	427 500 0	G	+0,0	-0,2	-0,9	+0,0	-1,8	-0,3
1079	425 0 1	Q1	+0,0	-0,3	-0,0	+0,0	+1,6	+0,3
1079	250 1	Q1	+0,0	+0,1	+1,6	+0,0	-0,3	+0,0
1079	427 500 1	Q1	+0,0	-0,2	-1,4	+0,0	-2,2	-0,3
1079	425 0 3	W1	+0,0	+0,5	+0,0	+6,5	-1,5	-0,2

1079	250 3	W1	+0,0	+0,1	-1,6	+6,5	+0,2	-0,2
1079	427 500 3	W1	+0,0	-0,3	+0,9	+6,5	+1,8	-0,2
1079	425 0 4	W2	-0,0	+0,0	+0,0	-0,8	-5,2	-0,0
1079	250 4	W2	-0,0	-0,0	-4,7	-0,8	+1,2	-0,0
1079	427 500 4	W2	-0,0	-0,0	+3,8	-0,8	+5,5	-0,0
1079	425 0 22	S	+0,0	-0,1	-0,0	+0,0	+0,9	+0,2
1079	250 22	S	+0,0	+0,1	+0,9	+0,0	-0,2	+0,0
1079	427 500 22	S	+0,0	-0,1	-0,8	+0,0	-1,2	-0,2
1079	425 0 25	W3	-0,0	+0,5	+0,0	+6,0	-3,2	-0,2
1079	250 25	W3	-0,0	+0,1	-3,1	+6,0	+0,7	-0,2
1079	427 500 25	W3	-0,0	-0,3	+3,3	+6,0	+4,5	-0,2
1079	425 0 26	W4	-0,0	+0,3	+0,0	+3,8	-3,4	-0,1
1079	250 26	W4	-0,0	+0,1	-3,4	+3,8	+0,6	-0,1
1079	427 500 26	W4	-0,0	-0,2	+3,0	+3,8	+4,6	-0,1
1079	425 0 M+	A	+0,0	+0,6	+0,0	+9,8	+5,0	+1,0
1079	250 M+	A	+0,0	+0,5	+5,2	+9,8	+1,7	+0,0
1079	427 500 M+	A	+0,0	-0,0	+5,0	+9,8	+6,9	+0,0
1079	425 0 M-	A	-0,0	-0,8	-0,0	-1,2	-6,6	-0,0
1079	250 M-	A	-0,0	-0,0	-5,8	-1,2	-0,8	-0,3
1079	427 500 M-	A	-0,0	-1,1	-3,9	-1,2	-6,5	-1,1
1080	426 0 0	G	-0,0	-0,2	-0,0	+0,0	+1,4	-0,3
1080	250 0	G	-0,0	+0,1	+1,6	+0,0	-0,2	-0,0
1080	428 500 0	G	-0,0	-0,2	-0,9	+0,0	-1,8	+0,3
1080	426 0 1	Q1	-0,0	-0,3	-0,0	+0,0	+1,6	-0,3
1080	250 1	Q1	-0,0	+0,1	+1,6	+0,0	-0,3	-0,0
1080	428 500 1	Q1	-0,0	-0,2	-1,4	+0,0	-2,2	+0,3
1080	426 0 3	W1	+0,0	+0,5	+0,0	+6,0	-3,2	+0,2
1080	250 3	W1	+0,0	+0,1	-3,1	+6,0	+0,6	+0,2
1080	428 500 3	W1	+0,0	-0,3	+3,3	+6,0	+4,5	+0,2
1080	426 0 4	W2	+0,0	+0,0	+0,0	-0,8	-5,2	+0,0

1080	250 4	W2	+0,0	-0,0	-4,7	-0,8	+1,2	+0,0
1080	428 500 4	W2	+0,0	-0,0	+3,8	-0,8	+5,5	+0,0
1080	426 0 22	S	-0,0	-0,1	-0,0	+0,0	+0,9	-0,2
1080	250 22	S	-0,0	+0,1	+0,9	+0,0	-0,2	-0,0
1080	428 500 22	S	-0,0	-0,1	-0,8	+0,0	-1,2	+0,2
1080	426 0 25	W3	-0,0	+0,5	+0,0	+6,5	-1,5	+0,2
1080	250 25	W3	-0,0	+0,1	-1,6	+6,5	+0,2	+0,2
1080	428 500 25	W3	-0,0	-0,3	+0,9	+6,5	+1,8	+0,2
1080	426 0 26	W4	+0,0	+0,3	+0,0	+3,8	-3,4	+0,1
1080	250 26	W4	+0,0	+0,1	-3,4	+3,8	+0,6	+0,1
1080	428 500 26	W4	+0,0	-0,2	+3,0	+3,8	+4,5	+0,1
1080	426 0 M+	A	+0,0	+0,6	+0,0	+9,8	+5,0	+0,0
1080	250 M+	A	+0,0	+0,5	+5,2	+9,8	+1,7	+0,3
1080	428 500 M+	A	+0,0	+0,0	+4,9	+9,8	+6,9	+1,1
1080	426 0 M-	A	-0,0	-0,8	-0,0	-1,2	-6,6	-1,0
1080	250 M-	A	-0,0	+0,0	-5,7	-1,2	-0,8	-0,0
1080	428 500 M-	A	-0,0	-1,1	-3,9	-1,2	-6,5	+0,0
1081	427 0 0	G	-0,0	-0,2	-0,9	+0,2	+1,5	+0,3
1081	250 0	G	-0,0	+0,1	+0,9	+0,2	-0,1	-0,0
1081	429 500 0	G	-0,0	-0,2	-1,4	+0,2	-1,7	-0,3
1081	427 0 1	Q1	-0,0	-0,3	-1,4	+0,1	+1,8	+0,3
1081	250 1	Q1	-0,0	+0,1	+0,8	+0,1	-0,0	-0,0
1081	429 500 1	Q1	-0,0	-0,3	-1,6	+0,1	-1,9	-0,3
1081	427 0 3	W1	+0,0	+0,2	+0,9	+6,0	-1,5	-0,1
1081	250 3	W1	+0,0	+0,0	-0,9	+6,0	+0,1	-0,1
1081	429 500 3	W1	+0,0	-0,2	+1,5	+6,0	+1,8	-0,1
1081	427 0 4	W2	+0,0	+0,0	+3,8	-0,5	-4,3	-0,0
1081	250 4	W2	+0,0	+0,0	-1,6	-0,5	-0,0	-0,0
1081	429 500 4	W2	+0,0	-0,0	+3,8	-0,5	+4,3	-0,0
1081	427 0 22	S	-0,0	-0,1	-0,8	+0,1	+1,0	+0,2

1081	250 22 S	-0,0	+0,1	+0,5	+0,1	-0,0	-0,0
1081	429 500 22 S	-0,0	-0,1	-0,9	+0,1	-1,1	-0,2
1081	427 0 25 W3	-0,0	-0,1	+3,3	+5,4	-3,9	+0,0
1081	250 25 W3	-0,0	+0,0	-1,6	+5,4	-0,0	+0,0
1081	429 500 25 W3	-0,0	+0,1	+3,1	+5,4	+3,8	+0,0
1081	427 0 26 W4	+0,0	-0,0	+3,0	+3,0	-3,9	+0,0
1081	250 26 W4	+0,0	+0,0	-1,8	+3,0	+0,1	+0,0
1081	429 500 26 W4	+0,0	+0,0	+3,4	+3,0	+4,0	+0,0
1081	427 0 M+ A	+0,0	+0,1	+5,0	+9,4	+5,6	+1,0
1081	250 M+ A	+0,0	+0,4	+2,8	+9,4	+0,1	+0,1
1081	429 500 M+ A	+0,0	-0,0	+4,5	+9,4	+5,1	+0,0
1081	427 0 M- A	-0,0	-0,9	-3,9	-0,6	-5,3	+0,0
1081	250 M- A	-0,0	-0,0	-1,9	-0,6	-0,2	-0,1
1081	429 500 M- A	-0,0	-1,0	-4,9	-0,6	-6,0	-1,0
1082	428 0 0 G	+0,0	-0,2	-0,9	+0,2	+1,5	-0,3
1082	250 0 G	+0,0	+0,1	+0,9	+0,2	-0,1	+0,0
1082	430 500 0 G	+0,0	-0,2	-1,4	+0,2	-1,7	+0,3
1082	428 0 1 Q1	+0,0	-0,3	-1,4	+0,1	+1,8	-0,3
1082	250 1 Q1	+0,0	+0,1	+0,8	+0,1	-0,0	+0,0
1082	430 500 1 Q1	+0,0	-0,3	-1,6	+0,1	-1,9	+0,3
1082	428 0 3 W1	+0,0	-0,1	+3,3	+5,4	-3,9	-0,0
1082	250 3 W1	+0,0	+0,0	-1,6	+5,4	-0,0	-0,0
1082	430 500 3 W1	+0,0	+0,1	+3,1	+5,4	+3,8	-0,0
1082	428 0 4 W2	+0,0	+0,0	+3,8	-0,5	-4,3	+0,0
1082	250 4 W2	+0,0	+0,0	-1,6	-0,5	-0,0	+0,0
1082	430 500 4 W2	+0,0	-0,0	+3,7	-0,5	+4,3	+0,0
1082	428 0 22 S	+0,0	-0,1	-0,8	+0,1	+1,0	-0,2
1082	250 22 S	+0,0	+0,1	+0,5	+0,1	-0,0	+0,0
1082	430 500 22 S	+0,0	-0,1	-0,9	+0,1	-1,1	+0,2
1082	428 0 25 W3	-0,0	+0,2	+0,9	+6,0	-1,5	+0,1

1082	250 25	W3	-0,0	+0,0	-0,9	+6,0	+0,1	+0,1
1082	430 500 25	W3	-0,0	-0,2	+1,5	+6,0	+1,8	+0,1
1082	428 0 26	W4	-0,0	-0,0	+3,0	+3,0	-3,9	-0,0
1082	250 26	W4	-0,0	+0,0	-1,8	+3,0	+0,1	-0,0
1082	430 500 26	W4	-0,0	+0,0	+3,4	+3,0	+4,0	-0,0
1082	428 0 M+	A	+0,0	+0,1	+4,9	+9,4	+5,5	+0,0
1082	250 M+	A	+0,0	+0,4	+2,8	+9,4	+0,1	+0,1
1082	430 500 M+	A	+0,0	+0,0	+4,5	+9,4	+5,1	+1,0
1082	428 0 M-	A	-0,0	-0,9	-3,9	-0,6	-5,3	-1,0
1082	250 M-	A	-0,0	+0,0	-1,9	-0,6	-0,2	-0,1
1082	430 500 M-	A	-0,0	-1,0	-4,9	-0,6	-6,0	+0,0
1083	429 0 0	G	+0,0	-0,2	-1,4	+0,3	+1,6	+0,3
1083	250 0	G	+0,0	+0,1	+0,6	+0,3	+0,0	-0,0
1083	431 500 0	G	+0,0	-0,2	-1,3	+0,3	-1,6	-0,3
1083	429 0 1	Q1	+0,0	-0,3	-1,6	+0,2	+1,9	+0,3
1083	250 1	Q1	+0,0	+0,1	+0,8	+0,2	+0,0	-0,0
1083	431 500 1	Q1	+0,0	-0,3	-1,6	+0,2	-1,9	-0,3
1083	429 0 3	W1	+0,0	+0,0	+1,5	+5,7	-1,7	-0,0
1083	250 3	W1	+0,0	+0,0	-0,6	+5,7	-0,0	-0,0
1083	431 500 3	W1	+0,0	-0,0	+1,3	+5,7	+1,6	-0,0
1083	429 0 4	W2	-0,0	+0,0	+3,8	-0,2	-4,5	-0,0
1083	250 4	W2	-0,0	+0,0	-2,4	-0,2	+0,5	-0,0
1083	431 500 4	W2	-0,0	-0,0	+3,7	-0,2	+4,4	-0,0
1083	429 0 22	S	+0,0	-0,1	-0,9	+0,1	+1,0	+0,2
1083	250 22	S	+0,0	+0,1	+0,4	+0,1	+0,0	-0,0
1083	431 500 22	S	+0,0	-0,1	-0,9	+0,1	-1,0	-0,2
1083	429 0 25	W3	-0,0	+0,0	+3,1	+5,1	-3,8	-0,0
1083	250 25	W3	-0,0	+0,0	-1,6	+5,1	+0,0	-0,0
1083	431 500 25	W3	-0,0	+0,0	+3,2	+5,1	+3,9	-0,0
1083	429 0 26	W4	-0,0	-0,0	+3,4	+2,3	-4,0	+0,0

1083	250 26	W4	-0,0	+0,0	-1,6	+2,3	-0,0	+0,0
1083	431 500 26	W4	-0,0	+0,0	+3,3	+2,3	+3,9	+0,0
1083	429 0	M+ A	+0,0	-0,0	+4,5	+9,1	+5,8	+1,0
1083	250	M+ A	+0,0	+0,4	+2,3	+9,1	+0,7	+0,0
1083	431 500	M+ A	+0,0	-0,0	+4,5	+9,1	+5,3	+0,0
1083	429 0	M- A	-0,0	-0,8	-4,9	-0,1	-5,4	+0,0
1083	250	M- A	-0,0	-0,0	-3,1	-0,1	-0,0	-0,0
1083	431 500	M- A	-0,0	-0,9	-4,8	-0,1	-5,7	-1,0
1084	430 0 0	G	-0,0	-0,2	-1,4	+0,3	+1,6	-0,3
1084	250 0	G	-0,0	+0,1	+0,6	+0,3	+0,0	+0,0
1084	432 500 0	G	-0,0	-0,2	-1,3	+0,3	-1,6	+0,3
1084	430 0 1	Q1	-0,0	-0,3	-1,6	+0,2	+1,9	-0,3
1084	250 1	Q1	-0,0	+0,1	+0,8	+0,2	+0,0	+0,0
1084	432 500 1	Q1	-0,0	-0,3	-1,6	+0,2	-1,9	+0,3
1084	430 0 3	W1	+0,0	+0,0	+3,1	+5,1	-3,8	+0,0
1084	250 3	W1	+0,0	+0,0	-1,6	+5,1	+0,0	+0,0
1084	432 500 3	W1	+0,0	-0,0	+3,2	+5,1	+3,9	+0,0
1084	430 0 4	W2	+0,0	+0,0	+3,7	-0,2	-4,5	+0,0
1084	250 4	W2	+0,0	+0,0	-2,4	-0,2	+0,5	+0,0
1084	432 500 4	W2	+0,0	-0,0	+3,7	-0,2	+4,4	+0,0
1084	430 0 22	S	-0,0	-0,1	-0,9	+0,1	+1,0	-0,2
1084	250 22	S	-0,0	+0,1	+0,4	+0,1	+0,0	+0,0
1084	432 500 22	S	-0,0	-0,1	-0,9	+0,1	-1,0	+0,2
1084	430 0 25	W3	-0,0	+0,0	+1,5	+5,7	-1,7	+0,0
1084	250 25	W3	-0,0	+0,0	-0,6	+5,7	-0,0	+0,0
1084	432 500 25	W3	-0,0	-0,0	+1,3	+5,7	+1,6	+0,0
1084	430 0 26	W4	+0,0	-0,0	+3,4	+2,3	-4,0	-0,0
1084	250 26	W4	+0,0	+0,0	-1,6	+2,3	-0,0	-0,0
1084	432 500 26	W4	+0,0	+0,0	+3,3	+2,3	+3,9	-0,0
1084	430 0	M+ A	+0,0	+0,0	+4,5	+9,1	+5,8	+0,0

1084	250 M+ A	+0,0	+0,4	+2,3	+9,1	+0,7	+0,0
1084	432 500 M+ A	+0,0	+0,0	+4,5	+9,1	+5,3	+1,0
1084	430 0 M- A	-0,0	-0,8	-4,9	-0,1	-5,4	-1,0
1084	250 M- A	-0,0	+0,0	-3,1	-0,1	-0,0	-0,0
1084	432 500 M- A	-0,0	-0,9	-4,8	-0,1	-5,7	+0,0
1085	431 0 0 G	-0,0	-0,2	-1,3	+0,3	+1,6	+0,3
1085	250 0 G	-0,0	+0,1	+0,7	+0,3	-0,0	-0,0
1085	433 500 0 G	-0,0	-0,2	-1,4	+0,3	-1,6	-0,3
1085	431 0 1 Q1	-0,0	-0,3	-1,6	+0,2	+1,9	+0,3
1085	250 1 Q1	-0,0	+0,1	+0,8	+0,2	+0,0	-0,0
1085	433 500 1 Q1	-0,0	-0,3	-1,6	+0,2	-1,9	-0,3
1085	431 0 3 W1	-0,0	+0,0	+1,3	+5,5	-1,6	-0,0
1085	250 3 W1	-0,0	+0,0	-0,7	+5,5	+0,0	-0,0
1085	433 500 3 W1	-0,0	-0,0	+1,4	+5,5	+1,6	-0,0
1085	431 0 4 W2	-0,0	+0,0	+3,7	+0,0	-4,0	-0,0
1085	250 4 W2	-0,0	-0,0	-1,5	+0,0	-0,1	-0,0
1085	433 500 4 W2	-0,0	-0,0	+3,3	+0,0	+3,9	-0,0
1085	431 0 22 S	-0,0	-0,1	-0,9	+0,1	+1,0	+0,2
1085	250 22 S	-0,0	+0,1	+0,4	+0,1	+0,0	-0,0
1085	433 500 22 S	-0,0	-0,1	-0,9	+0,1	-1,0	-0,2
1085	431 0 25 W3	+0,0	+0,0	+3,2	+4,8	-3,9	-0,0
1085	250 25 W3	+0,0	+0,0	-1,6	+4,8	-0,0	-0,0
1085	433 500 25 W3	+0,0	-0,0	+3,2	+4,8	+3,8	-0,0
1085	431 0 26 W4	-0,0	-0,0	+3,3	+1,9	-4,0	+0,0
1085	250 26 W4	-0,0	+0,0	-1,7	+1,9	-0,0	+0,0
1085	433 500 26 W4	-0,0	+0,0	+3,2	+1,9	+3,9	+0,0
1085	431 0 M+ A	+0,0	-0,0	+4,5	+8,9	+5,8	+1,0
1085	250 M+ A	+0,0	+0,4	+2,4	+8,9	+0,0	+0,0
1085	433 500 M+ A	+0,0	-0,0	+3,8	+8,9	+4,6	+0,0
1085	431 0 M- A	-0,0	-0,8	-4,8	+0,0	-4,8	+0,0

1085	250 M-	A	-0,0	-0,0	-2,0	+0,0	-0,1	-0,0
1085	433 500 M-	A	-0,0	-0,8	-4,8	+0,0	-5,8	-1,0
1086	432 0 0	G	+0,0	-0,2	-1,3	+0,3	+1,6	-0,3
1086	250 0	G	+0,0	+0,1	+0,7	+0,3	-0,0	+0,0
1086	434 500 0	G	+0,0	-0,2	-1,3	+0,3	-1,6	+0,3
1086	432 0 1	Q1	+0,0	-0,3	-1,6	+0,2	+1,9	-0,3
1086	250 1	Q1	+0,0	+0,1	+0,8	+0,2	+0,0	+0,0
1086	434 500 1	Q1	+0,0	-0,3	-1,6	+0,2	-1,9	+0,3
1086	432 0 3	W1	-0,0	+0,0	+3,2	+4,8	-3,8	+0,0
1086	250 3	W1	-0,0	+0,0	-1,6	+4,8	-0,0	+0,0
1086	434 500 3	W1	-0,0	-0,0	+3,2	+4,8	+3,8	+0,0
1086	432 0 4	W2	+0,0	+0,0	+3,7	+0,0	-4,0	+0,0
1086	250 4	W2	+0,0	-0,0	-1,5	+0,0	-0,1	+0,0
1086	434 500 4	W2	+0,0	-0,0	+3,3	+0,0	+3,9	+0,0
1086	432 0 22	S	+0,0	-0,1	-0,9	+0,1	+1,0	-0,2
1086	250 22	S	+0,0	+0,1	+0,4	+0,1	+0,0	+0,0
1086	434 500 22	S	+0,0	-0,1	-0,9	+0,1	-1,0	+0,2
1086	432 0 25	W3	+0,0	+0,0	+1,3	+5,5	-1,6	+0,0
1086	250 25	W3	+0,0	+0,0	-0,7	+5,5	+0,0	+0,0
1086	434 500 25	W3	+0,0	-0,0	+1,4	+5,5	+1,6	+0,0
1086	432 0 26	W4	+0,0	-0,0	+3,3	+1,9	-4,0	-0,0
1086	250 26	W4	+0,0	+0,0	-1,7	+1,9	-0,0	-0,0
1086	434 500 26	W4	+0,0	+0,0	+3,2	+1,9	+3,9	-0,0
1086	432 0 M+	A	+0,0	+0,0	+4,5	+8,9	+5,8	+0,0
1086	250 M+	A	+0,0	+0,4	+2,4	+8,9	+0,0	+0,0
1086	434 500 M+	A	+0,0	+0,0	+3,8	+8,9	+4,6	+1,0
1086	432 0 M-	A	-0,0	-0,8	-4,8	+0,0	-4,8	-1,0
1086	250 M-	A	-0,0	+0,0	-2,0	+0,0	-0,1	-0,0
1086	434 500 M-	A	-0,0	-0,8	-4,8	+0,0	-5,8	+0,0

1087	433	0 0	G	+0,0	-0,2	-1,4	+0,4	+1,6	+0,3
1087		250 0	G	+0,0	+0,1	+0,7	+0,4	+0,0	-0,0
1087	435	500 0	G	+0,0	-0,2	-1,3	+0,4	-1,6	-0,3
1087	433	0 1	Q1	+0,0	-0,3	-1,6	+0,2	+1,9	+0,3
1087		250 1	Q1	+0,0	+0,1	+0,8	+0,2	-0,0	-0,0
1087	435	500 1	Q1	+0,0	-0,3	-1,6	+0,2	-1,9	-0,3
1087	433	0 3	W1	-0,0	+0,0	+1,4	+5,3	-1,6	-0,0
1087		250 3	W1	-0,0	+0,0	-0,7	+5,3	+0,0	-0,0
1087	435	500 3	W1	-0,0	+0,0	+1,4	+5,3	+1,7	-0,0
1087	433	0 4	W2	+0,0	+0,0	+3,3	+0,3	-4,0	-0,0
1087		250 4	W2	+0,0	-0,0	-1,7	+0,3	-0,0	-0,0
1087	435	500 4	W2	+0,0	-0,0	+3,2	+0,3	+3,9	-0,0
1087	433	0 22	S	+0,0	-0,1	-0,9	+0,1	+1,0	+0,2
1087		250 22	S	+0,0	+0,1	+0,4	+0,1	-0,0	-0,0
1087	435	500 22	S	+0,0	-0,1	-0,9	+0,1	-1,0	-0,2
1087	433	0 25	W3	-0,0	-0,0	+3,2	+4,6	-3,8	+0,0
1087		250 25	W3	-0,0	+0,0	-1,6	+4,6	+0,0	+0,0
1087	435	500 25	W3	-0,0	+0,0	+3,2	+4,6	+3,9	+0,0
1087	433	0 26	W4	-0,0	-0,0	+3,2	+1,4	-3,9	+0,0
1087		250 26	W4	-0,0	+0,0	-1,6	+1,4	+0,0	+0,0
1087	435	500 26	W4	-0,0	+0,0	+3,4	+1,4	+4,0	+0,0
1087	433	0 M+	A	+0,0	-0,0	+3,8	+8,8	+5,8	+1,0
1087		250 M+	A	+0,0	+0,4	+2,4	+8,8	+0,1	+0,0
1087	435	500 M+	A	+0,0	-0,0	+4,1	+8,8	+4,7	+0,0
1087	433	0 M-	A	-0,0	-0,8	-4,8	+0,0	-4,7	+0,0
1087		250 M-	A	-0,0	-0,0	-2,0	+0,0	-0,0	-0,0
1087	435	500 M-	A	-0,0	-0,8	-4,8	+0,0	-5,8	-1,0
1088	434	0 0	G	-0,0	-0,2	-1,3	+0,4	+1,6	-0,3
1088		250 0	G	-0,0	+0,1	+0,7	+0,4	+0,0	+0,0
1088	436	500 0	G	-0,0	-0,2	-1,3	+0,4	-1,6	+0,3

1088	434	0 1	Q1	-0,0	-0,3	-1,6	+0,2	+1,9	-0,3
1088		250 1	Q1	-0,0	+0,1	+0,8	+0,2	-0,0	+0,0
1088	436	500 1	Q1	-0,0	-0,3	-1,6	+0,2	-1,9	+0,3
1088	434	0 3	W1	+0,0	-0,0	+3,2	+4,6	-3,8	-0,0
1088		250 3	W1	+0,0	+0,0	-1,6	+4,6	+0,0	-0,0
1088	436	500 3	W1	+0,0	+0,0	+3,2	+4,6	+3,8	-0,0
1088	434	0 4	W2	-0,0	+0,0	+3,3	+0,3	-4,0	+0,0
1088		250 4	W2	-0,0	-0,0	-1,7	+0,3	-0,0	+0,0
1088	436	500 4	W2	-0,0	-0,0	+3,2	+0,3	+3,9	+0,0
1088	434	0 22	S	-0,0	-0,1	-0,9	+0,1	+1,0	-0,2
1088		250 22	S	-0,0	+0,1	+0,4	+0,1	-0,0	+0,0
1088	436	500 22	S	-0,0	-0,1	-0,9	+0,1	-1,0	+0,2
1088	434	0 25	W3	+0,0	+0,0	+1,4	+5,3	-1,6	+0,0
1088		250 25	W3	+0,0	+0,0	-0,7	+5,3	+0,0	+0,0
1088	436	500 25	W3	+0,0	-0,0	+1,4	+5,3	+1,6	+0,0
1088	434	0 26	W4	+0,0	-0,0	+3,2	+1,4	-3,9	-0,0
1088		250 26	W4	+0,0	+0,0	-1,6	+1,4	+0,0	-0,0
1088	436	500 26	W4	+0,0	+0,0	+3,4	+1,4	+4,0	-0,0
1088	434	0 M+	A	+0,0	+0,0	+3,8	+8,8	+5,8	+0,0
1088		250 M+	A	+0,0	+0,4	+2,4	+8,8	+0,1	+0,0
1088	436	500 M+	A	+0,0	+0,0	+4,1	+8,8	+4,7	+1,0
1088	434	0 M-	A	-0,0	-0,8	-4,8	+0,0	-4,7	-1,0
1088		250 M-	A	-0,0	+0,0	-2,0	+0,0	-0,0	-0,0
1088	436	500 M-	A	-0,0	-0,8	-4,8	+0,0	-5,8	+0,0
1089	435	0 0	G	-0,0	-0,2	-1,3	+0,5	+1,6	+0,3
1089		250 0	G	-0,0	+0,1	+0,7	+0,5	+0,0	+0,0
1089	437	500 0	G	-0,0	-0,2	-1,3	+0,5	-1,6	-0,3
1089	435	0 1	Q1	-0,0	-0,3	-1,6	+0,3	+1,9	+0,3
1089		250 1	Q1	-0,0	+0,1	+0,8	+0,3	+0,0	+0,0
1089	437	500 1	Q1	-0,0	-0,3	-1,6	+0,3	-1,9	-0,3

1089	435	0 3	W1	+0,0	+0,0	+1,4	+5,0	-1,6	-0,0
1089		250 3	W1	+0,0	-0,0	-0,7	+5,0	-0,0	-0,0
1089	437	500 3	W1	+0,0	-0,0	+1,4	+5,0	+1,6	-0,0
1089	435	0 4	W2	-0,0	+0,0	+3,2	+0,5	-3,9	-0,0
1089		250 4	W2	-0,0	-0,0	-1,6	+0,5	+0,0	-0,0
1089	437	500 4	W2	-0,0	-0,0	+3,4	+0,5	+4,0	-0,0
1089	435	0 22	S	-0,0	-0,1	-0,9	+0,2	+1,0	+0,2
1089		250 22	S	-0,0	+0,1	+0,4	+0,2	+0,0	+0,0
1089	437	500 22	S	-0,0	-0,1	-0,9	+0,2	-1,0	-0,2
1089	435	0 25	W3	+0,0	+0,0	+3,2	+4,3	-3,8	-0,0
1089		250 25	W3	+0,0	-0,0	-1,6	+4,3	-0,0	-0,0
1089	437	500 25	W3	+0,0	-0,0	+3,2	+4,3	+3,8	-0,0
1089	435	0 26	W4	+0,0	-0,0	+3,4	+0,7	-4,0	+0,0
1089		250 26	W4	+0,0	-0,0	-1,6	+0,7	-0,0	+0,0
1089	437	500 26	W4	+0,0	+0,0	+3,2	+0,7	+3,9	+0,0
1089	435	0 M+	A	+0,0	-0,0	+4,1	+8,7	+5,8	+1,0
1089		250 M+	A	+0,0	+0,4	+2,4	+8,7	+0,1	+0,0
1089	437	500 M+	A	+0,0	-0,0	+4,1	+8,7	+4,7	+0,0
1089	435	0 M-	A	-0,0	-0,8	-4,8	+0,0	-4,7	+0,0
1089		250 M-	A	-0,0	-0,0	-1,9	+0,0	-0,1	-0,0
1089	437	500 M-	A	-0,0	-0,8	-4,8	+0,0	-5,8	-1,0
1090	436	0 0	G	+0,0	-0,2	-1,3	+0,5	+1,6	-0,3
1090		250 0	G	+0,0	+0,1	+0,7	+0,5	+0,0	-0,0
1090	438	500 0	G	+0,0	-0,2	-1,3	+0,5	-1,6	+0,3
1090	436	0 1	Q1	+0,0	-0,3	-1,6	+0,4	+1,9	-0,3
1090		250 1	Q1	+0,0	+0,1	+0,8	+0,4	+0,0	-0,0
1090	438	500 1	Q1	+0,0	-0,3	-1,6	+0,4	-1,9	+0,3
1090	436	0 3	W1	-0,0	+0,0	+3,2	+4,3	-3,8	+0,0
1090		250 3	W1	-0,0	-0,0	-1,6	+4,3	-0,0	+0,0
1090	438	500 3	W1	-0,0	-0,0	+3,2	+4,3	+3,8	+0,0

1090	436	0 4	W2	+0,0	+0,0	+3,2	+0,5	-3,9	+0,0
1090		250 4	W2	+0,0	-0,0	-1,6	+0,5	+0,0	+0,0
1090	438	500 4	W2	+0,0	-0,0	+3,4	+0,5	+4,0	+0,0
1090	436	0 22	S	+0,0	-0,1	-0,9	+0,2	+1,0	-0,2
1090		250 22	S	+0,0	+0,1	+0,4	+0,2	+0,0	-0,0
1090	438	500 22	S	+0,0	-0,1	-0,9	+0,2	-1,0	+0,2
1090	436	0 25	W3	-0,0	+0,0	+1,4	+5,0	-1,6	+0,0
1090		250 25	W3	-0,0	-0,0	-0,7	+5,0	-0,0	+0,0
1090	438	500 25	W3	-0,0	-0,0	+1,4	+5,0	+1,6	+0,0
1090	436	0 26	W4	-0,0	-0,0	+3,4	+0,7	-4,0	-0,0
1090		250 26	W4	-0,0	-0,0	-1,6	+0,7	-0,0	-0,0
1090	438	500 26	W4	-0,0	+0,0	+3,2	+0,7	+3,9	-0,0
1090	436	0 M+	A	+0,0	+0,0	+4,1	+8,7	+5,8	+0,0
1090		250 M+	A	+0,0	+0,4	+2,4	+8,7	+0,1	+0,0
1090	438	500 M+	A	+0,0	+0,0	+4,1	+8,7	+4,7	+1,0
1090	436	0 M-	A	-0,0	-0,8	-4,8	+0,0	-4,7	-1,0
1090		250 M-	A	-0,0	+0,0	-1,9	+0,0	-0,1	-0,0
1090	438	500 M-	A	-0,0	-0,8	-4,8	+0,0	-5,8	+0,0
1091	437	0 0	G	-0,0	-0,2	-1,3	+0,3	+1,6	+0,3
1091		250 0	G	-0,0	+0,1	+0,7	+0,3	-0,0	+0,0
1091	439	500 0	G	-0,0	-0,2	-1,4	+0,3	-1,6	-0,3
1091	437	0 1	Q1	-0,0	-0,3	-1,6	+0,2	+1,9	+0,3
1091		250 1	Q1	-0,0	+0,1	+0,8	+0,2	+0,0	+0,0
1091	439	500 1	Q1	-0,0	-0,3	-1,6	+0,2	-1,9	-0,3
1091	437	0 3	W1	+0,0	+0,0	+1,4	+5,3	-1,7	-0,0
1091		250 3	W1	+0,0	+0,0	-0,7	+5,3	-0,0	-0,0
1091	439	500 3	W1	+0,0	-0,0	+1,4	+5,3	+1,6	-0,0
1091	437	0 4	W2	+0,0	+0,0	+3,4	+1,2	-4,0	-0,0
1091		250 4	W2	+0,0	+0,0	-1,6	+1,2	-0,0	-0,0
1091	439	500 4	W2	+0,0	-0,0	+3,2	+1,2	+3,9	-0,0

1091	437	0 22	S	-0,0	-0,1	-0,9	+0,1	+1,0	+0,2
1091		250 22	S	-0,0	+0,1	+0,4	+0,1	+0,0	+0,0
1091	439	500 22	S	-0,0	-0,1	-0,9	+0,1	-1,0	-0,2
1091	437	0 25	W3	+0,0	+0,0	+3,2	+4,6	-3,9	-0,0
1091		250 25	W3	+0,0	+0,0	-1,6	+4,6	-0,0	-0,0
1091	439	500 25	W3	+0,0	-0,0	+3,2	+4,6	+3,8	-0,0
1091	437	0 26	W4	-0,0	-0,0	+3,2	+0,5	-3,9	+0,0
1091		250 26	W4	-0,0	-0,0	-1,7	+0,5	+0,0	+0,0
1091	439	500 26	W4	-0,0	+0,0	+3,3	+0,5	+4,0	+0,0
1091	437	0 M+	A	+0,0	-0,0	+4,1	+8,6	+5,8	+1,0
1091		250 M+	A	+0,0	+0,4	+2,4	+8,6	+0,0	+0,0
1091	439	500 M+	A	+0,0	-0,0	+3,9	+8,6	+4,7	+0,0
1091	437	0 M-	A	-0,0	-0,8	-4,8	+0,0	-4,7	+0,0
1091		250 M-	A	-0,0	-0,0	-2,0	+0,0	-0,1	-0,0
1091	439	500 M-	A	-0,0	-0,8	-4,8	+0,0	-5,8	-1,0
1092	438	0 0	G	+0,0	-0,2	-1,3	+0,3	+1,6	-0,3
1092		250 0	G	+0,0	+0,1	+0,7	+0,3	-0,0	-0,0
1092	440	500 0	G	+0,0	-0,2	-1,3	+0,3	-1,6	+0,3
1092	438	0 1	Q1	+0,0	-0,3	-1,6	+0,2	+1,9	-0,3
1092		250 1	Q1	+0,0	+0,1	+0,8	+0,2	+0,0	-0,0
1092	440	500 1	Q1	+0,0	-0,3	-1,6	+0,2	-1,9	+0,3
1092	438	0 3	W1	-0,0	+0,0	+3,2	+4,6	-3,8	+0,0
1092		250 3	W1	-0,0	+0,0	-1,6	+4,6	-0,0	+0,0
1092	440	500 3	W1	-0,0	-0,0	+3,2	+4,6	+3,8	+0,0
1092	438	0 4	W2	-0,0	+0,0	+3,4	+1,2	-4,0	+0,0
1092		250 4	W2	-0,0	+0,0	-1,6	+1,2	-0,0	+0,0
1092	440	500 4	W2	-0,0	-0,0	+3,2	+1,2	+3,9	+0,0
1092	438	0 22	S	+0,0	-0,1	-0,9	+0,1	+1,0	-0,2
1092		250 22	S	+0,0	+0,1	+0,4	+0,1	+0,0	-0,0
1092	440	500 22	S	+0,0	-0,1	-0,9	+0,1	-1,0	+0,2

1092	438	0 25	W3	-0,0	+0,0	+1,4	+5,3	-1,6	+0,0
1092		250 25	W3	-0,0	+0,0	-0,7	+5,3	-0,0	+0,0
1092	440	500 25	W3	-0,0	-0,0	+1,4	+5,3	+1,6	+0,0
1092	438	0 26	W4	+0,0	-0,0	+3,2	+0,5	-3,9	-0,0
1092		250 26	W4	+0,0	-0,0	-1,7	+0,5	+0,0	-0,0
1092	440	500 26	W4	+0,0	+0,0	+3,3	+0,5	+4,0	-0,0
1092	438	0 M+	A	+0,0	+0,0	+4,1	+8,6	+5,8	+0,0
1092		250 M+	A	+0,0	+0,4	+2,4	+8,6	+0,0	+0,0
1092	440	500 M+	A	+0,0	+0,0	+3,9	+8,6	+4,7	+1,0
1092	438	0 M-	A	-0,0	-0,8	-4,8	+0,0	-4,7	-1,0
1092		250 M-	A	-0,0	+0,0	-2,0	+0,0	-0,1	-0,0
1092	440	500 M-	A	-0,0	-0,8	-4,8	+0,0	-5,8	+0,0
1093	439	0 0	G	+0,0	-0,2	-1,4	+0,2	+1,6	+0,3
1093		250 0	G	+0,0	+0,1	+0,7	+0,2	+0,0	+0,0
1093	441	500 0	G	+0,0	-0,2	-1,3	+0,2	-1,6	-0,3
1093	439	0 1	Q1	-0,0	-0,3	-1,6	+0,1	+1,9	+0,3
1093		250 1	Q1	-0,0	+0,1	+0,8	+0,1	-0,0	+0,0
1093	441	500 1	Q1	-0,0	-0,3	-1,6	+0,1	-1,9	-0,3
1093	439	0 3	W1	+0,0	-0,0	+1,4	+5,4	-1,6	+0,0
1093		250 3	W1	+0,0	+0,0	-0,7	+5,4	+0,0	+0,0
1093	441	500 3	W1	+0,0	+0,0	+1,4	+5,4	+1,7	+0,0
1093	439	0 4	W2	+0,0	+0,0	+3,2	+1,7	-3,9	-0,0
1093		250 4	W2	+0,0	+0,0	-1,7	+1,7	+0,0	-0,0
1093	441	500 4	W2	+0,0	-0,0	+3,3	+1,7	+4,0	-0,0
1093	439	0 22	S	-0,0	-0,1	-0,9	+0,1	+1,0	+0,2
1093		250 22	S	-0,0	+0,1	+0,4	+0,1	-0,0	+0,0
1093	441	500 22	S	-0,0	-0,1	-0,9	+0,1	-1,0	-0,2
1093	439	0 25	W3	+0,0	+0,0	+3,2	+4,8	-3,8	-0,0
1093		250 25	W3	+0,0	+0,0	-1,6	+4,8	+0,0	-0,0
1093	441	500 25	W3	+0,0	-0,0	+3,2	+4,8	+3,8	-0,0

1093	439	0 26	W4	-0,0	-0,0	+3,3	+0,3	-4,0	+0,0
1093		250 26	W4	-0,0	-0,0	-1,6	+0,3	-0,0	+0,0
1093	441	500 26	W4	-0,0	+0,0	+3,3	+0,3	+4,0	+0,0
1093	439	0 M+	A	+0,0	-0,0	+3,9	+8,6	+5,8	+1,0
1093		250 M+	A	+0,0	+0,4	+2,4	+8,6	+0,0	+0,0
1093	441	500 M+	A	+0,0	-0,0	+3,9	+8,6	+4,7	+0,0
1093	439	0 M-	A	-0,0	-0,8	-4,8	+0,0	-4,7	+0,0
1093		250 M-	A	-0,0	-0,0	-2,0	+0,0	-0,0	-0,0
1093	441	500 M-	A	-0,0	-0,8	-4,8	+0,0	-5,8	-1,0
1094	440	0 0	G	-0,0	-0,2	-1,3	+0,2	+1,6	-0,3
1094		250 0	G	-0,0	+0,1	+0,7	+0,2	+0,0	-0,0
1094	442	500 0	G	-0,0	-0,2	-1,3	+0,2	-1,6	+0,3
1094	440	0 1	Q1	+0,0	-0,3	-1,6	+0,1	+1,9	-0,3
1094		250 1	Q1	+0,0	+0,1	+0,8	+0,1	-0,0	-0,0
1094	442	500 1	Q1	+0,0	-0,3	-1,6	+0,1	-1,9	+0,3
1094	440	0 3	W1	-0,0	+0,0	+3,2	+4,8	-3,8	+0,0
1094		250 3	W1	-0,0	+0,0	-1,6	+4,8	+0,0	+0,0
1094	442	500 3	W1	-0,0	-0,0	+3,2	+4,8	+3,8	+0,0
1094	440	0 4	W2	-0,0	+0,0	+3,2	+1,7	-3,9	+0,0
1094		250 4	W2	-0,0	+0,0	-1,7	+1,7	+0,0	+0,0
1094	442	500 4	W2	-0,0	-0,0	+3,3	+1,7	+4,0	+0,0
1094	440	0 22	S	+0,0	-0,1	-0,9	+0,1	+1,0	-0,2
1094		250 22	S	+0,0	+0,1	+0,4	+0,1	-0,0	-0,0
1094	442	500 22	S	+0,0	-0,1	-0,9	+0,1	-1,0	+0,2
1094	440	0 25	W3	-0,0	+0,0	+1,4	+5,4	-1,6	-0,0
1094		250 25	W3	-0,0	+0,0	-0,7	+5,4	+0,0	-0,0
1094	442	500 25	W3	-0,0	+0,0	+1,4	+5,4	+1,6	-0,0
1094	440	0 26	W4	+0,0	-0,0	+3,3	+0,3	-4,0	-0,0
1094		250 26	W4	+0,0	-0,0	-1,6	+0,3	-0,0	-0,0
1094	442	500 26	W4	+0,0	+0,0	+3,3	+0,3	+3,9	-0,0

1094	440	0 M+	A	+0,0	+0,0	+3,9	+8,6	+5,8	+0,0
1094		250 M+	A	+0,0	+0,4	+2,4	+8,6	+0,0	+0,0
1094	442	500 M+	A	+0,0	+0,0	+3,9	+8,6	+4,7	+1,0
1094	440	0 M-	A	-0,0	-0,8	-4,8	+0,0	-4,6	-1,0
1094		250 M-	A	-0,0	+0,0	-2,0	+0,0	-0,0	-0,0
1094	442	500 M-	A	-0,0	-0,8	-4,8	+0,0	-5,8	+0,0
1095	441	0 0	G	+0,0	-0,2	-1,3	+0,2	+1,6	+0,3
1095		250 0	G	+0,0	+0,1	+0,7	+0,2	-0,0	+0,0
1095	443	500 0	G	+0,0	-0,2	-1,3	+0,2	-1,6	-0,3
1095	441	0 1	Q1	+0,0	-0,3	-1,6	+0,1	+1,9	+0,3
1095		250 1	Q1	+0,0	+0,1	+0,8	+0,1	+0,0	+0,0
1095	443	500 1	Q1	+0,0	-0,3	-1,6	+0,1	-1,9	-0,3
1095	441	0 3	W1	+0,0	-0,0	+1,4	+5,6	-1,7	+0,0
1095		250 3	W1	+0,0	+0,0	-0,7	+5,6	-0,0	+0,0
1095	443	500 3	W1	+0,0	+0,0	+1,3	+5,6	+1,6	+0,0
1095	441	0 4	W2	-0,0	+0,0	+3,3	+2,1	-4,0	-0,0
1095		250 4	W2	-0,0	+0,0	-1,6	+2,1	-0,0	-0,0
1095	443	500 4	W2	-0,0	-0,0	+3,3	+2,1	+4,0	-0,0
1095	441	0 22	S	+0,0	-0,1	-0,9	+0,1	+1,0	+0,2
1095		250 22	S	+0,0	+0,1	+0,4	+0,1	+0,0	+0,0
1095	443	500 22	S	+0,0	-0,1	-0,9	+0,1	-1,0	-0,2
1095	441	0 25	W3	-0,0	-0,0	+3,2	+5,0	-3,8	+0,0
1095		250 25	W3	-0,0	+0,0	-1,6	+5,0	+0,0	+0,0
1095	443	500 25	W3	-0,0	+0,0	+3,2	+5,0	+3,9	+0,0
1095	441	0 26	W4	-0,0	-0,0	+3,3	+0,1	-4,0	+0,0
1095		250 26	W4	-0,0	-0,0	-1,6	+0,1	+0,0	+0,0
1095	443	500 26	W4	-0,0	+0,0	+3,3	+0,1	+4,0	+0,0
1095	441	0 M+	A	+0,0	-0,0	+3,9	+8,7	+5,8	+1,0
1095		250 M+	A	+0,0	+0,4	+2,4	+8,7	+0,0	+0,0
1095	443	500 M+	A	+0,0	-0,0	+3,9	+8,7	+4,7	+0,0

1095	441	0 M-	A	-0,0	-0,8	-4,8	+0,0	-4,7	+0,0
1095		250 M-	A	-0,0	-0,0	-1,9	+0,0	-0,0	-0,0
1095	443	500 M-	A	-0,0	-0,8	-4,8	+0,0	-5,8	-1,0
1096	442	0 0	G	-0,0	-0,2	-1,3	+0,2	+1,6	-0,3
1096		250 0	G	-0,0	+0,1	+0,7	+0,2	-0,0	-0,0
1096	444	500 0	G	-0,0	-0,2	-1,3	+0,2	-1,6	+0,3
1096	442	0 1	Q1	-0,0	-0,3	-1,6	+0,1	+1,9	-0,3
1096		250 1	Q1	-0,0	+0,1	+0,8	+0,1	+0,0	-0,0
1096	444	500 1	Q1	-0,0	-0,3	-1,6	+0,1	-1,9	+0,3
1096	442	0 3	W1	+0,0	-0,0	+3,2	+5,0	-3,8	-0,0
1096		250 3	W1	+0,0	+0,0	-1,6	+5,0	+0,0	-0,0
1096	444	500 3	W1	+0,0	+0,0	+3,2	+5,0	+3,8	-0,0
1096	442	0 4	W2	+0,0	+0,0	+3,3	+2,1	-4,0	+0,0
1096		250 4	W2	+0,0	+0,0	-1,6	+2,1	-0,0	+0,0
1096	444	500 4	W2	+0,0	-0,0	+3,3	+2,1	+3,9	+0,0
1096	442	0 22	S	-0,0	-0,1	-0,9	+0,1	+1,0	-0,2
1096		250 22	S	-0,0	+0,1	+0,4	+0,1	+0,0	-0,0
1096	444	500 22	S	-0,0	-0,1	-0,9	+0,1	-1,0	+0,2
1096	442	0 25	W3	-0,0	-0,0	+1,4	+5,6	-1,6	-0,0
1096		250 25	W3	-0,0	+0,0	-0,7	+5,6	-0,0	-0,0
1096	444	500 25	W3	-0,0	+0,0	+1,3	+5,6	+1,6	-0,0
1096	442	0 26	W4	+0,0	-0,0	+3,3	+0,1	-3,9	-0,0
1096		250 26	W4	+0,0	-0,0	-1,6	+0,1	+0,0	-0,0
1096	444	500 26	W4	+0,0	+0,0	+3,3	+0,1	+4,0	-0,0
1096	442	0 M+	A	+0,0	+0,0	+3,9	+8,7	+5,8	+0,0
1096		250 M+	A	+0,0	+0,4	+2,4	+8,7	+0,0	+0,0
1096	444	500 M+	A	+0,0	+0,0	+3,9	+8,7	+4,7	+1,0
1096	442	0 M-	A	-0,0	-0,8	-4,8	+0,0	-4,6	-1,0
1096		250 M-	A	-0,0	+0,0	-1,9	+0,0	-0,0	-0,0
1096	444	500 M-	A	-0,0	-0,8	-4,8	+0,0	-5,8	+0,0

1097	443	0 0	G	-0,0	-0,2	-1,3	+0,2	+1,6	+0,3
1097		250 0	G	-0,0	+0,1	+0,6	+0,2	-0,0	+0,0
1097	445	500 0	G	-0,0	-0,2	-1,4	+0,2	-1,6	-0,3
1097	443	0 1	Q1	-0,0	-0,3	-1,6	+0,1	+1,9	+0,3
1097		250 1	Q1	-0,0	+0,1	+0,8	+0,1	-0,0	+0,0
1097	445	500 1	Q1	-0,0	-0,3	-1,6	+0,1	-1,9	-0,3
1097	443	0 3	W1	-0,0	-0,0	+1,3	+5,7	-1,6	+0,0
1097		250 3	W1	-0,0	+0,0	-0,6	+5,7	+0,0	+0,0
1097	445	500 3	W1	-0,0	+0,0	+1,6	+5,7	+1,7	+0,0
1097	443	0 4	W2	+0,0	+0,0	+3,3	+2,5	-3,9	-0,0
1097		250 4	W2	+0,0	+0,0	-1,6	+2,5	+0,0	-0,0
1097	445	500 4	W2	+0,0	-0,0	+3,4	+2,5	+4,0	-0,0
1097	443	0 22	S	-0,0	-0,1	-0,9	+0,1	+1,0	+0,2
1097		250 22	S	-0,0	+0,1	+0,4	+0,1	-0,0	+0,0
1097	445	500 22	S	-0,0	-0,1	-0,9	+0,1	-1,0	-0,2
1097	443	0 25	W3	+0,0	+0,0	+3,2	+5,1	-3,9	+0,0
1097		250 25	W3	+0,0	+0,0	-1,6	+5,1	-0,0	+0,0
1097	445	500 25	W3	+0,0	+0,0	+3,1	+5,1	+3,8	+0,0
1097	443	0 26	W4	+0,0	-0,0	+3,3	-0,2	-4,0	+0,0
1097		250 26	W4	+0,0	+0,0	-1,6	-0,2	+0,0	+0,0
1097	445	500 26	W4	+0,0	+0,0	+3,5	-0,2	+4,1	+0,0
1097	443	0 M+	A	+0,0	-0,0	+3,9	+9,0	+5,7	+1,0
1097		250 M+	A	+0,0	+0,4	+2,3	+9,0	+0,1	+0,0
1097	445	500 M+	A	+0,0	-0,0	+4,2	+9,0	+4,8	+0,0
1097	443	0 M-	A	-0,0	-0,9	-4,8	-0,1	-4,7	+0,0
1097		250 M-	A	-0,0	-0,0	-1,9	-0,1	-0,1	-0,0
1097	445	500 M-	A	-0,0	-0,8	-4,9	-0,1	-5,8	-1,0
1098	444	0 0	G	+0,0	-0,2	-1,3	+0,2	+1,6	-0,3
1098		250 0	G	+0,0	+0,1	+0,6	+0,2	-0,0	-0,0

1098	446	500	0	G	+0,0	-0,2	-1,4	+0,2	-1,6	+0,3
1098	444	0	1	Q1	+0,0	-0,3	-1,6	+0,1	+1,9	-0,3
1098		250	1	Q1	+0,0	+0,1	+0,8	+0,1	-0,0	-0,0
1098	446	500	1	Q1	+0,0	-0,3	-1,6	+0,1	-1,9	+0,3
1098	444	0	3	W1	-0,0	+0,0	+3,2	+5,1	-3,9	+0,0
1098		250	3	W1	-0,0	+0,0	-1,6	+5,1	-0,0	+0,0
1098	446	500	3	W1	-0,0	+0,0	+3,1	+5,1	+3,8	+0,0
1098	444	0	4	W2	-0,0	+0,0	+3,3	+2,5	-3,9	+0,0
1098		250	4	W2	-0,0	+0,0	-1,6	+2,5	+0,0	+0,0
1098	446	500	4	W2	-0,0	-0,0	+3,4	+2,5	+4,0	+0,0
1098	444	0	22	S	+0,0	-0,1	-0,9	+0,1	+1,0	-0,2
1098		250	22	S	+0,0	+0,1	+0,4	+0,1	-0,0	-0,0
1098	446	500	22	S	+0,0	-0,1	-0,9	+0,1	-1,0	+0,2
1098	444	0	25	W3	+0,0	-0,0	+1,3	+5,7	-1,6	-0,0
1098		250	25	W3	+0,0	+0,0	-0,6	+5,7	+0,0	-0,0
1098	446	500	25	W3	+0,0	+0,0	+1,5	+5,7	+1,7	-0,0
1098	444	0	26	W4	-0,0	-0,0	+3,3	-0,2	-3,9	-0,0
1098		250	26	W4	-0,0	+0,0	-1,6	-0,2	+0,0	-0,0
1098	446	500	26	W4	-0,0	+0,0	+3,5	-0,2	+4,0	-0,0
1098	444	0	M+	A	+0,0	+0,0	+3,9	+9,0	+5,7	+0,0
1098		250	M+	A	+0,0	+0,4	+2,3	+9,0	+0,1	+0,0
1098	446	500	M+	A	+0,0	+0,0	+4,2	+9,0	+4,8	+1,0
1098	444	0	M-	A	-0,0	-0,9	-4,8	-0,1	-4,6	-1,0
1098		250	M-	A	-0,0	+0,0	-1,9	-0,1	-0,1	-0,0
1098	446	500	M-	A	-0,0	-0,8	-4,9	-0,1	-5,8	+0,0
1099	445	0	0	G	+0,0	-0,2	-1,4	+0,1	+1,7	+0,3
1099		250	0	G	+0,0	+0,1	+0,9	+0,1	+0,1	+0,0
1099	447	500	0	G	+0,0	-0,2	-0,9	+0,1	-1,5	-0,3
1099	445	0	1	Q1	+0,0	-0,3	-1,6	+0,1	+1,9	+0,3
1099		250	1	Q1	+0,0	+0,1	+0,8	+0,1	+0,0	+0,0

1099	447	500	1	Q1	+0,0	-0,3	-1,4	+0,1	-1,8	-0,3
1099	445	0	3	W1	-0,0	-0,2	+1,5	+6,0	-1,8	+0,1
1099		250	3	W1	-0,0	+0,0	-0,9	+6,0	-0,1	+0,1
1099	447	500	3	W1	-0,0	+0,2	+0,9	+6,0	+1,5	+0,1
1099	445	0	4	W2	-0,0	+0,0	+3,4	+3,0	-4,0	-0,0
1099		250	4	W2	-0,0	+0,0	-1,8	+3,0	-0,1	-0,0
1099	447	500	4	W2	-0,0	-0,0	+3,0	+3,0	+3,9	-0,0
1099	445	0	22	S	+0,0	-0,1	-0,9	+0,0	+1,1	+0,2
1099		250	22	S	+0,0	+0,1	+0,5	+0,0	+0,0	+0,0
1099	447	500	22	S	+0,0	-0,1	-0,8	+0,0	-1,0	-0,2
1099	445	0	25	W3	+0,0	+0,1	+3,1	+5,5	-3,8	-0,1
1099		250	25	W3	+0,0	+0,0	-1,6	+5,5	+0,0	-0,1
1099	447	500	25	W3	+0,0	-0,1	+3,3	+5,5	+3,9	-0,1
1099	445	0	26	W4	+0,0	-0,0	+3,5	-0,4	-4,3	+0,0
1099		250	26	W4	+0,0	+0,0	-1,8	-0,4	+0,0	+0,0
1099	447	500	26	W4	+0,0	+0,0	+3,8	-0,4	+4,4	+0,0
1099	445	0	M+	A	+0,0	+0,0	+4,2	+9,3	+6,0	+1,0
1099		250	M+	A	+0,0	+0,4	+2,8	+9,3	+0,3	+0,1
1099	447	500	M+	A	+0,0	+0,1	+4,9	+9,3	+5,4	+0,0
1099	445	0	M-	A	-0,0	-1,0	-4,9	-0,5	-5,0	+0,0
1099		250	M-	A	-0,0	-0,0	-1,9	-0,5	-0,1	-0,1
1099	447	500	M-	A	-0,0	-0,9	-3,9	-0,5	-5,6	-1,0
1100	446	0	0	G	-0,0	-0,2	-1,4	+0,1	+1,7	-0,3
1100		250	0	G	-0,0	+0,1	+0,9	+0,1	+0,1	-0,0
1100	448	500	0	G	-0,0	-0,2	-0,9	+0,1	-1,5	+0,3
1100	446	0	1	Q1	-0,0	-0,3	-1,6	+0,1	+1,9	-0,3
1100		250	1	Q1	-0,0	+0,1	+0,8	+0,1	+0,0	-0,0
1100	448	500	1	Q1	-0,0	-0,3	-1,4	+0,1	-1,8	+0,3
1100	446	0	3	W1	-0,0	+0,1	+3,1	+5,5	-3,8	+0,1
1100		250	3	W1	-0,0	+0,0	-1,6	+5,5	+0,0	+0,1

1100	448	500	3	W1	-0,0	-0,1	+3,3	+5,5	+3,9	+0,1
1100	446	0	4	W2	+0,0	+0,0	+3,4	+3,0	-4,0	+0,0
1100		250	4	W2	+0,0	+0,0	-1,8	+3,0	-0,1	+0,0
1100	448	500	4	W2	+0,0	-0,0	+3,0	+3,0	+3,9	+0,0
1100	446	0	22	S	-0,0	-0,1	-0,9	+0,0	+1,1	-0,2
1100		250	22	S	-0,0	+0,1	+0,5	+0,0	+0,0	-0,0
1100	448	500	22	S	-0,0	-0,1	-0,8	+0,0	-1,0	+0,2
1100	446	0	25	W3	+0,0	-0,2	+1,5	+6,1	-1,8	-0,1
1100		250	25	W3	+0,0	+0,0	-0,9	+6,1	-0,1	-0,1
1100	448	500	25	W3	+0,0	+0,2	+0,9	+6,1	+1,5	-0,1
1100	446	0	26	W4	-0,0	-0,0	+3,5	-0,4	-4,3	-0,0
1100		250	26	W4	-0,0	+0,0	-1,7	-0,4	+0,0	-0,0
1100	448	500	26	W4	-0,0	+0,0	+3,8	-0,4	+4,4	-0,0
1100	446	0	M+	A	+0,0	+0,0	+4,2	+9,4	+6,0	+0,0
1100		250	M+	A	+0,0	+0,4	+2,8	+9,4	+0,3	+0,1
1100	448	500	M+	A	+0,0	+0,1	+4,9	+9,4	+5,3	+1,0
1100	446	0	M-	A	-0,0	-1,0	-4,9	-0,5	-5,0	-1,0
1100		250	M-	A	-0,0	+0,0	-1,9	-0,5	-0,1	-0,1
1100	448	500	M-	A	-0,0	-0,9	-3,9	-0,5	-5,5	+0,0
1101	447	0	0	G	-0,0	-0,2	-0,9	+0,0	+1,8	+0,3
1101		250	0	G	-0,0	+0,1	+1,6	+0,0	+0,2	-0,0
1101	449	500	0	G	-0,0	-0,2	-0,0	+0,0	-1,4	-0,3
1101	447	0	1	Q1	-0,0	-0,2	-1,4	+0,0	+2,2	+0,3
1101		250	1	Q1	-0,0	+0,1	+1,6	+0,0	+0,3	-0,0
1101	449	500	1	Q1	-0,0	-0,3	-0,0	+0,0	-1,6	-0,3
1101	447	0	3	W1	-0,0	-0,3	+0,9	+6,5	-1,8	+0,2
1101		250	3	W1	-0,0	+0,1	-1,6	+6,5	-0,2	+0,2
1101	449	500	3	W1	-0,0	+0,5	+0,0	+6,5	+1,5	+0,2
1101	447	0	4	W2	+0,0	-0,2	+3,0	+3,8	-4,6	+0,1
1101		250	4	W2	+0,0	+0,1	-3,4	+3,8	-0,6	+0,1

1101	449	500	4	W2	+0,0	+0,3	+0,0	+3,8	+3,4	+0,1
1101	447	0	22	S	-0,0	-0,1	-0,8	+0,0	+1,2	+0,2
1101		250	22	S	-0,0	+0,1	+0,9	+0,0	+0,2	-0,0
1101	449	500	22	S	-0,0	-0,1	-0,0	+0,0	-0,9	-0,2
1101	447	0	25	W3	+0,0	-0,3	+3,3	+6,0	-4,5	+0,2
1101		250	25	W3	+0,0	+0,1	-3,1	+6,0	-0,7	+0,2
1101	449	500	25	W3	+0,0	+0,5	+0,0	+6,0	+3,2	+0,2
1101	447	0	26	W4	+0,0	-0,0	+3,8	-0,8	-5,5	+0,0
1101		250	26	W4	+0,0	-0,0	-4,7	-0,8	-1,2	+0,0
1101	449	500	26	W4	+0,0	+0,0	+0,0	-0,8	+5,2	+0,0
1101	447	0	M+	A	+0,0	-0,0	+4,9	+9,8	+6,5	+1,1
1101		250	M+	A	+0,0	+0,5	+5,2	+9,8	+0,8	+0,3
1101	449	500	M+	A	+0,0	+0,6	+0,0	+9,8	+6,6	+0,0
1101	447	0	M-	A	-0,0	-1,1	-3,9	-1,2	-6,9	+0,0
1101		250	M-	A	-0,0	-0,0	-5,8	-1,2	-1,7	-0,0
1101	449	500	M-	A	-0,0	-0,8	-0,0	-1,2	-5,0	-1,0
1102	448	0	0	G	+0,0	-0,2	-0,9	+0,0	+1,8	-0,3
1102		250	0	G	+0,0	+0,1	+1,6	+0,0	+0,2	+0,0
1102	450	500	0	G	+0,0	-0,2	-0,0	+0,0	-1,4	+0,3
1102	448	0	1	Q1	+0,0	-0,2	-1,4	+0,0	+2,2	-0,3
1102		250	1	Q1	+0,0	+0,1	+1,6	+0,0	+0,3	+0,0
1102	450	500	1	Q1	+0,0	-0,3	-0,0	+0,0	-1,6	+0,3
1102	448	0	3	W1	-0,0	-0,3	+3,3	+6,0	-4,5	-0,2
1102		250	3	W1	-0,0	+0,1	-3,1	+6,0	-0,6	-0,2
1102	450	500	3	W1	-0,0	+0,5	+0,0	+6,0	+3,2	-0,2
1102	448	0	4	W2	-0,0	-0,2	+3,0	+3,8	-4,5	-0,1
1102		250	4	W2	-0,0	+0,1	-3,4	+3,8	-0,6	-0,1
1102	450	500	4	W2	-0,0	+0,3	+0,0	+3,8	+3,4	-0,1
1102	448	0	22	S	+0,0	-0,1	-0,8	+0,0	+1,2	-0,2
1102		250	22	S	+0,0	+0,1	+0,9	+0,0	+0,2	+0,0

1102	450	500	22	S	+0,0	-0,1	-0,0	+0,0	-0,9	+0,2
1102	448	0	25	W3	+0,0	-0,3	+0,9	+6,5	-1,8	-0,2
1102		250	25	W3	+0,0	+0,1	-1,6	+6,5	-0,2	-0,2
1102	450	500	25	W3	+0,0	+0,5	+0,0	+6,5	+1,5	-0,2
1102	448	0	26	W4	-0,0	-0,0	+3,8	-0,8	-5,5	-0,0
1102		250	26	W4	-0,0	-0,0	-4,7	-0,8	-1,2	-0,0
1102	450	500	26	W4	-0,0	+0,0	+0,0	-0,8	+5,2	-0,0
1102	448	0	M+	A	+0,0	+0,0	+4,9	+9,8	+6,5	+0,0
1102		250	M+	A	+0,0	+0,5	+5,2	+9,8	+0,8	+0,0
1102	450	500	M+	A	+0,0	+0,6	+0,0	+9,8	+6,6	+1,0
1102	448	0	M-	A	-0,0	-1,1	-3,9	-1,2	-6,9	-1,1
1102		250	M-	A	-0,0	+0,0	-5,8	-1,2	-1,7	-0,3
1102	450	500	M-	A	-0,0	-0,8	-0,0	-1,2	-5,0	-0,0
1103	451	0	0	G	-0,0	-0,2	-0,0	-0,1	+1,4	+0,3
1103		250	0	G	-0,0	+0,1	+1,5	-0,1	-0,2	-0,0
1103	453	500	0	G	-0,0	-0,2	-0,8	-0,1	-1,7	-0,3
1103	451	0	1	Q1	-0,0	-0,2	-0,0	-0,1	+1,5	+0,3
1103		250	1	Q1	-0,0	+0,1	+1,6	-0,1	-0,3	-0,0
1103	453	500	1	Q1	-0,0	-0,3	-1,3	-0,1	-2,1	-0,3
1103	451	0	3	W1	+0,0	-0,1	+0,0	-0,9	-1,4	+0,0
1103		250	3	W1	+0,0	-0,0	-1,6	-0,9	+0,2	+0,0
1103	453	500	3	W1	+0,0	+0,1	+0,8	-0,9	+1,7	+0,0
1103	451	0	4	W2	+0,0	+0,0	+0,0	+0,3	-4,9	-0,0
1103		250	4	W2	+0,0	+0,0	-4,5	+0,3	+1,2	-0,0
1103	453	500	4	W2	+0,0	-0,0	+3,6	+0,3	+5,3	-0,0
1103	451	0	22	S	-0,0	-0,1	-0,0	-0,1	+0,8	+0,2
1103		250	22	S	-0,0	+0,1	+0,9	-0,1	-0,1	-0,0
1103	453	500	22	S	-0,0	-0,1	-0,7	-0,1	-1,1	-0,2
1103	451	0	25	W3	+0,0	-0,1	+0,0	-0,8	-3,4	+0,0
1103		250	25	W3	+0,0	-0,0	-3,3	-0,8	+0,7	+0,0

1103	453	500	25	W3	+0,0	+0,1	+3,6	-0,8	+4,8	+0,0
1103	451	0	26	W4	+0,0	-0,1	+0,0	-0,5	-3,2	+0,0
1103		250	26	W4	+0,0	-0,0	-3,3	-0,5	+0,6	+0,0
1103	453	500	26	W4	+0,0	+0,0	+2,8	-0,5	+4,3	+0,0
1103	451	0	M+	A	+0,0	-0,0	+0,0	+0,4	+4,8	+0,9
1103		250	M+	A	+0,0	+0,4	+5,1	+0,4	+1,6	+0,1
1103	453	500	M+	A	+0,0	-0,0	+4,7	+0,4	+6,6	+0,0
1103	451	0	M-	A	-0,0	-0,8	-0,0	-1,6	-6,3	+0,0
1103		250	M-	A	-0,0	-0,0	-5,5	-1,6	-0,7	-0,0
1103	453	500	M-	A	-0,0	-0,8	-3,7	-1,6	-6,2	-0,9
1104	452	0	0	G	+0,0	-0,2	-0,0	-0,1	+1,4	-0,3
1104		250	0	G	+0,0	+0,1	+1,5	-0,1	-0,2	+0,0
1104	454	500	0	G	+0,0	-0,2	-0,8	-0,1	-1,7	+0,3
1104	452	0	1	Q1	+0,0	-0,2	-0,0	-0,1	+1,5	-0,3
1104		250	1	Q1	+0,0	+0,1	+1,6	-0,1	-0,3	+0,0
1104	454	500	1	Q1	+0,0	-0,3	-1,3	-0,1	-2,1	+0,3
1104	452	0	3	W1	-0,0	-0,1	+0,0	-0,8	-3,4	-0,0
1104		250	3	W1	-0,0	-0,0	-3,3	-0,8	+0,7	-0,0
1104	454	500	3	W1	-0,0	+0,1	+3,6	-0,8	+4,8	-0,0
1104	452	0	4	W2	-0,0	+0,0	+0,0	+0,3	-4,9	+0,0
1104		250	4	W2	-0,0	+0,0	-4,4	+0,3	+1,2	+0,0
1104	454	500	4	W2	-0,0	-0,0	+3,7	+0,3	+5,3	+0,0
1104	452	0	22	S	+0,0	-0,1	-0,0	-0,1	+0,8	-0,2
1104		250	22	S	+0,0	+0,1	+0,9	-0,1	-0,1	+0,0
1104	454	500	22	S	+0,0	-0,1	-0,7	-0,1	-1,1	+0,2
1104	452	0	25	W3	-0,0	-0,1	+0,0	-0,9	-1,4	-0,0
1104		250	25	W3	-0,0	-0,0	-1,6	-0,9	+0,2	-0,0
1104	454	500	25	W3	-0,0	+0,1	+0,8	-0,9	+1,7	-0,0
1104	452	0	26	W4	-0,0	-0,1	+0,0	-0,5	-3,2	-0,0
1104		250	26	W4	-0,0	-0,0	-3,3	-0,5	+0,6	-0,0

1104	454	500	26	W4	-0,0	+0,0	+2,8	-0,5	+4,3	-0,0
1104	452	0	M+	A	+0,0	+0,0	+0,0	+0,4	+4,8	+0,0
1104		250	M+	A	+0,0	+0,4	+5,1	+0,4	+1,6	+0,0
1104	454	500	M+	A	+0,0	+0,0	+4,8	+0,4	+6,6	+0,9
1104	452	0	M-	A	-0,0	-0,8	-0,0	-1,6	-6,3	-0,9
1104		250	M-	A	-0,0	+0,0	-5,4	-1,6	-0,7	-0,1
1104	454	500	M-	A	-0,0	-0,8	-3,7	-1,6	-6,2	+0,0
1105	453	0	0	G	-0,0	-0,2	-0,8	-0,8	+1,4	+0,2
1105		250	0	G	-0,0	+0,1	+0,8	-0,8	-0,1	-0,0
1105	455	500	0	G	-0,0	-0,3	-1,4	-0,8	-1,7	-0,3
1105	453	0	1	Q1	-0,0	-0,2	-1,3	-0,4	+1,8	+0,3
1105		250	1	Q1	-0,0	+0,1	+0,8	-0,4	-0,0	-0,0
1105	455	500	1	Q1	-0,0	-0,3	-1,5	-0,4	-1,8	-0,3
1105	453	0	3	W1	+0,0	+0,1	+0,8	+1,7	-1,4	-0,0
1105		250	3	W1	+0,0	-0,0	-0,8	+1,7	+0,1	-0,0
1105	455	500	3	W1	+0,0	-0,1	+1,5	+1,7	+1,7	-0,0
1105	453	0	4	W2	+0,0	-0,1	+3,6	+1,2	-4,1	+0,0
1105		250	4	W2	+0,0	-0,0	-1,6	+1,2	-0,0	+0,0
1105	455	500	4	W2	+0,0	+0,1	+3,5	+1,2	+4,1	+0,0
1105	453	0	22	S	-0,0	-0,1	-0,7	-0,2	+1,0	+0,2
1105		250	22	S	-0,0	+0,1	+0,4	-0,2	-0,0	-0,0
1105	455	500	22	S	-0,0	-0,2	-0,8	-0,2	-1,0	-0,2
1105	453	0	25	W3	+0,0	-0,2	+3,6	+1,8	-4,1	+0,1
1105		250	25	W3	+0,0	-0,0	-1,7	+1,8	-0,1	+0,1
1105	455	500	25	W3	+0,0	+0,2	+3,3	+1,8	+4,0	+0,1
1105	453	0	26	W4	+0,0	-0,1	+2,8	+1,1	-3,7	+0,0
1105		250	26	W4	+0,0	-0,0	-1,7	+1,1	+0,1	+0,0
1105	455	500	26	W4	+0,0	+0,1	+3,2	+1,1	+3,9	+0,0
1105	453	0	M+	A	+0,0	-0,0	+4,7	+2,1	+5,3	+1,0
1105		250	M+	A	+0,0	+0,4	+2,7	+2,1	+0,1	+0,1

1105	455	500	M+	A	+0,0	+0,1	+4,2	+2,1	+4,8	+0,0
1105	453	0	M-	A	-0,0	-0,9	-3,6	-2,0	-5,1	+0,0
1105		250	M-	A	-0,0	-0,0	-1,9	-2,0	-0,3	-0,1
1105	455	500	M-	A	-0,0	-0,9	-4,7	-2,0	-5,7	-1,0
1106	454	0	0	G	+0,0	-0,2	-0,8	-0,8	+1,4	-0,2
1106		250	0	G	+0,0	+0,1	+0,8	-0,8	-0,1	+0,0
1106	456	500	0	G	+0,0	-0,3	-1,4	-0,8	-1,7	+0,3
1106	454	0	1	Q1	+0,0	-0,2	-1,3	-0,4	+1,8	-0,3
1106		250	1	Q1	+0,0	+0,1	+0,8	-0,4	-0,0	+0,0
1106	456	500	1	Q1	+0,0	-0,3	-1,5	-0,4	-1,8	+0,3
1106	454	0	3	W1	-0,0	-0,2	+3,6	+1,8	-4,1	-0,1
1106		250	3	W1	-0,0	-0,0	-1,7	+1,8	-0,1	-0,1
1106	456	500	3	W1	-0,0	+0,2	+3,3	+1,8	+4,0	-0,1
1106	454	0	4	W2	-0,0	-0,1	+3,7	+1,2	-4,2	-0,0
1106		250	4	W2	-0,0	-0,0	-1,7	+1,2	-0,1	-0,0
1106	456	500	4	W2	-0,0	+0,1	+3,3	+1,2	+4,0	-0,0
1106	454	0	22	S	+0,0	-0,1	-0,7	-0,2	+1,0	-0,2
1106		250	22	S	+0,0	+0,1	+0,4	-0,2	-0,0	+0,0
1106	456	500	22	S	+0,0	-0,2	-0,8	-0,2	-1,0	+0,2
1106	454	0	25	W3	-0,0	+0,1	+0,8	+1,7	-1,4	+0,0
1106		250	25	W3	-0,0	-0,0	-0,8	+1,7	+0,1	+0,0
1106	456	500	25	W3	-0,0	-0,1	+1,5	+1,7	+1,7	+0,0
1106	454	0	26	W4	-0,0	-0,1	+2,8	+1,1	-3,7	-0,0
1106		250	26	W4	-0,0	-0,0	-1,7	+1,1	+0,1	-0,0
1106	456	500	26	W4	-0,0	+0,1	+3,2	+1,1	+3,9	-0,0
1106	454	0	M+	A	+0,0	+0,0	+4,8	+2,1	+5,3	+0,0
1106		250	M+	A	+0,0	+0,4	+2,7	+2,1	+0,1	+0,1
1106	456	500	M+	A	+0,0	+0,1	+3,8	+2,1	+4,8	+1,0
1106	454	0	M-	A	-0,0	-0,9	-3,7	-2,0	-5,2	-1,0
1106		250	M-	A	-0,0	+0,0	-1,9	-2,0	-0,3	-0,1

1106	456	500	M-	A	-0,0	-0,9	-4,7	-2,0	-5,7	+0,0
1107	455	00	G		+0,0	-0,2	-1,4	-1,4	+1,6	+0,2
1107		250	0	G	+0,0	+0,1	+0,6	-1,4	+0,0	-0,0
1107	457	500	0	G	+0,0	-0,2	-1,3	-1,4	-1,5	-0,3
1107	455	01	Q1		+0,0	-0,2	-1,5	-0,9	+1,8	+0,3
1107		250	1	Q1	+0,0	+0,1	+0,7	-0,9	+0,0	-0,0
1107	457	500	1	Q1	+0,0	-0,3	-1,5	-0,9	-1,8	-0,3
1107	455	03	W1		+0,0	-0,0	+1,5	+3,7	-1,6	+0,0
1107		250	3	W1	+0,0	-0,0	-0,6	+3,7	-0,0	+0,0
1107	457	500	3	W1	+0,0	+0,0	+1,3	+3,7	+1,5	+0,0
1107	455	04	W2		+0,0	-0,1	+3,5	+2,3	-4,6	+0,0
1107		250	4	W2	+0,0	-0,0	-1,7	+2,3	+0,1	+0,0
1107	457	500	4	W2	+0,0	+0,1	+3,3	+2,3	+3,9	+0,0
1107	455	022	S		+0,0	-0,1	-0,8	-0,5	+1,0	+0,2
1107		250	22	S	+0,0	+0,1	+0,4	-0,5	+0,0	-0,0
1107	457	500	22	S	+0,0	-0,1	-0,8	-0,5	-1,0	-0,2
1107	455	025	W3		-0,0	-0,1	+3,3	+3,8	-4,0	+0,0
1107		250	25	W3	-0,0	-0,0	-1,7	+3,8	+0,0	+0,0
1107	457	500	25	W3	-0,0	+0,1	+3,4	+3,8	+4,1	+0,0
1107	455	026	W4		-0,0	-0,0	+3,2	+2,5	-3,8	+0,0
1107		250	26	W4	-0,0	-0,0	-1,5	+2,5	-0,0	+0,0
1107	457	500	26	W4	-0,0	+0,0	+3,1	+2,5	+3,8	+0,0
1107	455	0M+	A		+0,0	-0,0	+4,2	+4,6	+5,5	+0,9
1107		250	M+	A	+0,0	+0,4	+2,2	+4,6	+0,2	+0,0
1107	457	500	M+	A	+0,0	-0,0	+4,1	+4,6	+4,9	+0,0
1107	455	0M-	A		-0,0	-0,7	-4,7	-3,6	-5,6	+0,0
1107		250	M-	A	-0,0	-0,0	-2,1	-3,6	-0,1	-0,0
1107	457	500	M-	A	-0,0	-0,8	-4,6	-3,6	-5,5	-1,0
1108	456	00	G		-0,0	-0,2	-1,4	-1,4	+1,6	-0,2

1108	250 0	G	-0,0	+0,1	+0,6	-1,4	+0,0	+0,0
1108	458 500 0	G	-0,0	-0,2	-1,3	-1,4	-1,5	+0,3
1108	456 0 1	Q1	-0,0	-0,2	-1,5	-0,9	+1,8	-0,3
1108	250 1	Q1	-0,0	+0,1	+0,7	-0,9	+0,0	+0,0
1108	458 500 1	Q1	-0,0	-0,3	-1,5	-0,9	-1,8	+0,3
1108	456 0 3	W1	+0,0	-0,1	+3,3	+3,8	-4,0	-0,0
1108	250 3	W1	+0,0	-0,0	-1,7	+3,8	+0,0	-0,0
1108	458 500 3	W1	+0,0	+0,1	+3,4	+3,8	+4,1	-0,0
1108	456 0 4	W2	-0,0	-0,1	+3,3	+2,3	-3,8	-0,0
1108	250 4	W2	-0,0	-0,0	-1,6	+2,3	+0,0	-0,0
1108	458 500 4	W2	-0,0	+0,1	+3,2	+2,3	+3,8	-0,0
1108	456 0 22	S	-0,0	-0,1	-0,8	-0,5	+1,0	-0,2
1108	250 22	S	-0,0	+0,1	+0,4	-0,5	+0,0	+0,0
1108	458 500 22	S	-0,0	-0,1	-0,8	-0,5	-1,0	+0,2
1108	456 0 25	W3	-0,0	-0,0	+1,5	+3,7	-1,6	-0,0
1108	250 25	W3	-0,0	-0,0	-0,6	+3,7	-0,0	-0,0
1108	458 500 25	W3	-0,0	+0,0	+1,3	+3,7	+1,5	-0,0
1108	456 0 26	W4	+0,0	-0,0	+3,2	+2,5	-3,8	-0,0
1108	250 26	W4	+0,0	-0,0	-1,5	+2,5	-0,0	-0,0
1108	458 500 26	W4	+0,0	+0,0	+3,1	+2,5	+3,8	-0,0
1108	456 0 M+	A	+0,0	+0,0	+3,8	+4,5	+5,5	+0,0
1108	250 M+	A	+0,0	+0,4	+2,2	+4,5	+0,1	+0,0
1108	458 500 M+	A	+0,0	+0,0	+4,1	+4,5	+4,9	+1,0
1108	456 0 M-	A	-0,0	-0,7	-4,7	-3,6	-4,8	-0,9
1108	250 M-	A	-0,0	+0,0	-2,1	-3,6	-0,1	-0,0
1108	458 500 M-	A	-0,0	-0,8	-4,6	-3,6	-5,5	+0,0
1109	457 0 0	G	-0,0	-0,2	-1,3	-1,7	+1,5	+0,2
1109	250 0	G	-0,0	+0,1	+0,6	-1,7	-0,0	-0,0
1109	459 500 0	G	-0,0	-0,2	-1,3	-1,7	-1,5	-0,3
1109	457 0 1	Q1	-0,0	-0,2	-1,5	-1,1	+1,8	+0,3

1109	250 1	Q1	-0,0	+0,1	+0,8	-1,1	+0,0	-0,0
1109	459 500 1	Q1	-0,0	-0,3	-1,5	-1,1	-1,8	-0,3
1109	457 0 3	W1	-0,0	-0,0	+1,3	+4,9	-1,6	+0,0
1109	250 3	W1	-0,0	-0,0	-0,7	+4,9	+0,0	+0,0
1109	459 500 3	W1	-0,0	+0,0	+1,3	+4,9	+1,6	+0,0
1109	457 0 4	W2	+0,0	-0,0	+3,3	+3,0	-3,8	+0,0
1109	250 4	W2	+0,0	-0,0	-1,5	+3,0	-0,0	+0,0
1109	459 500 4	W2	+0,0	+0,0	+3,2	+3,0	+3,8	+0,0
1109	457 0 22	S	-0,0	-0,1	-0,8	-0,6	+1,0	+0,2
1109	250 22	S	-0,0	+0,1	+0,4	-0,6	+0,0	-0,0
1109	459 500 22	S	-0,0	-0,1	-0,8	-0,6	-1,0	-0,2
1109	457 0 25	W3	+0,0	-0,0	+3,4	+4,9	-4,1	+0,0
1109	250 25	W3	+0,0	-0,0	-1,7	+4,9	-0,0	+0,0
1109	459 500 25	W3	+0,0	+0,0	+3,4	+4,9	+4,1	+0,0
1109	457 0 26	W4	+0,0	-0,0	+3,1	+3,2	-3,8	+0,0
1109	250 26	W4	+0,0	-0,0	-1,6	+3,2	-0,0	+0,0
1109	459 500 26	W4	+0,0	+0,0	+3,1	+3,2	+3,8	+0,0
1109	457 0 M+	A	+0,0	-0,0	+4,1	+6,0	+5,5	+0,9
1109	250 M+	A	+0,0	+0,4	+2,3	+6,0	+0,0	+0,0
1109	459 500 M+	A	+0,0	-0,0	+4,0	+6,0	+4,8	+0,0
1109	457 0 M-	A	-0,0	-0,7	-4,6	-4,4	-4,9	+0,0
1109	250 M-	A	-0,0	-0,0	-2,0	-4,4	-0,0	-0,0
1109	459 500 M-	A	-0,0	-0,8	-4,6	-4,4	-5,5	-0,9
1110	458 0 0	G	+0,0	-0,2	-1,3	-1,7	+1,5	-0,2
1110	250 0	G	+0,0	+0,1	+0,6	-1,7	-0,0	+0,0
1110	460 500 0	G	+0,0	-0,2	-1,3	-1,7	-1,5	+0,3
1110	458 0 1	Q1	+0,0	-0,2	-1,5	-1,1	+1,8	-0,3
1110	250 1	Q1	+0,0	+0,1	+0,8	-1,1	+0,0	+0,0
1110	460 500 1	Q1	+0,0	-0,3	-1,5	-1,1	-1,8	+0,3
1110	458 0 3	W1	-0,0	-0,0	+3,4	+4,9	-4,1	-0,0

1110	250 3	W1	-0,0	-0,0	-1,7	+4,9	-0,0	-0,0
1110	460 500 3	W1	-0,0	+0,0	+3,4	+4,9	+4,1	-0,0
1110	458 0 4	W2	-0,0	-0,0	+3,2	+3,0	-3,8	-0,0
1110	250 4	W2	-0,0	-0,0	-1,5	+3,0	+0,0	-0,0
1110	460 500 4	W2	-0,0	+0,0	+3,2	+3,0	+3,8	-0,0
1110	458 0 22	S	+0,0	-0,1	-0,8	-0,6	+1,0	-0,2
1110	250 22	S	+0,0	+0,1	+0,4	-0,6	+0,0	+0,0
1110	460 500 22	S	+0,0	-0,1	-0,8	-0,6	-1,0	+0,2
1110	458 0 25	W3	+0,0	-0,0	+1,3	+4,9	-1,6	-0,0
1110	250 25	W3	+0,0	-0,0	-0,7	+4,9	+0,0	-0,0
1110	460 500 25	W3	+0,0	+0,0	+1,3	+4,9	+1,6	-0,0
1110	458 0 26	W4	-0,0	-0,0	+3,1	+3,2	-3,8	-0,0
1110	250 26	W4	-0,0	-0,0	-1,6	+3,2	-0,0	-0,0
1110	460 500 26	W4	-0,0	+0,0	+3,1	+3,2	+3,8	-0,0
1110	458 0 M+	A	+0,0	+0,0	+4,1	+6,0	+5,5	+0,0
1110	250 M+	A	+0,0	+0,4	+2,3	+6,0	+0,0	+0,0
1110	460 500 M+	A	+0,0	+0,0	+4,0	+6,0	+4,8	+0,9
1110	458 0 M-	A	-0,0	-0,7	-4,6	-4,4	-4,9	-0,9
1110	250 M-	A	-0,0	+0,0	-2,0	-4,4	-0,0	-0,0
1110	460 500 M-	A	-0,0	-0,8	-4,6	-4,4	-5,5	+0,0
1111	459 0 0	G	+0,0	-0,2	-1,3	-1,9	+1,5	+0,3
1111	250 0	G	+0,0	+0,1	+0,6	-1,9	+0,0	-0,0
1111	461 500 0	G	+0,0	-0,2	-1,3	-1,9	-1,5	-0,3
1111	459 0 1	Q1	+0,0	-0,2	-1,5	-1,2	+1,8	+0,3
1111	250 1	Q1	+0,0	+0,1	+0,7	-1,2	-0,0	-0,0
1111	461 500 1	Q1	+0,0	-0,3	-1,5	-1,2	-1,8	-0,3
1111	459 0 3	W1	-0,0	-0,0	+1,3	+5,5	-1,6	+0,0
1111	250 3	W1	-0,0	-0,0	-0,7	+5,5	+0,0	+0,0
1111	461 500 3	W1	-0,0	+0,0	+1,3	+5,5	+1,6	+0,0
1111	459 0 4	W2	+0,0	-0,0	+3,2	+3,4	-3,8	+0,0

1111	250 4	W2	+0,0	-0,0	-1,6	+3,4	-0,0	+0,0
1111	461 500 4	W2	+0,0	+0,0	+3,0	+3,4	+3,7	+0,0
1111	459 0 22	S	+0,0	-0,1	-0,8	-0,7	+1,0	+0,2
1111	250 22	S	+0,0	+0,1	+0,4	-0,7	-0,0	-0,0
1111	461 500 22	S	+0,0	-0,1	-0,8	-0,7	-1,0	-0,2
1111	459 0 25	W3	-0,0	-0,0	+3,4	+5,5	-4,1	+0,0
1111	250 25	W3	-0,0	-0,0	-1,7	+5,5	+0,0	+0,0
1111	461 500 25	W3	-0,0	+0,0	+3,4	+5,5	+4,1	+0,0
1111	459 0 26	W4	-0,0	-0,0	+3,1	+3,5	-3,7	+0,0
1111	250 26	W4	-0,0	-0,0	-1,5	+3,5	+0,0	+0,0
1111	461 500 26	W4	-0,0	+0,0	+3,3	+3,5	+3,8	+0,0
1111	459 0 M+	A	+0,0	-0,0	+4,0	+6,8	+5,5	+0,9
1111	250 M+	A	+0,0	+0,4	+2,3	+6,8	+0,1	+0,0
1111	461 500 M+	A	+0,0	-0,0	+4,1	+6,8	+4,9	+0,0
1111	459 0 M-	A	-0,0	-0,8	-4,6	-4,8	-4,8	+0,0
1111	250 M-	A	-0,0	-0,0	-2,0	-4,8	-0,1	-0,0
1111	461 500 M-	A	-0,0	-0,8	-4,6	-4,8	-5,5	-0,9
1112	460 0 0	G	-0,0	-0,2	-1,3	-1,9	+1,5	-0,3
1112	250 0	G	-0,0	+0,1	+0,6	-1,9	+0,0	+0,0
1112	462 500 0	G	-0,0	-0,2	-1,3	-1,9	-1,5	+0,3
1112	460 0 1	Q1	-0,0	-0,2	-1,5	-1,2	+1,8	-0,3
1112	250 1	Q1	-0,0	+0,1	+0,7	-1,2	-0,0	+0,0
1112	462 500 1	Q1	-0,0	-0,3	-1,5	-1,2	-1,8	+0,3
1112	460 0 3	W1	+0,0	-0,0	+3,4	+5,5	-4,1	-0,0
1112	250 3	W1	+0,0	-0,0	-1,7	+5,5	+0,0	-0,0
1112	462 500 3	W1	+0,0	+0,0	+3,4	+5,5	+4,1	-0,0
1112	460 0 4	W2	-0,0	-0,0	+3,2	+3,4	-3,8	-0,0
1112	250 4	W2	-0,0	-0,0	-1,6	+3,4	-0,0	-0,0
1112	462 500 4	W2	-0,0	+0,0	+3,0	+3,4	+3,7	-0,0
1112	460 0 22	S	-0,0	-0,1	-0,8	-0,7	+1,0	-0,2

1112	250 22 S	-0,0	+0,1	+0,4	-0,7	-0,0	+0,0
1112	462 500 22 S	-0,0	-0,1	-0,8	-0,7	-1,0	+0,2
1112	460 0 25 W3	+0,0	-0,0	+1,3	+5,5	-1,6	-0,0
1112	250 25 W3	+0,0	-0,0	-0,7	+5,5	+0,0	-0,0
1112	462 500 25 W3	+0,0	+0,0	+1,3	+5,5	+1,6	-0,0
1112	460 0 26 W4	+0,0	-0,0	+3,1	+3,5	-3,7	-0,0
1112	250 26 W4	+0,0	-0,0	-1,5	+3,5	+0,0	-0,0
1112	462 500 26 W4	+0,0	+0,0	+3,3	+3,5	+3,8	-0,0
1112	460 0 M+ A	+0,0	+0,0	+4,0	+6,8	+5,5	+0,0
1112	250 M+ A	+0,0	+0,4	+2,3	+6,8	+0,1	+0,0
1112	462 500 M+ A	+0,0	+0,0	+4,1	+6,8	+4,9	+0,9
1112	460 0 M- A	-0,0	-0,8	-4,6	-4,8	-4,8	-0,9
1112	250 M- A	-0,0	+0,0	-2,0	-4,8	-0,1	-0,0
1112	462 500 M- A	-0,0	-0,8	-4,6	-4,8	-5,5	+0,0
1113	461 0 0 G	-0,0	-0,2	-1,3	-1,8	+1,5	+0,3
1113	250 0 G	-0,0	+0,1	+0,7	-1,8	+0,0	-0,0
1113	463 500 0 G	-0,0	-0,2	-1,3	-1,8	-1,5	-0,3
1113	461 0 1 Q1	-0,0	-0,2	-1,5	-1,4	+1,8	+0,3
1113	250 1 Q1	-0,0	+0,1	+0,7	-1,4	+0,0	-0,0
1113	463 500 1 Q1	-0,0	-0,3	-1,5	-1,4	-1,8	-0,3
1113	461 0 3 W1	+0,0	-0,0	+1,3	+6,0	-1,6	+0,0
1113	250 3 W1	+0,0	-0,0	-0,6	+6,0	-0,0	+0,0
1113	463 500 3 W1	+0,0	+0,0	+1,3	+6,0	+1,6	+0,0
1113	461 0 4 W2	-0,0	-0,0	+3,0	+3,8	-3,7	+0,0
1113	250 4 W2	-0,0	-0,0	-1,6	+3,8	+0,0	+0,0
1113	463 500 4 W2	-0,0	+0,0	+3,3	+3,8	+3,8	+0,0
1113	461 0 22 S	-0,0	-0,1	-0,8	-0,7	+1,0	+0,2
1113	250 22 S	-0,0	+0,1	+0,4	-0,7	+0,0	-0,0
1113	463 500 22 S	-0,0	-0,1	-0,8	-0,7	-1,0	-0,2
1113	461 0 25 W3	+0,0	-0,0	+3,4	+6,0	-4,1	+0,0

1113	250 25	W3	+0,0	-0,0	-1,7	+6,0	-0,0	+0,0
1113	463 500 25	W3	+0,0	+0,0	+3,4	+6,0	+4,1	+0,0
1113	461 0 26	W4	+0,0	+0,0	+3,3	+3,8	-3,8	-0,0
1113	250 26	W4	+0,0	-0,0	-1,6	+3,8	-0,1	-0,0
1113	463 500 26	W4	+0,0	-0,0	+3,0	+3,8	+3,7	-0,0
1113	461 0 M+	A	+0,0	-0,0	+4,1	+7,6	+5,5	+0,9
1113	250 M+	A	+0,0	+0,4	+2,3	+7,6	+0,1	+0,0
1113	463 500 M+	A	+0,0	-0,0	+4,1	+7,6	+4,9	+0,0
1113	461 0 M-	A	-0,0	-0,8	-4,6	-5,0	-4,9	+0,0
1113	250 M-	A	-0,0	-0,0	-2,0	-5,0	-0,1	-0,0
1113	463 500 M-	A	-0,0	-0,8	-4,6	-5,0	-5,5	-0,9
1114	462 0 0	G	+0,0	-0,2	-1,3	-1,8	+1,5	-0,3
1114	250 0	G	+0,0	+0,1	+0,7	-1,8	+0,0	+0,0
1114	464 500 0	G	+0,0	-0,2	-1,3	-1,8	-1,5	+0,3
1114	462 0 1	Q1	+0,0	-0,2	-1,5	-1,4	+1,8	-0,3
1114	250 1	Q1	+0,0	+0,1	+0,7	-1,4	+0,0	+0,0
1114	464 500 1	Q1	+0,0	-0,3	-1,5	-1,4	-1,8	+0,3
1114	462 0 3	W1	-0,0	-0,0	+3,4	+6,0	-4,1	-0,0
1114	250 3	W1	-0,0	-0,0	-1,7	+6,0	-0,0	-0,0
1114	464 500 3	W1	-0,0	+0,0	+3,4	+6,0	+4,1	-0,0
1114	462 0 4	W2	+0,0	-0,0	+3,0	+3,8	-3,7	-0,0
1114	250 4	W2	+0,0	-0,0	-1,6	+3,8	+0,1	-0,0
1114	464 500 4	W2	+0,0	+0,0	+3,3	+3,8	+3,8	-0,0
1114	462 0 22	S	+0,0	-0,1	-0,8	-0,7	+1,0	-0,2
1114	250 22	S	+0,0	+0,1	+0,4	-0,7	+0,0	+0,0
1114	464 500 22	S	+0,0	-0,1	-0,8	-0,7	-1,0	+0,2
1114	462 0 25	W3	-0,0	-0,0	+1,3	+6,0	-1,6	-0,0
1114	250 25	W3	-0,0	-0,0	-0,6	+6,0	-0,0	-0,0
1114	464 500 25	W3	-0,0	+0,0	+1,3	+6,0	+1,6	-0,0
1114	462 0 26	W4	-0,0	+0,0	+3,3	+3,8	-3,8	+0,0

1114	250 26	W4	-0,0	-0,0	-1,6	+3,8	-0,0	+0,0
1114	464 500 26	W4	-0,0	-0,0	+3,0	+3,8	+3,7	+0,0
1114	462 0 M+	A	+0,0	+0,0	+4,1	+7,6	+5,5	+0,0
1114	250 M+	A	+0,0	+0,4	+2,3	+7,6	+0,1	+0,0
1114	464 500 M+	A	+0,0	+0,0	+4,1	+7,6	+4,9	+0,9
1114	462 0 M-	A	-0,0	-0,8	-4,6	-5,0	-4,9	-0,9
1114	250 M-	A	-0,0	+0,0	-2,0	-5,0	-0,1	-0,0
1114	464 500 M-	A	-0,0	-0,8	-4,6	-5,0	-5,5	+0,0
1115	463 0 0	G	-0,0	-0,2	-1,3	-1,9	+1,5	+0,3
1115	250 0	G	-0,0	+0,1	+0,6	-1,9	-0,0	+0,0
1115	465 500 0	G	-0,0	-0,2	-1,3	-1,9	-1,5	-0,3
1115	463 0 1	Q1	-0,0	-0,3	-1,5	-1,2	+1,8	+0,3
1115	250 1	Q1	-0,0	+0,1	+0,7	-1,2	+0,0	+0,0
1115	465 500 1	Q1	-0,0	-0,2	-1,5	-1,2	-1,8	-0,3
1115	463 0 3	W1	+0,0	+0,0	+1,3	+5,8	-1,6	-0,0
1115	250 3	W1	+0,0	-0,0	-0,7	+5,8	-0,0	-0,0
1115	465 500 3	W1	+0,0	-0,0	+1,3	+5,8	+1,6	-0,0
1115	463 0 4	W2	+0,0	+0,0	+3,3	+3,6	-3,8	-0,0
1115	250 4	W2	+0,0	-0,0	-1,5	+3,6	-0,0	-0,0
1115	465 500 4	W2	+0,0	-0,0	+3,1	+3,6	+3,7	-0,0
1115	463 0 22	S	-0,0	-0,1	-0,8	-0,7	+1,0	+0,2
1115	250 22	S	-0,0	+0,1	+0,4	-0,7	+0,0	+0,0
1115	465 500 22	S	-0,0	-0,1	-0,8	-0,7	-1,0	-0,2
1115	463 0 25	W3	+0,0	+0,0	+3,4	+5,8	-4,1	-0,0
1115	250 25	W3	+0,0	-0,0	-1,7	+5,8	-0,0	-0,0
1115	465 500 25	W3	+0,0	-0,0	+3,4	+5,8	+4,1	-0,0
1115	463 0 26	W4	-0,0	+0,0	+3,0	+3,5	-3,8	-0,0
1115	250 26	W4	-0,0	-0,0	-1,6	+3,5	+0,0	-0,0
1115	465 500 26	W4	-0,0	-0,0	+3,2	+3,5	+3,8	-0,0
1115	463 0 M+	A	+0,0	-0,0	+4,1	+7,2	+5,5	+0,9

1115	250 M+ A	+0,0	+0,4	+2,3	+7,2	+0,0	+0,0
1115	465 500 M+ A	+0,0	-0,0	+4,0	+7,2	+4,9	+0,0
1115	463 0 M- A	-0,0	-0,8	-4,6	-5,0	-4,9	+0,0
1115	250 M- A	-0,0	-0,0	-2,0	-5,0	-0,1	-0,0
1115	465 500 M- A	-0,0	-0,8	-4,6	-5,0	-5,5	-0,9
1116	464 0 0 G	+0,0	-0,2	-1,3	-1,9	+1,5	-0,3
1116	250 0 G	+0,0	+0,1	+0,6	-1,9	-0,0	-0,0
1116	466 500 0 G	+0,0	-0,2	-1,3	-1,9	-1,5	+0,3
1116	464 0 1 Q1	+0,0	-0,3	-1,5	-1,2	+1,8	-0,3
1116	250 1 Q1	+0,0	+0,1	+0,7	-1,2	+0,0	-0,0
1116	466 500 1 Q1	+0,0	-0,2	-1,5	-1,2	-1,8	+0,3
1116	464 0 3 W1	-0,0	+0,0	+3,4	+5,8	-4,1	+0,0
1116	250 3 W1	-0,0	-0,0	-1,7	+5,8	-0,0	+0,0
1116	466 500 3 W1	-0,0	-0,0	+3,4	+5,8	+4,1	+0,0
1116	464 0 4 W2	-0,0	+0,0	+3,3	+3,6	-3,8	+0,0
1116	250 4 W2	-0,0	-0,0	-1,5	+3,6	-0,0	+0,0
1116	466 500 4 W2	-0,0	-0,0	+3,1	+3,6	+3,7	+0,0
1116	464 0 22 S	+0,0	-0,1	-0,8	-0,7	+1,0	-0,2
1116	250 22 S	+0,0	+0,1	+0,4	-0,7	+0,0	-0,0
1116	466 500 22 S	+0,0	-0,1	-0,8	-0,7	-1,0	+0,2
1116	464 0 25 W3	-0,0	+0,0	+1,3	+5,8	-1,6	+0,0
1116	250 25 W3	-0,0	-0,0	-0,7	+5,8	-0,0	+0,0
1116	466 500 25 W3	-0,0	-0,0	+1,3	+5,8	+1,6	+0,0
1116	464 0 26 W4	+0,0	+0,0	+3,0	+3,5	-3,8	+0,0
1116	250 26 W4	+0,0	-0,0	-1,6	+3,5	+0,0	+0,0
1116	466 500 26 W4	+0,0	-0,0	+3,2	+3,5	+3,8	+0,0
1116	464 0 M+ A	+0,0	+0,0	+4,1	+7,2	+5,5	+0,0
1116	250 M+ A	+0,0	+0,4	+2,3	+7,2	+0,0	+0,0
1116	466 500 M+ A	+0,0	+0,0	+4,0	+7,2	+4,9	+0,9
1116	464 0 M- A	-0,0	-0,8	-4,6	-5,0	-4,9	-0,9

1116	250 M- A	-0,0	+0,0	-2,0	-5,0	-0,1	-0,0
1116	466 500 M- A	-0,0	-0,8	-4,6	-5,0	-5,5	+0,0
1117	465 0 0 G	+0,0	-0,2	-1,3	-1,9	+1,5	+0,3
1117	250 0 G	+0,0	+0,1	+0,6	-1,9	+0,0	+0,0
1117	467 500 0 G	+0,0	-0,2	-1,3	-1,9	-1,5	-0,3
1117	465 0 1 Q1	-0,0	-0,3	-1,5	-1,2	+1,8	+0,3
1117	250 1 Q1	-0,0	+0,1	+0,8	-1,2	-0,0	+0,0
1117	467 500 1 Q1	-0,0	-0,2	-1,5	-1,2	-1,8	-0,3
1117	465 0 3 W1	-0,0	+0,0	+1,3	+5,5	-1,6	-0,0
1117	250 3 W1	-0,0	-0,0	-0,7	+5,5	+0,0	-0,0
1117	467 500 3 W1	-0,0	-0,0	+1,3	+5,5	+1,6	-0,0
1117	465 0 4 W2	+0,0	+0,0	+3,1	+3,6	-3,8	-0,0
1117	250 4 W2	+0,0	-0,0	-1,6	+3,6	+0,0	-0,0
1117	467 500 4 W2	+0,0	-0,0	+3,2	+3,6	+3,8	-0,0
1117	465 0 22 S	-0,0	-0,1	-0,8	-0,7	+1,0	+0,2
1117	250 22 S	-0,0	+0,1	+0,4	-0,7	-0,0	+0,0
1117	467 500 22 S	-0,0	-0,1	-0,8	-0,7	-1,0	-0,2
1117	465 0 25 W3	+0,0	+0,0	+3,4	+5,5	-4,1	-0,0
1117	250 25 W3	+0,0	-0,0	-1,7	+5,5	+0,0	-0,0
1117	467 500 25 W3	+0,0	-0,0	+3,4	+5,5	+4,1	-0,0
1117	465 0 26 W4	-0,0	+0,0	+3,2	+3,3	-3,8	-0,0
1117	250 26 W4	-0,0	-0,0	-1,6	+3,3	-0,0	-0,0
1117	467 500 26 W4	-0,0	-0,0	+3,1	+3,3	+3,8	-0,0
1117	465 0 M+ A	+0,0	-0,0	+4,0	+6,8	+5,5	+0,9
1117	250 M+ A	+0,0	+0,4	+2,3	+6,8	+0,0	+0,0
1117	467 500 M+ A	+0,0	-0,0	+4,0	+6,8	+4,9	+0,0
1117	465 0 M- A	-0,0	-0,8	-4,6	-4,8	-4,9	+0,0
1117	250 M- A	-0,0	-0,0	-2,0	-4,8	-0,0	-0,0
1117	467 500 M- A	-0,0	-0,7	-4,6	-4,8	-5,5	-0,9

1118	466	00	G	-0,0	-0,2	-1,3	-1,9	+1,5	-0,3
1118		2500	G	-0,0	+0,1	+0,6	-1,9	+0,0	-0,0
1118	468	5000	G	-0,0	-0,2	-1,3	-1,9	-1,5	+0,3
1118	466	01	Q1	+0,0	-0,3	-1,5	-1,2	+1,8	-0,3
1118		2501	Q1	+0,0	+0,1	+0,8	-1,2	-0,0	-0,0
1118	468	5001	Q1	+0,0	-0,2	-1,5	-1,2	-1,8	+0,3
1118	466	03	W1	-0,0	+0,0	+3,4	+5,5	-4,1	+0,0
1118		2503	W1	-0,0	-0,0	-1,7	+5,5	+0,0	+0,0
1118	468	5003	W1	-0,0	-0,0	+3,4	+5,5	+4,1	+0,0
1118	466	04	W2	-0,0	+0,0	+3,1	+3,6	-3,8	+0,0
1118		2504	W2	-0,0	-0,0	-1,6	+3,6	+0,0	+0,0
1118	468	5004	W2	-0,0	-0,0	+3,2	+3,6	+3,8	+0,0
1118	466	022	S	+0,0	-0,1	-0,8	-0,7	+1,0	-0,2
1118		25022	S	+0,0	+0,1	+0,4	-0,7	-0,0	-0,0
1118	468	50022	S	+0,0	-0,1	-0,8	-0,7	-1,0	+0,2
1118	466	025	W3	+0,0	+0,0	+1,3	+5,5	-1,6	+0,0
1118		25025	W3	+0,0	-0,0	-0,7	+5,5	+0,0	+0,0
1118	468	50025	W3	+0,0	-0,0	+1,3	+5,5	+1,6	+0,0
1118	466	026	W4	+0,0	+0,0	+3,2	+3,3	-3,8	+0,0
1118		25026	W4	+0,0	-0,0	-1,6	+3,3	-0,0	+0,0
1118	468	50026	W4	+0,0	-0,0	+3,1	+3,3	+3,8	+0,0
1118	466	0M+	A	+0,0	+0,0	+4,0	+6,8	+5,5	+0,0
1118		250M+	A	+0,0	+0,4	+2,3	+6,8	+0,0	+0,0
1118	468	500M+	A	+0,0	+0,0	+4,0	+6,8	+4,9	+0,9
1118	466	0M-	A	-0,0	-0,8	-4,6	-4,8	-4,9	-0,9
1118		250M-	A	-0,0	+0,0	-2,0	-4,8	-0,0	-0,0
1118	468	500M-	A	-0,0	-0,7	-4,6	-4,8	-5,5	+0,0
1119	467	00	G	+0,0	-0,2	-1,3	-1,7	+1,5	+0,3
1119		2500	G	+0,0	+0,1	+0,6	-1,7	-0,0	+0,0
1119	469	5000	G	+0,0	-0,2	-1,3	-1,7	-1,5	-0,2

1119	467	0 1	Q1	+0,0	-0,3	-1,5	-1,1	+1,8	+0,3
1119		250 1	Q1	+0,0	+0,1	+0,7	-1,1	+0,0	+0,0
1119	469	500 1	Q1	+0,0	-0,2	-1,5	-1,1	-1,8	-0,3
1119	467	0 3	W1	+0,0	+0,0	+1,3	+4,9	-1,6	-0,0
1119		250 3	W1	+0,0	-0,0	-0,7	+4,9	-0,0	-0,0
1119	469	500 3	W1	+0,0	-0,0	+1,3	+4,9	+1,6	-0,0
1119	467	0 4	W2	-0,0	+0,0	+3,2	+3,2	-3,8	-0,0
1119		250 4	W2	-0,0	-0,0	-1,6	+3,2	-0,0	-0,0
1119	469	500 4	W2	-0,0	-0,0	+3,1	+3,2	+3,8	-0,0
1119	467	0 22	S	+0,0	-0,1	-0,8	-0,6	+1,0	+0,2
1119		250 22	S	+0,0	+0,1	+0,4	-0,6	+0,0	+0,0
1119	469	500 22	S	+0,0	-0,1	-0,8	-0,6	-1,0	-0,2
1119	467	0 25	W3	-0,0	+0,0	+3,4	+4,9	-4,1	-0,0
1119		250 25	W3	-0,0	-0,0	-1,7	+4,9	+0,0	-0,0
1119	469	500 25	W3	-0,0	-0,0	+3,4	+4,9	+4,1	-0,0
1119	467	0 26	W4	-0,0	+0,0	+3,1	+2,9	-3,8	-0,0
1119		250 26	W4	-0,0	-0,0	-1,6	+2,9	+0,0	-0,0
1119	469	500 26	W4	-0,0	-0,0	+3,2	+2,9	+3,8	-0,0
1119	467	0 M+	A	+0,0	-0,0	+4,0	+6,0	+5,5	+0,9
1119		250 M+	A	+0,0	+0,4	+2,3	+6,0	+0,0	+0,0
1119	469	500 M+	A	+0,0	-0,0	+4,1	+6,0	+4,9	+0,0
1119	467	0 M-	A	-0,0	-0,8	-4,6	-4,4	-4,9	+0,0
1119		250 M-	A	-0,0	-0,0	-2,0	-4,4	-0,0	-0,0
1119	469	500 M-	A	-0,0	-0,7	-4,6	-4,4	-5,5	-0,9
1120	468	0 0	G	-0,0	-0,2	-1,3	-1,7	+1,5	-0,3
1120		250 0	G	-0,0	+0,1	+0,6	-1,7	-0,0	-0,0
1120	470	500 0	G	-0,0	-0,2	-1,3	-1,7	-1,5	+0,2
1120	468	0 1	Q1	-0,0	-0,3	-1,5	-1,1	+1,8	-0,3
1120		250 1	Q1	-0,0	+0,1	+0,7	-1,1	+0,0	-0,0
1120	470	500 1	Q1	-0,0	-0,2	-1,5	-1,1	-1,8	+0,3

1120	468	0 3	W1	+0,0	+0,0	+3,4	+4,9	-4,1	+0,0
1120		250 3	W1	+0,0	-0,0	-1,7	+4,9	+0,0	+0,0
1120	470	500 3	W1	+0,0	-0,0	+3,4	+4,9	+4,1	+0,0
1120	468	0 4	W2	+0,0	+0,0	+3,2	+3,2	-3,8	+0,0
1120		250 4	W2	+0,0	-0,0	-1,6	+3,2	-0,0	+0,0
1120	470	500 4	W2	+0,0	-0,0	+3,1	+3,2	+3,8	+0,0
1120	468	0 22	S	-0,0	-0,1	-0,8	-0,6	+1,0	-0,2
1120		250 22	S	-0,0	+0,1	+0,4	-0,6	+0,0	-0,0
1120	470	500 22	S	-0,0	-0,1	-0,8	-0,6	-1,0	+0,2
1120	468	0 25	W3	-0,0	+0,0	+1,3	+4,9	-1,6	+0,0
1120		250 25	W3	-0,0	-0,0	-0,7	+4,9	-0,0	+0,0
1120	470	500 25	W3	-0,0	-0,0	+1,3	+4,9	+1,6	+0,0
1120	468	0 26	W4	+0,0	+0,0	+3,1	+2,9	-3,8	+0,0
1120		250 26	W4	+0,0	-0,0	-1,6	+2,9	+0,0	+0,0
1120	470	500 26	W4	+0,0	-0,0	+3,2	+2,9	+3,8	+0,0
1120	468	0 M+	A	+0,0	+0,0	+4,0	+6,0	+5,5	+0,0
1120		250 M+	A	+0,0	+0,4	+2,3	+6,0	+0,0	+0,0
1120	470	500 M+	A	+0,0	+0,0	+4,1	+6,0	+4,9	+0,9
1120	468	0 M-	A	-0,0	-0,8	-4,6	-4,3	-4,9	-0,9
1120		250 M-	A	-0,0	+0,0	-2,0	-4,3	-0,0	-0,0
1120	470	500 M-	A	-0,0	-0,7	-4,6	-4,3	-5,5	+0,0
1121	469	0 0	G	-0,0	-0,2	-1,3	-1,4	+1,5	+0,3
1121		250 0	G	-0,0	+0,1	+0,6	-1,4	-0,0	+0,0
1121	471	500 0	G	-0,0	-0,2	-1,4	-1,4	-1,6	-0,2
1121	469	0 1	Q1	-0,0	-0,3	-1,5	-0,8	+1,8	+0,3
1121		250 1	Q1	-0,0	+0,1	+0,7	-0,8	-0,0	+0,0
1121	471	500 1	Q1	-0,0	-0,2	-1,5	-0,8	-1,8	-0,3
1121	469	0 3	W1	-0,0	+0,0	+1,3	+3,7	-1,5	-0,0
1121		250 3	W1	-0,0	-0,0	-0,6	+3,7	+0,0	-0,0
1121	471	500 3	W1	-0,0	-0,0	+1,5	+3,7	+1,6	-0,0

1121	469	0 4	W2	+0,0	+0,0	+3,1	+2,5	-3,8	-0,0
1121		250 4	W2	+0,0	-0,0	-1,5	+2,5	+0,0	-0,0
1121	471	500 4	W2	+0,0	-0,1	+3,2	+2,5	+3,8	-0,0
1121	469	0 22	S	-0,0	-0,1	-0,8	-0,5	+1,0	+0,2
1121		250 22	S	-0,0	+0,1	+0,4	-0,5	-0,0	+0,0
1121	471	500 22	S	-0,0	-0,1	-0,8	-0,5	-1,0	-0,2
1121	469	0 25	W3	+0,0	+0,1	+3,4	+3,8	-4,1	-0,0
1121		250 25	W3	+0,0	-0,0	-1,7	+3,8	-0,0	-0,0
1121	471	500 25	W3	+0,0	-0,1	+3,3	+3,8	+4,0	-0,0
1121	469	0 26	W4	+0,0	+0,1	+3,2	+2,3	-3,8	-0,0
1121		250 26	W4	+0,0	-0,0	-1,5	+2,3	+0,0	-0,0
1121	471	500 26	W4	+0,0	-0,1	+3,4	+2,3	+3,9	-0,0
1121	469	0 M+	A	+0,0	-0,0	+4,1	+4,5	+5,5	+1,0
1121		250 M+	A	+0,0	+0,4	+2,2	+4,5	+0,1	+0,0
1121	471	500 M+	A	+0,0	-0,0	+4,0	+4,5	+4,8	+0,0
1121	469	0 M-	A	-0,0	-0,9	-4,6	-3,5	-4,9	+0,0
1121		250 M-	A	-0,0	-0,0	-2,1	-3,5	-0,1	-0,0
1121	471	500 M-	A	-0,0	-0,7	-4,7	-3,5	-5,5	-0,9
1122	470	0 0	G	+0,0	-0,2	-1,3	-1,4	+1,5	-0,3
1122		250 0	G	+0,0	+0,1	+0,6	-1,4	-0,0	-0,0
1122	472	500 0	G	+0,0	-0,2	-1,4	-1,4	-1,6	+0,2
1122	470	0 1	Q1	+0,0	-0,3	-1,5	-0,8	+1,8	-0,3
1122		250 1	Q1	+0,0	+0,1	+0,7	-0,8	-0,0	-0,0
1122	472	500 1	Q1	+0,0	-0,2	-1,5	-0,8	-1,8	+0,3
1122	470	0 3	W1	-0,0	+0,1	+3,4	+3,8	-4,1	+0,0
1122		250 3	W1	-0,0	-0,0	-1,7	+3,8	-0,0	+0,0
1122	472	500 3	W1	-0,0	-0,1	+3,3	+3,8	+4,0	+0,0
1122	470	0 4	W2	-0,0	+0,0	+3,1	+2,5	-3,8	+0,0
1122		250 4	W2	-0,0	-0,0	-1,5	+2,5	+0,0	+0,0
1122	472	500 4	W2	-0,0	-0,1	+3,2	+2,5	+3,8	+0,0

1122	470	0 22	S	+0,0	-0,1	-0,8	-0,5	+1,0	-0,2
1122		250 22	S	+0,0	+0,1	+0,4	-0,5	-0,0	-0,0
1122	472	500 22	S	+0,0	-0,1	-0,8	-0,5	-1,0	+0,2
1122	470	0 25	W3	+0,0	+0,0	+1,3	+3,7	-1,5	+0,0
1122		250 25	W3	+0,0	-0,0	-0,6	+3,7	+0,0	+0,0
1122	472	500 25	W3	+0,0	-0,0	+1,5	+3,7	+1,6	+0,0
1122	470	0 26	W4	-0,0	+0,1	+3,2	+2,3	-3,8	+0,0
1122		250 26	W4	-0,0	-0,0	-1,5	+2,3	+0,0	+0,0
1122	472	500 26	W4	-0,0	-0,1	+3,4	+2,3	+3,9	+0,0
1122	470	0 M+	A	+0,0	+0,0	+4,1	+4,5	+5,5	+0,0
1122		250 M+	A	+0,0	+0,4	+2,2	+4,5	+0,1	+0,0
1122	472	500 M+	A	+0,0	+0,0	+4,0	+4,5	+4,8	+0,9
1122	470	0 M-	A	-0,0	-0,9	-4,6	-3,5	-4,9	-1,0
1122		250 M-	A	-0,0	+0,0	-2,1	-3,5	-0,1	-0,0
1122	472	500 M-	A	-0,0	-0,7	-4,7	-3,5	-5,5	+0,0
1123	471	0 0	G	+0,0	-0,3	-1,4	-0,8	+1,7	+0,3
1123		250 0	G	+0,0	+0,1	+0,8	-0,8	+0,1	+0,0
1123	473	500 0	G	+0,0	-0,2	-0,8	-0,8	-1,4	-0,2
1123	471	0 1	Q1	+0,0	-0,3	-1,5	-0,4	+1,8	+0,3
1123		250 1	Q1	+0,0	+0,1	+0,8	-0,4	+0,0	+0,0
1123	473	500 1	Q1	+0,0	-0,2	-1,3	-0,4	-1,8	-0,3
1123	471	0 3	W1	-0,0	-0,1	+1,5	+1,7	-1,7	+0,0
1123		250 3	W1	-0,0	-0,0	-0,8	+1,7	-0,2	+0,0
1123	473	500 3	W1	-0,0	+0,1	+0,7	+1,7	+1,4	+0,0
1123	471	0 4	W2	-0,0	+0,1	+3,2	+1,1	-3,9	-0,0
1123		250 4	W2	-0,0	-0,0	-1,7	+1,1	-0,1	-0,0
1123	473	500 4	W2	-0,0	-0,1	+2,8	+1,1	+3,7	-0,0
1123	471	0 22	S	+0,0	-0,2	-0,8	-0,2	+1,0	+0,2
1123		250 22	S	+0,0	+0,1	+0,4	-0,2	+0,0	+0,0
1123	473	500 22	S	+0,0	-0,1	-0,7	-0,2	-1,0	-0,2

1123	471	0 25	W3	-0,0	+0,2	+3,3	+1,8	-4,0	-0,1
1123		250 25	W3	-0,0	-0,0	-1,7	+1,8	+0,1	-0,1
1123	473	500 25	W3	-0,0	-0,2	+3,6	+1,8	+4,1	-0,1
1123	471	0 26	W4	-0,0	+0,1	+3,4	+1,2	-4,1	-0,0
1123		250 26	W4	-0,0	-0,0	-1,7	+1,2	+0,0	-0,0
1123	473	500 26	W4	-0,0	-0,1	+3,5	+1,2	+4,2	-0,0
1123	471	0 M+	A	+0,0	+0,1	+4,0	+2,1	+5,7	+1,0
1123		250 M+	A	+0,0	+0,4	+2,7	+2,1	+0,3	+0,1
1123	473	500 M+	A	+0,0	+0,0	+4,7	+2,1	+5,1	+0,0
1123	471	0 M-	A	-0,0	-1,0	-4,7	-1,9	-4,8	+0,0
1123		250 M-	A	-0,0	-0,0	-1,9	-1,9	-0,1	-0,1
1123	473	500 M-	A	-0,0	-0,9	-3,6	-1,9	-5,3	-1,0
1124	472	0 0	G	-0,0	-0,3	-1,4	-0,8	+1,7	-0,3
1124		250 0	G	-0,0	+0,1	+0,8	-0,8	+0,1	-0,0
1124	474	500 0	G	-0,0	-0,2	-0,8	-0,8	-1,4	+0,2
1124	472	0 1	Q1	-0,0	-0,3	-1,5	-0,4	+1,8	-0,3
1124		250 1	Q1	-0,0	+0,1	+0,8	-0,4	+0,0	-0,0
1124	474	500 1	Q1	-0,0	-0,2	-1,3	-0,4	-1,8	+0,3
1124	472	0 3	W1	+0,0	+0,2	+3,3	+1,8	-4,0	+0,1
1124		250 3	W1	+0,0	-0,0	-1,7	+1,8	+0,1	+0,1
1124	474	500 3	W1	+0,0	-0,2	+3,6	+1,8	+4,1	+0,1
1124	472	0 4	W2	+0,0	+0,1	+3,2	+1,1	-3,9	+0,0
1124		250 4	W2	+0,0	-0,0	-1,7	+1,1	-0,1	+0,0
1124	474	500 4	W2	+0,0	-0,1	+2,8	+1,1	+3,7	+0,0
1124	472	0 22	S	-0,0	-0,2	-0,8	-0,2	+1,0	-0,2
1124		250 22	S	-0,0	+0,1	+0,4	-0,2	+0,0	-0,0
1124	474	500 22	S	-0,0	-0,1	-0,7	-0,2	-1,0	+0,2
1124	472	0 25	W3	+0,0	-0,1	+1,5	+1,7	-1,7	-0,0
1124		250 25	W3	+0,0	-0,0	-0,8	+1,7	-0,1	-0,0
1124	474	500 25	W3	+0,0	+0,1	+0,7	+1,7	+1,4	-0,0

1124	472	0 26	W4	+0,0	+0,1	+3,4	+1,2	-4,1	+0,0
1124		250 26	W4	+0,0	-0,0	-1,7	+1,2	+0,0	+0,0
1124	474	500 26	W4	+0,0	-0,1	+3,6	+1,2	+4,2	+0,0
1124	472	0 M+	A	+0,0	+0,1	+4,0	+2,1	+5,7	+0,0
1124		250 M+	A	+0,0	+0,4	+2,7	+2,1	+0,3	+0,1
1124	474	500 M+	A	+0,0	+0,0	+4,7	+2,1	+5,1	+1,0
1124	472	0 M-	A	-0,0	-1,0	-4,7	-1,9	-4,8	-1,0
1124		250 M-	A	-0,0	+0,0	-1,9	-1,9	-0,1	-0,1
1124	474	500 M-	A	-0,0	-0,9	-3,6	-1,9	-5,3	+0,0
1125	473	0 0	G	+0,0	-0,2	-0,8	-0,1	+1,7	+0,3
1125		250 0	G	+0,0	+0,1	+1,5	-0,1	+0,2	+0,0
1125	475	500 0	G	+0,0	-0,2	-0,0	-0,1	-1,4	-0,3
1125	473	0 1	Q1	+0,0	-0,3	-1,3	-0,1	+2,1	+0,3
1125		250 1	Q1	+0,0	+0,1	+1,6	-0,1	+0,3	+0,0
1125	475	500 1	Q1	+0,0	-0,2	-0,0	-0,1	-1,5	-0,3
1125	473	0 3	W1	-0,0	+0,1	+0,8	-0,9	-1,7	-0,0
1125		250 3	W1	-0,0	-0,0	-1,6	-0,9	-0,2	-0,0
1125	475	500 3	W1	-0,0	-0,1	+0,0	-0,9	+1,4	-0,0
1125	473	0 4	W2	-0,0	+0,0	+2,8	-0,5	-4,3	-0,0
1125		250 4	W2	-0,0	-0,0	-3,3	-0,5	-0,6	-0,0
1125	475	500 4	W2	-0,0	-0,1	+0,0	-0,5	+3,2	-0,0
1125	473	0 22	S	+0,0	-0,1	-0,7	-0,1	+1,1	+0,2
1125		250 22	S	+0,0	+0,1	+0,9	-0,1	+0,1	+0,0
1125	475	500 22	S	+0,0	-0,1	-0,0	-0,1	-0,8	-0,2
1125	473	0 25	W3	-0,0	+0,1	+3,6	-0,8	-4,8	-0,0
1125		250 25	W3	-0,0	-0,0	-3,3	-0,8	-0,7	-0,0
1125	475	500 25	W3	-0,0	-0,1	+0,0	-0,8	+3,4	-0,0
1125	473	0 26	W4	-0,0	-0,0	+3,6	+0,3	-5,3	+0,0
1125		250 26	W4	-0,0	+0,0	-4,5	+0,3	-1,2	+0,0
1125	475	500 26	W4	-0,0	+0,0	+0,0	+0,3	+5,0	+0,0

1125	473	0 M+	A	+0,0	-0,0	+4,7	+0,4	+6,2	+0,9
1125		250 M+	A	+0,0	+0,4	+5,1	+0,4	+0,7	+0,0
1125	475	500 M+	A	+0,0	-0,0	+0,0	+0,4	+6,3	+0,0
1125	473	0 M-	A	-0,0	-0,8	-3,7	-1,6	-6,6	+0,0
1125		250 M-	A	-0,0	-0,0	-5,5	-1,6	-1,6	-0,1
1125	475	500 M-	A	-0,0	-0,8	-0,0	-1,6	-4,8	-0,9
1126	474	0 0	G	-0,0	-0,2	-0,8	-0,1	+1,7	-0,3
1126		250 0	G	-0,0	+0,1	+1,5	-0,1	+0,2	-0,0
1126	476	500 0	G	-0,0	-0,2	-0,0	-0,1	-1,4	+0,3
1126	474	0 1	Q1	-0,0	-0,3	-1,3	-0,1	+2,1	-0,3
1126		250 1	Q1	-0,0	+0,1	+1,6	-0,1	+0,3	-0,0
1126	476	500 1	Q1	-0,0	-0,2	-0,0	-0,1	-1,5	+0,3
1126	474	0 3	W1	+0,0	+0,1	+3,6	-0,8	-4,8	+0,0
1126		250 3	W1	+0,0	-0,0	-3,3	-0,8	-0,7	+0,0
1126	476	500 3	W1	+0,0	-0,1	+0,0	-0,8	+3,4	+0,0
1126	474	0 4	W2	+0,0	+0,0	+2,8	-0,5	-4,3	+0,0
1126		250 4	W2	+0,0	-0,0	-3,3	-0,5	-0,6	+0,0
1126	476	500 4	W2	+0,0	-0,1	+0,0	-0,5	+3,2	+0,0
1126	474	0 22	S	-0,0	-0,1	-0,7	-0,1	+1,1	-0,2
1126		250 22	S	-0,0	+0,1	+0,9	-0,1	+0,1	-0,0
1126	476	500 22	S	-0,0	-0,1	-0,0	-0,1	-0,8	+0,2
1126	474	0 25	W3	+0,0	+0,1	+0,8	-0,9	-1,7	+0,0
1126		250 25	W3	+0,0	-0,0	-1,6	-0,9	-0,2	+0,0
1126	476	500 25	W3	+0,0	-0,1	+0,0	-0,9	+1,4	+0,0
1126	474	0 26	W4	+0,0	-0,0	+3,6	+0,3	-5,3	-0,0
1126		250 26	W4	+0,0	+0,0	-4,5	+0,3	-1,2	-0,0
1126	476	500 26	W4	+0,0	+0,0	+0,0	+0,3	+5,0	-0,0
1126	474	0 M+	A	+0,0	+0,0	+4,7	+0,4	+6,2	+0,0
1126		250 M+	A	+0,0	+0,4	+5,1	+0,4	+0,7	+0,1
1126	476	500 M+	A	+0,0	+0,0	+0,0	+0,4	+6,3	+0,9

1126	474	0 M-	A	-0,0	-0,8	-3,7	-1,6	-6,6	-0,9
1126		250 M-	A	-0,0	+0,0	-5,5	-1,6	-1,6	-0,0
1126	476	500 M-	A	-0,0	-0,8	-0,0	-1,6	-4,8	+0,0
1127	477	0 0	G	-0,0	-0,1	-0,1	-2,1	+0,9	+0,2
1127		250 0	G	-0,0	+0,1	+1,1	-2,1	-0,0	+0,0
1127	479	500 0	G	-0,0	-0,1	-0,2	-2,1	-1,0	-0,2
1127	477	0 1	Q1	-0,0	-0,1	-0,1	-1,4	+0,9	+0,2
1127		250 1	Q1	-0,0	+0,1	+1,0	-1,4	-0,1	+0,0
1127	479	500 1	Q1	-0,0	-0,1	-0,5	-1,4	-1,1	-0,2
1127	477	0 3	W1	-0,0	+0,0	+0,2	+9,7	-0,9	+0,0
1127		250 3	W1	-0,0	+0,0	-1,0	+9,7	-0,0	+0,0
1127	479	500 3	W1	-0,0	+0,0	+0,1	+9,7	+0,9	+0,0
1127	477	0 4	W2	+0,0	+0,0	+0,2	+2,6	-2,9	-0,0
1127		250 4	W2	+0,0	+0,0	-2,7	+2,6	+0,5	-0,0
1127	479	500 4	W2	+0,0	-0,0	+1,5	+2,6	+2,9	-0,0
1127	477	0 22	S	-0,0	-0,1	-0,0	-0,8	+0,5	+0,1
1127		250 22	S	-0,0	+0,0	+0,5	-0,8	-0,0	+0,0
1127	479	500 22	S	-0,0	-0,1	-0,3	-0,8	-0,6	-0,1
1127	477	0 25	W3	+0,0	-0,0	+0,2	+9,6	-2,1	+0,0
1127		250 25	W3	+0,0	+0,0	-2,0	+9,6	+0,3	+0,0
1127	479	500 25	W3	+0,0	+0,0	+1,9	+9,6	+2,8	+0,0
1127	477	0 26	W4	+0,0	+0,0	+0,2	+5,9	-2,0	-0,0
1127		250 26	W4	+0,0	+0,0	-2,0	+5,9	+0,2	-0,0
1127	479	500 26	W4	+0,0	-0,0	+1,1	+5,9	+2,3	-0,0
1127	477	0 M+	A	+0,0	-0,0	+0,3	+12,8	+3,1	+0,6
1127		250 M+	A	+0,0	+0,2	+3,3	+12,8	+0,8	+0,0
1127	479	500 M+	A	+0,0	-0,0	+2,7	+12,8	+3,5	+0,0
1127	477	0 M-	A	-0,0	-0,5	-0,3	-5,5	-3,7	+0,0
1127		250 M-	A	-0,0	-0,0	-3,2	-5,5	-0,2	-0,0
1127	479	500 M-	A	-0,0	-0,4	-1,2	-5,5	-3,4	-0,5

1128	478	00	G	+0,0	-0,1	-0,1	-2,1	+0,9	-0,2
1128		2500	G	+0,0	+0,1	+1,1	-2,1	-0,0	-0,0
1128	480	5000	G	+0,0	-0,1	-0,2	-2,1	-1,0	+0,2
1128	478	01	Q1	+0,0	-0,1	-0,1	-1,4	+0,9	-0,2
1128		2501	Q1	+0,0	+0,1	+1,0	-1,4	-0,1	-0,0
1128	480	5001	Q1	+0,0	-0,1	-0,5	-1,4	-1,1	+0,2
1128	478	03	W1	-0,0	-0,0	+0,2	+9,6	-2,1	-0,0
1128		2503	W1	-0,0	+0,0	-2,0	+9,6	+0,3	-0,0
1128	480	5003	W1	-0,0	+0,0	+1,9	+9,6	+2,8	-0,0
1128	478	04	W2	-0,0	+0,0	+0,2	+2,6	-3,0	+0,0
1128		2504	W2	-0,0	+0,0	-2,7	+2,6	+0,5	+0,0
1128	480	5004	W2	-0,0	-0,0	+1,5	+2,6	+2,9	+0,0
1128	478	022	S	+0,0	-0,1	-0,0	-0,8	+0,5	-0,1
1128		25022	S	+0,0	+0,0	+0,5	-0,8	-0,0	-0,0
1128	480	50022	S	+0,0	-0,1	-0,3	-0,8	-0,6	+0,1
1128	478	025	W3	+0,0	+0,0	+0,2	+9,7	-0,9	-0,0
1128		25025	W3	+0,0	+0,0	-1,0	+9,7	-0,0	-0,0
1128	480	50025	W3	+0,0	+0,0	+0,1	+9,7	+0,9	-0,0
1128	478	026	W4	-0,0	+0,0	+0,2	+5,9	-2,0	+0,0
1128		25026	W4	-0,0	+0,0	-2,0	+5,9	+0,2	+0,0
1128	480	50026	W4	-0,0	-0,0	+1,1	+5,9	+2,3	+0,0
1128	478	0M+	A	+0,0	+0,0	+0,3	+12,8	+3,1	+0,0
1128		250M+	A	+0,0	+0,2	+3,3	+12,8	+0,8	+0,0
1128	480	500M+	A	+0,0	+0,0	+2,7	+12,8	+3,5	+0,5
1128	478	0M-	A	-0,0	-0,5	-0,3	-5,5	-3,7	-0,6
1128		250M-	A	-0,0	+0,0	-3,3	-5,5	-0,2	-0,0
1128	480	500M-	A	-0,0	-0,4	-1,2	-5,5	-3,4	+0,0
1129	479	00	G	-0,0	-0,1	-0,1	-6,4	+0,8	+0,1
1129		2500	G	-0,0	+0,1	+0,7	-6,4	-0,2	-0,0

1129	481	500	0	G	-0,0	-0,2	-1,0	-6,4	-1,1	-0,2
1129	479	0	1	Q1	-0,0	-0,1	-0,4	-4,4	+0,9	+0,2
1129		250	1	Q1	-0,0	+0,1	+0,6	-4,4	-0,1	-0,0
1129	481	500	1	Q1	-0,0	-0,2	-1,0	-4,4	-1,1	-0,2
1129	479	0	3	W1	+0,0	+0,1	-0,2	+14,5	-0,6	-0,0
1129		250	3	W1	+0,0	-0,0	-0,7	+14,5	+0,3	-0,0
1129	481	500	3	W1	+0,0	-0,1	+1,1	+14,5	+1,1	-0,0
1129	479	0	4	W2	+0,0	-0,1	+1,3	+10,5	-2,2	+0,0
1129		250	4	W2	+0,0	-0,0	-1,2	+10,5	+0,2	+0,0
1129	481	500	4	W2	+0,0	+0,1	+2,1	+10,5	+2,5	+0,0
1129	479	0	22	S	-0,0	-0,1	-0,2	-2,4	+0,5	+0,1
1129		250	22	S	-0,0	+0,0	+0,3	-2,4	-0,1	-0,0
1129	481	500	22	S	-0,0	-0,1	-0,5	-2,4	-0,6	-0,1
1129	479	0	25	W3	+0,0	-0,2	+1,6	+14,4	-2,3	+0,1
1129		250	25	W3	+0,0	-0,0	-1,2	+14,4	+0,1	+0,1
1129	481	500	25	W3	+0,0	+0,2	+2,2	+14,4	+2,6	+0,1
1129	479	0	26	W4	+0,0	-0,1	+0,9	+11,7	-1,9	+0,0
1129		250	26	W4	+0,0	-0,0	-1,2	+11,7	+0,2	+0,0
1129	481	500	26	W4	+0,0	+0,1	+2,1	+11,7	+2,4	+0,0
1129	479	0	M+	A	+0,0	+0,0	+2,3	+16,6	+2,8	+0,6
1129		250	M+	A	+0,0	+0,2	+2,0	+16,6	+0,3	+0,1
1129	481	500	M+	A	+0,0	+0,2	+2,5	+16,6	+3,0	+0,0
1129	479	0	M-	A	-0,0	-0,6	-1,2	-17,0	-2,9	+0,0
1129		250	M-	A	-0,0	-0,0	-1,3	-17,0	-0,4	-0,1
1129	481	500	M-	A	-0,0	-0,6	-3,1	-17,0	-3,7	-0,6
1130	480	0	0	G	+0,0	-0,1	-0,1	-6,4	+0,8	-0,1
1130		250	0	G	+0,0	+0,1	+0,7	-6,4	-0,2	+0,0
1130	482	500	0	G	+0,0	-0,2	-1,0	-6,4	-1,1	+0,2
1130	480	0	1	Q1	+0,0	-0,1	-0,4	-4,3	+0,9	-0,2
1130		250	1	Q1	+0,0	+0,1	+0,6	-4,3	-0,1	+0,0

1130	482	500	1	Q1	+0,0	-0,2	-1,0	-4,3	-1,1	+0,2
1130	480	0	3	W1	-0,0	-0,2	+1,6	+14,4	-2,4	-0,1
1130		250	3	W1	-0,0	-0,0	-1,2	+14,4	+0,1	-0,1
1130	482	500	3	W1	-0,0	+0,2	+2,2	+14,4	+2,6	-0,1
1130	480	0	4	W2	-0,0	-0,1	+1,2	+10,5	-2,1	-0,0
1130		250	4	W2	-0,0	-0,0	-1,2	+10,5	+0,2	-0,0
1130	482	500	4	W2	-0,0	+0,1	+2,3	+10,5	+2,6	-0,0
1130	480	0	22	S	+0,0	-0,1	-0,2	-2,4	+0,5	-0,1
1130		250	22	S	+0,0	+0,0	+0,3	-2,4	-0,1	+0,0
1130	482	500	22	S	+0,0	-0,1	-0,5	-2,4	-0,6	+0,1
1130	480	0	25	W3	-0,0	+0,1	-0,2	+14,5	-0,6	+0,0
1130		250	25	W3	-0,0	-0,0	-0,7	+14,5	+0,3	+0,0
1130	482	500	25	W3	-0,0	-0,1	+1,1	+14,5	+1,2	+0,0
1130	480	0	26	W4	-0,0	-0,1	+0,9	+11,7	-1,9	-0,0
1130		250	26	W4	-0,0	-0,0	-1,2	+11,7	+0,2	-0,0
1130	482	500	26	W4	-0,0	+0,1	+2,1	+11,7	+2,4	-0,0
1130	480	0	M+	A	+0,0	+0,0	+2,3	+16,6	+2,8	+0,0
1130		250	M+	A	+0,0	+0,2	+2,0	+16,6	+0,3	+0,1
1130	482	500	M+	A	+0,0	+0,2	+2,6	+16,6	+3,0	+0,6
1130	480	0	M-	A	-0,0	-0,6	-1,2	-17,0	-2,9	-0,6
1130		250	M-	A	-0,0	+0,0	-1,3	-17,0	-0,4	-0,1
1130	482	500	M-	A	-0,0	-0,6	-3,1	-17,0	-3,7	+0,0
1131	481	0	0	G	-0,0	-0,1	-0,9	-5,9	+1,0	+0,2
1131		250	0	G	-0,0	+0,1	+0,4	-5,9	+0,0	-0,0
1131	483	500	0	G	-0,0	-0,2	-0,8	-5,9	-1,0	-0,2
1131	481	0	1	Q1	-0,0	-0,1	-0,9	-4,0	+1,0	+0,2
1131		250	1	Q1	-0,0	+0,1	+0,4	-4,0	+0,0	-0,0
1131	483	500	1	Q1	-0,0	-0,2	-0,9	-4,0	-1,0	-0,2
1131	481	0	3	W1	+0,0	-0,0	+0,9	+13,0	-0,9	+0,0
1131		250	3	W1	+0,0	-0,0	-0,3	+13,0	-0,0	+0,0

1131	483	500	3	W1	+0,0	+0,0	+0,8	+13,0	+0,9	+0,0
1131	481	0	4	W2	+0,0	-0,0	+1,9	+9,5	-2,2	+0,0
1131		250	4	W2	+0,0	-0,0	-0,8	+9,5	+0,0	+0,0
1131	483	500	4	W2	+0,0	+0,0	+1,9	+9,5	+2,1	+0,0
1131	481	0	22	S	-0,0	-0,1	-0,5	-2,2	+0,6	+0,1
1131		250	22	S	-0,0	+0,0	+0,2	-2,2	+0,0	-0,0
1131	483	500	22	S	-0,0	-0,1	-0,5	-2,2	-0,6	-0,1
1131	481	0	25	W3	-0,0	-0,1	+2,0	+13,2	-2,4	+0,0
1131		250	25	W3	-0,0	-0,0	-1,0	+13,2	+0,0	+0,0
1131	483	500	25	W3	-0,0	+0,0	+2,1	+13,2	+2,5	+0,0
1131	481	0	26	W4	+0,0	-0,0	+1,9	+10,8	-2,2	+0,0
1131		250	26	W4	+0,0	-0,0	-0,8	+10,8	-0,0	+0,0
1131	483	500	26	W4	+0,0	+0,0	+1,8	+10,8	+2,1	+0,0
1131	481	0	M+	A	+0,0	-0,0	+2,3	+15,1	+3,3	+0,5
1131		250	M+	A	+0,0	+0,2	+1,2	+15,1	+0,1	+0,0
1131	483	500	M+	A	+0,0	-0,0	+2,5	+15,1	+3,0	+0,0
1131	481	0	M-	A	-0,0	-0,4	-2,9	-15,6	-2,9	+0,0
1131		250	M-	A	-0,0	-0,0	-1,2	-15,6	-0,0	-0,0
1131	483	500	M-	A	-0,0	-0,5	-2,7	-15,6	-3,2	-0,6
1132	482	0	0	G	+0,0	-0,1	-0,9	-5,9	+1,0	-0,2
1132		250	0	G	+0,0	+0,1	+0,4	-5,9	+0,0	+0,0
1132	484	500	0	G	+0,0	-0,2	-0,8	-5,9	-1,0	+0,2
1132	482	0	1	Q1	+0,0	-0,1	-0,9	-4,0	+1,0	-0,2
1132		250	1	Q1	+0,0	+0,1	+0,4	-4,0	+0,0	+0,0
1132	484	500	1	Q1	+0,0	-0,2	-0,9	-4,0	-1,0	+0,2
1132	482	0	3	W1	+0,0	-0,1	+2,0	+13,2	-2,4	-0,0
1132		250	3	W1	+0,0	-0,0	-1,0	+13,2	+0,0	-0,0
1132	484	500	3	W1	+0,0	+0,0	+2,1	+13,2	+2,5	-0,0
1132	482	0	4	W2	-0,0	-0,0	+2,1	+9,6	-2,4	-0,0
1132		250	4	W2	-0,0	-0,0	-1,2	+9,6	+0,2	-0,0

1132	484	500	4	W2	-0,0	+0,0	+2,1	+9,6	+2,4	-0,0
1132	482	0	22	S	+0,0	-0,1	-0,5	-2,2	+0,6	-0,1
1132		250	22	S	+0,0	+0,0	+0,2	-2,2	+0,0	+0,0
1132	484	500	22	S	+0,0	-0,1	-0,5	-2,2	-0,6	+0,1
1132	482	0	25	W3	-0,0	-0,0	+0,9	+13,0	-0,9	-0,0
1132		250	25	W3	-0,0	-0,0	-0,3	+13,0	-0,0	-0,0
1132	484	500	25	W3	-0,0	+0,0	+0,8	+13,0	+0,9	-0,0
1132	482	0	26	W4	-0,0	-0,0	+1,9	+10,8	-2,2	-0,0
1132		250	26	W4	-0,0	-0,0	-0,8	+10,8	-0,0	-0,0
1132	484	500	26	W4	-0,0	+0,0	+1,8	+10,8	+2,1	-0,0
1132	482	0	M+	A	+0,0	+0,0	+2,5	+15,1	+3,3	+0,0
1132		250	M+	A	+0,0	+0,2	+1,2	+15,1	+0,4	+0,0
1132	484	500	M+	A	+0,0	+0,0	+2,5	+15,1	+3,0	+0,6
1132	482	0	M-	A	-0,0	-0,4	-2,9	-15,6	-2,9	-0,5
1132		250	M-	A	-0,0	+0,0	-1,6	-15,6	-0,0	-0,0
1132	484	500	M-	A	-0,0	-0,5	-2,7	-15,6	-3,2	+0,0
1133	483	0	0	G	-0,0	-0,1	-0,8	-5,6	+1,0	+0,2
1133		250	0	G	-0,0	+0,1	+0,4	-5,6	-0,0	-0,0
1133	485	500	0	G	-0,0	-0,1	-0,8	-5,6	-1,0	-0,2
1133	483	0	1	Q1	-0,0	-0,1	-0,8	-3,8	+1,0	+0,2
1133		250	1	Q1	-0,0	+0,1	+0,4	-3,8	-0,0	-0,0
1133	485	500	1	Q1	-0,0	-0,1	-0,9	-3,8	-1,0	-0,2
1133	483	0	3	W1	-0,0	-0,0	+0,7	+12,3	-0,9	+0,0
1133		250	3	W1	-0,0	-0,0	-0,4	+12,3	+0,0	+0,0
1133	485	500	3	W1	-0,0	+0,0	+0,8	+12,3	+0,9	+0,0
1133	483	0	4	W2	-0,0	-0,0	+1,8	+8,9	-2,1	+0,0
1133		250	4	W2	-0,0	-0,0	-0,8	+8,9	+0,0	+0,0
1133	485	500	4	W2	-0,0	+0,0	+1,9	+8,9	+2,2	+0,0
1133	483	0	22	S	-0,0	-0,1	-0,5	-2,1	+0,6	+0,1
1133		250	22	S	-0,0	+0,0	+0,2	-2,1	-0,0	-0,0

1133	485	500	22	S	-0,0	-0,1	-0,5	-2,1	-0,6	-0,1
1133	483	0	25	W3	+0,0	-0,0	+2,0	+12,3	-2,4	+0,0
1133		250	25	W3	+0,0	-0,0	-1,0	+12,3	+0,0	+0,0
1133	485	500	25	W3	+0,0	+0,0	+2,1	+12,3	+2,5	+0,0
1133	483	0	26	W4	+0,0	-0,0	+1,7	+10,3	-2,1	+0,0
1133		250	26	W4	+0,0	-0,0	-0,9	+10,3	+0,0	+0,0
1133	485	500	26	W4	+0,0	+0,0	+1,8	+10,3	+2,1	+0,0
1133	483	0	M+	A	+0,0	-0,0	+2,4	+14,0	+3,2	+0,5
1133		250	M+	A	+0,0	+0,2	+1,4	+14,0	+0,0	+0,0
1133	485	500	M+	A	+0,0	-0,0	+2,5	+14,0	+2,9	+0,0
1133	483	0	M-	A	-0,0	-0,4	-2,6	-14,8	-2,9	+0,0
1133		250	M-	A	-0,0	-0,0	-1,2	-14,8	-0,0	-0,0
1133	485	500	M-	A	-0,0	-0,5	-2,7	-14,8	-3,3	-0,6
1134	484	0	0	G	+0,0	-0,1	-0,8	-5,6	+1,0	-0,2
1134		250	0	G	+0,0	+0,1	+0,4	-5,6	-0,0	+0,0
1134	486	500	0	G	+0,0	-0,1	-0,8	-5,6	-1,0	+0,2
1134	484	0	1	Q1	+0,0	-0,1	-0,8	-3,8	+1,0	-0,2
1134		250	1	Q1	+0,0	+0,1	+0,4	-3,8	-0,0	+0,0
1134	486	500	1	Q1	+0,0	-0,1	-0,9	-3,8	-1,0	+0,2
1134	484	0	3	W1	-0,0	-0,0	+2,0	+12,3	-2,5	-0,0
1134		250	3	W1	-0,0	-0,0	-1,0	+12,3	+0,0	-0,0
1134	486	500	3	W1	-0,0	+0,0	+2,1	+12,3	+2,5	-0,0
1134	484	0	4	W2	-0,0	-0,0	+1,9	+8,9	-2,2	-0,0
1134		250	4	W2	-0,0	-0,0	-0,8	+8,9	-0,0	-0,0
1134	486	500	4	W2	-0,0	+0,0	+1,9	+8,9	+2,1	-0,0
1134	484	0	22	S	+0,0	-0,1	-0,5	-2,1	+0,6	-0,1
1134		250	22	S	+0,0	+0,0	+0,2	-2,1	-0,0	+0,0
1134	486	500	22	S	+0,0	-0,1	-0,5	-2,1	-0,6	+0,1
1134	484	0	25	W3	+0,0	-0,0	+0,7	+12,3	-0,9	-0,0
1134		250	25	W3	+0,0	-0,0	-0,4	+12,3	+0,0	-0,0

1134	486	500	25	W3	+0,0	+0,0	+0,8	+12,3	+0,9	-0,0
1134	484	0	26	W4	-0,0	-0,0	+1,7	+10,3	-2,1	-0,0
1134		250	26	W4	-0,0	-0,0	-0,9	+10,3	+0,0	-0,0
1134	486	500	26	W4	-0,0	+0,0	+1,8	+10,3	+2,2	-0,0
1134	484	0	M+	A	+0,0	+0,0	+2,4	+14,0	+3,2	+0,0
1134		250	M+	A	+0,0	+0,2	+1,4	+14,0	+0,0	+0,0
1134	486	500	M+	A	+0,0	+0,0	+2,5	+14,0	+2,9	+0,6
1134	484	0	M-	A	-0,0	-0,4	-2,6	-14,8	-2,9	-0,5
1134		250	M-	A	-0,0	+0,0	-1,2	-14,8	-0,0	-0,0
1134	486	500	M-	A	-0,0	-0,5	-2,8	-14,8	-3,3	+0,0
1135	485	0	0	G	+0,0	-0,1	-0,8	-5,5	+1,0	+0,2
1135		250	0	G	+0,0	+0,1	+0,4	-5,5	-0,0	-0,0
1135	487	500	0	G	+0,0	-0,1	-0,8	-5,5	-1,0	-0,2
1135	485	0	1	Q1	+0,0	-0,1	-0,8	-3,7	+1,0	+0,2
1135		250	1	Q1	+0,0	+0,1	+0,4	-3,7	-0,0	-0,0
1135	487	500	1	Q1	+0,0	-0,1	-0,8	-3,7	-1,0	-0,2
1135	485	0	3	W1	-0,0	-0,0	+0,7	+11,9	-0,9	+0,0
1135		250	3	W1	-0,0	-0,0	-0,4	+11,9	+0,0	+0,0
1135	487	500	3	W1	-0,0	+0,0	+0,8	+11,9	+0,9	+0,0
1135	485	0	4	W2	+0,0	-0,0	+1,9	+8,5	-2,2	+0,0
1135		250	4	W2	+0,0	-0,0	-0,9	+8,5	-0,0	+0,0
1135	487	500	4	W2	+0,0	+0,0	+1,6	+8,5	+2,1	+0,0
1135	485	0	22	S	+0,0	-0,1	-0,5	-2,0	+0,6	+0,1
1135		250	22	S	+0,0	+0,0	+0,2	-2,0	-0,0	-0,0
1135	487	500	22	S	+0,0	-0,1	-0,5	-2,0	-0,6	-0,1
1135	485	0	25	W3	+0,0	-0,0	+2,0	+11,9	-2,4	+0,0
1135		250	25	W3	+0,0	-0,0	-1,0	+11,9	+0,0	+0,0
1135	487	500	25	W3	+0,0	+0,0	+2,1	+11,9	+2,5	+0,0
1135	485	0	26	W4	-0,0	-0,0	+1,7	+10,1	-2,1	-0,0
1135		250	26	W4	-0,0	-0,0	-0,9	+10,1	+0,0	-0,0

1135	487	500	26	W4	-0,0	-0,0	+1,9	+10,1	+2,2	-0,0
1135	485	0	M+	A	+0,0	-0,0	+2,4	+13,4	+3,2	+0,5
1135		250	M+	A	+0,0	+0,2	+1,3	+13,4	+0,1	+0,0
1135	487	500	M+	A	+0,0	-0,0	+2,4	+13,4	+2,9	+0,0
1135	485	0	M-	A	-0,0	-0,4	-2,7	-14,5	-2,9	+0,0
1135		250	M-	A	-0,0	-0,0	-1,2	-14,5	-0,1	-0,0
1135	487	500	M-	A	-0,0	-0,5	-2,7	-14,5	-3,3	-0,5
1136	486	0	0	G	-0,0	-0,1	-0,8	-5,5	+1,0	-0,2
1136		250	0	G	-0,0	+0,1	+0,4	-5,5	-0,0	+0,0
1136	488	500	0	G	-0,0	-0,1	-0,8	-5,5	-1,0	+0,2
1136	486	0	1	Q1	-0,0	-0,1	-0,8	-3,7	+1,0	-0,2
1136		250	1	Q1	-0,0	+0,1	+0,4	-3,7	-0,0	+0,0
1136	488	500	1	Q1	-0,0	-0,1	-0,9	-3,7	-1,0	+0,2
1136	486	0	3	W1	-0,0	-0,0	+2,0	+11,9	-2,5	-0,0
1136		250	3	W1	-0,0	-0,0	-1,0	+11,9	+0,0	-0,0
1136	488	500	3	W1	-0,0	+0,0	+2,1	+11,9	+2,5	-0,0
1136	486	0	4	W2	-0,0	-0,0	+1,8	+8,5	-2,2	-0,0
1136		250	4	W2	-0,0	-0,0	-0,9	+8,5	-0,0	-0,0
1136	488	500	4	W2	-0,0	+0,0	+1,7	+8,5	+2,1	-0,0
1136	486	0	22	S	-0,0	-0,1	-0,5	-2,0	+0,6	-0,1
1136		250	22	S	-0,0	+0,0	+0,2	-2,0	-0,0	+0,0
1136	488	500	22	S	-0,0	-0,1	-0,5	-2,0	-0,6	+0,1
1136	486	0	25	W3	+0,0	-0,0	+0,7	+11,9	-0,9	-0,0
1136		250	25	W3	+0,0	-0,0	-0,4	+11,9	+0,0	-0,0
1136	488	500	25	W3	+0,0	+0,0	+0,8	+11,9	+0,9	-0,0
1136	486	0	26	W4	+0,0	-0,0	+1,7	+10,1	-2,1	+0,0
1136		250	26	W4	+0,0	-0,0	-0,9	+10,1	+0,0	+0,0
1136	488	500	26	W4	+0,0	-0,0	+1,9	+10,1	+2,2	+0,0
1136	486	0	M+	A	+0,0	+0,0	+2,4	+13,4	+3,2	+0,0
1136		250	M+	A	+0,0	+0,2	+1,4	+13,4	+0,1	+0,0

1136	488	500 M+	A	+0,0	+0,0	+2,4	+13,4	+2,9	+0,5
1136	486	0 M-	A	-0,0	-0,4	-2,7	-14,5	-2,9	-0,5
1136		250 M-	A	-0,0	+0,0	-1,2	-14,5	-0,1	-0,0
1136	488	500 M-	A	-0,0	-0,5	-2,7	-14,5	-3,3	+0,0
1137	487	0 0	G	-0,0	-0,1	-0,8	-1,9	+1,0	+0,2
1137		250 0	G	-0,0	+0,1	+0,4	-1,9	+0,0	-0,0
1137	489	500 0	G	-0,0	-0,1	-0,8	-1,9	-1,0	-0,2
1137	487	0 1	Q1	-0,0	-0,1	-0,9	-1,3	+1,0	+0,2
1137		250 1	Q1	-0,0	+0,1	+0,4	-1,3	-0,0	-0,0
1137	489	500 1	Q1	-0,0	-0,1	-0,9	-1,3	-1,0	-0,2
1137	487	0 3	W1	+0,0	+0,0	+0,8	+7,3	-0,9	+0,0
1137		250 3	W1	+0,0	+0,0	-0,3	+7,3	+0,0	+0,0
1137	489	500 3	W1	+0,0	+0,0	+0,8	+7,3	+0,9	+0,0
1137	487	0 4	W2	-0,0	-0,0	+1,6	+4,0	-2,1	+0,0
1137		250 4	W2	-0,0	+0,0	-0,9	+4,0	+0,1	+0,0
1137	489	500 4	W2	-0,0	+0,0	+2,0	+4,0	+2,2	+0,0
1137	487	0 22	S	-0,0	-0,1	-0,5	-0,7	+0,6	+0,1
1137		250 22	S	-0,0	+0,0	+0,2	-0,7	-0,0	-0,0
1137	489	500 22	S	-0,0	-0,1	-0,5	-0,7	-0,6	-0,1
1137	487	0 25	W3	+0,0	+0,0	+2,1	+7,3	-2,5	+0,0
1137		250 25	W3	+0,0	+0,0	-1,0	+7,3	-0,0	+0,0
1137	489	500 25	W3	+0,0	+0,0	+2,1	+7,3	+2,5	+0,0
1137	487	0 26	W4	+0,0	+0,0	+2,0	+4,0	-2,2	-0,0
1137		250 26	W4	+0,0	+0,0	-0,9	+4,0	-0,1	-0,0
1137	489	500 26	W4	+0,0	-0,0	+1,7	+4,0	+2,1	-0,0
1137	487	0 M+	A	+0,0	-0,0	+2,5	+9,4	+3,2	+0,5
1137		250 M+	A	+0,0	+0,2	+1,4	+9,4	+0,1	+0,0
1137	489	500 M+	A	+0,0	-0,0	+2,5	+9,4	+2,9	+0,0
1137	487	0 M-	A	-0,0	-0,5	-2,7	-5,2	-2,9	+0,0
1137		250 M-	A	-0,0	-0,0	-1,2	-5,2	-0,1	-0,0

1137	489	500	M-	A	-0,0	-0,5	-2,7	-5,2	-3,2	-0,5
1138	488	00	G		+0,0	-0,1	-0,8	-1,9	+1,0	-0,2
1138		250	0	G	+0,0	+0,1	+0,4	-1,9	+0,0	+0,0
1138	490	500	0	G	+0,0	-0,1	-0,8	-1,9	-1,0	+0,2
1138	488	01	Q1		+0,0	-0,1	-0,9	-1,3	+1,0	-0,2
1138		250	1	Q1	+0,0	+0,1	+0,4	-1,3	-0,0	+0,0
1138	490	500	1	Q1	+0,0	-0,1	-0,9	-1,3	-1,0	+0,2
1138	488	03	W1		-0,0	+0,0	+2,1	+7,3	-2,5	-0,0
1138		250	3	W1	-0,0	+0,0	-1,0	+7,3	-0,0	-0,0
1138	490	500	3	W1	-0,0	+0,0	+2,1	+7,3	+2,5	-0,0
1138	488	04	W2		+0,0	-0,0	+1,7	+4,0	-2,1	-0,0
1138		250	4	W2	+0,0	+0,0	-0,9	+4,0	+0,1	-0,0
1138	490	500	4	W2	+0,0	+0,0	+2,0	+4,0	+2,2	-0,0
1138	488	022	S		+0,0	-0,1	-0,5	-0,7	+0,6	-0,1
1138		250	22	S	+0,0	+0,0	+0,2	-0,7	-0,0	+0,0
1138	490	500	22	S	+0,0	-0,1	-0,5	-0,7	-0,6	+0,1
1138	488	025	W3		-0,0	+0,0	+0,8	+7,3	-0,9	-0,0
1138		250	25	W3	-0,0	+0,0	-0,3	+7,3	+0,0	-0,0
1138	490	500	25	W3	-0,0	+0,0	+0,8	+7,3	+0,9	-0,0
1138	488	026	W4		-0,0	+0,0	+2,0	+4,0	-2,2	+0,0
1138		250	26	W4	-0,0	+0,0	-0,9	+4,0	-0,1	+0,0
1138	490	500	26	W4	-0,0	-0,0	+1,7	+4,0	+2,1	+0,0
1138	488	0	M+	A	+0,0	+0,0	+2,5	+9,4	+3,3	+0,0
1138		250	M+	A	+0,0	+0,2	+1,4	+9,4	+0,1	+0,0
1138	490	500	M+	A	+0,0	+0,0	+2,5	+9,4	+2,9	+0,5
1138	488	0	M-	A	-0,0	-0,5	-2,7	-5,2	-2,9	-0,5
1138		250	M-	A	-0,0	+0,0	-1,2	-5,2	-0,1	-0,0
1138	490	500	M-	A	-0,0	-0,5	-2,7	-5,2	-3,3	+0,0
1139	489	00	G		-0,0	-0,1	-0,8	-5,1	+1,0	+0,2

1139	250 0	G	-0,0	+0,1	+0,4	-5,1	+0,0	+0,0
1139	491 500 0	G	-0,0	-0,1	-0,8	-5,1	-1,0	-0,2
1139	489 0 1	Q1	-0,0	-0,1	-0,8	-3,5	+1,0	+0,2
1139	250 1	Q1	-0,0	+0,1	+0,4	-3,5	+0,0	-0,0
1139	491 500 1	Q1	-0,0	-0,1	-0,8	-3,5	-1,0	-0,2
1139	489 0 3	W1	+0,0	-0,0	+0,7	+11,3	-0,9	+0,0
1139	250 3	W1	+0,0	-0,0	-0,4	+11,3	-0,0	+0,0
1139	491 500 3	W1	+0,0	-0,0	+0,7	+11,3	+0,9	+0,0
1139	489 0 4	W2	+0,0	-0,0	+1,9	+9,6	-2,2	+0,0
1139	250 4	W2	+0,0	-0,0	-0,9	+9,6	-0,0	+0,0
1139	491 500 4	W2	+0,0	+0,0	+1,7	+9,6	+2,1	+0,0
1139	489 0 22	S	-0,0	-0,1	-0,5	-1,9	+0,6	+0,1
1139	250 22	S	-0,0	+0,0	+0,2	-1,9	+0,0	-0,0
1139	491 500 22	S	-0,0	-0,1	-0,5	-1,9	-0,6	-0,1
1139	489 0 25	W3	-0,0	-0,0	+2,0	+11,3	-2,5	+0,0
1139	250 25	W3	-0,0	-0,0	-1,0	+11,3	-0,0	+0,0
1139	491 500 25	W3	-0,0	-0,0	+2,0	+11,3	+2,5	+0,0
1139	489 0 26	W4	-0,0	-0,0	+1,7	+8,0	-2,1	-0,0
1139	250 26	W4	-0,0	-0,0	-0,9	+8,0	+0,0	-0,0
1139	491 500 26	W4	-0,0	-0,0	+1,8	+8,0	+2,2	-0,0
1139	489 0 M+	A	+0,0	-0,0	+2,4	+12,9	+3,2	+0,5
1139	250 M+	A	+0,0	+0,2	+1,4	+12,9	+0,0	+0,0
1139	491 500 M+	A	+0,0	-0,0	+2,4	+12,9	+2,9	+0,0
1139	489 0 M-	A	-0,0	-0,5	-2,7	-13,5	-2,9	+0,0
1139	250 M-	A	-0,0	-0,0	-1,2	-13,5	-0,0	-0,0
1139	491 500 M-	A	-0,0	-0,4	-2,7	-13,5	-3,2	-0,5
1140	490 0 0	G	+0,0	-0,1	-0,8	-5,1	+1,0	-0,2
1140	250 0	G	+0,0	+0,1	+0,4	-5,1	+0,0	-0,0
1140	492 500 0	G	+0,0	-0,1	-0,8	-5,1	-1,0	+0,2
1140	490 0 1	Q1	+0,0	-0,1	-0,8	-3,5	+1,0	-0,2

1140	250 1	Q1	+0,0	+0,1	+0,4	-3,5	+0,0	+0,0
1140	492 500 1	Q1	+0,0	-0,1	-0,8	-3,5	-1,0	+0,2
1140	490 0 3	W1	+0,0	-0,0	+2,0	+11,4	-2,5	-0,0
1140	250 3	W1	+0,0	-0,0	-1,0	+11,4	-0,0	-0,0
1140	492 500 3	W1	+0,0	-0,0	+2,0	+11,4	+2,5	-0,0
1140	490 0 4	W2	-0,0	-0,0	+1,9	+9,6	-2,2	-0,0
1140	250 4	W2	-0,0	-0,0	-0,9	+9,6	-0,0	-0,0
1140	492 500 4	W2	-0,0	+0,0	+1,7	+9,6	+2,1	-0,0
1140	490 0 22	S	+0,0	-0,1	-0,5	-1,9	+0,6	-0,1
1140	250 22	S	+0,0	+0,0	+0,2	-1,9	+0,0	+0,0
1140	492 500 22	S	+0,0	-0,1	-0,5	-1,9	-0,6	+0,1
1140	490 0 25	W3	-0,0	-0,0	+0,7	+11,3	-0,9	-0,0
1140	250 25	W3	-0,0	-0,0	-0,4	+11,3	-0,0	-0,0
1140	492 500 25	W3	-0,0	-0,0	+0,7	+11,3	+0,9	-0,0
1140	490 0 26	W4	+0,0	-0,0	+1,7	+8,0	-2,1	+0,0
1140	250 26	W4	+0,0	-0,0	-1,0	+8,0	+0,0	+0,0
1140	492 500 26	W4	+0,0	-0,0	+1,8	+8,0	+2,2	+0,0
1140	490 0 M+	A	+0,0	+0,0	+2,4	+12,9	+3,3	+0,0
1140	250 M+	A	+0,0	+0,2	+1,4	+12,9	+0,0	+0,0
1140	492 500 M+	A	+0,0	+0,0	+2,4	+12,9	+2,9	+0,5
1140	490 0 M-	A	-0,0	-0,5	-2,7	-13,6	-2,9	-0,5
1140	250 M-	A	-0,0	+0,0	-1,2	-13,6	-0,0	-0,0
1140	492 500 M-	A	-0,0	-0,5	-2,7	-13,6	-3,2	+0,0
1141	491 0 0	G	+0,0	-0,1	-0,8	-5,2	+1,0	+0,2
1141	250 0	G	+0,0	+0,1	+0,4	-5,2	+0,0	+0,0
1141	493 500 0	G	+0,0	-0,1	-0,8	-5,2	-1,0	-0,2
1141	491 0 1	Q1	+0,0	-0,1	-0,8	-3,5	+1,0	+0,2
1141	250 1	Q1	+0,0	+0,1	+0,4	-3,5	+0,0	+0,0
1141	493 500 1	Q1	+0,0	-0,1	-0,8	-3,5	-1,0	-0,2
1141	491 0 3	W1	-0,0	+0,0	+0,7	+11,5	-0,9	-0,0

1141	250 3	W1	-0,0	-0,0	-0,4	+11,5	-0,0	-0,0
1141	493 500 3	W1	-0,0	-0,0	+0,7	+11,5	+0,9	-0,0
1141	491 0 4	W2	-0,0	+0,0	+1,7	+9,6	-2,1	-0,0
1141	250 4	W2	-0,0	-0,0	-0,9	+9,6	+0,0	-0,0
1141	493 500 4	W2	-0,0	-0,0	+1,8	+9,6	+2,1	-0,0
1141	491 0 22	S	+0,0	-0,1	-0,5	-1,9	+0,6	+0,1
1141	250 22	S	+0,0	+0,0	+0,2	-1,9	+0,0	+0,0
1141	493 500 22	S	+0,0	-0,1	-0,5	-1,9	-0,6	-0,1
1141	491 0 25	W3	+0,0	+0,0	+2,1	+11,5	-2,5	-0,0
1141	250 25	W3	+0,0	-0,0	-1,0	+11,5	-0,0	-0,0
1141	493 500 25	W3	+0,0	-0,0	+2,0	+11,5	+2,5	-0,0
1141	491 0 26	W4	+0,0	+0,0	+1,8	+8,2	-2,1	-0,0
1141	250 26	W4	+0,0	-0,0	-0,9	+8,2	-0,0	-0,0
1141	493 500 26	W4	+0,0	-0,0	+1,8	+8,2	+2,1	-0,0
1141	491 0 M+	A	+0,0	-0,0	+2,4	+13,1	+3,2	+0,5
1141	250 M+	A	+0,0	+0,2	+1,4	+13,1	+0,0	+0,0
1141	493 500 M+	A	+0,0	-0,0	+2,4	+13,1	+2,9	+0,0
1141	491 0 M-	A	-0,0	-0,5	-2,7	-13,7	-2,9	+0,0
1141	250 M-	A	-0,0	-0,0	-1,2	-13,7	-0,0	-0,0
1141	493 500 M-	A	-0,0	-0,4	-2,7	-13,7	-3,2	-0,5
1142	492 0 0	G	-0,0	-0,1	-0,8	-5,2	+1,0	-0,2
1142	250 0	G	-0,0	+0,1	+0,4	-5,2	+0,0	-0,0
1142	494 500 0	G	-0,0	-0,1	-0,8	-5,2	-1,0	+0,2
1142	492 0 1	Q1	-0,0	-0,1	-0,9	-3,5	+1,0	-0,2
1142	250 1	Q1	-0,0	+0,1	+0,4	-3,5	+0,0	-0,0
1142	494 500 1	Q1	-0,0	-0,1	-0,8	-3,5	-1,0	+0,2
1142	492 0 3	W1	-0,0	+0,0	+2,1	+11,5	-2,5	+0,0
1142	250 3	W1	-0,0	-0,0	-1,0	+11,5	-0,0	+0,0
1142	494 500 3	W1	-0,0	-0,0	+2,0	+11,5	+2,5	+0,0
1142	492 0 4	W2	+0,0	+0,0	+1,7	+9,6	-2,1	+0,0

1142	250 4	W2	+0,0	-0,0	-0,9	+9,6	+0,0	+0,0
1142	494 500 4	W2	+0,0	-0,0	+1,8	+9,6	+2,2	+0,0
1142	492 0 22	S	-0,0	-0,1	-0,5	-1,9	+0,6	-0,1
1142	250 22	S	-0,0	+0,0	+0,2	-1,9	+0,0	-0,0
1142	494 500 22	S	-0,0	-0,1	-0,5	-1,9	-0,6	+0,1
1142	492 0 25	W3	+0,0	+0,0	+0,8	+11,5	-0,9	+0,0
1142	250 25	W3	+0,0	-0,0	-0,4	+11,5	-0,0	+0,0
1142	494 500 25	W3	+0,0	-0,0	+0,7	+11,5	+0,9	+0,0
1142	492 0 26	W4	-0,0	+0,0	+1,8	+8,2	-2,2	+0,0
1142	250 26	W4	-0,0	-0,0	-0,9	+8,2	-0,0	+0,0
1142	494 500 26	W4	-0,0	-0,0	+1,8	+8,2	+2,1	+0,0
1142	492 0 M+	A	+0,0	+0,0	+2,5	+13,2	+3,3	+0,0
1142	250 M+	A	+0,0	+0,2	+1,4	+13,2	+0,0	+0,0
1142	494 500 M+	A	+0,0	+0,0	+2,4	+13,2	+2,9	+0,5
1142	492 0 M-	A	-0,0	-0,5	-2,7	-13,7	-2,9	-0,5
1142	250 M-	A	-0,0	+0,0	-1,2	-13,7	-0,0	-0,0
1142	494 500 M-	A	-0,0	-0,4	-2,7	-13,7	-3,2	+0,0
1143	493 0 0	G	-0,0	-0,1	-0,8	-5,4	+1,0	+0,2
1143	250 0	G	-0,0	+0,1	+0,4	-5,4	+0,0	+0,0
1143	495 500 0	G	-0,0	-0,1	-0,8	-5,4	-1,0	-0,2
1143	493 0 1	Q1	-0,0	-0,1	-0,9	-3,6	+1,0	+0,2
1143	250 1	Q1	-0,0	+0,1	+0,4	-3,6	+0,0	+0,0
1143	495 500 1	Q1	-0,0	-0,1	-0,8	-3,6	-1,0	-0,2
1143	493 0 3	W1	+0,0	+0,0	+0,8	+12,0	-0,9	-0,0
1143	250 3	W1	+0,0	-0,0	-0,4	+12,0	-0,0	-0,0
1143	495 500 3	W1	+0,0	-0,0	+0,6	+12,0	+0,9	-0,0
1143	493 0 4	W2	+0,0	+0,0	+1,8	+9,8	-2,2	-0,0
1143	250 4	W2	+0,0	-0,0	-0,9	+9,8	-0,0	-0,0
1143	495 500 4	W2	+0,0	-0,0	+1,7	+9,8	+2,1	-0,0
1143	493 0 22	S	-0,0	-0,1	-0,5	-2,0	+0,6	+0,1

1143	250 22 S	-0,0	+0,0	+0,2	-2,0	+0,0	+0,0
1143	495 500 22 S	-0,0	-0,1	-0,4	-2,0	-0,6	-0,1
1143	493 0 25 W3	-0,0	+0,0	+2,1	+12,0	-2,5	-0,0
1143	250 25 W3	-0,0	-0,0	-1,0	+12,0	-0,0	-0,0
1143	495 500 25 W3	-0,0	-0,0	+2,0	+12,0	+2,4	-0,0
1143	493 0 26 W4	-0,0	+0,0	+1,8	+8,6	-2,2	-0,0
1143	250 26 W4	-0,0	-0,0	-0,9	+8,6	-0,0	-0,0
1143	495 500 26 W4	-0,0	-0,0	+1,7	+8,6	+2,1	-0,0
1143	493 0 M+ A	+0,0	-0,0	+2,5	+13,7	+3,3	+0,6
1143	250 M+ A	+0,0	+0,2	+1,4	+13,7	+0,0	+0,0
1143	495 500 M+ A	+0,0	-0,0	+2,4	+13,7	+2,9	+0,0
1143	493 0 M- A	-0,0	-0,5	-2,8	-14,2	-2,9	+0,0
1143	250 M- A	-0,0	-0,0	-1,2	-14,2	-0,0	-0,0
1143	495 500 M- A	-0,0	-0,4	-2,6	-14,2	-3,2	-0,5
1144	494 0 0 G	+0,0	-0,1	-0,8	-5,4	+1,0	-0,2
1144	250 0 G	+0,0	+0,1	+0,4	-5,4	+0,0	-0,0
1144	496 500 0 G	+0,0	-0,1	-0,8	-5,4	-1,0	+0,2
1144	494 0 1 Q1	+0,0	-0,1	-0,9	-3,6	+1,0	-0,2
1144	250 1 Q1	+0,0	+0,1	+0,4	-3,6	+0,0	-0,0
1144	496 500 1 Q1	+0,0	-0,1	-0,8	-3,6	-1,0	+0,2
1144	494 0 3 W1	+0,0	+0,0	+2,1	+12,0	-2,5	+0,0
1144	250 3 W1	+0,0	-0,0	-1,0	+12,0	-0,0	+0,0
1144	496 500 3 W1	+0,0	-0,0	+2,0	+12,0	+2,5	+0,0
1144	494 0 4 W2	-0,0	+0,0	+1,8	+9,8	-2,2	+0,0
1144	250 4 W2	-0,0	-0,0	-0,9	+9,8	-0,0	+0,0
1144	496 500 4 W2	-0,0	-0,0	+1,7	+9,8	+2,1	+0,0
1144	494 0 22 S	+0,0	-0,1	-0,5	-2,0	+0,6	-0,1
1144	250 22 S	+0,0	+0,0	+0,2	-2,0	+0,0	-0,0
1144	496 500 22 S	+0,0	-0,1	-0,5	-2,0	-0,6	+0,1
1144	494 0 25 W3	-0,0	+0,0	+0,8	+12,0	-0,9	+0,0

1144	250 25	W3	-0,0	-0,0	-0,4	+12,0	-0,0	+0,0
1144	496 500 25	W3	-0,0	-0,0	+0,7	+12,0	+0,9	+0,0
1144	494 0 26	W4	+0,0	+0,0	+1,8	+8,6	-2,2	+0,0
1144	250 26	W4	+0,0	-0,0	-0,9	+8,6	-0,0	+0,0
1144	496 500 26	W4	+0,0	-0,0	+1,7	+8,6	+2,1	+0,0
1144	494 0 M+	A	+0,0	+0,0	+2,5	+13,7	+3,3	+0,0
1144	250 M+	A	+0,0	+0,2	+1,4	+13,7	+0,0	+0,0
1144	496 500 M+	A	+0,0	+0,0	+2,4	+13,7	+2,9	+0,5
1144	494 0 M-	A	-0,0	-0,5	-2,8	-14,2	-3,0	-0,6
1144	250 M-	A	-0,0	+0,0	-1,2	-14,2	-0,0	-0,0
1144	496 500 M-	A	-0,0	-0,4	-2,6	-14,2	-3,2	+0,0
1145	495 0 0	G	+0,0	-0,2	-0,8	-5,7	+1,0	+0,2
1145	250 0	G	+0,0	+0,1	+0,4	-5,7	-0,0	+0,0
1145	497 500 0	G	+0,0	-0,1	-0,9	-5,7	-1,0	-0,2
1145	495 0 1	Q1	+0,0	-0,2	-0,9	-3,8	+1,0	+0,2
1145	250 1	Q1	+0,0	+0,1	+0,4	-3,8	-0,0	+0,0
1145	497 500 1	Q1	+0,0	-0,1	-0,9	-3,8	-1,0	-0,2
1145	495 0 3	W1	-0,0	+0,0	+0,8	+12,7	-0,9	-0,0
1145	250 3	W1	-0,0	-0,0	-0,3	+12,7	+0,0	-0,0
1145	497 500 3	W1	-0,0	-0,0	+0,9	+12,7	+0,9	-0,0
1145	495 0 4	W2	-0,0	+0,0	+1,8	+10,3	-2,1	-0,0
1145	250 4	W2	-0,0	-0,0	-0,8	+10,3	+0,0	-0,0
1145	497 500 4	W2	-0,0	-0,0	+1,9	+10,3	+2,2	-0,0
1145	495 0 22	S	+0,0	-0,1	-0,5	-2,1	+0,6	+0,1
1145	250 22	S	+0,0	+0,0	+0,2	-2,1	-0,0	+0,0
1145	497 500 22	S	+0,0	-0,1	-0,5	-2,1	-0,6	-0,1
1145	495 0 25	W3	+0,0	+0,1	+2,1	+12,9	-2,5	-0,0
1145	250 25	W3	+0,0	-0,0	-1,0	+12,9	-0,0	-0,0
1145	497 500 25	W3	+0,0	-0,1	+2,0	+12,9	+2,4	-0,0
1145	495 0 26	W4	-0,0	+0,0	+1,8	+9,2	-2,1	-0,0

1145	250 26	W4	-0,0	-0,0	-0,8	+9,2	+0,0	-0,0
1145	497 500 26	W4	-0,0	-0,0	+2,1	+9,2	+2,2	-0,0
1145	495 0 M+	A	+0,0	-0,0	+2,5	+14,8	+3,2	+0,6
1145	250 M+	A	+0,0	+0,2	+1,2	+14,8	+0,0	+0,0
1145	497 500 M+	A	+0,0	-0,0	+2,4	+14,8	+2,9	+0,0
1145	495 0 M-	A	-0,0	-0,5	-2,7	-15,0	-3,0	+0,0
1145	250 M-	A	-0,0	-0,0	-1,2	-15,0	-0,1	-0,0
1145	497 500 M-	A	-0,0	-0,4	-2,9	-15,0	-3,3	-0,5
1146	496 0 0	G	-0,0	-0,2	-0,8	-5,7	+1,0	-0,2
1146	250 0	G	-0,0	+0,1	+0,4	-5,7	-0,0	-0,0
1146	498 500 0	G	-0,0	-0,1	-0,9	-5,7	-1,0	+0,2
1146	496 0 1	Q1	-0,0	-0,2	-0,9	-3,8	+1,0	-0,2
1146	250 1	Q1	-0,0	+0,1	+0,4	-3,8	-0,0	-0,0
1146	498 500 1	Q1	-0,0	-0,1	-0,9	-3,8	-1,0	+0,2
1146	496 0 3	W1	-0,0	+0,1	+2,1	+12,9	-2,5	+0,0
1146	250 3	W1	-0,0	-0,0	-1,0	+12,9	-0,0	+0,0
1146	498 500 3	W1	-0,0	-0,1	+2,0	+12,9	+2,4	+0,0
1146	496 0 4	W2	+0,0	+0,0	+1,8	+10,3	-2,1	+0,0
1146	250 4	W2	+0,0	-0,0	-0,8	+10,3	+0,0	+0,0
1146	498 500 4	W2	+0,0	-0,0	+1,9	+10,3	+2,2	+0,0
1146	496 0 22	S	-0,0	-0,1	-0,5	-2,1	+0,6	-0,1
1146	250 22	S	-0,0	+0,0	+0,2	-2,1	-0,0	-0,0
1146	498 500 22	S	-0,0	-0,1	-0,5	-2,1	-0,6	+0,1
1146	496 0 25	W3	+0,0	+0,0	+0,8	+12,7	-0,9	+0,0
1146	250 25	W3	+0,0	-0,0	-0,3	+12,7	+0,0	+0,0
1146	498 500 25	W3	+0,0	-0,0	+0,9	+12,7	+0,9	+0,0
1146	496 0 26	W4	+0,0	+0,0	+1,8	+9,2	-2,1	+0,0
1146	250 26	W4	+0,0	-0,0	-0,8	+9,2	+0,0	+0,0
1146	498 500 26	W4	+0,0	-0,0	+2,1	+9,2	+2,2	+0,0
1146	496 0 M+	A	+0,0	+0,0	+2,5	+14,9	+3,2	+0,0

1146	250 M+ A	+0,0	+0,2	+1,2	+14,9	+0,0	+0,0
1146	498 500 M+ A	+0,0	+0,0	+2,4	+14,9	+2,9	+0,5
1146	496 0 M- A	-0,0	-0,5	-2,8	-15,0	-3,0	-0,6
1146	250 M- A	-0,0	+0,0	-1,3	-15,0	-0,1	-0,0
1146	498 500 M- A	-0,0	-0,4	-2,9	-15,0	-3,3	+0,0
1147	497 0 0 G	+0,0	-0,2	-1,0	-6,2	+1,1	+0,2
1147	250 0 G	+0,0	+0,1	+0,7	-6,2	+0,2	+0,0
1147	499 500 0 G	+0,0	-0,1	-0,1	-6,2	-0,8	-0,1
1147	497 0 1 Q1	+0,0	-0,2	-1,0	-4,2	+1,1	+0,2
1147	250 1 Q1	+0,0	+0,1	+0,6	-4,2	+0,1	+0,0
1147	499 500 1 Q1	+0,0	-0,1	-0,4	-4,2	-0,9	-0,2
1147	497 0 3 W1	-0,0	-0,1	+1,1	+14,2	-1,2	+0,0
1147	250 3 W1	-0,0	-0,0	-0,7	+14,2	-0,3	+0,0
1147	499 500 3 W1	-0,0	+0,1	-0,2	+14,2	+0,6	+0,0
1147	497 0 4 W2	-0,0	+0,1	+2,1	+11,3	-2,4	-0,0
1147	250 4 W2	-0,0	-0,0	-1,2	+11,3	-0,2	-0,0
1147	499 500 4 W2	-0,0	-0,1	+0,9	+11,3	+1,9	-0,0
1147	497 0 22 S	+0,0	-0,1	-0,5	-2,3	+0,6	+0,1
1147	250 22 S	+0,0	+0,0	+0,3	-2,3	+0,1	+0,0
1147	499 500 22 S	+0,0	-0,1	-0,2	-2,3	-0,5	-0,1
1147	497 0 25 W3	-0,0	+0,2	+2,2	+14,1	-2,6	-0,1
1147	250 25 W3	-0,0	-0,0	-1,2	+14,1	-0,1	-0,1
1147	499 500 25 W3	-0,0	-0,2	+1,6	+14,1	+2,3	-0,1
1147	497 0 26 W4	-0,0	+0,1	+2,2	+10,2	-2,5	-0,0
1147	250 26 W4	-0,0	-0,0	-1,2	+10,2	-0,2	-0,0
1147	499 500 26 W4	-0,0	-0,1	+1,2	+10,2	+2,1	-0,0
1147	497 0 M+ A	+0,0	+0,2	+2,6	+16,3	+3,7	+0,6
1147	250 M+ A	+0,0	+0,2	+2,0	+16,3	+0,4	+0,1
1147	499 500 M+ A	+0,0	+0,0	+2,3	+16,3	+2,9	+0,0
1147	497 0 M- A	-0,0	-0,6	-3,1	-16,4	-3,0	+0,0

1147	250 M- A	-0,0	-0,0	-1,3	-16,4	-0,3	-0,1
1147	499 500 M- A	-0,0	-0,7	-1,2	-16,4	-2,8	-0,6
1148	498 0 0 G	-0,0	-0,2	-1,0	-6,2	+1,1	-0,2
1148	250 0 G	-0,0	+0,1	+0,7	-6,2	+0,2	-0,0
1148	500 500 0 G	-0,0	-0,1	-0,1	-6,2	-0,8	+0,1
1148	498 0 1 Q1	-0,0	-0,2	-1,0	-4,2	+1,1	-0,2
1148	250 1 Q1	-0,0	+0,1	+0,6	-4,2	+0,1	-0,0
1148	500 500 1 Q1	-0,0	-0,1	-0,4	-4,2	-0,9	+0,2
1148	498 0 3 W1	+0,0	+0,2	+2,2	+14,1	-2,6	+0,1
1148	250 3 W1	+0,0	-0,0	-1,2	+14,1	-0,1	+0,1
1148	500 500 3 W1	+0,0	-0,2	+1,6	+14,1	+2,4	+0,1
1148	498 0 4 W2	+0,0	+0,1	+2,1	+11,3	-2,4	+0,0
1148	250 4 W2	+0,0	-0,0	-1,2	+11,3	-0,2	+0,0
1148	500 500 4 W2	+0,0	-0,1	+0,9	+11,3	+1,9	+0,0
1148	498 0 22 S	-0,0	-0,1	-0,5	-2,3	+0,6	-0,1
1148	250 22 S	-0,0	+0,0	+0,3	-2,3	+0,1	-0,0
1148	500 500 22 S	-0,0	-0,1	-0,2	-2,3	-0,5	+0,1
1148	498 0 25 W3	+0,0	-0,1	+1,1	+14,2	-1,2	-0,0
1148	250 25 W3	+0,0	-0,0	-0,7	+14,2	-0,3	-0,0
1148	500 500 25 W3	+0,0	+0,1	-0,2	+14,2	+0,6	-0,0
1148	498 0 26 W4	+0,0	+0,1	+2,2	+10,2	-2,6	+0,0
1148	250 26 W4	+0,0	-0,0	-1,2	+10,2	-0,2	+0,0
1148	500 500 26 W4	+0,0	-0,1	+1,2	+10,2	+2,1	+0,0
1148	498 0 M+ A	+0,0	+0,2	+2,6	+16,3	+3,7	+0,0
1148	250 M+ A	+0,0	+0,2	+2,0	+16,3	+0,4	+0,1
1148	500 500 M+ A	+0,0	+0,0	+2,3	+16,3	+2,9	+0,6
1148	498 0 M- A	-0,0	-0,6	-3,1	-16,3	-3,0	-0,6
1148	250 M- A	-0,0	+0,0	-1,3	-16,3	-0,3	-0,1
1148	500 500 M- A	-0,0	-0,7	-1,2	-16,3	-2,8	+0,0

1149	499	0 0	G	+0,0	-0,1	-0,2	-1,9	+1,0	+0,2
1149		250 0	G	+0,0	+0,1	+1,1	-1,9	+0,0	-0,0
1149	501	500 0	G	+0,0	-0,1	-0,1	-1,9	-0,9	-0,2
1149	499	0 1	Q1	+0,0	-0,1	-0,5	-1,3	+1,1	+0,2
1149		250 1	Q1	+0,0	+0,1	+1,0	-1,3	+0,1	-0,0
1149	501	500 1	Q1	+0,0	-0,1	-0,1	-1,3	-0,9	-0,2
1149	499	0 3	W1	+0,0	+0,0	+0,1	+9,5	-0,9	-0,0
1149		250 3	W1	+0,0	+0,0	-1,0	+9,5	+0,0	-0,0
1149	501	500 3	W1	+0,0	+0,0	+0,2	+9,5	+0,9	-0,0
1149	499	0 4	W2	-0,0	-0,0	+1,1	+5,7	-2,3	+0,0
1149		250 4	W2	-0,0	+0,0	-2,0	+5,7	-0,2	+0,0
1149	501	500 4	W2	-0,0	+0,0	+0,2	+5,7	+2,0	+0,0
1149	499	0 22	S	+0,0	-0,1	-0,3	-0,7	+0,6	+0,1
1149		250 22	S	+0,0	+0,0	+0,5	-0,7	+0,0	-0,0
1149	501	500 22	S	+0,0	-0,1	-0,0	-0,7	-0,5	-0,1
1149	499	0 25	W3	-0,0	+0,0	+1,9	+9,5	-2,8	-0,0
1149		250 25	W3	-0,0	+0,0	-2,0	+9,5	-0,3	-0,0
1149	501	500 25	W3	-0,0	-0,0	+0,2	+9,5	+2,1	-0,0
1149	499	0 26	W4	-0,0	-0,0	+1,4	+2,4	-2,8	+0,0
1149		250 26	W4	-0,0	+0,0	-2,8	+2,4	-0,5	+0,0
1149	501	500 26	W4	-0,0	+0,0	+0,2	+2,4	+3,0	+0,0
1149	499	0 M+	A	+0,0	-0,0	+2,7	+12,7	+3,4	+0,5
1149		250 M+	A	+0,0	+0,2	+3,3	+12,7	+0,2	+0,0
1149	501	500 M+	A	+0,0	-0,0	+0,3	+12,7	+3,7	+0,0
1149	499	0 M-	A	-0,0	-0,4	-1,2	-5,0	-3,5	+0,0
1149		250 M-	A	-0,0	-0,0	-3,3	-5,0	-0,7	-0,0
1149	501	500 M-	A	-0,0	-0,5	-0,3	-5,0	-3,1	-0,6
1150	500	0 0	G	-0,0	-0,1	-0,2	-1,9	+1,0	-0,2
1150		250 0	G	-0,0	+0,1	+1,1	-1,9	+0,0	+0,0
1150	502	500 0	G	-0,0	-0,1	-0,1	-1,9	-0,9	+0,2

1150	500	0 1	Q1	-0,0	-0,1	-0,5	-1,3	+1,1	-0,2
1150		250 1	Q1	-0,0	+0,1	+1,0	-1,3	+0,1	+0,0
1150	502	500 1	Q1	-0,0	-0,1	-0,1	-1,3	-0,9	+0,2
1150	500	0 3	W1	+0,0	+0,0	+1,9	+9,5	-2,8	+0,0
1150		250 3	W1	+0,0	+0,0	-2,0	+9,5	-0,3	+0,0
1150	502	500 3	W1	+0,0	-0,0	+0,2	+9,5	+2,1	+0,0
1150	500	0 4	W2	+0,0	-0,0	+1,1	+5,7	-2,3	-0,0
1150		250 4	W2	+0,0	+0,0	-2,0	+5,7	-0,2	-0,0
1150	502	500 4	W2	+0,0	+0,0	+0,2	+5,7	+2,0	-0,0
1150	500	0 22	S	-0,0	-0,1	-0,3	-0,7	+0,6	-0,1
1150		250 22	S	-0,0	+0,0	+0,5	-0,7	+0,0	+0,0
1150	502	500 22	S	-0,0	-0,1	-0,0	-0,7	-0,5	+0,1
1150	500	0 25	W3	-0,0	+0,0	+0,1	+9,5	-0,9	+0,0
1150		250 25	W3	-0,0	+0,0	-1,0	+9,5	+0,0	+0,0
1150	502	500 25	W3	-0,0	+0,0	+0,2	+9,5	+0,9	+0,0
1150	500	0 26	W4	+0,0	-0,0	+1,4	+2,4	-2,9	-0,0
1150		250 26	W4	+0,0	+0,0	-2,8	+2,4	-0,5	-0,0
1150	502	500 26	W4	+0,0	+0,0	+0,2	+2,4	+3,0	-0,0
1150	500	0 M+	A	+0,0	+0,0	+2,7	+12,7	+3,4	+0,0
1150		250 M+	A	+0,0	+0,2	+3,3	+12,7	+0,2	+0,0
1150	502	500 M+	A	+0,0	+0,0	+0,3	+12,7	+3,7	+0,6
1150	500	0 M-	A	-0,0	-0,4	-1,2	-5,0	-3,5	-0,5
1150		250 M-	A	-0,0	+0,0	-3,3	-5,0	-0,7	-0,0
1150	502	500 M-	A	-0,0	-0,5	-0,3	-5,0	-3,1	+0,0
1187	515	0 0	G	-0,0	-0,0	+0,6	-10,1	+0,0	-0,0
1187		217 0	G	-0,0	-0,0	+0,6	-11,4	+0,0	-0,0
1187	516	433 0	G	-0,0	+0,0	+0,5	-12,6	+0,0	-0,0
1187	515	0 1	Q1	-0,0	-0,0	+0,3	-7,5	-0,0	-0,0
1187		217 1	Q1	-0,0	-0,0	+0,3	-7,5	-0,0	-0,0
1187	516	433 1	Q1	-0,0	+0,0	+0,3	-7,5	-0,0	-0,0

1187	515	03	W1	-0,0	+0,5	-1,0	+8,7	-18,0	+0,1
1187		2173	W1	-0,0	+0,2	+28,8	+8,7	-9,2	+0,1
1187	516	4333	W1	-0,0	-0,1	+36,9	+8,7	+1,7	+0,1
1187	515	04	W2	+0,0	-0,0	-0,8	+8,3	-10,8	-0,0
1187		2174	W2	+0,0	-0,0	+17,1	+8,3	-5,5	-0,0
1187	516	4334	W2	+0,0	+0,0	+21,7	+8,3	+1,2	-0,0
1187	515	022	S	-0,0	-0,0	+0,1	-4,1	-0,0	-0,0
1187		21722	S	-0,0	-0,0	+0,1	-4,1	-0,0	-0,0
1187	516	43322	S	-0,0	+0,0	+0,2	-4,1	-0,0	-0,0
1187	515	025	W3	+0,0	-0,5	-1,0	+8,7	-18,0	-0,1
1187		21725	W3	+0,0	-0,2	+28,8	+8,7	-9,2	-0,1
1187	516	43325	W3	+0,0	+0,1	+36,9	+8,7	+1,7	-0,1
1187	515	026	W4	+0,0	+0,0	-0,6	+21,8	+2,3	+0,0
1187		21726	W4	+0,0	+0,0	-4,3	+21,8	+1,1	+0,0
1187	516	43326	W4	+0,0	-0,0	-5,0	+21,8	-0,4	+0,0
1187	515	0M+	A	+0,0	+0,8	+1,3	+24,5	+3,5	+0,2
1187		217M+	A	+0,0	+0,4	+44,4	+23,6	+1,7	+0,2
1187	516	433M+	A	+0,0	+0,1	+56,5	+22,6	+2,6	+0,2
1187	515	0M-	A	-0,0	-0,8	-1,0	-27,9	-26,9	-0,2
1187		217M-	A	-0,0	-0,4	-6,0	-29,6	-13,8	-0,2
1187	516	433M-	A	-0,0	-0,1	-7,1	-31,2	-0,6	-0,2
1188	424	00	G	-0,0	+0,0	+0,0	-5,2	+0,0	+0,0
1188		1750	G	-0,0	+0,0	+0,0	-6,2	+0,0	+0,0
1188	517	3500	G	-0,0	-0,0	+0,0	-7,2	+0,0	+0,0
1188	424	01	Q1	+0,0	+0,0	+0,0	-4,3	+0,0	+0,0
1188		1751	Q1	+0,0	+0,0	+0,0	-4,3	+0,0	+0,0
1188	517	3501	Q1	+0,0	-0,0	+0,0	-4,3	+0,0	+0,0
1188	424	03	W1	+0,0	-0,0	-0,1	+8,9	-17,1	-0,0
1188		1753	W1	+0,0	+0,0	+22,0	+8,9	-8,3	-0,0
1188	517	3503	W1	+0,0	+0,1	+29,3	+8,9	-0,1	-0,0

1188	424	0 4	W2	+0,0	+0,0	-0,1	+9,0	-11,3	+0,0
1188		175 4	W2	+0,0	+0,0	+14,4	+9,0	-5,3	+0,0
1188	517	350 4	W2	+0,0	+0,0	+18,9	+9,0	+0,2	+0,0
1188	424	0 22	S	+0,0	+0,0	+0,0	-2,4	+0,0	+0,0
1188		175 22	S	+0,0	+0,0	+0,0	-2,4	+0,0	+0,0
1188	517	350 22	S	+0,0	-0,0	+0,0	-2,4	+0,0	+0,0
1188	424	0 25	W3	+0,0	-0,0	-0,1	+3,7	-18,5	+0,0
1188		175 25	W3	+0,0	-0,0	+23,8	+3,7	-8,9	+0,0
1188	517	350 25	W3	+0,0	-0,1	+31,7	+3,7	-0,1	+0,0
1188	424	0 26	W4	-0,0	-0,1	-0,1	+13,8	+2,3	-0,1
1188		175 26	W4	-0,0	-0,0	-3,0	+13,8	+1,0	-0,1
1188	517	350 26	W4	-0,0	+0,1	-3,7	+13,8	-0,2	-0,1
1188	424	0 M+	A	+0,0	+0,1	+0,1	+16,6	+3,5	+0,1
1188		175 M+	A	+0,0	+0,1	+35,8	+15,8	+1,5	+0,1
1188	517	350 M+	A	+0,0	+0,1	+47,5	+15,0	+0,3	+0,1
1188	424	0 M-	A	-0,0	-0,2	-0,2	-15,2	-27,7	-0,1
1188		175 M-	A	-0,0	-0,1	-4,5	-16,6	-13,3	-0,1
1188	517	350 M-	A	-0,0	-0,1	-5,5	-17,9	-0,4	-0,1
1189	423	0 0	G	+0,0	-0,0	+0,0	-5,2	+0,0	-0,0
1189		175 0	G	+0,0	-0,0	+0,0	-6,2	+0,0	-0,0
1189	518	350 0	G	+0,0	+0,0	+0,0	-7,2	+0,0	-0,0
1189	423	0 1	Q1	-0,0	-0,0	+0,0	-4,3	+0,0	-0,0
1189		175 1	Q1	-0,0	-0,0	+0,0	-4,3	+0,0	-0,0
1189	518	350 1	Q1	-0,0	+0,0	+0,0	-4,3	+0,0	-0,0
1189	423	0 3	W1	-0,0	+0,0	-0,1	+3,7	-18,5	-0,0
1189		175 3	W1	-0,0	+0,0	+23,8	+3,7	-8,9	-0,0
1189	518	350 3	W1	-0,0	+0,1	+31,7	+3,7	-0,1	-0,0
1189	423	0 4	W2	-0,0	-0,0	-0,1	+9,0	-11,3	-0,0
1189		175 4	W2	-0,0	-0,0	+14,4	+9,0	-5,3	-0,0
1189	518	350 4	W2	-0,0	-0,0	+18,9	+9,0	+0,2	-0,0

1189	423	0 22	S	-0,0	-0,0	+0,0	-2,4	+0,0	-0,0
1189		175 22	S	-0,0	-0,0	+0,0	-2,4	+0,0	-0,0
1189	518	350 22	S	-0,0	+0,0	+0,0	-2,4	+0,0	-0,0
1189	423	0 25	W3	-0,0	+0,0	-0,1	+8,9	-17,1	+0,0
1189		175 25	W3	-0,0	-0,0	+22,0	+8,9	-8,3	+0,0
1189	518	350 25	W3	-0,0	-0,1	+29,3	+8,9	-0,1	+0,0
1189	423	0 26	W4	+0,0	+0,1	-0,1	+13,8	+2,3	+0,0
1189		175 26	W4	+0,0	+0,0	-3,0	+13,8	+1,0	+0,0
1189	518	350 26	W4	+0,0	-0,1	-3,7	+13,8	-0,2	+0,0
1189	423	0 M+	A	+0,0	+0,1	+0,1	+16,6	+3,5	+0,1
1189		175 M+	A	+0,0	+0,1	+35,8	+15,8	+1,5	+0,1
1189	518	350 M+	A	+0,0	+0,1	+47,5	+15,0	+0,3	+0,1
1189	423	0 M-	A	-0,0	-0,1	-0,2	-15,2	-27,7	-0,0
1189		175 M-	A	-0,0	-0,1	-4,5	-16,5	-13,3	-0,0
1189	518	350 M-	A	-0,0	-0,1	-5,5	-17,9	-0,4	-0,0
1190	330	0 0	G	+0,0	-0,0	+0,0	-4,8	+0,0	-0,0
1190		133 0	G	+0,0	-0,0	+0,0	-5,5	+0,0	-0,0
1190	519	266 0	G	+0,0	+0,0	-0,0	-6,3	+0,0	-0,0
1190	330	0 1	Q1	+0,0	-0,1	+0,0	-3,8	+0,0	-0,0
1190		133 1	Q1	+0,0	-0,0	+0,0	-3,8	+0,0	-0,0
1190	519	266 1	Q1	+0,0	+0,0	-0,0	-3,8	+0,0	-0,0
1190	330	0 3	W1	+0,0	+0,3	+0,0	+1,3	-16,0	+0,1
1190		133 3	W1	+0,0	+0,1	+17,4	+1,3	-9,7	+0,1
1190	519	266 3	W1	+0,0	+0,0	+25,7	+1,3	-2,8	+0,1
1190	330	0 4	W2	+0,0	+0,0	-0,0	+8,0	-9,5	+0,0
1190		133 4	W2	+0,0	+0,0	+10,2	+8,0	-5,6	+0,0
1190	519	266 4	W2	+0,0	-0,0	+14,9	+8,0	-1,5	+0,0
1190	330	0 22	S	+0,0	-0,0	+0,0	-2,1	+0,0	-0,0
1190		133 22	S	+0,0	-0,0	+0,0	-2,1	+0,0	-0,0
1190	519	266 22	S	+0,0	+0,0	-0,0	-2,1	+0,0	-0,0

1190	330	0 25	W3	+0,0	-0,1	-0,0	+9,8	-12,2	-0,0
1190		133 25	W3	+0,0	-0,1	+13,2	+9,8	-7,3	-0,0
1190	519	266 25	W3	+0,0	-0,0	+19,5	+9,8	-2,1	-0,0
1190	330	0 26	W4	-0,0	+0,0	-0,1	+12,0	+1,9	+0,0
1190		133 26	W4	-0,0	-0,0	-2,1	+12,0	+1,0	+0,0
1190	519	266 26	W4	-0,0	-0,1	-2,9	+12,0	+0,1	+0,0
1190	330	0 M+	A	+0,0	+0,4	+0,1	+14,1	+2,9	+0,1
1190		133 M+	A	+0,0	+0,2	+26,2	+13,5	+1,6	+0,1
1190	519	266 M+	A	+0,0	+0,1	+38,6	+12,9	+0,2	+0,1
1190	330	0 M-	A	-0,0	-0,3	-0,1	-13,8	-24,1	-0,1
1190		133 M-	A	-0,0	-0,2	-3,2	-14,8	-14,5	-0,1
1190	519	266 M-	A	-0,0	-0,1	-4,4	-15,8	-4,2	-0,1
1191	331	0 0	G	-0,0	+0,0	+0,0	-4,8	+0,0	+0,0
1191		133 0	G	-0,0	+0,0	+0,0	-5,5	+0,0	+0,0
1191	520	266 0	G	-0,0	-0,0	-0,0	-6,3	+0,0	+0,0
1191	331	0 1	Q1	-0,0	+0,1	+0,0	-3,8	+0,0	+0,0
1191		133 1	Q1	-0,0	+0,0	+0,0	-3,8	+0,0	+0,0
1191	520	266 1	Q1	-0,0	-0,0	-0,0	-3,8	+0,0	+0,0
1191	331	0 3	W1	-0,0	+0,1	-0,0	+9,8	-12,2	+0,0
1191		133 3	W1	-0,0	+0,1	+13,2	+9,8	-7,3	+0,0
1191	520	266 3	W1	-0,0	+0,0	+19,5	+9,8	-2,1	+0,0
1191	331	0 4	W2	-0,0	-0,0	-0,0	+8,0	-9,5	-0,0
1191		133 4	W2	-0,0	-0,0	+10,2	+8,0	-5,6	-0,0
1191	520	266 4	W2	-0,0	+0,0	+14,9	+8,0	-1,5	-0,0
1191	331	0 22	S	-0,0	+0,0	+0,0	-2,1	+0,0	+0,0
1191		133 22	S	-0,0	+0,0	+0,0	-2,1	+0,0	+0,0
1191	520	266 22	S	-0,0	-0,0	-0,0	-2,1	+0,0	+0,0
1191	331	0 25	W3	-0,0	-0,3	+0,0	+1,3	-16,1	-0,1
1191		133 25	W3	-0,0	-0,1	+17,5	+1,3	-9,7	-0,1
1191	520	266 25	W3	-0,0	-0,0	+25,8	+1,3	-2,8	-0,1

1191	331	0 26	W4	+0,0	-0,0	-0,1	+12,0	+1,9	-0,0
1191		133 26	W4	+0,0	+0,0	-2,1	+12,0	+1,0	-0,0
1191	520	266 26	W4	+0,0	+0,1	-2,9	+12,0	+0,1	-0,0
1191	331	0 M+	A	+0,0	+0,3	+0,1	+14,1	+2,9	+0,1
1191		133 M+	A	+0,0	+0,2	+26,2	+13,5	+1,6	+0,1
1191	520	266 M+	A	+0,0	+0,1	+38,6	+12,9	+0,2	+0,1
1191	331	0 M-	A	-0,0	-0,4	-0,1	-13,8	-24,1	-0,1
1191		133 M-	A	-0,0	-0,2	-3,2	-14,8	-14,5	-0,1
1191	520	266 M-	A	-0,0	-0,1	-4,4	-15,8	-4,2	-0,1
1192	249	0 0	G	-0,0	+0,5	-1,8	-5,7	-1,1	+0,1
1192		92 0	G	-0,0	+0,4	-0,8	-6,2	-1,1	+0,1
1192	521	183 0	G	-0,0	+0,3	+0,3	-6,6	-1,1	+0,1
1192	249	0 1	Q1	-0,0	+0,0	-1,4	-3,7	-0,9	+0,0
1192		92 1	Q1	-0,0	+0,0	-0,6	-3,7	-0,9	+0,0
1192	521	183 1	Q1	-0,0	+0,0	+0,2	-3,7	-0,9	+0,0
1192	249	0 3	W1	+0,0	-0,5	+2,6	-1,3	+1,2	-5,9
1192		92 3	W1	+0,0	+4,1	+2,1	-1,3	-0,2	-4,1
1192	521	183 3	W1	+0,0	+7,1	+3,0	-1,3	-1,7	-2,4
1192	249	0 4	W2	+0,0	-0,4	+2,8	-5,2	+1,1	-4,8
1192		92 4	W2	+0,0	+3,3	+2,6	-5,2	-0,7	-3,3
1192	521	183 4	W2	+0,0	+5,6	+4,1	-5,2	-2,5	-1,9
1192	249	0 22	S	-0,0	+0,0	-0,8	-2,0	-0,5	+0,0
1192		92 22	S	-0,0	+0,0	-0,3	-2,0	-0,5	+0,0
1192	521	183 22	S	-0,0	+0,0	+0,1	-2,0	-0,5	+0,0
1192	249	0 25	W3	+0,0	-0,8	+1,6	+2,2	+0,9	-9,2
1192		92 25	W3	+0,0	+6,4	+0,5	+2,2	+1,3	-6,5
1192	521	183 25	W3	+0,0	+11,0	-0,8	+2,2	+1,6	-3,7
1192	249	0 26	W4	+0,0	+0,0	+5,0	+21,1	+2,3	+1,0
1192		92 26	W4	+0,0	-0,8	+4,2	+21,1	-0,5	+0,7
1192	521	183 26	W4	+0,0	-1,3	+5,9	+21,1	-3,3	+0,4

1192	249	0 M+	A	+0,0	+0,7	+6,0	+27,0	+2,5	+1,7
1192		92 M+	A	+0,0	+10,2	+5,7	+26,7	+1,0	+1,2
1192	521	183 M+	A	+0,0	+17,0	+9,6	+26,3	+1,5	+0,7
1192	249	0 M-	A	-0,0	-0,8	-5,1	-20,9	-3,2	-13,8
1192		92 M-	A	-0,0	-0,9	-2,2	-21,5	-3,9	-9,6
1192	521	183 M-	A	-0,0	-1,7	-1,0	-22,1	-7,8	-5,5
1193	248	0 0	G	+0,0	-0,5	-1,8	-5,7	-1,1	-0,1
1193		92 0	G	+0,0	-0,4	-0,8	-6,2	-1,1	-0,1
1193	522	183 0	G	+0,0	-0,3	+0,3	-6,6	-1,1	-0,1
1193	248	0 1	Q1	+0,0	-0,0	-1,4	-3,7	-0,9	-0,0
1193		92 1	Q1	+0,0	-0,0	-0,6	-3,7	-0,9	-0,0
1193	522	183 1	Q1	+0,0	-0,0	+0,2	-3,7	-0,9	-0,0
1193	248	0 3	W1	-0,0	+0,8	+1,6	+1,5	+0,9	+9,2
1193		92 3	W1	-0,0	-6,4	+0,5	+1,5	+1,3	+6,5
1193	522	183 3	W1	-0,0	-11,0	-0,8	+1,5	+1,6	+3,7
1193	248	0 4	W2	-0,0	+0,4	+2,8	-5,5	+1,1	+4,8
1193		92 4	W2	-0,0	-3,3	+2,6	-5,5	-0,7	+3,3
1193	522	183 4	W2	-0,0	-5,6	+4,1	-5,5	-2,5	+1,9
1193	248	0 22	S	+0,0	-0,0	-0,8	-2,0	-0,5	-0,0
1193		92 22	S	+0,0	-0,0	-0,3	-2,0	-0,5	-0,0
1193	522	183 22	S	+0,0	-0,0	+0,1	-2,0	-0,5	-0,0
1193	248	0 25	W3	-0,0	+0,5	+2,6	-1,8	+1,2	+5,9
1193		92 25	W3	-0,0	-4,1	+2,1	-1,8	-0,2	+4,1
1193	522	183 25	W3	-0,0	-7,1	+3,0	-1,8	-1,7	+2,4
1193	248	0 26	W4	-0,0	-0,0	+5,0	+21,1	+2,3	-1,0
1193		92 26	W4	-0,0	+0,8	+4,2	+21,1	-0,5	-0,7
1193	522	183 26	W4	-0,0	+1,3	+5,9	+21,1	-3,3	-0,4
1193	248	0 M+	A	+0,0	+0,8	+6,0	+27,2	+2,5	+13,8
1193		92 M+	A	+0,0	+0,9	+5,7	+26,8	+1,0	+9,6
1193	522	183 M+	A	+0,0	+1,7	+9,6	+26,4	+1,5	+5,5

1193	248	0 M-	A	-0,0	-0,7	-5,1	-21,5	-3,2	-1,7
1193		92 M-	A	-0,0	-10,2	-2,2	-22,1	-3,9	-1,2
1193	522	183 M-	A	-0,0	-17,0	-1,0	-22,7	-7,8	-0,7
1194	518	0 0	G	+0,0	+0,0	-0,0	+3,7	+0,5	+0,0
1194		250 0	G	+0,0	+0,0	+0,6	+3,7	+0,0	+0,0
1194	519	500 0	G	+0,0	+0,0	-0,0	+3,7	-0,5	+0,0
1194	518	0 1	Q1	+0,0	+0,0	-0,0	+2,5	+0,0	+0,0
1194		250 1	Q1	+0,0	+0,0	-0,0	+2,5	+0,0	+0,0
1194	519	500 1	Q1	+0,0	+0,0	-0,0	+2,5	+0,0	+0,0
1194	518	0 3	W1	+0,0	+0,0	-0,0	-0,8	+0,0	+0,0
1194		250 3	W1	+0,0	+0,0	-0,0	-0,8	+0,0	+0,0
1194	519	500 3	W1	+0,0	+0,0	-0,0	-0,8	+0,0	+0,0
1194	518	0 4	W2	+0,0	+0,0	-0,0	+3,8	+0,0	+0,0
1194		250 4	W2	+0,0	+0,0	-0,0	+3,8	+0,0	+0,0
1194	519	500 4	W2	+0,0	+0,0	-0,0	+3,8	+0,0	+0,0
1194	518	0 22	S	+0,0	+0,0	-0,0	+1,4	+0,0	+0,0
1194		250 22	S	+0,0	+0,0	-0,0	+1,4	+0,0	+0,0
1194	519	500 22	S	+0,0	+0,0	-0,0	+1,4	+0,0	+0,0
1194	518	0 25	W3	+0,0	+0,0	-0,0	-0,8	+0,0	+0,0
1194		250 25	W3	+0,0	+0,0	-0,0	-0,8	+0,0	+0,0
1194	519	500 25	W3	+0,0	+0,0	-0,0	-0,8	+0,0	+0,0
1194	518	0 26	W4	+0,0	+0,0	-0,0	-2,3	+0,0	+0,0
1194		250 26	W4	+0,0	+0,0	-0,0	-2,3	+0,0	+0,0
1194	519	500 26	W4	+0,0	+0,0	-0,0	-2,3	+0,0	+0,0
1194	518	0 M+	A	+0,0	+0,0	-0,0	+14,4	+0,7	+0,0
1194		250 M+	A	+0,0	+0,0	+0,8	+14,4	+0,0	+0,0
1194	519	500 M+	A	+0,0	+0,0	-0,0	+14,4	+0,0	+0,0
1194	518	0 M-	A	+0,0	+0,0	-0,0	-0,5	+0,0	+0,0
1194		250 M-	A	+0,0	+0,0	-0,0	-0,5	+0,0	+0,0
1194	519	500 M-	A	+0,0	+0,0	-0,0	-0,5	-0,7	+0,0

1195	516	00	G	+0,0	+0,0	-0,0	+3,7	+0,5	+0,0
1195		250	G	+0,0	+0,0	+0,6	+3,7	+0,0	+0,0
1195	518	500	G	+0,0	+0,0	-0,0	+3,7	-0,5	+0,0
1195	516	01	Q1	+0,0	+0,0	-0,0	+2,5	+0,0	+0,0
1195		250	Q1	+0,0	+0,0	-0,0	+2,5	+0,0	+0,0
1195	518	500	Q1	+0,0	+0,0	-0,0	+2,5	+0,0	+0,0
1195	516	03	W1	+0,0	+0,0	-0,0	-0,7	+0,0	+0,0
1195		250	W1	+0,0	+0,0	-0,0	-0,7	+0,0	+0,0
1195	518	500	W1	+0,0	+0,0	-0,0	-0,7	+0,0	+0,0
1195	516	04	W2	+0,0	+0,0	-0,0	+3,8	+0,0	+0,0
1195		250	W2	+0,0	+0,0	-0,0	+3,8	+0,0	+0,0
1195	518	500	W2	+0,0	+0,0	-0,0	+3,8	+0,0	+0,0
1195	516	022	S	+0,0	+0,0	-0,0	+1,4	+0,0	+0,0
1195		250	S	+0,0	+0,0	-0,0	+1,4	+0,0	+0,0
1195	518	500	S	+0,0	+0,0	-0,0	+1,4	+0,0	+0,0
1195	516	025	W3	+0,0	+0,0	-0,0	-0,8	+0,0	+0,0
1195		250	W3	+0,0	+0,0	-0,0	-0,8	+0,0	+0,0
1195	518	500	W3	+0,0	+0,0	-0,0	-0,8	+0,0	+0,0
1195	516	026	W4	+0,0	+0,0	-0,0	-2,4	+0,0	+0,0
1195		250	W4	+0,0	+0,0	-0,0	-2,4	+0,0	+0,0
1195	518	500	W4	+0,0	+0,0	-0,0	-2,4	+0,0	+0,0
1195	516	0M+	A	+0,0	+0,0	-0,0	+14,4	+0,7	+0,0
1195		250	M+ A	+0,0	+0,0	+0,8	+14,4	+0,0	+0,0
1195	518	500	M+ A	+0,0	+0,0	-0,0	+14,4	+0,0	+0,0
1195	516	0M-	A	+0,0	+0,0	-0,0	-0,6	+0,0	+0,0
1195		250	M- A	+0,0	+0,0	-0,0	-0,6	+0,0	+0,0
1195	518	500	M- A	+0,0	+0,0	-0,0	-0,6	-0,7	+0,0
1196	516	00	G	+0,0	+0,0	+0,0	+3,7	-0,5	+0,0
1196		250	G	+0,0	+0,0	+0,6	+3,7	+0,0	+0,0

1196	517	500	0	G	+0,0	+0,0	+0,0	+3,7	+0,5	+0,0
1196	516	0	1	Q1	+0,0	+0,0	+0,0	+2,5	+0,0	+0,0
1196		250	1	Q1	+0,0	+0,0	+0,0	+2,5	+0,0	+0,0
1196	517	500	1	Q1	+0,0	+0,0	+0,0	+2,5	+0,0	+0,0
1196	516	0	3	W1	+0,0	+0,0	+0,0	-0,9	+0,0	+0,0
1196		250	3	W1	+0,0	+0,0	+0,0	-0,9	+0,0	+0,0
1196	517	500	3	W1	+0,0	+0,0	+0,0	-0,9	+0,0	+0,0
1196	516	0	4	W2	+0,0	+0,0	+0,0	+3,8	+0,0	+0,0
1196		250	4	W2	+0,0	+0,0	+0,0	+3,8	+0,0	+0,0
1196	517	500	4	W2	+0,0	+0,0	+0,0	+3,8	+0,0	+0,0
1196	516	0	22	S	+0,0	+0,0	+0,0	+1,4	+0,0	+0,0
1196		250	22	S	+0,0	+0,0	+0,0	+1,4	+0,0	+0,0
1196	517	500	22	S	+0,0	+0,0	+0,0	+1,4	+0,0	+0,0
1196	516	0	25	W3	+0,0	+0,0	+0,0	-0,7	+0,0	+0,0
1196		250	25	W3	+0,0	+0,0	+0,0	-0,7	+0,0	+0,0
1196	517	500	25	W3	+0,0	+0,0	+0,0	-0,7	+0,0	+0,0
1196	516	0	26	W4	+0,0	+0,0	+0,0	-2,4	+0,0	+0,0
1196		250	26	W4	+0,0	+0,0	+0,0	-2,4	+0,0	+0,0
1196	517	500	26	W4	+0,0	+0,0	+0,0	-2,4	+0,0	+0,0
1196	516	0	M+	A	+0,0	+0,0	+0,0	+14,4	+0,0	+0,0
1196		250	M+	A	+0,0	+0,0	+0,8	+14,4	+0,0	+0,0
1196	517	500	M+	A	+0,0	+0,0	+0,0	+14,4	+0,7	+0,0
1196	516	0	M-	A	+0,0	+0,0	+0,0	-0,6	-0,7	+0,0
1196		250	M-	A	+0,0	+0,0	+0,0	-0,6	+0,0	+0,0
1196	517	500	M-	A	+0,0	+0,0	+0,0	-0,6	+0,0	+0,0
1197	517	0	0	G	+0,0	+0,0	+0,0	+3,7	-0,5	+0,0
1197		250	0	G	+0,0	+0,0	+0,6	+3,7	+0,0	+0,0
1197	520	500	0	G	+0,0	+0,0	+0,0	+3,7	+0,5	+0,0
1197	517	0	1	Q1	+0,0	+0,0	+0,0	+2,5	+0,0	+0,0
1197		250	1	Q1	+0,0	+0,0	+0,0	+2,5	+0,0	+0,0

1197	520	500	1	Q1	+0,0	+0,0	+0,0	+2,5	+0,0	+0,0
1197	517	0	3	W1	+0,0	+0,0	+0,0	-0,8	+0,0	+0,0
1197		250	3	W1	+0,0	+0,0	+0,0	-0,8	+0,0	+0,0
1197	520	500	3	W1	+0,0	+0,0	+0,0	-0,8	+0,0	+0,0
1197	517	0	4	W2	+0,0	+0,0	+0,0	+3,8	+0,0	+0,0
1197		250	4	W2	+0,0	+0,0	+0,0	+3,8	+0,0	+0,0
1197	520	500	4	W2	+0,0	+0,0	+0,0	+3,8	+0,0	+0,0
1197	517	0	22	S	+0,0	+0,0	+0,0	+1,4	+0,0	+0,0
1197		250	22	S	+0,0	+0,0	+0,0	+1,4	+0,0	+0,0
1197	520	500	22	S	+0,0	+0,0	+0,0	+1,4	+0,0	+0,0
1197	517	0	25	W3	+0,0	+0,0	+0,0	-0,7	+0,0	+0,0
1197		250	25	W3	+0,0	+0,0	+0,0	-0,7	+0,0	+0,0
1197	520	500	25	W3	+0,0	+0,0	+0,0	-0,7	+0,0	+0,0
1197	517	0	26	W4	+0,0	+0,0	+0,0	-2,3	+0,0	+0,0
1197		250	26	W4	+0,0	+0,0	+0,0	-2,3	+0,0	+0,0
1197	520	500	26	W4	+0,0	+0,0	+0,0	-2,3	+0,0	+0,0
1197	517	0	M+	A	+0,0	+0,0	+0,0	+14,4	+0,0	+0,0
1197		250	M+	A	+0,0	+0,0	+0,8	+14,4	+0,0	+0,0
1197	520	500	M+	A	+0,0	+0,0	+0,0	+14,4	+0,7	+0,0
1197	517	0	M-	A	+0,0	+0,0	+0,0	-0,5	-0,7	+0,0
1197		250	M-	A	+0,0	+0,0	+0,0	-0,5	+0,0	+0,0
1197	520	500	M-	A	+0,0	+0,0	+0,0	-0,5	+0,0	+0,0
1198	520	0	0	G	+0,0	+0,0	+0,0	+2,4	-0,5	+0,0
1198		250	0	G	+0,0	+0,0	+0,6	+2,4	+0,0	+0,0
1198	521	500	0	G	+0,0	+0,0	+0,0	+2,4	+0,5	+0,0
1198	520	0	1	Q1	+0,0	+0,0	+0,0	+1,6	+0,0	+0,0
1198		250	1	Q1	+0,0	+0,0	+0,0	+1,6	+0,0	+0,0
1198	521	500	1	Q1	+0,0	+0,0	+0,0	+1,6	+0,0	+0,0
1198	520	0	3	W1	+0,0	+0,0	+0,0	+2,0	+0,0	+0,0
1198		250	3	W1	+0,0	+0,0	+0,0	+2,0	+0,0	+0,0

1198	521	500	3	W1	+0,0	+0,0	+0,0	+2,0	+0,0	+0,0
1198	520	0	4	W2	+0,0	+0,0	+0,0	+4,3	+0,0	+0,0
1198		250	4	W2	+0,0	+0,0	+0,0	+4,3	+0,0	+0,0
1198	521	500	4	W2	+0,0	+0,0	+0,0	+4,3	+0,0	+0,0
1198	520	0	22	S	+0,0	+0,0	+0,0	+0,9	+0,0	+0,0
1198		250	22	S	+0,0	+0,0	+0,0	+0,9	+0,0	+0,0
1198	521	500	22	S	+0,0	+0,0	+0,0	+0,9	+0,0	+0,0
1198	520	0	25	W3	+0,0	+0,0	+0,0	-1,6	+0,0	+0,0
1198		250	25	W3	+0,0	+0,0	+0,0	-1,6	+0,0	+0,0
1198	521	500	25	W3	+0,0	+0,0	+0,0	-1,6	+0,0	+0,0
1198	520	0	26	W4	+0,0	+0,0	+0,0	+3,2	+0,0	+0,0
1198		250	26	W4	+0,0	+0,0	+0,0	+3,2	+0,0	+0,0
1198	521	500	26	W4	+0,0	+0,0	+0,0	+3,2	+0,0	+0,0
1198	520	0	M+	A	+0,0	+0,0	+0,0	+12,1	+0,0	+0,0
1198		250	M+	A	+0,0	+0,0	+0,8	+12,1	+0,0	+0,0
1198	521	500	M+	A	+0,0	+0,0	+0,0	+12,1	+0,7	+0,0
1198	520	0	M-	A	+0,0	+0,0	+0,0	-0,5	-0,7	+0,0
1198		250	M-	A	+0,0	+0,0	+0,0	-0,5	+0,0	+0,0
1198	521	500	M-	A	+0,0	+0,0	+0,0	-0,5	+0,0	+0,0
1199	519	0	0	G	+0,0	+0,0	-0,0	+2,4	+0,5	+0,0
1199		250	0	G	+0,0	+0,0	+0,6	+2,4	+0,0	+0,0
1199	522	500	0	G	+0,0	+0,0	-0,0	+2,4	-0,5	+0,0
1199	519	0	1	Q1	+0,0	+0,0	-0,0	+1,6	+0,0	+0,0
1199		250	1	Q1	+0,0	+0,0	-0,0	+1,6	+0,0	+0,0
1199	522	500	1	Q1	+0,0	+0,0	-0,0	+1,6	+0,0	+0,0
1199	519	0	3	W1	+0,0	+0,0	-0,0	-1,6	+0,0	+0,0
1199		250	3	W1	+0,0	+0,0	-0,0	-1,6	+0,0	+0,0
1199	522	500	3	W1	+0,0	+0,0	-0,0	-1,6	+0,0	+0,0
1199	519	0	4	W2	+0,0	+0,0	-0,0	+4,3	+0,0	+0,0
1199		250	4	W2	+0,0	+0,0	-0,0	+4,3	+0,0	+0,0

1199	522	500	4	W2	+0,0	+0,0	-0,0	+4,3	+0,0	+0,0
1199	519	0	22	S	+0,0	+0,0	-0,0	+0,9	+0,0	+0,0
1199		250	22	S	+0,0	+0,0	-0,0	+0,9	+0,0	+0,0
1199	522	500	22	S	+0,0	+0,0	-0,0	+0,9	+0,0	+0,0
1199	519	0	25	W3	+0,0	+0,0	-0,0	+2,0	+0,0	+0,0
1199		250	25	W3	+0,0	+0,0	-0,0	+2,0	+0,0	+0,0
1199	522	500	25	W3	+0,0	+0,0	-0,0	+2,0	+0,0	+0,0
1199	519	0	26	W4	+0,0	+0,0	-0,0	+3,2	+0,0	+0,0
1199		250	26	W4	+0,0	+0,0	-0,0	+3,2	+0,0	+0,0
1199	522	500	26	W4	+0,0	+0,0	-0,0	+3,2	+0,0	+0,0
1199	519	0	M+	A	+0,0	+0,0	-0,0	+12,1	+0,7	+0,0
1199		250	M+	A	+0,0	+0,0	+0,8	+12,1	+0,0	+0,0
1199	522	500	M+	A	+0,0	+0,0	-0,0	+12,1	+0,0	+0,0
1199	519	0	M-	A	+0,0	+0,0	-0,0	-0,4	+0,0	+0,0
1199		250	M-	A	+0,0	+0,0	-0,0	-0,4	+0,0	+0,0
1199	522	500	M-	A	+0,0	+0,0	-0,0	-0,4	-0,7	+0,0
1200	36	0	0	G	+0,0	+0,0	-0,0	-2,4	+0,2	+0,0
1200		397	0	G	+0,0	+0,0	+0,5	-2,1	+0,0	+0,0
1200	520	794	0	G	+0,0	+0,0	+0,0	-1,9	-0,2	+0,0
1200	36	0	1	Q1	+0,0	+0,0	-0,0	-1,2	+0,0	+0,0
1200		397	1	Q1	+0,0	+0,0	-0,0	-1,2	+0,0	+0,0
1200	520	794	1	Q1	+0,0	+0,0	-0,0	-1,2	+0,0	+0,0
1200	36	0	3	W1	+0,0	+0,0	-0,0	-11,5	+0,0	+0,0
1200		397	3	W1	+0,0	+0,0	-0,0	-11,5	+0,0	+0,0
1200	520	794	3	W1	+0,0	+0,0	-0,0	-11,5	+0,0	+0,0
1200	36	0	4	W2	+0,0	+0,0	-0,0	-0,6	+0,0	+0,0
1200		397	4	W2	+0,0	+0,0	-0,0	-0,6	+0,0	+0,0
1200	520	794	4	W2	+0,0	+0,0	-0,0	-0,6	+0,0	+0,0
1200	36	0	22	S	+0,0	+0,0	-0,0	-0,7	+0,0	+0,0
1200		397	22	S	+0,0	+0,0	-0,0	-0,7	+0,0	+0,0

1200	520	794	22	S	+0,0	+0,0	-0,0	-0,7	+0,0	+0,0
1200	36	0	25	W3	+0,0	+0,0	-0,0	+13,0	+0,0	+0,0
1200		397	25	W3	+0,0	+0,0	-0,0	+13,0	+0,0	+0,0
1200	520	794	25	W3	+0,0	+0,0	-0,0	+13,0	+0,0	+0,0
1200	36	0	26	W4	+0,0	+0,0	-0,0	+1,7	+0,0	+0,0
1200		397	26	W4	+0,0	+0,0	-0,0	+1,7	+0,0	+0,0
1200	520	794	26	W4	+0,0	+0,0	-0,0	+1,7	+0,0	+0,0
1200	36	0	M+	A	+0,0	+0,0	-0,0	+17,5	+0,3	+0,0
1200		397	M+	A	+0,0	+0,0	+0,6	+17,8	+0,0	+0,0
1200	520	794	M+	A	+0,0	+0,0	+0,0	+18,0	+0,0	+0,0
1200	36	0	M-	A	+0,0	+0,0	-0,0	-22,3	+0,0	+0,0
1200		397	M-	A	+0,0	+0,0	-0,0	-21,9	+0,0	+0,0
1200	520	794	M-	A	+0,0	+0,0	-0,0	-21,5	-0,3	+0,0
1201	35	0	0	G	+0,0	+0,0	+0,0	+0,4	-0,2	+0,0
1201		397	0	G	+0,0	+0,0	+0,5	+0,7	-0,0	+0,0
1201	521	794	0	G	+0,0	+0,0	+0,0	+1,0	+0,2	+0,0
1201	35	0	1	Q1	+0,0	+0,0	+0,0	+0,7	+0,0	+0,0
1201		397	1	Q1	+0,0	+0,0	+0,0	+0,7	+0,0	+0,0
1201	521	794	1	Q1	+0,0	+0,0	+0,0	+0,7	+0,0	+0,0
1201	35	0	3	W1	+0,0	+0,0	+0,0	+12,5	+0,0	+0,0
1201		397	3	W1	+0,0	+0,0	+0,0	+12,5	+0,0	+0,0
1201	521	794	3	W1	+0,0	+0,0	+0,0	+12,5	+0,0	+0,0
1201	35	0	4	W2	+0,0	+0,0	+0,0	+1,7	+0,0	+0,0
1201		397	4	W2	+0,0	+0,0	+0,0	+1,7	+0,0	+0,0
1201	521	794	4	W2	+0,0	+0,0	+0,0	+1,7	+0,0	+0,0
1201	35	0	22	S	+0,0	+0,0	+0,0	+0,4	+0,0	+0,0
1201		397	22	S	+0,0	+0,0	+0,0	+0,4	+0,0	+0,0
1201	521	794	22	S	+0,0	+0,0	+0,0	+0,4	+0,0	+0,0
1201	35	0	25	W3	+0,0	+0,0	+0,0	-12,7	+0,0	+0,0
1201		397	25	W3	+0,0	+0,0	+0,0	-12,7	+0,0	+0,0

1201	521	794	25	W3	+0,0	+0,0	+0,0	-12,7	+0,0	+0,0
1201	35	0	26	W4	+0,0	+0,0	+0,0	+2,4	+0,0	+0,0
1201		397	26	W4	+0,0	+0,0	+0,0	+2,4	+0,0	+0,0
1201	521	794	26	W4	+0,0	+0,0	+0,0	+2,4	+0,0	+0,0
1201	35	0	M+	A	+0,0	+0,0	+0,0	+20,3	+0,0	+0,0
1201		397	M+	A	+0,0	+0,0	+0,6	+20,6	+0,0	+0,0
1201	521	794	M+	A	+0,0	+0,0	+0,0	+21,0	+0,3	+0,0
1201	35	0	M-	A	+0,0	+0,0	+0,0	-18,7	-0,3	+0,0
1201		397	M-	A	+0,0	+0,0	+0,0	-18,4	-0,0	+0,0
1201	521	794	M-	A	+0,0	+0,0	+0,0	-18,2	+0,0	+0,0
1202	331	0	0	G	+0,0	+0,0	+0,0	-1,7	-0,2	+0,0
1202		283	0	G	+0,0	+0,0	+0,3	-1,9	-0,0	+0,0
1202	521	566	0	G	+0,0	+0,0	+0,0	-2,0	+0,2	+0,0
1202	331	0	1	Q1	+0,0	+0,0	+0,0	-1,2	+0,0	+0,0
1202		283	1	Q1	+0,0	+0,0	+0,0	-1,2	+0,0	+0,0
1202	521	566	1	Q1	+0,0	+0,0	+0,0	-1,2	+0,0	+0,0
1202	331	0	3	W1	+0,0	+0,0	+0,0	-4,3	+0,0	+0,0
1202		283	3	W1	+0,0	+0,0	+0,0	-4,3	+0,0	+0,0
1202	521	566	3	W1	+0,0	+0,0	+0,0	-4,3	+0,0	+0,0
1202	331	0	4	W2	+0,0	+0,0	+0,0	+2,9	+0,0	+0,0
1202		283	4	W2	+0,0	+0,0	+0,0	+2,9	+0,0	+0,0
1202	521	566	4	W2	+0,0	+0,0	+0,0	+2,9	+0,0	+0,0
1202	331	0	22	S	+0,0	+0,0	+0,0	-0,7	+0,0	+0,0
1202		283	22	S	+0,0	+0,0	+0,0	-0,7	+0,0	+0,0
1202	521	566	22	S	+0,0	+0,0	+0,0	-0,7	+0,0	+0,0
1202	331	0	25	W3	+0,0	+0,0	+0,0	+7,9	+0,0	+0,0
1202		283	25	W3	+0,0	+0,0	+0,0	+7,9	+0,0	+0,0
1202	521	566	25	W3	+0,0	+0,0	+0,0	+7,9	+0,0	+0,0
1202	331	0	26	W4	+0,0	+0,0	+0,0	+7,9	+0,0	+0,0
1202		283	26	W4	+0,0	+0,0	+0,0	+7,9	+0,0	+0,0

1202	521	566	26	W4	+0,0	+0,0	+0,0	+7,9	+0,0	+0,0
1202	331	0	M+	A	+0,0	+0,0	+0,0	+10,5	+0,0	+0,0
1202		283	M+	A	+0,0	+0,0	+0,5	+10,4	+0,0	+0,0
1202	521	566	M+	A	+0,0	+0,0	+0,0	+10,3	+0,3	+0,0
1202	331	0	M-	A	+0,0	+0,0	+0,0	-10,5	-0,3	+0,0
1202		283	M-	A	+0,0	+0,0	+0,0	-10,7	-0,0	+0,0
1202	521	566	M-	A	+0,0	+0,0	+0,0	-10,9	+0,0	+0,0
1203	249	0	0	G	+0,0	+0,0	-0,0	+2,9	+0,2	+0,0
1203		266	0	G	+0,0	+0,0	+0,3	+2,8	+0,0	+0,0
1203	520	532	0	G	+0,0	+0,0	+0,0	+2,7	-0,2	+0,0
1203	249	0	1	Q1	+0,0	+0,0	-0,0	+1,8	+0,0	+0,0
1203		266	1	Q1	+0,0	+0,0	-0,0	+1,8	+0,0	+0,0
1203	520	532	1	Q1	+0,0	+0,0	-0,0	+1,8	+0,0	+0,0
1203	249	0	3	W1	+0,0	+0,0	-0,0	+4,7	+0,0	+0,0
1203		266	3	W1	+0,0	+0,0	-0,0	+4,7	+0,0	+0,0
1203	520	532	3	W1	+0,0	+0,0	-0,0	+4,7	+0,0	+0,0
1203	249	0	4	W2	+0,0	+0,0	-0,0	-0,2	+0,0	+0,0
1203		266	4	W2	+0,0	+0,0	-0,0	-0,2	+0,0	+0,0
1203	520	532	4	W2	+0,0	+0,0	-0,0	-0,2	+0,0	+0,0
1203	249	0	22	S	+0,0	+0,0	-0,0	+1,0	+0,0	+0,0
1203		266	22	S	+0,0	+0,0	-0,0	+1,0	+0,0	+0,0
1203	520	532	22	S	+0,0	+0,0	-0,0	+1,0	+0,0	+0,0
1203	249	0	25	W3	+0,0	+0,0	-0,0	-7,7	+0,0	+0,0
1203		266	25	W3	+0,0	+0,0	-0,0	-7,7	+0,0	+0,0
1203	520	532	25	W3	+0,0	+0,0	-0,0	-7,7	+0,0	+0,0
1203	249	0	26	W4	+0,0	+0,0	-0,0	-7,0	+0,0	+0,0
1203		266	26	W4	+0,0	+0,0	-0,0	-7,0	+0,0	+0,0
1203	520	532	26	W4	+0,0	+0,0	-0,0	-7,0	+0,0	+0,0
1203	249	0	M+	A	+0,0	+0,0	-0,0	+13,6	+0,3	+0,0
1203		266	M+	A	+0,0	+0,0	+0,4	+13,5	+0,0	+0,0

1203	520	532	M+	A	+0,0	+0,0	+0,0	+13,4	+0,0	+0,0
1203	249	0	M-	A	+0,0	+0,0	-0,0	-9,3	+0,0	+0,0
1203		266	M-	A	+0,0	+0,0	-0,0	-9,4	+0,0	+0,0
1203	520	532	M-	A	+0,0	+0,0	-0,0	-9,4	-0,3	+0,0

ANEXO COMPLEMENTARIO AL PROYECTO:

CARGA EN BARRAS

BARRA	CARGA	a(cm)	l(cm)	Dirección	HIP Id
1	QC(kN/m) 0,50			(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G	
1	QC(kN/m)** -0,38			(-1,00,-0,00,-0,00) 3 W1	
1	QC(kN/m)** 3,03			(-1,00,-0,00,-0,00) 4 W2	
1	QC(kN/m)** 1,61			(-1,00,-0,00,-0,00) 25 W3	
1	QC(kN/m)** 1,95			(-1,00,-0,00,-0,00) 26 W4	
1	QC(kN/m)** 3,03			(+0,00,+0,00,-1,00) 3 W1	
1	QC(kN/m)** -0,35			(+0,00,+0,00,-1,00) 4 W2	
1	QC(kN/m)** 1,95			(+0,00,+0,00,-1,00) 25 W3	
1	QC(kN/m)** 1,56			(+0,00,+0,00,-1,00) 26 W4	
2	QC(kN/m) 0,09			(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G	
3	QC(kN/m) 0,09			(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G	
4	QC(kN/m) 0,09			(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G	
5	QC(kN/m) 0,56			(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G	
5	QD(kN/m)** 5,18	0	825	(+0,00,+0,00,-1,00) 3 W1	
5	QD(kN/m)** -0,71	0	825	(+0,00,+0,00,-1,00) 4 W2	
5	QD(kN/m)** 3,92	0	825	(+0,00,+0,00,-1,00) 25 W3	
5	QD(kN/m)** 3,13	0	825	(+0,00,+0,00,-1,00) 26 W4	
5	P(kN)** 2,47			(+0,00,+0,00,-1,00) 3 W1	
		850			
5	P(kN)** -0,35	850		(+0,00,+0,00,-1,00) 4 W2	
5	P(kN)** 1,92	850		(+0,00,+0,00,-1,00) 25 W3	
5	P(kN)** 1,53	850		(+0,00,+0,00,-1,00) 26 W4	
6	QC(kN/m) 0,56			(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G	
6	QD(kN/m)** 5,05	0	825	(+0,00,+0,00,-1,00) 3 W1	
6	QD(kN/m)** -0,71	0	825	(+0,00,+0,00,-1,00) 4 W2	
6	QD(kN/m)** 4,68	0	825	(+0,00,+0,00,-1,00) 25 W3	
6	QD(kN/m)** 3,13	0	825	(+0,00,+0,00,-1,00) 26 W4	
6	P(kN)** 2,32	850		(+0,00,+0,00,-1,00) 3 W1	
6	P(kN)** 4,09	900		(+0,00,+0,00,-1,00) 3 W1	
6	P(kN)** 1,51	950		(+0,00,+0,00,-1,00) 3 W1	
6	P(kN)** -0,33	850		(+0,00,+0,00,-1,00) 4 W2	
6	P(kN)** -0,57	900		(+0,00,+0,00,-1,00) 4 W2	
6	P(kN)** -0,21	950		(+0,00,+0,00,-1,00) 4 W2	
6	P(kN)** 2,18	850		(+0,00,+0,00,-1,00) 25 W3	
6	P(kN)** 3,57	900		(+0,00,+0,00,-1,00) 25 W3	
6	P(kN)** 1,51	950		(+0,00,+0,00,-1,00) 25 W3	
6	P(kN)** 1,44	850		(+0,00,+0,00,-1,00) 26 W4	
6	P(kN)** 2,53	900		(+0,00,+0,00,-1,00) 26 W4	

6	P(kN)**	0,94	950	(+0,00,+0,00,-1,00)	26 W4
7	QC(kN/m)	0,56		(+0,00,-1,00,+0,00)	0 G
7	QD(kN/m)**	5,05	0 875	(+0,00,+0,00,-1,00)	3 W1
7	QD(kN/m)**	-0,71	0 875	(+0,00,+0,00,-1,00)	4 W2
7	QD(kN/m)**	5,05	0 875	(+0,00,+0,00,-1,00)	25 W3
7	QD(kN/m)**	3,13	0 875	(+0,00,+0,00,-1,00)	26 W4

7	P(kN)**	1,08	900	(+0,00,+0,00,-1,00) 3 W1
7	P(kN)**	2,52	950	(+0,00,+0,00,-1,00) 3 W1
7	P(kN)**	3,03	1000	(+0,00,+0,00,-1,00) 3 W1
7	P(kN)**	-0,13	900	(+0,00,+0,00,-1,00) 4 W2
7	P(kN)**	-0,35	950	(+0,00,+0,00,-1,00) 4 W2
7	P(kN)**	-0,43	1000	(+0,00,+0,00,-1,00) 4 W2
7	P(kN)**	1,08	900	(+0,00,+0,00,-1,00) 25 W3
7	P(kN)**	2,52	950	(+0,00,+0,00,-1,00) 25 W3
7	P(kN)**	3,03	1000	(+0,00,+0,00,-1,00) 25 W3
7	P(kN)**	0,56	900	(+0,00,+0,00,-1,00) 26 W4
7	P(kN)**	1,56	950	(+0,00,+0,00,-1,00) 26 W4
7	P(kN)**	1,88	1000	(+0,00,+0,00,-1,00) 26 W4
8	QC(kN/m)	0,56		(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
8	QD(kN/m)**	4,68	0 825	(+0,00,+0,00,-1,00) 3 W1
8	QD(kN/m)**	-0,71	0 825	(+0,00,+0,00,-1,00) 4 W2
8	QD(kN/m)**	5,05	0 825	(+0,00,+0,00,-1,00) 25 W3
8	QD(kN/m)**	3,13	0 825	(+0,00,+0,00,-1,00) 26 W4
8	P(kN)**	2,18	850	(+0,00,+0,00,-1,00) 3 W1
8	P(kN)**	3,57	900	(+0,00,+0,00,-1,00) 3 W1
8	P(kN)**	1,51	950	(+0,00,+0,00,-1,00) 3 W1
8	P(kN)**	-0,33	850	(+0,00,+0,00,-1,00) 4 W2
8	P(kN)**	-0,57	900	(+0,00,+0,00,-1,00) 4 W2
8	P(kN)**	-0,21	950	(+0,00,+0,00,-1,00) 4 W2
8	P(kN)**	2,32	850	(+0,00,+0,00,-1,00) 25 W3
8	P(kN)**	4,09	900	(+0,00,+0,00,-1,00) 25 W3
8	P(kN)**	1,51	950	(+0,00,+0,00,-1,00) 25 W3
8	P(kN)**	1,44	850	(+0,00,+0,00,-1,00) 26 W4
8	P(kN)**	2,53	900	(+0,00,+0,00,-1,00) 26 W4
8	P(kN)**	0,94	950	(+0,00,+0,00,-1,00) 26 W4
9	QC(kN/m)	0,09		(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
10	QC(kN/m)	0,56		(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
10	QD(kN/m)**	3,92	0 825	(+0,00,+0,00,-1,00) 3 W1
10	QD(kN/m)**	-0,71	0 825	(+0,00,+0,00,-1,00) 4 W2
10	QD(kN/m)**	5,18	0 825	(+0,00,+0,00,-1,00) 25 W3
10	QD(kN/m)**	3,13	0 825	(+0,00,+0,00,-1,00) 26 W4
10	P(kN)**	1,92	850	(+0,00,+0,00,-1,00) 3 W1
10	P(kN)**	-0,35	850	(+0,00,+0,00,-1,00) 4 W2
10	P(kN)**	2,47	850	(+0,00,+0,00,-1,00) 25 W3
10	P(kN)**	1,53	850	(+0,00,+0,00,-1,00) 26 W4
11	QC(kN/m)	0,50		(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
11	QC(kN/m)**	1,61		(+1,00,+0,00,+0,00) 3 W1
11	QC(kN/m)**	3,03		(+1,00,+0,00,+0,00) 4 W2
11	QC(kN/m)**	-0,38		(+1,00,+0,00,+0,00) 25 W3
11	QC(kN/m)**	1,95		(+1,00,+0,00,+0,00) 26 W4
11	QC(kN/m)**	1,95		(+0,00,+0,00,-1,00) 3 W1
11	QC(kN/m)**	-0,35		(+0,00,+0,00,-1,00) 4 W2
11	QC(kN/m)**	3,03		(+0,00,+0,00,-1,00) 25 W3
11	QC(kN/m)**	1,56		(+0,00,+0,00,-1,00) 26 W4

12	QC(kN/m)	0,09	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
13	QC(kN/m)	0,09	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
14	QC(kN/m)	0,09	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
15	QC(kN/m)	0,89	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
15	QC(kN/m)**	-0,76	(-1,00,-0,00,-0,00) 3 W1
15	QC(kN/m)**	5,18	(-1,00,-0,00,-0,00) 4 W2
15	QC(kN/m)**	3,23	(-1,00,-0,00,-0,00) 25 W3
15	QC(kN/m)**	3,89	(-1,00,-0,00,-0,00) 26 W4
16	QC(kN/m)	0,89	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
16	QC(kN/m)**	-0,76	(-1,00,-0,00,-0,00) 3 W1
16	QC(kN/m)**	5,18	(-1,00,-0,00,-0,00) 4 W2
16	QC(kN/m)**	3,23	(-1,00,-0,00,-0,00) 25 W3
16	QC(kN/m)**	3,89	(-1,00,-0,00,-0,00) 26 W4
17	QC(kN/m)	0,09	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
18	QC(kN/m)	0,89	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
18	QC(kN/m)**	3,23	(+1,00,+0,00,+0,00) 3 W1
18	QC(kN/m)**	5,18	(+1,00,+0,00,+0,00) 4 W2
18	QC(kN/m)**	-0,76	(+1,00,+0,00,+0,00) 25 W3
18	QC(kN/m)**	3,89	(+1,00,+0,00,+0,00) 26 W4
19	QC(kN/m)	0,89	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
19	QC(kN/m)**	3,23	(+1,00,+0,00,+0,00) 3 W1
19	QC(kN/m)**	5,18	(+1,00,+0,00,+0,00) 4 W2
19	QC(kN/m)**	-0,76	(+1,00,+0,00,+0,00) 25 W3
19	QC(kN/m)**	3,89	(+1,00,+0,00,+0,00) 26 W4
20	QC(kN/m)	0,89	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
20	QC(kN/m)**	-0,76	(-1,00,-0,00,-0,00) 3 W1
20	QC(kN/m)**	5,05	(-1,00,-0,00,-0,00) 4 W2
20	QC(kN/m)**	3,23	(-1,00,-0,00,-0,00) 25 W3
20	QC(kN/m)**	3,89	(-1,00,-0,00,-0,00) 26 W4
21	QC(kN/m)	0,89	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
21	QC(kN/m)**	-0,76	(-1,00,-0,00,-0,00) 3 W1
21	QC(kN/m)**	5,05	(-1,00,-0,00,-0,00) 4 W2
21	QC(kN/m)**	3,23	(-1,00,-0,00,-0,00) 25 W3
21	QC(kN/m)**	3,89	(-1,00,-0,00,-0,00) 26 W4
22	QC(kN/m)	0,89	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
22	QC(kN/m)**	3,23	(+1,00,+0,00,+0,00) 3 W1
22	QC(kN/m)**	5,05	(+1,00,+0,00,+0,00) 4 W2
22	QC(kN/m)**	-0,76	(+1,00,+0,00,+0,00) 25 W3
22	QC(kN/m)**	3,89	(+1,00,+0,00,+0,00) 26 W4
23	QC(kN/m)	0,89	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G

23	QC(kN/m)**	3,23	(+1,00,+0,00,+0,00) 3 W1
23	QC(kN/m)**	5,05	(+1,00,+0,00,+0,00) 4 W2
23	QC(kN/m)**	-0,76	(+1,00,+0,00,+0,00) 25 W3
23	QC(kN/m)**	3,89	(+1,00,+0,00,+0,00) 26 W4
24	QC(kN/m)	0,89	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
24	QC(kN/m)**	-0,76	(-1,00,-0,00,-0,00) 3 W1
24	QC(kN/m)**	5,05	(-1,00,-0,00,-0,00) 4 W2
24	QC(kN/m)**	3,23	(-1,00,-0,00,-0,00) 25 W3
24	QC(kN/m)**	3,89	(-1,00,-0,00,-0,00) 26 W4
25	QC(kN/m)	0,89	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
25	QC(kN/m)**	-0,76	(-1,00,-0,00,-0,00) 3 W1
25	QC(kN/m)**	5,05	(-1,00,-0,00,-0,00) 4 W2
25	QC(kN/m)**	3,23	(-1,00,-0,00,-0,00) 25 W3
25	QC(kN/m)**	3,89	(-1,00,-0,00,-0,00) 26 W4
26	QC(kN/m)	0,89	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
26	QC(kN/m)**	3,23	(+1,00,+0,00,+0,00) 3 W1
26	QC(kN/m)**	5,05	(+1,00,+0,00,+0,00) 4 W2
26	QC(kN/m)**	-0,76	(+1,00,+0,00,+0,00) 25 W3
26	QC(kN/m)**	3,89	(+1,00,+0,00,+0,00) 26 W4
27	QC(kN/m)	0,89	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
27	QC(kN/m)**	3,23	(+1,00,+0,00,+0,00) 3 W1
27	QC(kN/m)**	5,05	(+1,00,+0,00,+0,00) 4 W2
27	QC(kN/m)**	-0,76	(+1,00,+0,00,+0,00) 25 W3
27	QC(kN/m)**	3,89	(+1,00,+0,00,+0,00) 26 W4
28	QC(kN/m)	0,89	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
28	QC(kN/m)**	-0,76	(-1,00,-0,00,-0,00) 3 W1
28	QC(kN/m)**	4,68	(-1,00,-0,00,-0,00) 4 W2
28	QC(kN/m)**	3,23	(-1,00,-0,00,-0,00) 25 W3
28	QC(kN/m)**	3,89	(-1,00,-0,00,-0,00) 26 W4
29	QC(kN/m)	0,89	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
29	QC(kN/m)**	-0,76	(-1,00,-0,00,-0,00) 3 W1
29	QC(kN/m)**	4,68	(-1,00,-0,00,-0,00) 4 W2
29	QC(kN/m)**	3,23	(-1,00,-0,00,-0,00) 25 W3
29	QC(kN/m)**	3,89	(-1,00,-0,00,-0,00) 26 W4
30	QC(kN/m)	0,89	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
30	QC(kN/m)**	3,23	(+1,00,+0,00,+0,00) 3 W1
30	QC(kN/m)**	4,68	(+1,00,+0,00,+0,00) 4 W2
30	QC(kN/m)**	-0,76	(+1,00,+0,00,+0,00) 25 W3
30	QC(kN/m)**	3,89	(+1,00,+0,00,+0,00) 26 W4
31	QC(kN/m)	0,89	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
31	QC(kN/m)**	3,23	(+1,00,+0,00,+0,00) 3 W1
31	QC(kN/m)**	4,68	(+1,00,+0,00,+0,00) 4 W2
31	QC(kN/m)**	-0,76	(+1,00,+0,00,+0,00) 25 W3
31	QC(kN/m)**	3,89	(+1,00,+0,00,+0,00) 26 W4

32	QC(kN/m)	0,89	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
32	QC(kN/m)**	-0,76	(-1,00,-0,00,-0,00) 3 W1
32	QC(kN/m)**	3,92	(-1,00,-0,00,-0,00) 4 W2
32	QC(kN/m)**	3,23	(-1,00,-0,00,-0,00) 25 W3
32	QC(kN/m)**	3,89	(-1,00,-0,00,-0,00) 26 W4
33	QC(kN/m)	0,89	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
33	QC(kN/m)**	-0,76	(-1,00,-0,00,-0,00) 3 W1
33	QC(kN/m)**	3,92	(-1,00,-0,00,-0,00) 4 W2
33	QC(kN/m)**	3,23	(-1,00,-0,00,-0,00) 25 W3
33	QC(kN/m)**	3,89	(-1,00,-0,00,-0,00) 26 W4
34	QC(kN/m)	0,09	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
35	QC(kN/m)	0,89	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
35	QC(kN/m)**	3,23	(+1,00,+0,00,+0,00) 3 W1
35	QC(kN/m)**	3,92	(+1,00,+0,00,+0,00) 4 W2
35	QC(kN/m)**	-0,76	(+1,00,+0,00,+0,00) 25 W3
35	QC(kN/m)**	3,89	(+1,00,+0,00,+0,00) 26 W4
36	QC(kN/m)	0,89	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
36	QC(kN/m)**	3,23	(+1,00,+0,00,+0,00) 3 W1
36	QC(kN/m)**	3,92	(+1,00,+0,00,+0,00) 4 W2
36	QC(kN/m)**	-0,76	(+1,00,+0,00,+0,00) 25 W3
36	QC(kN/m)**	3,89	(+1,00,+0,00,+0,00) 26 W4
37	QC(kN/m)	0,09	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
38	QC(kN/m)	0,09	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
39	QC(kN/m)	0,89	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
39	QC(kN/m)**	-0,76	(-1,00,-0,00,-0,00) 3 W1
39	QC(kN/m)**	3,89	(-1,00,-0,00,-0,00) 4 W2
39	QC(kN/m)**	3,23	(-1,00,-0,00,-0,00) 25 W3
39	QC(kN/m)**	3,89	(-1,00,-0,00,-0,00) 26 W4
40	QC(kN/m)	0,89	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
40	QC(kN/m)**	-0,76	(-1,00,-0,00,-0,00) 3 W1
40	QC(kN/m)**	3,89	(-1,00,-0,00,-0,00) 4 W2
40	QC(kN/m)**	3,23	(-1,00,-0,00,-0,00) 25 W3
40	QC(kN/m)**	3,89	(-1,00,-0,00,-0,00) 26 W4
41	QC(kN/m)	0,09	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
42	QC(kN/m)	0,89	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
42	QC(kN/m)**	3,23	(+1,00,+0,00,+0,00) 3 W1
42	QC(kN/m)**	3,89	(+1,00,+0,00,+0,00) 4 W2
42	QC(kN/m)**	-0,76	(+1,00,+0,00,+0,00) 25 W3
42	QC(kN/m)**	3,89	(+1,00,+0,00,+0,00) 26 W4
43	QC(kN/m)	0,89	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G

43	QC(kN/m)**	3,23	(+1,00,+0,00,+0,00) 3 W1
43	QC(kN/m)**	3,89	(+1,00,+0,00,+0,00) 4 W2
43	QC(kN/m)**	-0,76	(+1,00,+0,00,+0,00) 25 W3
43	QC(kN/m)**	3,89	(+1,00,+0,00,+0,00) 26 W4
44	QC(kN/m)	0,89	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
44	QC(kN/m)**	-0,76	(-1,00,-0,00,-0,00) 3 W1
44	QC(kN/m)**	3,89	(-1,00,-0,00,-0,00) 4 W2
44	QC(kN/m)**	3,23	(-1,00,-0,00,-0,00) 25 W3
44	QC(kN/m)**	3,92	(-1,00,-0,00,-0,00) 26 W4
45	QC(kN/m)	0,89	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
45	QC(kN/m)**	-0,76	(-1,00,-0,00,-0,00) 3 W1
45	QC(kN/m)**	3,89	(-1,00,-0,00,-0,00) 4 W2
45	QC(kN/m)**	3,23	(-1,00,-0,00,-0,00) 25 W3
45	QC(kN/m)**	3,92	(-1,00,-0,00,-0,00) 26 W4
46	QC(kN/m)	0,89	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
46	QC(kN/m)**	3,23	(+1,00,+0,00,+0,00) 3 W1
46	QC(kN/m)**	3,89	(+1,00,+0,00,+0,00) 4 W2
46	QC(kN/m)**	-0,76	(+1,00,+0,00,+0,00) 25 W3
46	QC(kN/m)**	3,92	(+1,00,+0,00,+0,00) 26 W4
47	QC(kN/m)	0,89	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
47	QC(kN/m)**	3,23	(+1,00,+0,00,+0,00) 3 W1
47	QC(kN/m)**	3,89	(+1,00,+0,00,+0,00) 4 W2
47	QC(kN/m)**	-0,76	(+1,00,+0,00,+0,00) 25 W3
47	QC(kN/m)**	3,92	(+1,00,+0,00,+0,00) 26 W4
48	QC(kN/m)	0,89	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
48	QC(kN/m)**	-0,76	(-1,00,-0,00,-0,00) 3 W1
48	QC(kN/m)**	3,89	(-1,00,-0,00,-0,00) 4 W2
48	QC(kN/m)**	3,23	(-1,00,-0,00,-0,00) 25 W3
48	QC(kN/m)**	4,68	(-1,00,-0,00,-0,00) 26 W4
49	QC(kN/m)	0,89	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
49	QC(kN/m)**	-0,76	(-1,00,-0,00,-0,00) 3 W1
49	QC(kN/m)**	3,89	(-1,00,-0,00,-0,00) 4 W2
49	QC(kN/m)**	3,23	(-1,00,-0,00,-0,00) 25 W3
49	QC(kN/m)**	4,68	(-1,00,-0,00,-0,00) 26 W4
50	QC(kN/m)	0,89	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
50	QC(kN/m)**	3,23	(+1,00,+0,00,+0,00) 3 W1
50	QC(kN/m)**	3,89	(+1,00,+0,00,+0,00) 4 W2
50	QC(kN/m)**	-0,76	(+1,00,+0,00,+0,00) 25 W3
50	QC(kN/m)**	4,68	(+1,00,+0,00,+0,00) 26 W4
51	QC(kN/m)	0,89	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
51	QC(kN/m)**	3,23	(+1,00,+0,00,+0,00) 3 W1
51	QC(kN/m)**	3,89	(+1,00,+0,00,+0,00) 4 W2
51	QC(kN/m)**	-0,76	(+1,00,+0,00,+0,00) 25 W3
51	QC(kN/m)**	4,68	(+1,00,+0,00,+0,00) 26 W4

52	QC(kN/m)	0,89	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
52	QC(kN/m)**	-0,76	(-1,00,-0,00,-0,00) 3 W1
52	QC(kN/m)**	3,89	(-1,00,-0,00,-0,00) 4 W2
52	QC(kN/m)**	3,23	(-1,00,-0,00,-0,00) 25 W3
52	QC(kN/m)**	5,05	(-1,00,-0,00,-0,00) 26 W4
53	QC(kN/m)	0,89	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
53	QC(kN/m)**	-0,76	(-1,00,-0,00,-0,00) 3 W1
53	QC(kN/m)**	3,89	(-1,00,-0,00,-0,00) 4 W2
53	QC(kN/m)**	3,23	(-1,00,-0,00,-0,00) 25 W3
53	QC(kN/m)**	5,05	(-1,00,-0,00,-0,00) 26 W4
54	QC(kN/m)	0,89	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
54	QC(kN/m)**	3,23	(+1,00,+0,00,+0,00) 3 W1
54	QC(kN/m)**	3,89	(+1,00,+0,00,+0,00) 4 W2
54	QC(kN/m)**	-0,76	(+1,00,+0,00,+0,00) 25 W3
54	QC(kN/m)**	5,05	(+1,00,+0,00,+0,00) 26 W4
55	QC(kN/m)	0,89	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
55	QC(kN/m)**	3,23	(+1,00,+0,00,+0,00) 3 W1
55	QC(kN/m)**	3,89	(+1,00,+0,00,+0,00) 4 W2
55	QC(kN/m)**	-0,76	(+1,00,+0,00,+0,00) 25 W3
55	QC(kN/m)**	5,05	(+1,00,+0,00,+0,00) 26 W4
56	QC(kN/m)	0,89	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
56	QC(kN/m)**	-0,76	(-1,00,-0,00,-0,00) 3 W1
56	QC(kN/m)**	3,89	(-1,00,-0,00,-0,00) 4 W2
56	QC(kN/m)**	3,23	(-1,00,-0,00,-0,00) 25 W3
56	QC(kN/m)**	5,05	(-1,00,-0,00,-0,00) 26 W4
57	QC(kN/m)	0,89	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
57	QC(kN/m)**	-0,76	(-1,00,-0,00,-0,00) 3 W1
57	QC(kN/m)**	3,89	(-1,00,-0,00,-0,00) 4 W2
57	QC(kN/m)**	3,23	(-1,00,-0,00,-0,00) 25 W3
57	QC(kN/m)**	5,05	(-1,00,-0,00,-0,00) 26 W4
58	QC(kN/m)	0,89	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
58	QC(kN/m)**	3,23	(+1,00,+0,00,+0,00) 3 W1
58	QC(kN/m)**	3,89	(+1,00,+0,00,+0,00) 4 W2
58	QC(kN/m)**	-0,76	(+1,00,+0,00,+0,00) 25 W3
58	QC(kN/m)**	5,05	(+1,00,+0,00,+0,00) 26 W4
59	QC(kN/m)	0,89	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
59	QC(kN/m)**	3,23	(+1,00,+0,00,+0,00) 3 W1
59	QC(kN/m)**	3,89	(+1,00,+0,00,+0,00) 4 W2
59	QC(kN/m)**	-0,76	(+1,00,+0,00,+0,00) 25 W3
59	QC(kN/m)**	5,05	(+1,00,+0,00,+0,00) 26 W4
60	QC(kN/m)	0,89	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
60	QC(kN/m)**	-0,76	(-1,00,-0,00,-0,00) 3 W1
60	QC(kN/m)**	3,89	(-1,00,-0,00,-0,00) 4 W2

60	QC(kN/m)**	3,23	(-1,00,-0,00,-0,00) 25 W3
60	QC(kN/m)**	5,18	(-1,00,-0,00,-0,00) 26 W4
61	QC(kN/m)	0,89	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
61	QC(kN/m)**	-0,76	(-1,00,-0,00,-0,00) 3 W1
61	QC(kN/m)**	3,89	(-1,00,-0,00,-0,00) 4 W2
61	QC(kN/m)**	3,23	(-1,00,-0,00,-0,00) 25 W3
61	QC(kN/m)**	5,18	(-1,00,-0,00,-0,00) 26 W4
62	QC(kN/m)	0,09	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
63	QC(kN/m)	0,89	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
63	QC(kN/m)**	3,23	(+1,00,+0,00,+0,00) 3 W1
63	QC(kN/m)**	3,89	(+1,00,+0,00,+0,00) 4 W2
63	QC(kN/m)**	-0,76	(+1,00,+0,00,+0,00) 25 W3
63	QC(kN/m)**	5,18	(+1,00,+0,00,+0,00) 26 W4
64	QC(kN/m)	0,89	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
64	QC(kN/m)**	3,23	(+1,00,+0,00,+0,00) 3 W1
64	QC(kN/m)**	3,89	(+1,00,+0,00,+0,00) 4 W2
64	QC(kN/m)**	-0,76	(+1,00,+0,00,+0,00) 25 W3
64	QC(kN/m)**	5,18	(+1,00,+0,00,+0,00) 26 W4
65	QC(kN/m)	0,09	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
66	QC(kN/m)	0,09	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
67	QC(kN/m)	0,50	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
67	QC(kN/m)**	-0,38	(-1,00,-0,00,-0,00) 3 W1
67	QC(kN/m)**	1,95	(-1,00,-0,00,-0,00) 4 W2
67	QC(kN/m)**	1,61	(-1,00,-0,00,-0,00) 25 W3
67	QC(kN/m)**	3,03	(-1,00,-0,00,-0,00) 26 W4
67	QC(kN/m)**	3,03	(-0,00,-0,00,+1,00) 3 W1
67	QC(kN/m)**	1,56	(-0,00,-0,00,+1,00) 4 W2
67	QC(kN/m)**	1,95	(-0,00,-0,00,+1,00) 25 W3
67	QC(kN/m)**	-0,35	(-0,00,-0,00,+1,00) 26 W4
68	QC(kN/m)	0,09	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
69	QC(kN/m)	0,09	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
70	QC(kN/m)	0,56	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
70	QC(kN/m)**	5,18	(-0,00,-0,00,+1,00) 3 W1
70	QC(kN/m)**	3,13	(-0,00,-0,00,+1,00) 4 W2
70	QC(kN/m)**	3,92	(-0,00,-0,00,+1,00) 25 W3
70	QC(kN/m)**	-0,71	(-0,00,-0,00,+1,00) 26 W4
71	QC(kN/m)	0,56	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
71	QC(kN/m)**	5,05	(-0,00,-0,00,+1,00) 3 W1
71	QC(kN/m)**	3,13	(-0,00,-0,00,+1,00) 4 W2
71	QC(kN/m)**	4,68	(-0,00,-0,00,+1,00) 25 W3
71	QC(kN/m)**	-0,71	(-0,00,-0,00,+1,00) 26 W4

72	QC(kN/m)	0,56	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
72	QC(kN/m)**	5,05	(-0,00,-0,00,+1,00) 3 W1
72	QC(kN/m)**	3,13	(-0,00,-0,00,+1,00) 4 W2
72	QC(kN/m)**	5,05	(-0,00,-0,00,+1,00) 25 W3
72	QC(kN/m)**	-0,71	(-0,00,-0,00,+1,00) 26 W4
73	QC(kN/m)	0,56	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
73	QC(kN/m)**	4,68	(-0,00,-0,00,+1,00) 3 W1
73	QC(kN/m)**	3,13	(-0,00,-0,00,+1,00) 4 W2
73	QC(kN/m)**	5,05	(-0,00,-0,00,+1,00) 25 W3
73	QC(kN/m)**	-0,71	(-0,00,-0,00,+1,00) 26 W4
74	QC(kN/m)	0,09	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
75	QC(kN/m)	0,56	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
75	QC(kN/m)**	3,92	(-0,00,-0,00,+1,00) 3 W1
75	QC(kN/m)**	3,13	(-0,00,-0,00,+1,00) 4 W2
75	QC(kN/m)**	5,18	(-0,00,-0,00,+1,00) 25 W3
75	QC(kN/m)**	-0,71	(-0,00,-0,00,+1,00) 26 W4
76	QC(kN/m)	0,09	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
77	QC(kN/m)	0,50	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
77	QC(kN/m)**	1,61	(+1,00,+0,00,+0,00) 3 W1
77	QC(kN/m)**	1,95	(+1,00,+0,00,+0,00) 4 W2
77	QC(kN/m)**	-0,38	(+1,00,+0,00,+0,00) 25 W3
77	QC(kN/m)**	3,03	(+1,00,+0,00,+0,00) 26 W4
77	QC(kN/m)**	1,95	(-0,00,-0,00,+1,00) 3 W1
77	QC(kN/m)**	1,56	(-0,00,-0,00,+1,00) 4 W2
77	QC(kN/m)**	3,03	(-0,00,-0,00,+1,00) 25 W3
77	QC(kN/m)**	-0,35	(-0,00,-0,00,+1,00) 26 W4
78	QC(kN/m)	0,09	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
79	QC(kN/m)	0,30	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
80	QC(kN/m)	0,30	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
81	QC(kN/m)	0,30	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
82	QC(kN/m)	0,30	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
83	QC(kN/m)	0,30	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
84	QC(kN/m)	0,30	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
85	QC(kN/m)	0,30	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
86	QC(kN/m)	0,30	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
87	QC(kN/m)	0,30	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G

88	QC(kN/m)	0,30	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
89	QC(kN/m)	0,30	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
90	QC(kN/m)	0,30	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
91	QC(kN/m)	0,30	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
92	QC(kN/m)	0,30	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
93	QC(kN/m)	0,30	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
94	QC(kN/m)	0,30	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
95	QC(kN/m)	0,20	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
96	QC(kN/m)	0,24	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
97	QC(kN/m)	0,20	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
98	QC(kN/m)	0,24	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
99	QC(kN/m)	0,20	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
100	QC(kN/m)	0,24	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
101	QC(kN/m)	0,20	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
102	QC(kN/m)	0,24	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
103	QC(kN/m)	0,20	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
104	QC(kN/m)	0,24	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
105	QC(kN/m)	0,20	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
106	QC(kN/m)	0,24	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
107	QC(kN/m)	0,20	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
108	QC(kN/m)	0,24	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
109	QC(kN/m)	0,20	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
110	QC(kN/m)	0,20	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
111	QC(kN/m)	0,24	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
112	QC(kN/m)	0,20	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
113	QC(kN/m)	0,24	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G

114	QC(kN/m)	0,20	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
115	QC(kN/m)	0,24	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
116	QC(kN/m)	0,20	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
117	QC(kN/m)	0,24	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
118	QC(kN/m)	0,20	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
119	QC(kN/m)	0,24	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
120	QC(kN/m)	0,20	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
121	QC(kN/m)	0,24	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
122	QC(kN/m)	0,20	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
123	QC(kN/m)	0,24	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
124	QC(kN/m)	0,20	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
125	QC(kN/m)	0,24	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
126	QC(kN/m)	0,30	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
127	QC(kN/m)	0,30	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
128	QC(kN/m)	0,30	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
129	QC(kN/m)	0,30	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
130	QC(kN/m)	0,30	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
131	QC(kN/m)	0,30	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
132	QC(kN/m)	0,30	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
133	QC(kN/m)	0,30	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
134	QC(kN/m)	0,30	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
135	QC(kN/m)	0,30	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
136	QC(kN/m)	0,30	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
137	QC(kN/m)	0,30	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
138	QC(kN/m)	0,30	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
139	QC(kN/m)	0,30	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G

140	QC(kN/m)	0,30	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
141	QC(kN/m)	0,30	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
142	QC(kN/m)	0,20	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
143	QC(kN/m)	0,24	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
144	QC(kN/m)	0,20	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
145	QC(kN/m)	0,24	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
146	QC(kN/m)	0,20	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
147	QC(kN/m)	0,24	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
148	QC(kN/m)	0,20	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
149	QC(kN/m)	0,24	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
150	QC(kN/m)	0,20	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
151	QC(kN/m)	0,24	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
152	QC(kN/m)	0,20	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
153	QC(kN/m)	0,24	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
154	QC(kN/m)	0,20	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
155	QC(kN/m)	0,24	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
156	QC(kN/m)	0,20	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
157	QC(kN/m)	0,20	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
158	QC(kN/m)	0,24	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
159	QC(kN/m)	0,20	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
160	QC(kN/m)	0,24	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
161	QC(kN/m)	0,20	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
162	QC(kN/m)	0,24	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
163	QC(kN/m)	0,20	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
164	QC(kN/m)	0,24	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
165	QC(kN/m)	0,20	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G

166	QC(kN/m)	0,24	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
167	QC(kN/m)	0,20	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
168	QC(kN/m)	0,24	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
169	QC(kN/m)	0,20	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
170	QC(kN/m)	0,24	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
171	QC(kN/m)	0,20	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
172	QC(kN/m)	0,24	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
173	QC(kN/m)	0,30	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
174	QC(kN/m)	0,30	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
175	QC(kN/m)	0,30	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
176	QC(kN/m)	0,30	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
177	QC(kN/m)	0,30	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
178	QC(kN/m)	0,30	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
179	QC(kN/m)	0,30	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
180	QC(kN/m)	0,30	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
181	QC(kN/m)	0,30	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
182	QC(kN/m)	0,30	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
183	QC(kN/m)	0,30	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
184	QC(kN/m)	0,30	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
185	QC(kN/m)	0,30	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
186	QC(kN/m)	0,30	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
187	QC(kN/m)	0,30	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
188	QC(kN/m)	0,30	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
189	QC(kN/m)	0,20	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
190	QC(kN/m)	0,24	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
191	QC(kN/m)	0,20	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G

192	QC(kN/m)	0,24	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
193	QC(kN/m)	0,20	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
194	QC(kN/m)	0,24	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
195	QC(kN/m)	0,20	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
196	QC(kN/m)	0,24	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
197	QC(kN/m)	0,20	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
198	QC(kN/m)	0,24	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
199	QC(kN/m)	0,20	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
200	QC(kN/m)	0,24	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
201	QC(kN/m)	0,20	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
202	QC(kN/m)	0,24	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
203	QC(kN/m)	0,20	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
204	QC(kN/m)	0,20	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
205	QC(kN/m)	0,24	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
206	QC(kN/m)	0,20	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
207	QC(kN/m)	0,24	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
208	QC(kN/m)	0,20	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
209	QC(kN/m)	0,24	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
210	QC(kN/m)	0,20	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
211	QC(kN/m)	0,24	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
212	QC(kN/m)	0,20	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
213	QC(kN/m)	0,24	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
214	QC(kN/m)	0,20	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
215	QC(kN/m)	0,24	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
216	QC(kN/m)	0,20	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
217	QC(kN/m)	0,24	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G

218	QC(kN/m)	0,20	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
219	QC(kN/m)	0,24	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
220	QC(kN/m)	0,30	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
221	QC(kN/m)	0,30	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
222	QC(kN/m)	0,30	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
223	QC(kN/m)	0,30	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
224	QC(kN/m)	0,30	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
225	QC(kN/m)	0,30	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
226	QC(kN/m)	0,30	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
227	QC(kN/m)	0,30	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
228	QC(kN/m)	0,30	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
229	QC(kN/m)	0,30	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
230	QC(kN/m)	0,30	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
231	QC(kN/m)	0,30	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
232	QC(kN/m)	0,30	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
233	QC(kN/m)	0,30	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
234	QC(kN/m)	0,30	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
235	QC(kN/m)	0,30	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
236	QC(kN/m)	0,20	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
237	QC(kN/m)	0,24	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
238	QC(kN/m)	0,20	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
239	QC(kN/m)	0,24	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
240	QC(kN/m)	0,20	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
241	QC(kN/m)	0,24	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
242	QC(kN/m)	0,20	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
243	QC(kN/m)	0,24	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G

244	QC(kN/m)	0,20	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
245	QC(kN/m)	0,24	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
246	QC(kN/m)	0,20	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
247	QC(kN/m)	0,24	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
248	QC(kN/m)	0,20	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
249	QC(kN/m)	0,24	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
250	QC(kN/m)	0,20	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
251	QC(kN/m)	0,20	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
252	QC(kN/m)	0,24	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
253	QC(kN/m)	0,20	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
254	QC(kN/m)	0,24	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
255	QC(kN/m)	0,20	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
256	QC(kN/m)	0,24	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
257	QC(kN/m)	0,20	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
258	QC(kN/m)	0,24	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
259	QC(kN/m)	0,20	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
260	QC(kN/m)	0,24	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
261	QC(kN/m)	0,20	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
262	QC(kN/m)	0,24	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
263	QC(kN/m)	0,20	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
264	QC(kN/m)	0,24	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
265	QC(kN/m)	0,20	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
266	QC(kN/m)	0,24	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
267	QC(kN/m)	0,30	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
268	QC(kN/m)	0,30	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
269	QC(kN/m)	0,30	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G

270	QC(kN/m)	0,30	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
271	QC(kN/m)	0,30	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
272	QC(kN/m)	0,30	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
273	QC(kN/m)	0,30	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
274	QC(kN/m)	0,30	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
275	QC(kN/m)	0,30	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
276	QC(kN/m)	0,30	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
277	QC(kN/m)	0,30	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
278	QC(kN/m)	0,30	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
279	QC(kN/m)	0,30	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
280	QC(kN/m)	0,30	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
281	QC(kN/m)	0,30	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
282	QC(kN/m)	0,30	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
283	QC(kN/m)	0,20	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
284	QC(kN/m)	0,24	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
285	QC(kN/m)	0,20	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
286	QC(kN/m)	0,24	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
287	QC(kN/m)	0,20	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
288	QC(kN/m)	0,24	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
289	QC(kN/m)	0,20	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
290	QC(kN/m)	0,24	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
291	QC(kN/m)	0,20	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
292	QC(kN/m)	0,24	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
293	QC(kN/m)	0,20	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
294	QC(kN/m)	0,24	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
295	QC(kN/m)	0,20	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G

296	QC(kN/m)	0,24	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
297	QC(kN/m)	0,20	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
298	QC(kN/m)	0,20	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
299	QC(kN/m)	0,24	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
300	QC(kN/m)	0,20	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
301	QC(kN/m)	0,24	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
302	QC(kN/m)	0,20	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
303	QC(kN/m)	0,24	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
304	QC(kN/m)	0,20	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
305	QC(kN/m)	0,24	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
306	QC(kN/m)	0,20	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
307	QC(kN/m)	0,24	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
308	QC(kN/m)	0,20	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
309	QC(kN/m)	0,24	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
310	QC(kN/m)	0,20	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
311	QC(kN/m)	0,24	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
312	QC(kN/m)	0,20	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
313	QC(kN/m)	0,24	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
314	QC(kN/m)	0,30	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
315	QC(kN/m)	0,30	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
316	QC(kN/m)	0,30	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
317	QC(kN/m)	0,30	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
318	QC(kN/m)	0,30	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
319	QC(kN/m)	0,30	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
320	QC(kN/m)	0,30	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
321	QC(kN/m)	0,30	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G

322	QC(kN/m)	0,30	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
323	QC(kN/m)	0,30	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
324	QC(kN/m)	0,30	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
325	QC(kN/m)	0,30	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
326	QC(kN/m)	0,30	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
327	QC(kN/m)	0,30	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
328	QC(kN/m)	0,30	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
329	QC(kN/m)	0,30	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
330	QC(kN/m)	0,20	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
331	QC(kN/m)	0,24	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
332	QC(kN/m)	0,20	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
333	QC(kN/m)	0,24	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
334	QC(kN/m)	0,20	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
335	QC(kN/m)	0,24	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
336	QC(kN/m)	0,20	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
337	QC(kN/m)	0,24	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
338	QC(kN/m)	0,20	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
339	QC(kN/m)	0,24	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
340	QC(kN/m)	0,20	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
341	QC(kN/m)	0,24	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
342	QC(kN/m)	0,20	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
343	QC(kN/m)	0,24	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
344	QC(kN/m)	0,20	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
345	QC(kN/m)	0,20	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
346	QC(kN/m)	0,24	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
347	QC(kN/m)	0,20	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G

348	QC(kN/m)	0,24	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
349	QC(kN/m)	0,20	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
350	QC(kN/m)	0,24	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
351	QC(kN/m)	0,20	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
352	QC(kN/m)	0,24	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
353	QC(kN/m)	0,20	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
354	QC(kN/m)	0,24	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
355	QC(kN/m)	0,20	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
356	QC(kN/m)	0,24	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
357	QC(kN/m)	0,20	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
358	QC(kN/m)	0,24	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
359	QC(kN/m)	0,20	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
360	QC(kN/m)	0,24	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
361	QC(kN/m)	0,30	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
362	QC(kN/m)	0,30	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
363	QC(kN/m)	0,30	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
364	QC(kN/m)	0,30	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
365	QC(kN/m)	0,30	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
366	QC(kN/m)	0,30	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
367	QC(kN/m)	0,30	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
368	QC(kN/m)	0,30	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
369	QC(kN/m)	0,30	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
370	QC(kN/m)	0,30	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
371	QC(kN/m)	0,30	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
372	QC(kN/m)	0,30	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
373	QC(kN/m)	0,30	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G

374	QC(kN/m)	0,30	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
375	QC(kN/m)	0,30	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
376	QC(kN/m)	0,30	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
377	QC(kN/m)	0,20	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
378	QC(kN/m)	0,24	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
379	QC(kN/m)	0,20	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
380	QC(kN/m)	0,24	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
381	QC(kN/m)	0,20	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
382	QC(kN/m)	0,24	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
383	QC(kN/m)	0,20	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
384	QC(kN/m)	0,24	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
385	QC(kN/m)	0,20	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
386	QC(kN/m)	0,24	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
387	QC(kN/m)	0,20	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
388	QC(kN/m)	0,24	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
389	QC(kN/m)	0,20	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
390	QC(kN/m)	0,24	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
391	QC(kN/m)	0,20	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
392	QC(kN/m)	0,20	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
393	QC(kN/m)	0,24	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
394	QC(kN/m)	0,20	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
395	QC(kN/m)	0,24	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
396	QC(kN/m)	0,20	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
397	QC(kN/m)	0,24	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
398	QC(kN/m)	0,20	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
399	QC(kN/m)	0,24	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G

400	QC(kN/m)	0,20	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
401	QC(kN/m)	0,24	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
402	QC(kN/m)	0,20	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
403	QC(kN/m)	0,24	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
404	QC(kN/m)	0,20	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
405	QC(kN/m)	0,24	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
406	QC(kN/m)	0,20	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
407	QC(kN/m)	0,24	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
408	QC(kN/m)	0,30	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
409	QC(kN/m)	0,30	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
410	QC(kN/m)	0,30	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
411	QC(kN/m)	0,30	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
412	QC(kN/m)	0,30	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
413	QC(kN/m)	0,30	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
414	QC(kN/m)	0,30	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
415	QC(kN/m)	0,30	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
416	QC(kN/m)	0,30	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
417	QC(kN/m)	0,30	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
418	QC(kN/m)	0,30	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
419	QC(kN/m)	0,30	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
420	QC(kN/m)	0,30	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
421	QC(kN/m)	0,30	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
422	QC(kN/m)	0,30	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
423	QC(kN/m)	0,30	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
424	QC(kN/m)	0,20	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
425	QC(kN/m)	0,24	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G

426	QC(kN/m)	0,20	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
427	QC(kN/m)	0,24	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
428	QC(kN/m)	0,20	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
429	QC(kN/m)	0,24	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
430	QC(kN/m)	0,20	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
431	QC(kN/m)	0,24	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
432	QC(kN/m)	0,20	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
433	QC(kN/m)	0,24	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
434	QC(kN/m)	0,20	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
435	QC(kN/m)	0,24	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
436	QC(kN/m)	0,20	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
437	QC(kN/m)	0,24	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
438	QC(kN/m)	0,20	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
439	QC(kN/m)	0,20	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
440	QC(kN/m)	0,24	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
441	QC(kN/m)	0,20	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
442	QC(kN/m)	0,24	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
443	QC(kN/m)	0,20	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
444	QC(kN/m)	0,24	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
445	QC(kN/m)	0,20	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
446	QC(kN/m)	0,24	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
447	QC(kN/m)	0,20	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
448	QC(kN/m)	0,24	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
449	QC(kN/m)	0,20	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
450	QC(kN/m)	0,24	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
451	QC(kN/m)	0,20	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G

452	QC(kN/m)	0,24	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
453	QC(kN/m)	0,20	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
454	QC(kN/m)	0,24	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
455	QC(kN/m)	0,30	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
456	QC(kN/m)	0,30	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
457	QC(kN/m)	0,30	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
458	QC(kN/m)	0,30	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
459	QC(kN/m)	0,30	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
460	QC(kN/m)	0,30	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
461	QC(kN/m)	0,30	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
462	QC(kN/m)	0,30	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
463	QC(kN/m)	0,30	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
464	QC(kN/m)	0,30	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
465	QC(kN/m)	0,30	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
466	QC(kN/m)	0,30	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
467	QC(kN/m)	0,30	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
468	QC(kN/m)	0,30	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
469	QC(kN/m)	0,30	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
470	QC(kN/m)	0,30	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
471	QC(kN/m)	0,20	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
472	QC(kN/m)	0,24	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
473	QC(kN/m)	0,20	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
474	QC(kN/m)	0,24	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
475	QC(kN/m)	0,20	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
476	QC(kN/m)	0,24	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
477	QC(kN/m)	0,20	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G

478	QC(kN/m)	0,24	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
479	QC(kN/m)	0,20	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
480	QC(kN/m)	0,24	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
481	QC(kN/m)	0,20	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
482	QC(kN/m)	0,24	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
483	QC(kN/m)	0,20	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
484	QC(kN/m)	0,24	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
485	QC(kN/m)	0,20	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
486	QC(kN/m)	0,20	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
487	QC(kN/m)	0,24	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
488	QC(kN/m)	0,20	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
489	QC(kN/m)	0,24	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
490	QC(kN/m)	0,20	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
491	QC(kN/m)	0,24	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
492	QC(kN/m)	0,20	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
493	QC(kN/m)	0,24	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
494	QC(kN/m)	0,20	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
495	QC(kN/m)	0,24	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
496	QC(kN/m)	0,20	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
497	QC(kN/m)	0,24	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
498	QC(kN/m)	0,20	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
499	QC(kN/m)	0,24	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
500	QC(kN/m)	0,20	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
501	QC(kN/m)	0,24	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
502	QC(kN/m)	0,30	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
503	QC(kN/m)	0,30	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G

504	QC(kN/m)	0,30	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
505	QC(kN/m)	0,30	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
506	QC(kN/m)	0,30	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
507	QC(kN/m)	0,30	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
508	QC(kN/m)	0,30	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
509	QC(kN/m)	0,30	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
510	QC(kN/m)	0,30	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
511	QC(kN/m)	0,30	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
512	QC(kN/m)	0,30	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
513	QC(kN/m)	0,30	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
514	QC(kN/m)	0,30	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
515	QC(kN/m)	0,30	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
516	QC(kN/m)	0,30	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
517	QC(kN/m)	0,30	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
518	QC(kN/m)	0,20	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
519	QC(kN/m)	0,24	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
520	QC(kN/m)	0,20	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
521	QC(kN/m)	0,24	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
522	QC(kN/m)	0,20	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
523	QC(kN/m)	0,24	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
524	QC(kN/m)	0,20	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
525	QC(kN/m)	0,24	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
526	QC(kN/m)	0,20	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
527	QC(kN/m)	0,24	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
528	QC(kN/m)	0,20	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
529	QC(kN/m)	0,24	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G

530	QC(kN/m)	0,20	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
531	QC(kN/m)	0,24	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
532	QC(kN/m)	0,20	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
533	QC(kN/m)	0,20	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
534	QC(kN/m)	0,24	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
535	QC(kN/m)	0,20	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
536	QC(kN/m)	0,24	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
537	QC(kN/m)	0,20	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
538	QC(kN/m)	0,24	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
539	QC(kN/m)	0,20	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
540	QC(kN/m)	0,24	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
541	QC(kN/m)	0,20	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
542	QC(kN/m)	0,24	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
543	QC(kN/m)	0,20	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
544	QC(kN/m)	0,24	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
545	QC(kN/m)	0,20	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
546	QC(kN/m)	0,24	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
547	QC(kN/m)	0,20	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
548	QC(kN/m)	0,24	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
549	QC(kN/m)	0,30	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
550	QC(kN/m)	0,30	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
551	QC(kN/m)	0,30	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
552	QC(kN/m)	0,30	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
553	QC(kN/m)	0,30	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
554	QC(kN/m)	0,30	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
555	QC(kN/m)	0,30	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G

556	QC(kN/m)	0,30	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
557	QC(kN/m)	0,30	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
558	QC(kN/m)	0,30	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
559	QC(kN/m)	0,30	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
560	QC(kN/m)	0,30	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
561	QC(kN/m)	0,30	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
562	QC(kN/m)	0,30	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
563	QC(kN/m)	0,30	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
564	QC(kN/m)	0,30	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
565	QC(kN/m)	0,20	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
566	QC(kN/m)	0,24	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
567	QC(kN/m)	0,20	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
568	QC(kN/m)	0,24	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
569	QC(kN/m)	0,20	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
570	QC(kN/m)	0,24	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
571	QC(kN/m)	0,20	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
572	QC(kN/m)	0,24	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
573	QC(kN/m)	0,20	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
574	QC(kN/m)	0,24	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
575	QC(kN/m)	0,20	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
576	QC(kN/m)	0,24	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
577	QC(kN/m)	0,20	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
578	QC(kN/m)	0,24	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
579	QC(kN/m)	0,20	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
580	QC(kN/m)	0,20	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
581	QC(kN/m)	0,24	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G

582	QC(kN/m)	0,20	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
583	QC(kN/m)	0,24	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
584	QC(kN/m)	0,20	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
585	QC(kN/m)	0,24	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
586	QC(kN/m)	0,20	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
587	QC(kN/m)	0,24	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
588	QC(kN/m)	0,20	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
589	QC(kN/m)	0,24	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
590	QC(kN/m)	0,20	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
591	QC(kN/m)	0,24	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
592	QC(kN/m)	0,20	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
593	QC(kN/m)	0,24	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
594	QC(kN/m)	0,20	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
595	QC(kN/m)	0,24	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
596	QC(kN/m)	0,10	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
596	QC(kN/m)*	0,04	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
596	QC(kN/m)*	0,05	(+0,00,-1,00,+0,00) 1 Q1
596	QC(kN/m)*	0,03	(+0,00,-1,00,+0,00) 22 S
596	QC(kN/m)**	0,04	(-0,16,+0,99,+0,00) 3 W1
596	QC(kN/m)**	0,10	(-0,16,+0,99,+0,00) 25 W3
596	QC(kN/m)**	0,11	(-0,16,+0,99,+0,00) 26 W4
596	QD(kN/m)**	0,20	0 225 (-0,16,+0,99,+0,00) 4 W2
596	QD(kN/m)**	0,11	225 275 (-0,16,+0,99,+0,00) 4 W2
597	QC(kN/m)	0,04	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
598	QC(kN/m)	0,22	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
599	QC(kN/m)	0,22	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
600	QC(kN/m)	0,22	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
601	QC(kN/m)	0,22	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
602	QC(kN/m)	0,22	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
603	QC(kN/m)	0,22	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G

604	QC(kN/m)	0,22		(+0,00,-1,00,+0,00)	0 G
604	P(kN)**	0,25	153	(+0,00,+0,00,-1,00)	3 W1
604	P(kN)**	-0,04	153	(+0,00,+0,00,-1,00)	4 W2
604	P(kN)**	0,25	153	(+0,00,+0,00,-1,00)	25 W3
604	P(kN)**	0,16	153	(+0,00,+0,00,-1,00)	26 W4
605	QC(kN/m)	0,22		(+0,00,-1,00,+0,00)	0 G
606	QC(kN/m)	0,22		(+0,00,-1,00,+0,00)	0 G
607	QC(kN/m)	0,22		(+0,00,-1,00,+0,00)	0 G
608	QC(kN/m)	0,22		(+0,00,-1,00,+0,00)	0 G
609	QC(kN/m)	0,22		(+0,00,-1,00,+0,00)	0 G
610	QC(kN/m)	0,10		(+0,00,-1,00,+0,00)	0 G
610	QC(kN/m)*	0,04		(+0,00,-1,00,+0,00)	0 G
610	QC(kN/m)*	0,05		(+0,00,-1,00,+0,00)	1 Q1
610	QC(kN/m)*	0,03		(+0,00,-1,00,+0,00)	22 S
610	QC(kN/m)**	0,10		(+0,16,+0,99,-0,00)	3 W1
610	QC(kN/m)**	0,04		(+0,16,+0,99,-0,00)	25 W3
610	QC(kN/m)**	0,11		(+0,16,+0,99,-0,00)	26 W4
610	QD(kN/m)**	0,20	0 225	(+0,16,+0,99,-0,00)	4 W2
610	QD(kN/m)**	0,11	225 275	(+0,16,+0,99,-0,00)	4 W2
611	QC(kN/m)	0,04		(+0,00,-1,00,+0,00)	0 G
612	QC(kN/m)	0,22		(+0,00,-1,00,+0,00)	0 G
613	QC(kN/m)	0,22		(+0,00,-1,00,+0,00)	0 G
614	QC(kN/m)	0,22		(+0,00,-1,00,+0,00)	0 G
615	QC(kN/m)	0,22		(+0,00,-1,00,+0,00)	0 G
616	QC(kN/m)	0,22		(+0,00,-1,00,+0,00)	0 G
617	QC(kN/m)	0,22		(+0,00,-1,00,+0,00)	0 G
618	QC(kN/m)	0,22		(+0,00,-1,00,+0,00)	0 G
618	P(kN)**	0,25	153	(+0,00,+0,00,-1,00)	3 W1
618	P(kN)**	-0,04	153	(+0,00,+0,00,-1,00)	4 W2
618	P(kN)**	0,25	153	(+0,00,+0,00,-1,00)	25 W3
618	P(kN)**	0,16	153	(+0,00,+0,00,-1,00)	26 W4
619	QC(kN/m)	0,22		(+0,00,-1,00,+0,00)	0 G
620	QC(kN/m)	0,22		(+0,00,-1,00,+0,00)	0 G
621	QC(kN/m)	0,22		(+0,00,-1,00,+0,00)	0 G

622	QC(kN/m)	0,22	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
623	QC(kN/m)	0,22	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
624	QC(kN/m)	0,10	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
624	QC(kN/m)*	0,04	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
624	QC(kN/m)*	0,05	(+0,00,-1,00,+0,00) 1 Q1
624	QC(kN/m)*	0,03	(+0,00,-1,00,+0,00) 22 S
624	QC(kN/m)**	0,04	(-0,16,+0,99,+0,00) 3 W1
624	QC(kN/m)**	0,11	(-0,16,+0,99,+0,00) 4 W2
624	QC(kN/m)**	0,10	(-0,16,+0,99,+0,00) 25 W3
624	QC(kN/m)**	0,11	(-0,16,+0,99,+0,00) 26 W4
625	QC(kN/m)	0,04	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
626	QC(kN/m)	0,41	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
627	QC(kN/m)	0,41	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
628	QC(kN/m)	0,41	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
629	QC(kN/m)	0,41	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
630	QC(kN/m)	0,41	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
631	QC(kN/m)	0,41	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
632	QC(kN/m)	0,41	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
633	QC(kN/m)	0,41	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
634	QC(kN/m)	0,41	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
635	QC(kN/m)	0,41	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
636	QC(kN/m)	0,41	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
637	QC(kN/m)	0,10	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
637	QC(kN/m)*	0,04	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
637	QC(kN/m)*	0,05	(+0,00,-1,00,+0,00) 1 Q1
637	QC(kN/m)*	0,03	(+0,00,-1,00,+0,00) 22 S
637	QC(kN/m)**	0,10	(+0,16,+0,99,-0,00) 3 W1
637	QC(kN/m)**	0,11	(+0,16,+0,99,-0,00) 4 W2
637	QC(kN/m)**	0,04	(+0,16,+0,99,-0,00) 25 W3
637	QC(kN/m)**	0,11	(+0,16,+0,99,-0,00) 26 W4
638	QC(kN/m)	0,04	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
639	QC(kN/m)	0,41	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
640	QC(kN/m)	0,41	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G

641	QC(kN/m)	0,41	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
642	QC(kN/m)	0,41	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
643	QC(kN/m)	0,41	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
644	QC(kN/m)	0,41	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
645	QC(kN/m)	0,41	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
646	QC(kN/m)	0,41	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
647	QC(kN/m)	0,41	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
648	QC(kN/m)	0,41	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
649	QC(kN/m)	0,10	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
649	QC(kN/m)*	0,04	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
649	QC(kN/m)*	0,05	(+0,00,-1,00,+0,00) 1 Q1
649	QC(kN/m)*	0,03	(+0,00,-1,00,+0,00) 22 S
649	QC(kN/m)**	0,04	(-0,16,+0,99,+0,00) 3 W1
649	QC(kN/m)**	0,10	(-0,16,+0,99,+0,00) 25 W3
649	QC(kN/m)**	0,11	(-0,16,+0,99,+0,00) 26 W4
649	QD(kN/m)**	0,11	75 425 (-0,16,+0,99,+0,00) 4 W2
649	P(kN)**	0,08	50 (-0,16,+0,99,+0,00) 4 W2
650	QC(kN/m)	0,41	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
651	QC(kN/m)	0,41	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
652	QC(kN/m)	0,41	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
653	QC(kN/m)	0,41	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
654	QC(kN/m)	0,41	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
655	QC(kN/m)	0,41	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
656	QC(kN/m)	0,41	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
657	QC(kN/m)	0,41	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
658	QC(kN/m)	0,41	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
659	QC(kN/m)	0,41	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
660	QC(kN/m)	0,41	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
661	QC(kN/m)	0,10	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
661	QC(kN/m)*	0,04	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
661	QC(kN/m)*	0,05	(+0,00,-1,00,+0,00) 1 Q1

661	QC(kN/m)*	0,03	(+0,00,-1,00,+0,00)	22 S
661	QC(kN/m)**	0,10	(+0,16,+0,99,-0,00)	3 W1
661	QC(kN/m)**	0,04	(+0,16,+0,99,-0,00)	25 W3
661	QC(kN/m)**	0,11	(+0,16,+0,99,-0,00)	26 W4
661	QD(kN/m)**	0,11	75 425 (+0,16,+0,99,-0,00)	4 W2
661	P(kN)**	0,08	50 (+0,16,+0,99,-0,00)	4 W2
662	QC(kN/m)	0,41	(+0,00,-1,00,+0,00)	0 G
663	QC(kN/m)	0,41	(+0,00,-1,00,+0,00)	0 G
664	QC(kN/m)	0,41	(+0,00,-1,00,+0,00)	0 G
665	QC(kN/m)	0,41	(+0,00,-1,00,+0,00)	0 G
666	QC(kN/m)	0,41	(+0,00,-1,00,+0,00)	0 G
667	QC(kN/m)	0,41	(+0,00,-1,00,+0,00)	0 G
668	QC(kN/m)	0,41	(+0,00,-1,00,+0,00)	0 G
669	QC(kN/m)	0,41	(+0,00,-1,00,+0,00)	0 G
670	QC(kN/m)	0,41	(+0,00,-1,00,+0,00)	0 G
671	QC(kN/m)	0,41	(+0,00,-1,00,+0,00)	0 G
672	QC(kN/m)	0,10	(+0,00,-1,00,+0,00)	0 G
672	QC(kN/m)*	0,04	(+0,00,-1,00,+0,00)	0 G
672	QC(kN/m)*	0,05	(+0,00,-1,00,+0,00)	1 Q1
672	QC(kN/m)*	0,03	(+0,00,-1,00,+0,00)	22 S
672	QC(kN/m)**	0,04	(-0,16,+0,99,+0,00)	3 W1
672	QC(kN/m)**	0,11	(-0,16,+0,99,+0,00)	4 W2
672	QC(kN/m)**	0,10	(-0,16,+0,99,+0,00)	25 W3
672	QC(kN/m)**	0,11	(-0,16,+0,99,+0,00)	26 W4
673	QC(kN/m)	0,41	(+0,00,-1,00,+0,00)	0 G
674	QC(kN/m)	0,41	(+0,00,-1,00,+0,00)	0 G
675	QC(kN/m)	0,41	(+0,00,-1,00,+0,00)	0 G
676	QC(kN/m)	0,41	(+0,00,-1,00,+0,00)	0 G
677	QC(kN/m)	0,41	(+0,00,-1,00,+0,00)	0 G
678	QC(kN/m)	0,41	(+0,00,-1,00,+0,00)	0 G
679	QC(kN/m)	0,41	(+0,00,-1,00,+0,00)	0 G
680	QC(kN/m)	0,41	(+0,00,-1,00,+0,00)	0 G

681	QC(kN/m)	0,41	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
682	QC(kN/m)	0,41	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
683	QC(kN/m)	0,41	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
684	QC(kN/m)	0,10	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
684	QC(kN/m)*	0,04	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
684	QC(kN/m)*	0,05	(+0,00,-1,00,+0,00) 1 Q1
684	QC(kN/m)*	0,03	(+0,00,-1,00,+0,00) 22 S
684	QC(kN/m)**	0,10	(+0,16,+0,99,-0,00) 3 W1
684	QC(kN/m)**	0,11	(+0,16,+0,99,-0,00) 4 W2
684	QC(kN/m)**	0,04	(+0,16,+0,99,-0,00) 25 W3
684	QC(kN/m)**	0,11	(+0,16,+0,99,-0,00) 26 W4
685	QC(kN/m)	0,41	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
686	QC(kN/m)	0,41	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
687	QC(kN/m)	0,41	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
688	QC(kN/m)	0,41	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
689	QC(kN/m)	0,41	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
690	QC(kN/m)	0,41	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
691	QC(kN/m)	0,41	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
692	QC(kN/m)	0,41	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
693	QC(kN/m)	0,41	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
694	QC(kN/m)	0,41	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
695	QC(kN/m)	0,10	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
695	QC(kN/m)*	0,04	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
695	QC(kN/m)*	0,05	(+0,00,-1,00,+0,00) 1 Q1
695	QC(kN/m)*	0,03	(+0,00,-1,00,+0,00) 22 S
695	QC(kN/m)**	0,04	(-0,16,+0,99,+0,00) 3 W1
695	QC(kN/m)**	0,11	(-0,16,+0,99,+0,00) 4 W2
695	QC(kN/m)**	0,10	(-0,16,+0,99,+0,00) 25 W3
695	QC(kN/m)**	0,11	(-0,16,+0,99,+0,00) 26 W4
696	QC(kN/m)	0,41	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
697	QC(kN/m)	0,41	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
698	QC(kN/m)	0,41	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
699	QC(kN/m)	0,41	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G

700	QC(kN/m)	0,41	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
701	QC(kN/m)	0,41	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
702	QC(kN/m)	0,41	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
703	QC(kN/m)	0,41	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
704	QC(kN/m)	0,41	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
705	QC(kN/m)	0,41	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
706	QC(kN/m)	0,41	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
707	QC(kN/m)	0,10	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
707	QC(kN/m)*	0,04	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
707	QC(kN/m)*	0,05	(+0,00,-1,00,+0,00) 1 Q1
707	QC(kN/m)*	0,03	(+0,00,-1,00,+0,00) 22 S
707	QC(kN/m)**	0,10	(+0,16,+0,99,-0,00) 3 W1
707	QC(kN/m)**	0,11	(+0,16,+0,99,-0,00) 4 W2
707	QC(kN/m)**	0,04	(+0,16,+0,99,-0,00) 25 W3
707	QC(kN/m)**	0,11	(+0,16,+0,99,-0,00) 26 W4
708	QC(kN/m)	0,41	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
709	QC(kN/m)	0,41	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
710	QC(kN/m)	0,41	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
711	QC(kN/m)	0,41	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
712	QC(kN/m)	0,41	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
713	QC(kN/m)	0,41	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
714	QC(kN/m)	0,41	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
715	QC(kN/m)	0,41	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
716	QC(kN/m)	0,41	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
717	QC(kN/m)	0,41	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
718	QC(kN/m)	0,10	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
718	QC(kN/m)*	0,04	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
718	QC(kN/m)*	0,05	(+0,00,-1,00,+0,00) 1 Q1
718	QC(kN/m)*	0,03	(+0,00,-1,00,+0,00) 22 S
718	QC(kN/m)**	0,04	(-0,16,+0,99,+0,00) 3 W1
718	QC(kN/m)**	0,11	(-0,16,+0,99,+0,00) 4 W2
718	QC(kN/m)**	0,10	(-0,16,+0,99,+0,00) 25 W3
718	QC(kN/m)**	0,11	(-0,16,+0,99,+0,00) 26 W4

719	QC(kN/m)	0,04	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
720	QC(kN/m)	0,41	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
721	QC(kN/m)	0,41	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
722	QC(kN/m)	0,41	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
723	QC(kN/m)	0,41	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
724	QC(kN/m)	0,41	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
725	QC(kN/m)	0,41	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
726	QC(kN/m)	0,41	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
727	QC(kN/m)	0,41	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
728	QC(kN/m)	0,41	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
729	QC(kN/m)	0,41	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
730	QC(kN/m)	0,41	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
731	QC(kN/m)	0,10	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
731	QC(kN/m)*	0,04	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
731	QC(kN/m)*	0,05	(+0,00,-1,00,+0,00) 1 Q1
731	QC(kN/m)*	0,03	(+0,00,-1,00,+0,00) 22 S
731	QC(kN/m)**	0,10	(+0,16,+0,99,-0,00) 3 W1
731	QC(kN/m)**	0,11	(+0,16,+0,99,-0,00) 4 W2
731	QC(kN/m)**	0,04	(+0,16,+0,99,-0,00) 25 W3
731	QC(kN/m)**	0,11	(+0,16,+0,99,-0,00) 26 W4
732	QC(kN/m)	0,04	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
733	QC(kN/m)	0,41	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
734	QC(kN/m)	0,41	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
735	QC(kN/m)	0,41	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
736	QC(kN/m)	0,41	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
737	QC(kN/m)	0,41	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
738	QC(kN/m)	0,41	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
739	QC(kN/m)	0,41	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
740	QC(kN/m)	0,41	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
741	QC(kN/m)	0,41	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G

742	QC(kN/m)	0,41	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
743	QC(kN/m)	0,10	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
743	QC(kN/m)*	0,04	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
743	QC(kN/m)*	0,05	(+0,00,-1,00,+0,00) 1 Q1
743	QC(kN/m)*	0,03	(+0,00,-1,00,+0,00) 22 S
743	QC(kN/m)**	0,04	(-0,16,+0,99,+0,00) 3 W1
743	QC(kN/m)**	0,11	(-0,16,+0,99,+0,00) 4 W2
743	QC(kN/m)**	0,10	(-0,16,+0,99,+0,00) 25 W3
743	QC(kN/m)**	0,11	(-0,16,+0,99,+0,00) 26 W4
744	QC(kN/m)	0,04	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
745	QC(kN/m)	0,41	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
746	QC(kN/m)	0,41	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
747	QC(kN/m)	0,41	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
748	QC(kN/m)	0,41	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
749	QC(kN/m)	0,41	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
750	QC(kN/m)	0,41	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
751	QC(kN/m)	0,41	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
752	QC(kN/m)	0,41	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
753	QC(kN/m)	0,41	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
754	QC(kN/m)	0,41	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
755	QC(kN/m)	0,41	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
756	QC(kN/m)	0,10	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
756	QC(kN/m)*	0,04	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
756	QC(kN/m)*	0,05	(+0,00,-1,00,+0,00) 1 Q1
756	QC(kN/m)*	0,03	(+0,00,-1,00,+0,00) 22 S
756	QC(kN/m)**	0,10	(+0,16,+0,99,-0,00) 3 W1
756	QC(kN/m)**	0,11	(+0,16,+0,99,-0,00) 4 W2
756	QC(kN/m)**	0,04	(+0,16,+0,99,-0,00) 25 W3
756	QC(kN/m)**	0,11	(+0,16,+0,99,-0,00) 26 W4
757	QC(kN/m)	0,04	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
758	QC(kN/m)	0,41	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
759	QC(kN/m)	0,41	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
760	QC(kN/m)	0,41	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G

761	QC(kN/m)	0,41	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
762	QC(kN/m)	0,41	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
763	QC(kN/m)	0,41	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
764	QC(kN/m)	0,41	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
765	QC(kN/m)	0,41	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
766	QC(kN/m)	0,41	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
767	QC(kN/m)	0,41	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
768	QC(kN/m)	0,10	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
768	QC(kN/m)*	0,04	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
768	QC(kN/m)*	0,05	(+0,00,-1,00,+0,00) 1 Q1
768	QC(kN/m)*	0,03	(+0,00,-1,00,+0,00) 22 S
768	QC(kN/m)**	0,04	(-0,16,+0,99,+0,00) 3 W1
768	QC(kN/m)**	0,11	(-0,16,+0,99,+0,00) 4 W2
768	QC(kN/m)**	0,10	(-0,16,+0,99,+0,00) 25 W3
768	QC(kN/m)**	0,11	(-0,16,+0,99,+0,00) 26 W4
769	QC(kN/m)	0,41	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
770	QC(kN/m)	0,41	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
771	QC(kN/m)	0,41	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
772	QC(kN/m)	0,41	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
773	QC(kN/m)	0,41	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
774	QC(kN/m)	0,41	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
775	QC(kN/m)	0,41	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
776	QC(kN/m)	0,41	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
777	QC(kN/m)	0,41	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
778	QC(kN/m)	0,41	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
779	QC(kN/m)	0,41	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
780	QC(kN/m)	0,10	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
780	QC(kN/m)*	0,04	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
780	QC(kN/m)*	0,05	(+0,00,-1,00,+0,00) 1 Q1
780	QC(kN/m)*	0,03	(+0,00,-1,00,+0,00) 22 S
780	QC(kN/m)**	0,10	(+0,16,+0,99,-0,00) 3 W1
780	QC(kN/m)**	0,11	(+0,16,+0,99,-0,00) 4 W2

780	QC(kN/m)**	0,04	(+0,16,+0,99,-0,00) 25 W3
780	QC(kN/m)**	0,11	(+0,16,+0,99,-0,00) 26 W4
781	QC(kN/m)	0,41	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
782	QC(kN/m)	0,41	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
783	QC(kN/m)	0,41	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
784	QC(kN/m)	0,41	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
785	QC(kN/m)	0,41	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
786	QC(kN/m)	0,41	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
787	QC(kN/m)	0,41	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
788	QC(kN/m)	0,41	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
789	QC(kN/m)	0,41	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
790	QC(kN/m)	0,41	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
791	QC(kN/m)	0,10	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
791	QC(kN/m)*	0,04	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
791	QC(kN/m)*	0,05	(+0,00,-1,00,+0,00) 1 Q1
791	QC(kN/m)*	0,03	(+0,00,-1,00,+0,00) 22 S
791	QC(kN/m)**	0,04	(-0,16,+0,99,+0,00) 3 W1
791	QC(kN/m)**	0,11	(-0,16,+0,99,+0,00) 4 W2
791	QC(kN/m)**	0,10	(-0,16,+0,99,+0,00) 25 W3
791	QC(kN/m)**	0,11	(-0,16,+0,99,+0,00) 26 W4
792	QC(kN/m)	0,41	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
793	QC(kN/m)	0,41	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
794	QC(kN/m)	0,41	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
795	QC(kN/m)	0,41	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
796	QC(kN/m)	0,41	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
797	QC(kN/m)	0,41	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
798	QC(kN/m)	0,41	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
799	QC(kN/m)	0,41	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
800	QC(kN/m)	0,41	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
801	QC(kN/m)	0,41	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G

802	QC(kN/m)	0,41	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
803	QC(kN/m)	0,10	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
803	QC(kN/m)*	0,04	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
803	QC(kN/m)*	0,05	(+0,00,-1,00,+0,00) 1 Q1
803	QC(kN/m)*	0,03	(+0,00,-1,00,+0,00) 22 S
803	QC(kN/m)**	0,10	(+0,16,+0,99,-0,00) 3 W1
803	QC(kN/m)**	0,11	(+0,16,+0,99,-0,00) 4 W2
803	QC(kN/m)**	0,04	(+0,16,+0,99,-0,00) 25 W3
803	QC(kN/m)**	0,11	(+0,16,+0,99,-0,00) 26 W4
804	QC(kN/m)	0,41	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
805	QC(kN/m)	0,41	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
806	QC(kN/m)	0,41	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
807	QC(kN/m)	0,41	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
808	QC(kN/m)	0,41	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
809	QC(kN/m)	0,41	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
810	QC(kN/m)	0,41	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
811	QC(kN/m)	0,41	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
812	QC(kN/m)	0,41	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
813	QC(kN/m)	0,41	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
814	QC(kN/m)	0,10	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
814	QC(kN/m)*	0,04	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
814	QC(kN/m)*	0,05	(+0,00,-1,00,+0,00) 1 Q1
814	QC(kN/m)*	0,03	(+0,00,-1,00,+0,00) 22 S
814	QC(kN/m)**	0,04	(-0,16,+0,99,+0,00) 3 W1
814	QC(kN/m)**	0,11	(-0,16,+0,99,+0,00) 4 W2
814	QC(kN/m)**	0,10	(-0,16,+0,99,+0,00) 25 W3
814	QD(kN/m)**	0,11	0 425 (-0,16,+0,99,+0,00) 26 W4
814	P(kN)**	0,08	450 (-0,16,+0,99,+0,00) 26 W4
815	QC(kN/m)	0,41	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
816	QC(kN/m)	0,41	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
817	QC(kN/m)	0,41	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
818	QC(kN/m)	0,41	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
819	QC(kN/m)	0,41	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
820	QC(kN/m)	0,41	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G

821	QC(kN/m)	0,41		(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
822	QC(kN/m)	0,41		(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
823	QC(kN/m)	0,41		(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
824	QC(kN/m)	0,41		(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
825	QC(kN/m)	0,41		(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
826	QC(kN/m)	0,10		(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
826	QC(kN/m)*	0,04		(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
826	QC(kN/m)*	0,05		(+0,00,-1,00,+0,00) 1 Q1
826	QC(kN/m)*	0,03		(+0,00,-1,00,+0,00) 22 S
826	QC(kN/m)**	0,10		(+0,16,+0,99,-0,00) 3 W1
826	QC(kN/m)**	0,11		(+0,16,+0,99,-0,00) 4 W2
826	QC(kN/m)**	0,04		(+0,16,+0,99,-0,00) 25 W3
826	QD(kN/m)**	0,11	0 425	(+0,16,+0,99,-0,00) 26 W4
826	P(kN)**	0,08	450	(+0,16,+0,99,-0,00) 26 W4
826	P(kN)**	0,06	500	(+0,16,+0,99,-0,00) 26 W4
827	QC(kN/m)	0,41		(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
828	QC(kN/m)	0,41		(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
829	QC(kN/m)	0,41		(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
830	QC(kN/m)	0,41		(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
831	QC(kN/m)	0,41		(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
832	QC(kN/m)	0,41		(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
833	QC(kN/m)	0,41		(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
834	QC(kN/m)	0,41		(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
835	QC(kN/m)	0,41		(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
836	QC(kN/m)	0,41		(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
837	QC(kN/m)	0,10		(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
837	QC(kN/m)*	0,04		(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
837	QC(kN/m)*	0,05		(+0,00,-1,00,+0,00) 1 Q1
837	QC(kN/m)*	0,03		(+0,00,-1,00,+0,00) 22 S
837	QC(kN/m)**	0,04		(-0,16,+0,99,+0,00) 3 W1
837	QC(kN/m)**	0,11		(-0,16,+0,99,+0,00) 4 W2
837	QC(kN/m)**	0,10		(-0,16,+0,99,+0,00) 25 W3
837	QC(kN/m)**	0,11		(-0,16,+0,99,+0,00) 26 W4
838	QC(kN/m)	0,41		(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G

839	QC(kN/m)	0,41	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
840	QC(kN/m)	0,41	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
841	QC(kN/m)	0,41	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
842	QC(kN/m)	0,41	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
843	QC(kN/m)	0,41	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
844	QC(kN/m)	0,41	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
845	QC(kN/m)	0,41	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
846	QC(kN/m)	0,41	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
847	QC(kN/m)	0,41	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
848	QC(kN/m)	0,41	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
849	QC(kN/m)	0,10	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
849	QC(kN/m)*	0,04	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
849	QC(kN/m)*	0,05	(+0,00,-1,00,+0,00) 1 Q1
849	QC(kN/m)*	0,03	(+0,00,-1,00,+0,00) 22 S
849	QC(kN/m)**	0,10	(+0,16,+0,99,-0,00) 3 W1
849	QC(kN/m)**	0,11	(+0,16,+0,99,-0,00) 4 W2
849	QC(kN/m)**	0,04	(+0,16,+0,99,-0,00) 25 W3
849	QC(kN/m)**	0,11	(+0,16,+0,99,-0,00) 26 W4
850	QC(kN/m)	0,41	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
851	QC(kN/m)	0,41	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
852	QC(kN/m)	0,41	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
853	QC(kN/m)	0,41	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
854	QC(kN/m)	0,41	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
855	QC(kN/m)	0,41	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
856	QC(kN/m)	0,41	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
857	QC(kN/m)	0,41	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
858	QC(kN/m)	0,41	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
859	QC(kN/m)	0,41	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
860	QC(kN/m)	0,10	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
860	QC(kN/m)*	0,04	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G

860	QC(kN/m)*	0,05	(+0,00,-1,00,+0,00) 1 Q1
860	QC(kN/m)*	0,03	(+0,00,-1,00,+0,00) 22 S
860	QC(kN/m)**	0,04	(-0,16,+0,99,+0,00) 3 W1
860	QC(kN/m)**	0,11	(-0,16,+0,99,+0,00) 4 W2
860	QC(kN/m)**	0,10	(-0,16,+0,99,+0,00) 25 W3
860	QD(kN/m)**	0,11	0 275 (-0,16,+0,99,+0,00) 26 W4
860	QD(kN/m)**	0,20	275 225 (-0,16,+0,99,+0,00) 26 W4
861	QC(kN/m)	0,04	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
862	QC(kN/m)	0,41	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
863	QC(kN/m)	0,41	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
864	QC(kN/m)	0,41	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
865	QC(kN/m)	0,41	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
866	QC(kN/m)	0,41	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
867	QC(kN/m)	0,41	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
868	QC(kN/m)	0,41	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
869	QC(kN/m)	0,41	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
870	QC(kN/m)	0,41	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
871	QC(kN/m)	0,41	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
872	QC(kN/m)	0,41	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
873	QC(kN/m)	0,10	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
873	QC(kN/m)*	0,04	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
873	QC(kN/m)*	0,05	(+0,00,-1,00,+0,00) 1 Q1
873	QC(kN/m)*	0,03	(+0,00,-1,00,+0,00) 22 S
873	QC(kN/m)**	0,10	(+0,16,+0,99,-0,00) 3 W1
873	QC(kN/m)**	0,11	(+0,16,+0,99,-0,00) 4 W2
873	QC(kN/m)**	0,04	(+0,16,+0,99,-0,00) 25 W3
873	QD(kN/m)**	0,11	0 275 (+0,16,+0,99,-0,00) 26 W4
873	QD(kN/m)**	0,20	275 225 (+0,16,+0,99,-0,00) 26 W4
874	QC(kN/m)	0,04	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
875	QC(kN/m)	0,41	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
876	QC(kN/m)	0,41	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
877	QC(kN/m)	0,41	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
878	QC(kN/m)	0,41	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G

879	QC(kN/m)	0,41		(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
880	QC(kN/m)	0,41		(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
881	QC(kN/m)	0,41		(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
882	QC(kN/m)	0,41		(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
883	QC(kN/m)	0,41		(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
884	QC(kN/m)	0,41		(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
885	QC(kN/m)	0,04		(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
886	QC(kN/m)	0,22		(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
886	P(kN)**	1,52	0	(-0,00,-0,00,+1,00) 3 W1
886	P(kN)**	0,78	0	(-0,00,-0,00,+1,00) 4 W2
886	P(kN)**	0,97	0	(-0,00,-0,00,+1,00) 25 W3
886	P(kN)**	-0,18	0	(-0,00,-0,00,+1,00) 26 W4
887	QC(kN/m)	0,22		(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
888	QC(kN/m)	0,22		(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
889	QC(kN/m)	0,22		(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
890	QC(kN/m)	0,22		(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
891	QC(kN/m)	0,22		(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
892	QC(kN/m)	0,22		(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
892	P(kN)**	0,25	153	(-0,00,-0,00,+1,00) 3 W1
892	P(kN)**	0,16	153	(-0,00,-0,00,+1,00) 4 W2
892	P(kN)**	0,25	153	(-0,00,-0,00,+1,00) 25 W3
892	P(kN)**	-0,04	153	(-0,00,-0,00,+1,00) 26 W4
893	QC(kN/m)	0,22		(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
894	QC(kN/m)	0,22		(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
895	QC(kN/m)	0,22		(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
896	QC(kN/m)	0,22		(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
897	QC(kN/m)	0,22		(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
898	QC(kN/m)	0,04		(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
899	QC(kN/m)	0,22		(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
900	QC(kN/m)	0,22		(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G

901	QC(kN/m)	0,22		(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
902	QC(kN/m)	0,22		(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
903	QC(kN/m)	0,22		(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
904	QC(kN/m)	0,22		(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
905	QC(kN/m)	0,22		(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
905	P(kN)**	0,25	153	(-0,00,-0,00,+1,00) 3 W1
905	P(kN)**	0,16	153	(-0,00,-0,00,+1,00) 4 W2
905	P(kN)**	0,25	153	(-0,00,-0,00,+1,00) 25 W3
905	P(kN)**	-0,04	153	(-0,00,-0,00,+1,00) 26 W4
906	QC(kN/m)	0,22		(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
907	QC(kN/m)	0,22		(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
908	QC(kN/m)	0,22		(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
909	QC(kN/m)	0,22		(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
910	QC(kN/m)	0,22		(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
911	QC(kN/m)	0,08		(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
911	QC(kN/m)*	0,29		(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
911	QC(kN/m)*	0,38		(+0,00,-1,00,+0,00) 1 Q1
911	QC(kN/m)*	0,21		(+0,00,-1,00,+0,00) 22 S
911	QC(kN/m)**	0,33		(-0,16,+0,99,+0,00) 3 W1
911	QC(kN/m)**	0,77		(-0,16,+0,99,+0,00) 25 W3
911	QC(kN/m)**	0,79		(-0,16,+0,99,+0,00) 26 W4
911	QD(kN/m)**	1,48	0 225	(-0,16,+0,99,+0,00) 4 W2
911	QD(kN/m)**	0,86	225 275	(-0,16,+0,99,+0,00) 4 W2
912	QC(kN/m)	0,08		(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
912	QC(kN/m)*	0,28		(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
912	QC(kN/m)*	0,38		(+0,00,-1,00,+0,00) 1 Q1
912	QC(kN/m)*	0,21		(+0,00,-1,00,+0,00) 22 S
912	QC(kN/m)**	0,76		(+0,16,+0,99,-0,00) 3 W1
912	QC(kN/m)**	0,33		(+0,16,+0,99,-0,00) 25 W3
912	QC(kN/m)**	0,79		(+0,16,+0,99,-0,00) 26 W4
912	QD(kN/m)**	1,47	0 225	(+0,16,+0,99,-0,00) 4 W2
912	QD(kN/m)**	0,86	225 275	(+0,16,+0,99,-0,00) 4 W2
913	QC(kN/m)	0,08		(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
913	QC(kN/m)*	0,29		(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
913	QC(kN/m)*	0,38		(+0,00,-1,00,+0,00) 1 Q1
913	QC(kN/m)*	0,21		(+0,00,-1,00,+0,00) 22 S
913	QC(kN/m)**	0,33		(-0,16,+0,99,+0,00) 3 W1
913	QC(kN/m)**	0,86		(-0,16,+0,99,+0,00) 4 W2
913	QC(kN/m)**	0,77		(-0,16,+0,99,+0,00) 25 W3
913	QC(kN/m)**	0,79		(-0,16,+0,99,+0,00) 26 W4

914	QC(kN/m)	0,08		(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
914	QC(kN/m)*	0,28		(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
914	QC(kN/m)*	0,38		(+0,00,-1,00,+0,00) 1 Q1
914	QC(kN/m)*	0,21		(+0,00,-1,00,+0,00) 22 S
914	QC(kN/m)**	0,76		(+0,16,+0,99,-0,00) 3 W1
914	QC(kN/m)**	0,86		(+0,16,+0,99,-0,00) 4 W2
914	QC(kN/m)**	0,33		(+0,16,+0,99,-0,00) 25 W3
914	QC(kN/m)**	0,79		(+0,16,+0,99,-0,00) 26 W4
915	QC(kN/m)	0,08		(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
915	QC(kN/m)*	0,29		(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
915	QC(kN/m)*	0,38		(+0,00,-1,00,+0,00) 1 Q1
915	QC(kN/m)*	0,21		(+0,00,-1,00,+0,00) 22 S
915	QC(kN/m)**	0,33		(-0,16,+0,99,+0,00) 3 W1
915	QC(kN/m)**	0,77		(-0,16,+0,99,+0,00) 25 W3
915	QC(kN/m)**	0,79		(-0,16,+0,99,+0,00) 26 W4
915	QD(kN/m)**	0,79	75 425	(-0,16,+0,99,+0,00) 4 W2
915	P(kN)**	0,64	50	(-0,16,+0,99,+0,00) 4 W2
916	QC(kN/m)	0,08		(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
916	QC(kN/m)*	0,28		(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
916	QC(kN/m)*	0,38		(+0,00,-1,00,+0,00) 1 Q1
916	QC(kN/m)*	0,21		(+0,00,-1,00,+0,00) 22 S
916	QC(kN/m)**	0,76		(+0,16,+0,99,-0,00) 3 W1
916	QC(kN/m)**	0,33		(+0,16,+0,99,-0,00) 25 W3
916	QC(kN/m)**	0,79		(+0,16,+0,99,-0,00) 26 W4
916	QD(kN/m)**	0,79	75 425	(+0,16,+0,99,-0,00) 4 W2
916	P(kN)**	0,43	0	(+0,16,+0,99,-0,00) 4 W2
916	P(kN)**	0,64	50	(+0,16,+0,99,-0,00) 4 W2
917	QC(kN/m)	0,08		(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
917	QC(kN/m)*	0,29		(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
917	QC(kN/m)*	0,38		(+0,00,-1,00,+0,00) 1 Q1
917	QC(kN/m)*	0,21		(+0,00,-1,00,+0,00) 22 S
917	QC(kN/m)**	0,33		(-0,16,+0,99,+0,00) 3 W1
917	QC(kN/m)**	0,79		(-0,16,+0,99,+0,00) 4 W2
917	QC(kN/m)**	0,77		(-0,16,+0,99,+0,00) 25 W3
917	QC(kN/m)**	0,79		(-0,16,+0,99,+0,00) 26 W4
918	QC(kN/m)	0,08		(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
918	QC(kN/m)*	0,28		(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
918	QC(kN/m)*	0,38		(+0,00,-1,00,+0,00) 1 Q1
918	QC(kN/m)*	0,21		(+0,00,-1,00,+0,00) 22 S
918	QC(kN/m)**	0,76		(+0,16,+0,99,-0,00) 3 W1
918	QC(kN/m)**	0,79		(+0,16,+0,99,-0,00) 4 W2
918	QC(kN/m)**	0,33		(+0,16,+0,99,-0,00) 25 W3
918	QC(kN/m)**	0,79		(+0,16,+0,99,-0,00) 26 W4
919	QC(kN/m)	0,08		(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
919	QC(kN/m)*	0,29		(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
919	QC(kN/m)*	0,38		(+0,00,-1,00,+0,00) 1 Q1

919	QC(kN/m)*	0,21	(+0,00,-1,00,+0,00) 22 S
919	QC(kN/m)**	0,33	(-0,16,+0,99,+0,00) 3 W1
919	QC(kN/m)**	0,79	(-0,16,+0,99,+0,00) 4 W2
919	QC(kN/m)**	0,77	(-0,16,+0,99,+0,00) 25 W3
919	QC(kN/m)**	0,79	(-0,16,+0,99,+0,00) 26 W4
920	QC(kN/m)	0,08	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
920	QC(kN/m)*	0,28	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
920	QC(kN/m)*	0,38	(+0,00,-1,00,+0,00) 1 Q1
920	QC(kN/m)*	0,21	(+0,00,-1,00,+0,00) 22 S
920	QC(kN/m)**	0,76	(+0,16,+0,99,-0,00) 3 W1
920	QC(kN/m)**	0,79	(+0,16,+0,99,-0,00) 4 W2
920	QC(kN/m)**	0,33	(+0,16,+0,99,-0,00) 25 W3
920	QC(kN/m)**	0,79	(+0,16,+0,99,-0,00) 26 W4
921	QC(kN/m)	0,08	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
921	QC(kN/m)*	0,29	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
921	QC(kN/m)*	0,38	(+0,00,-1,00,+0,00) 1 Q1
921	QC(kN/m)*	0,21	(+0,00,-1,00,+0,00) 22 S
921	QC(kN/m)**	0,33	(-0,16,+0,99,+0,00) 3 W1
921	QC(kN/m)**	0,79	(-0,16,+0,99,+0,00) 4 W2
921	QC(kN/m)**	0,77	(-0,16,+0,99,+0,00) 25 W3
921	QC(kN/m)**	0,79	(-0,16,+0,99,+0,00) 26 W4
922	QC(kN/m)	0,08	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
922	QC(kN/m)*	0,28	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
922	QC(kN/m)*	0,38	(+0,00,-1,00,+0,00) 1 Q1
922	QC(kN/m)*	0,21	(+0,00,-1,00,+0,00) 22 S
922	QC(kN/m)**	0,76	(+0,16,+0,99,-0,00) 3 W1
922	QC(kN/m)**	0,79	(+0,16,+0,99,-0,00) 4 W2
922	QC(kN/m)**	0,33	(+0,16,+0,99,-0,00) 25 W3
922	QC(kN/m)**	0,79	(+0,16,+0,99,-0,00) 26 W4
923	QC(kN/m)	0,08	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
923	QC(kN/m)*	0,29	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
923	QC(kN/m)*	0,38	(+0,00,-1,00,+0,00) 1 Q1
923	QC(kN/m)*	0,21	(+0,00,-1,00,+0,00) 22 S
923	QC(kN/m)**	0,33	(-0,16,+0,99,+0,00) 3 W1
923	QC(kN/m)**	0,79	(-0,16,+0,99,+0,00) 4 W2
923	QC(kN/m)**	0,77	(-0,16,+0,99,+0,00) 25 W3
923	QC(kN/m)**	0,79	(-0,16,+0,99,+0,00) 26 W4
924	QC(kN/m)	0,08	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
924	QC(kN/m)*	0,28	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
924	QC(kN/m)*	0,38	(+0,00,-1,00,+0,00) 1 Q1
924	QC(kN/m)*	0,21	(+0,00,-1,00,+0,00) 22 S
924	QC(kN/m)**	0,76	(+0,16,+0,99,-0,00) 3 W1
924	QC(kN/m)**	0,79	(+0,16,+0,99,-0,00) 4 W2
924	QC(kN/m)**	0,33	(+0,16,+0,99,-0,00) 25 W3
924	QC(kN/m)**	0,79	(+0,16,+0,99,-0,00) 26 W4
925	QC(kN/m)	0,08	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G

925	QC(kN/m)*	0,29	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
925	QC(kN/m)*	0,38	(+0,00,-1,00,+0,00) 1 Q1
925	QC(kN/m)*	0,21	(+0,00,-1,00,+0,00) 22 S
925	QC(kN/m)**	0,33	(-0,16,+0,99,+0,00) 3 W1
925	QC(kN/m)**	0,79	(-0,16,+0,99,+0,00) 4 W2
925	QC(kN/m)**	0,77	(-0,16,+0,99,+0,00) 25 W3
925	QC(kN/m)**	0,79	(-0,16,+0,99,+0,00) 26 W4
926	QC(kN/m)	0,08	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
926	QC(kN/m)*	0,28	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
926	QC(kN/m)*	0,38	(+0,00,-1,00,+0,00) 1 Q1
926	QC(kN/m)*	0,21	(+0,00,-1,00,+0,00) 22 S
926	QC(kN/m)**	0,76	(+0,16,+0,99,-0,00) 3 W1
926	QC(kN/m)**	0,79	(+0,16,+0,99,-0,00) 4 W2
926	QC(kN/m)**	0,33	(+0,16,+0,99,-0,00) 25 W3
926	QC(kN/m)**	0,79	(+0,16,+0,99,-0,00) 26 W4
927	QC(kN/m)	0,08	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
927	QC(kN/m)*	0,29	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
927	QC(kN/m)*	0,38	(+0,00,-1,00,+0,00) 1 Q1
927	QC(kN/m)*	0,21	(+0,00,-1,00,+0,00) 22 S
927	QC(kN/m)**	0,33	(-0,16,+0,99,+0,00) 3 W1
927	QC(kN/m)**	0,79	(-0,16,+0,99,+0,00) 4 W2
927	QC(kN/m)**	0,77	(-0,16,+0,99,+0,00) 25 W3
927	QC(kN/m)**	0,79	(-0,16,+0,99,+0,00) 26 W4
928	QC(kN/m)	0,08	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
928	QC(kN/m)*	0,28	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
928	QC(kN/m)*	0,38	(+0,00,-1,00,+0,00) 1 Q1
928	QC(kN/m)*	0,21	(+0,00,-1,00,+0,00) 22 S
928	QC(kN/m)**	0,76	(+0,16,+0,99,-0,00) 3 W1
928	QC(kN/m)**	0,79	(+0,16,+0,99,-0,00) 4 W2
928	QC(kN/m)**	0,33	(+0,16,+0,99,-0,00) 25 W3
928	QC(kN/m)**	0,79	(+0,16,+0,99,-0,00) 26 W4
929	QC(kN/m)	0,08	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
929	QC(kN/m)*	0,29	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
929	QC(kN/m)*	0,38	(+0,00,-1,00,+0,00) 1 Q1
929	QC(kN/m)*	0,21	(+0,00,-1,00,+0,00) 22 S
929	QC(kN/m)**	0,33	(-0,16,+0,99,+0,00) 3 W1
929	QC(kN/m)**	0,79	(-0,16,+0,99,+0,00) 4 W2
929	QC(kN/m)**	0,77	(-0,16,+0,99,+0,00) 25 W3
929	QD(kN/m)**	0,79	0 425 (-0,16,+0,99,+0,00) 26 W4
929	P(kN)**	0,64	450 (-0,16,+0,99,+0,00) 26 W4
930	QC(kN/m)	0,08	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
930	QC(kN/m)*	0,28	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
930	QC(kN/m)*	0,38	(+0,00,-1,00,+0,00) 1 Q1
930	QC(kN/m)*	0,21	(+0,00,-1,00,+0,00) 22 S
930	QC(kN/m)**	0,76	(+0,16,+0,99,-0,00) 3 W1
930	QC(kN/m)**	0,79	(+0,16,+0,99,-0,00) 4 W2
930	QC(kN/m)**	0,33	(+0,16,+0,99,-0,00) 25 W3

930	QD(kN/m)**	0,79	0 425 (+0,16,+0,99,-0,00) 26 W4
930	P(kN)**	0,64	450 (+0,16,+0,99,-0,00) 26 W4
931	QC(kN/m)	0,08	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
931	QC(kN/m)*	0,29	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
931	QC(kN/m)*	0,38	(+0,00,-1,00,+0,00) 1 Q1
931	QC(kN/m)*	0,21	(+0,00,-1,00,+0,00) 22 S
931	QC(kN/m)**	0,33	(-0,16,+0,99,+0,00) 3 W1
931	QC(kN/m)**	0,79	(-0,16,+0,99,+0,00) 4 W2
931	QC(kN/m)**	0,77	(-0,16,+0,99,+0,00) 25 W3
931	QC(kN/m)**	0,86	(-0,16,+0,99,+0,00) 26 W4
932	QC(kN/m)	0,08	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
932	QC(kN/m)*	0,28	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
932	QC(kN/m)*	0,38	(+0,00,-1,00,+0,00) 1 Q1
932	QC(kN/m)*	0,21	(+0,00,-1,00,+0,00) 22 S
932	QC(kN/m)**	0,76	(+0,16,+0,99,-0,00) 3 W1
932	QC(kN/m)**	0,79	(+0,16,+0,99,-0,00) 4 W2
932	QC(kN/m)**	0,33	(+0,16,+0,99,-0,00) 25 W3
932	QC(kN/m)**	0,86	(+0,16,+0,99,-0,00) 26 W4
933	QC(kN/m)	0,08	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
933	QC(kN/m)*	0,29	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
933	QC(kN/m)*	0,38	(+0,00,-1,00,+0,00) 1 Q1
933	QC(kN/m)*	0,21	(+0,00,-1,00,+0,00) 22 S
933	QC(kN/m)**	0,33	(-0,16,+0,99,+0,00) 3 W1
933	QC(kN/m)**	0,79	(-0,16,+0,99,+0,00) 4 W2
933	QC(kN/m)**	0,77	(-0,16,+0,99,+0,00) 25 W3
933	QD(kN/m)**	0,86	0 275 (-0,16,+0,99,+0,00) 26 W4
933	QD(kN/m)**	1,48	275 225 (-0,16,+0,99,+0,00) 26 W4
934	QC(kN/m)	0,08	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
934	QC(kN/m)*	0,28	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
934	QC(kN/m)*	0,38	(+0,00,-1,00,+0,00) 1 Q1
934	QC(kN/m)*	0,21	(+0,00,-1,00,+0,00) 22 S
934	QC(kN/m)**	0,76	(+0,16,+0,99,-0,00) 3 W1
934	QC(kN/m)**	0,79	(+0,16,+0,99,-0,00) 4 W2
934	QC(kN/m)**	0,33	(+0,16,+0,99,-0,00) 25 W3
934	QD(kN/m)**	0,86	0 275 (+0,16,+0,99,-0,00) 26 W4
934	QD(kN/m)**	1,47	275 225 (+0,16,+0,99,-0,00) 26 W4
935	QC(kN/m)	0,08	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
935	QC(kN/m)*	0,53	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
935	QC(kN/m)*	0,71	(+0,00,-1,00,+0,00) 1 Q1
935	QC(kN/m)*	0,39	(+0,00,-1,00,+0,00) 22 S
935	QC(kN/m)**	0,61	(-0,16,+0,99,+0,00) 3 W1
935	QC(kN/m)**	1,43	(-0,16,+0,99,+0,00) 25 W3
935	QC(kN/m)**	1,47	(-0,16,+0,99,+0,00) 26 W4
935	QD(kN/m)**	2,75	0 225 (-0,16,+0,99,+0,00) 4 W2
935	QD(kN/m)**	1,61	225 275 (-0,16,+0,99,+0,00) 4 W2
936	QC(kN/m)	0,08	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G

936	QC(kN/m)*	0,53	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
936	QC(kN/m)*	0,71	(+0,00,-1,00,+0,00) 1 Q1
936	QC(kN/m)*	0,39	(+0,00,-1,00,+0,00) 22 S
936	QC(kN/m)**	1,43	(+0,16,+0,99,-0,00) 3 W1
936	QC(kN/m)**	0,61	(+0,16,+0,99,-0,00) 25 W3
936	QC(kN/m)**	1,47	(+0,16,+0,99,-0,00) 26 W4
936	QD(kN/m)**	2,75	0 225 (+0,16,+0,99,-0,00) 4 W2
936	QD(kN/m)**	1,61	225 275 (+0,16,+0,99,-0,00) 4 W2

937	QC(kN/m)	0,08	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
937	QC(kN/m)*	0,53	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
937	QC(kN/m)*	0,71	(+0,00,-1,00,+0,00) 1 Q1
937	QC(kN/m)*	0,39	(+0,00,-1,00,+0,00) 22 S
937	QC(kN/m)**	0,61	(-0,16,+0,99,+0,00) 3 W1
937	QC(kN/m)**	1,61	(-0,16,+0,99,+0,00) 4 W2
937	QC(kN/m)**	1,43	(-0,16,+0,99,+0,00) 25 W3
937	QC(kN/m)**	1,47	(-0,16,+0,99,+0,00) 26 W4

938	QC(kN/m)	0,08	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
938	QC(kN/m)*	0,53	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
938	QC(kN/m)*	0,71	(+0,00,-1,00,+0,00) 1 Q1
938	QC(kN/m)*	0,39	(+0,00,-1,00,+0,00) 22 S
938	QC(kN/m)**	1,43	(+0,16,+0,99,-0,00) 3 W1
938	QC(kN/m)**	1,61	(+0,16,+0,99,-0,00) 4 W2
938	QC(kN/m)**	0,61	(+0,16,+0,99,-0,00) 25 W3
938	QC(kN/m)**	1,47	(+0,16,+0,99,-0,00) 26 W4

939	QC(kN/m)	0,08	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
939	QC(kN/m)*	0,53	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
939	QC(kN/m)*	0,71	(+0,00,-1,00,+0,00) 1 Q1
939	QC(kN/m)*	0,39	(+0,00,-1,00,+0,00) 22 S
939	QC(kN/m)**	0,61	(-0,16,+0,99,+0,00) 3 W1
939	QC(kN/m)**	1,43	(-0,16,+0,99,+0,00) 25 W3
939	QC(kN/m)**	1,47	(-0,16,+0,99,+0,00) 26 W4
939	QD(kN/m)**	1,47	75 425 (-0,16,+0,99,+0,00) 4 W2
939	P(kN)**	0,81	0 (-0,16,+0,99,+0,00) 4 W2
939	P(kN)**	1,19	50 (-0,16,+0,99,+0,00) 4 W2

940	QC(kN/m)	0,08	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
940	QC(kN/m)*	0,53	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
940	QC(kN/m)*	0,71	(+0,00,-1,00,+0,00) 1 Q1
940	QC(kN/m)*	0,39	(+0,00,-1,00,+0,00) 22 S
940	QC(kN/m)**	1,43	(+0,16,+0,99,-0,00) 3 W1
940	QC(kN/m)**	0,61	(+0,16,+0,99,-0,00) 25 W3
940	QC(kN/m)**	1,47	(+0,16,+0,99,-0,00) 26 W4
940	QD(kN/m)**	1,47	75 425 (+0,16,+0,99,-0,00) 4 W2
940	P(kN)**	0,81	0 (+0,16,+0,99,-0,00) 4 W2
940	P(kN)**	1,19	50 (+0,16,+0,99,-0,00) 4 W2

941	QC(kN/m)	0,08	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
941	QC(kN/m)*	0,53	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
941	QC(kN/m)*	0,71	(+0,00,-1,00,+0,00) 1 Q1

941	QC(kN/m)*	0,39	(+0,00,-1,00,+0,00) 22 S
941	QC(kN/m)**	0,61	(-0,16,+0,99,+0,00) 3 W1
941	QC(kN/m)**	1,47	(-0,16,+0,99,+0,00) 4 W2
941	QC(kN/m)**	1,43	(-0,16,+0,99,+0,00) 25 W3
941	QC(kN/m)**	1,47	(-0,16,+0,99,+0,00) 26 W4
942	QC(kN/m)	0,08	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
942	QC(kN/m)*	0,53	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
942	QC(kN/m)*	0,71	(+0,00,-1,00,+0,00) 1 Q1
942	QC(kN/m)*	0,39	(+0,00,-1,00,+0,00) 22 S
942	QC(kN/m)**	1,43	(+0,16,+0,99,-0,00) 3 W1
942	QC(kN/m)**	1,47	(+0,16,+0,99,-0,00) 4 W2
942	QC(kN/m)**	0,61	(+0,16,+0,99,-0,00) 25 W3
942	QC(kN/m)**	1,47	(+0,16,+0,99,-0,00) 26 W4
943	QC(kN/m)	0,08	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
943	QC(kN/m)*	0,53	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
943	QC(kN/m)*	0,71	(+0,00,-1,00,+0,00) 1 Q1
943	QC(kN/m)*	0,39	(+0,00,-1,00,+0,00) 22 S
943	QC(kN/m)**	0,61	(-0,16,+0,99,+0,00) 3 W1
943	QC(kN/m)**	1,47	(-0,16,+0,99,+0,00) 4 W2
943	QC(kN/m)**	1,43	(-0,16,+0,99,+0,00) 25 W3
943	QC(kN/m)**	1,47	(-0,16,+0,99,+0,00) 26 W4
944	QC(kN/m)	0,08	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
944	QC(kN/m)*	0,53	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
944	QC(kN/m)*	0,71	(+0,00,-1,00,+0,00) 1 Q1
944	QC(kN/m)*	0,39	(+0,00,-1,00,+0,00) 22 S
944	QC(kN/m)**	1,43	(+0,16,+0,99,-0,00) 3 W1
944	QC(kN/m)**	1,47	(+0,16,+0,99,-0,00) 4 W2
944	QC(kN/m)**	0,61	(+0,16,+0,99,-0,00) 25 W3
944	QC(kN/m)**	1,47	(+0,16,+0,99,-0,00) 26 W4
945	QC(kN/m)	0,08	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
945	QC(kN/m)*	0,53	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
945	QC(kN/m)*	0,71	(+0,00,-1,00,+0,00) 1 Q1
945	QC(kN/m)*	0,39	(+0,00,-1,00,+0,00) 22 S
945	QC(kN/m)**	0,61	(-0,16,+0,99,+0,00) 3 W1
945	QC(kN/m)**	1,47	(-0,16,+0,99,+0,00) 4 W2
945	QC(kN/m)**	1,43	(-0,16,+0,99,+0,00) 25 W3
945	QC(kN/m)**	1,47	(-0,16,+0,99,+0,00) 26 W4
946	QC(kN/m)	0,08	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
946	QC(kN/m)*	0,53	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
946	QC(kN/m)*	0,71	(+0,00,-1,00,+0,00) 1 Q1
946	QC(kN/m)*	0,39	(+0,00,-1,00,+0,00) 22 S
946	QC(kN/m)**	1,43	(+0,16,+0,99,-0,00) 3 W1
946	QC(kN/m)**	1,47	(+0,16,+0,99,-0,00) 4 W2
946	QC(kN/m)**	0,61	(+0,16,+0,99,-0,00) 25 W3
946	QC(kN/m)**	1,47	(+0,16,+0,99,-0,00) 26 W4
947	QC(kN/m)	0,08	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G

947	QC(kN/m)*	0,53	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
947	QC(kN/m)*	0,71	(+0,00,-1,00,+0,00) 1 Q1
947	QC(kN/m)*	0,39	(+0,00,-1,00,+0,00) 22 S
947	QC(kN/m)**	0,61	(-0,16,+0,99,+0,00) 3 W1
947	QC(kN/m)**	1,47	(-0,16,+0,99,+0,00) 4 W2
947	QC(kN/m)**	1,43	(-0,16,+0,99,+0,00) 25 W3
947	QC(kN/m)**	1,47	(-0,16,+0,99,+0,00) 26 W4

948	QC(kN/m)	0,08	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
948	QC(kN/m)*	0,53	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
948	QC(kN/m)*	0,71	(+0,00,-1,00,+0,00) 1 Q1
948	QC(kN/m)*	0,39	(+0,00,-1,00,+0,00) 22 S
948	QC(kN/m)**	1,43	(+0,16,+0,99,-0,00) 3 W1
948	QC(kN/m)**	1,47	(+0,16,+0,99,-0,00) 4 W2
948	QC(kN/m)**	0,61	(+0,16,+0,99,-0,00) 25 W3
948	QC(kN/m)**	1,47	(+0,16,+0,99,-0,00) 26 W4

949	QC(kN/m)	0,08	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
949	QC(kN/m)*	0,53	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
949	QC(kN/m)*	0,71	(+0,00,-1,00,+0,00) 1 Q1
949	QC(kN/m)*	0,39	(+0,00,-1,00,+0,00) 22 S
949	QC(kN/m)**	0,61	(-0,16,+0,99,+0,00) 3 W1
949	QC(kN/m)**	1,47	(-0,16,+0,99,+0,00) 4 W2
949	QC(kN/m)**	1,43	(-0,16,+0,99,+0,00) 25 W3
949	QC(kN/m)**	1,47	(-0,16,+0,99,+0,00) 26 W4

950	QC(kN/m)	0,08	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
950	QC(kN/m)*	0,53	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
950	QC(kN/m)*	0,71	(+0,00,-1,00,+0,00) 1 Q1
950	QC(kN/m)*	0,39	(+0,00,-1,00,+0,00) 22 S
950	QC(kN/m)**	1,43	(+0,16,+0,99,-0,00) 3 W1
950	QC(kN/m)**	1,47	(+0,16,+0,99,-0,00) 4 W2
950	QC(kN/m)**	0,61	(+0,16,+0,99,-0,00) 25 W3
950	QC(kN/m)**	1,47	(+0,16,+0,99,-0,00) 26 W4

951	QC(kN/m)	0,08	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
951	QC(kN/m)*	0,53	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
951	QC(kN/m)*	0,71	(+0,00,-1,00,+0,00) 1 Q1
951	QC(kN/m)*	0,39	(+0,00,-1,00,+0,00) 22 S
951	QC(kN/m)**	0,61	(-0,16,+0,99,+0,00) 3 W1
951	QC(kN/m)**	1,47	(-0,16,+0,99,+0,00) 4 W2
951	QC(kN/m)**	1,43	(-0,16,+0,99,+0,00) 25 W3
951	QC(kN/m)**	1,47	(-0,16,+0,99,+0,00) 26 W4

952	QC(kN/m)	0,08	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
952	QC(kN/m)*	0,53	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
952	QC(kN/m)*	0,71	(+0,00,-1,00,+0,00) 1 Q1
952	QC(kN/m)*	0,39	(+0,00,-1,00,+0,00) 22 S
952	QC(kN/m)**	1,43	(+0,16,+0,99,-0,00) 3 W1
952	QC(kN/m)**	1,47	(+0,16,+0,99,-0,00) 4 W2
952	QC(kN/m)**	0,61	(+0,16,+0,99,-0,00) 25 W3
952	QC(kN/m)**	1,47	(+0,16,+0,99,-0,00) 26 W4

953	QC(kN/m)	0,08	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
953	QC(kN/m)*	0,53	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
953	QC(kN/m)*	0,71	(+0,00,-1,00,+0,00) 1 Q1
953	QC(kN/m)*	0,39	(+0,00,-1,00,+0,00) 22 S
953	QC(kN/m)**	0,61	(-0,16,+0,99,+0,00) 3 W1
953	QC(kN/m)**	1,47	(-0,16,+0,99,+0,00) 4 W2
953	QC(kN/m)**	1,43	(-0,16,+0,99,+0,00) 25 W3
953	QD(kN/m)**	1,47	0 425 (-0,16,+0,99,+0,00) 26 W4
953	P(kN)**	1,19	450 (-0,16,+0,99,+0,00) 26 W4
954	QC(kN/m)	0,08	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
954	QC(kN/m)*	0,53	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
954	QC(kN/m)*	0,71	(+0,00,-1,00,+0,00) 1 Q1
954	QC(kN/m)*	0,39	(+0,00,-1,00,+0,00) 22 S
954	QC(kN/m)**	1,43	(+0,16,+0,99,-0,00) 3 W1
954	QC(kN/m)**	1,47	(+0,16,+0,99,-0,00) 4 W2
954	QC(kN/m)**	0,61	(+0,16,+0,99,-0,00) 25 W3
954	QD(kN/m)**	1,47	0 425 (+0,16,+0,99,-0,00) 26 W4
954	P(kN)**	1,19	450 (+0,16,+0,99,-0,00) 26 W4
955	QC(kN/m)	0,08	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
955	QC(kN/m)*	0,53	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
955	QC(kN/m)*	0,71	(+0,00,-1,00,+0,00) 1 Q1
955	QC(kN/m)*	0,39	(+0,00,-1,00,+0,00) 22 S
955	QC(kN/m)**	0,61	(-0,16,+0,99,+0,00) 3 W1
955	QC(kN/m)**	1,47	(-0,16,+0,99,+0,00) 4 W2
955	QC(kN/m)**	1,43	(-0,16,+0,99,+0,00) 25 W3
955	QC(kN/m)**	1,61	(-0,16,+0,99,+0,00) 26 W4
956	QC(kN/m)	0,08	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
956	QC(kN/m)*	0,53	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
956	QC(kN/m)*	0,71	(+0,00,-1,00,+0,00) 1 Q1
956	QC(kN/m)*	0,39	(+0,00,-1,00,+0,00) 22 S
956	QC(kN/m)**	1,43	(+0,16,+0,99,-0,00) 3 W1
956	QC(kN/m)**	1,47	(+0,16,+0,99,-0,00) 4 W2
956	QC(kN/m)**	0,61	(+0,16,+0,99,-0,00) 25 W3
956	QC(kN/m)**	1,61	(+0,16,+0,99,-0,00) 26 W4
957	QC(kN/m)	0,08	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
957	QC(kN/m)*	0,53	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
957	QC(kN/m)*	0,71	(+0,00,-1,00,+0,00) 1 Q1
957	QC(kN/m)*	0,39	(+0,00,-1,00,+0,00) 22 S
957	QC(kN/m)**	0,61	(-0,16,+0,99,+0,00) 3 W1
957	QC(kN/m)**	1,47	(-0,16,+0,99,+0,00) 4 W2
957	QC(kN/m)**	1,43	(-0,16,+0,99,+0,00) 25 W3
957	QD(kN/m)**	1,61	0 275 (-0,16,+0,99,+0,00) 26 W4
957	QD(kN/m)**	2,75	275 225 (-0,16,+0,99,+0,00) 26 W4
958	QC(kN/m)	0,08	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
958	QC(kN/m)*	0,53	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
958	QC(kN/m)*	0,71	(+0,00,-1,00,+0,00) 1 Q1

958	QC(kN/m)*	0,39	(+0,00,-1,00,+0,00) 22 S
958	QC(kN/m)**	1,43	(+0,16,+0,99,-0,00) 3 W1
958	QC(kN/m)**	1,47	(+0,16,+0,99,-0,00) 4 W2
958	QC(kN/m)**	0,61	(+0,16,+0,99,-0,00) 25 W3
958	QD(kN/m)**	1,61	0 275 (+0,16,+0,99,-0,00) 26 W4
958	QD(kN/m)**	2,75	275 225 (+0,16,+0,99,-0,00) 26 W4
959	QC(kN/m)	0,08	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
959	QC(kN/m)*	0,57	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
959	QC(kN/m)*	0,76	(+0,00,-1,00,+0,00) 1 Q1
959	QC(kN/m)*	0,42	(+0,00,-1,00,+0,00) 22 S
959	QC(kN/m)**	0,66	(-0,16,+0,99,+0,00) 3 W1
959	QC(kN/m)**	1,53	(-0,16,+0,99,+0,00) 25 W3
959	QC(kN/m)**	1,58	(-0,16,+0,99,+0,00) 26 W4
959	QD(kN/m)**	2,94	0 225 (-0,16,+0,99,+0,00) 4 W2
959	QD(kN/m)**	1,73	225 275 (-0,16,+0,99,+0,00) 4 W2
960	QC(kN/m)	0,04	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
961	QC(kN/m)	0,08	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
961	QC(kN/m)*	0,57	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
961	QC(kN/m)*	0,76	(+0,00,-1,00,+0,00) 1 Q1
961	QC(kN/m)*	0,42	(+0,00,-1,00,+0,00) 22 S
961	QC(kN/m)**	1,53	(+0,16,+0,99,-0,00) 3 W1
961	QC(kN/m)**	0,66	(+0,16,+0,99,-0,00) 25 W3
961	QC(kN/m)**	1,58	(+0,16,+0,99,-0,00) 26 W4
961	QD(kN/m)**	2,94	0 225 (+0,16,+0,99,-0,00) 4 W2
961	QD(kN/m)**	1,73	225 275 (+0,16,+0,99,-0,00) 4 W2
962	QC(kN/m)	0,04	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
963	QC(kN/m)	0,08	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
963	QC(kN/m)*	0,57	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
963	QC(kN/m)*	0,76	(+0,00,-1,00,+0,00) 1 Q1
963	QC(kN/m)*	0,42	(+0,00,-1,00,+0,00) 22 S
963	QC(kN/m)**	0,66	(-0,16,+0,99,+0,00) 3 W1
963	QC(kN/m)**	1,73	(-0,16,+0,99,+0,00) 4 W2
963	QC(kN/m)**	1,53	(-0,16,+0,99,+0,00) 25 W3
963	QC(kN/m)**	1,58	(-0,16,+0,99,+0,00) 26 W4
964	QC(kN/m)	0,04	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
965	QC(kN/m)	0,08	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
965	QC(kN/m)*	0,57	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
965	QC(kN/m)*	0,76	(+0,00,-1,00,+0,00) 1 Q1
965	QC(kN/m)*	0,42	(+0,00,-1,00,+0,00) 22 S
965	QC(kN/m)**	1,53	(+0,16,+0,99,-0,00) 3 W1
965	QC(kN/m)**	1,73	(+0,16,+0,99,-0,00) 4 W2
965	QC(kN/m)**	0,66	(+0,16,+0,99,-0,00) 25 W3
965	QC(kN/m)**	1,58	(+0,16,+0,99,-0,00) 26 W4
966	QC(kN/m)	0,04	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G

967	QC(kN/m)	0,08		(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
967	QC(kN/m)*	0,57		(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
967	QC(kN/m)*	0,76		(+0,00,-1,00,+0,00) 1 Q1
967	QC(kN/m)*	0,42		(+0,00,-1,00,+0,00) 22 S
967	QC(kN/m)**	0,66		(-0,16,+0,99,+0,00) 3 W1
967	QC(kN/m)**	1,53		(-0,16,+0,99,+0,00) 25 W3
967	QC(kN/m)**	1,58		(-0,16,+0,99,+0,00) 26 W4
967	QD(kN/m)**	1,58	75 425	(-0,16,+0,99,+0,00) 4 W2
967	P(kN)**	0,86	0	(-0,16,+0,99,+0,00) 4 W2
967	P(kN)**	1,28	50	(-0,16,+0,99,+0,00) 4 W2

968	QC(kN/m)	0,08		(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
968	QC(kN/m)*	0,57		(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
968	QC(kN/m)*	0,76		(+0,00,-1,00,+0,00) 1 Q1
968	QC(kN/m)*	0,42		(+0,00,-1,00,+0,00) 22 S
968	QC(kN/m)**	1,53		(+0,16,+0,99,-0,00) 3 W1
968	QC(kN/m)**	0,66		(+0,16,+0,99,-0,00) 25 W3
968	QC(kN/m)**	1,58		(+0,16,+0,99,-0,00) 26 W4
968	QD(kN/m)**	1,58	75 425	(+0,16,+0,99,-0,00) 4 W2
968	P(kN)**	0,86	0	(+0,16,+0,99,-0,00) 4 W2
968	P(kN)**	1,28	50	(+0,16,+0,99,-0,00) 4 W2

969	QC(kN/m)	0,08		(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
969	QC(kN/m)*	0,57		(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
969	QC(kN/m)*	0,76		(+0,00,-1,00,+0,00) 1 Q1
969	QC(kN/m)*	0,42		(+0,00,-1,00,+0,00) 22 S
969	QC(kN/m)**	0,66		(-0,16,+0,99,+0,00) 3 W1
969	QC(kN/m)**	1,58		(-0,16,+0,99,+0,00) 4 W2
969	QC(kN/m)**	1,53		(-0,16,+0,99,+0,00) 25 W3
969	QC(kN/m)**	1,58		(-0,16,+0,99,+0,00) 26 W4

970	QC(kN/m)	0,08		(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
970	QC(kN/m)*	0,57		(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
970	QC(kN/m)*	0,76		(+0,00,-1,00,+0,00) 1 Q1
970	QC(kN/m)*	0,42		(+0,00,-1,00,+0,00) 22 S
970	QC(kN/m)**	1,53		(+0,16,+0,99,-0,00) 3 W1
970	QC(kN/m)**	1,58		(+0,16,+0,99,-0,00) 4 W2
970	QC(kN/m)**	0,66		(+0,16,+0,99,-0,00) 25 W3
970	QC(kN/m)**	1,58		(+0,16,+0,99,-0,00) 26 W4

971	QC(kN/m)	0,08		(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
971	QC(kN/m)*	0,57		(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
971	QC(kN/m)*	0,76		(+0,00,-1,00,+0,00) 1 Q1
971	QC(kN/m)*	0,42		(+0,00,-1,00,+0,00) 22 S
971	QC(kN/m)**	0,66		(-0,16,+0,99,+0,00) 3 W1
971	QC(kN/m)**	1,58		(-0,16,+0,99,+0,00) 4 W2
971	QC(kN/m)**	1,53		(-0,16,+0,99,+0,00) 25 W3
971	QC(kN/m)**	1,58		(-0,16,+0,99,+0,00) 26 W4

972	QC(kN/m)	0,08		(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
972	QC(kN/m)*	0,57		(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G

972	QC(kN/m)*	0,76	(+0,00,-1,00,+0,00) 1 Q1
972	QC(kN/m)*	0,42	(+0,00,-1,00,+0,00) 22 S
972	QC(kN/m)**	1,53	(+0,16,+0,99,-0,00) 3 W1
972	QC(kN/m)**	1,58	(+0,16,+0,99,-0,00) 4 W2
972	QC(kN/m)**	0,66	(+0,16,+0,99,-0,00) 25 W3
972	QC(kN/m)**	1,58	(+0,16,+0,99,-0,00) 26 W4
973	QC(kN/m)	0,08	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
973	QC(kN/m)*	0,57	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
973	QC(kN/m)*	0,76	(+0,00,-1,00,+0,00) 1 Q1
973	QC(kN/m)*	0,42	(+0,00,-1,00,+0,00) 22 S
973	QC(kN/m)**	0,66	(-0,16,+0,99,+0,00) 3 W1
973	QC(kN/m)**	1,58	(-0,16,+0,99,+0,00) 4 W2
973	QC(kN/m)**	1,53	(-0,16,+0,99,+0,00) 25 W3
973	QC(kN/m)**	1,58	(-0,16,+0,99,+0,00) 26 W4
974	QC(kN/m)	0,04	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
975	QC(kN/m)	0,08	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
975	QC(kN/m)*	0,57	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
975	QC(kN/m)*	0,76	(+0,00,-1,00,+0,00) 1 Q1
975	QC(kN/m)*	0,42	(+0,00,-1,00,+0,00) 22 S
975	QC(kN/m)**	1,53	(+0,16,+0,99,-0,00) 3 W1
975	QC(kN/m)**	1,58	(+0,16,+0,99,-0,00) 4 W2
975	QC(kN/m)**	0,66	(+0,16,+0,99,-0,00) 25 W3
975	QC(kN/m)**	1,58	(+0,16,+0,99,-0,00) 26 W4
976	QC(kN/m)	0,04	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
977	QC(kN/m)	0,08	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
977	QC(kN/m)*	0,57	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
977	QC(kN/m)*	0,76	(+0,00,-1,00,+0,00) 1 Q1
977	QC(kN/m)*	0,42	(+0,00,-1,00,+0,00) 22 S
977	QC(kN/m)**	0,66	(-0,16,+0,99,+0,00) 3 W1
977	QC(kN/m)**	1,58	(-0,16,+0,99,+0,00) 4 W2
977	QC(kN/m)**	1,53	(-0,16,+0,99,+0,00) 25 W3
977	QC(kN/m)**	1,58	(-0,16,+0,99,+0,00) 26 W4
978	QC(kN/m)	0,04	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
979	QC(kN/m)	0,08	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
979	QC(kN/m)*	0,57	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
979	QC(kN/m)*	0,76	(+0,00,-1,00,+0,00) 1 Q1
979	QC(kN/m)*	0,42	(+0,00,-1,00,+0,00) 22 S
979	QC(kN/m)**	1,53	(+0,16,+0,99,-0,00) 3 W1
979	QC(kN/m)**	1,58	(+0,16,+0,99,-0,00) 4 W2
979	QC(kN/m)**	0,66	(+0,16,+0,99,-0,00) 25 W3
979	QC(kN/m)**	1,58	(+0,16,+0,99,-0,00) 26 W4
980	QC(kN/m)	0,04	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
981	QC(kN/m)	0,08	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G

981	QC(kN/m)*	0,57	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
981	QC(kN/m)*	0,76	(+0,00,-1,00,+0,00) 1 Q1
981	QC(kN/m)*	0,42	(+0,00,-1,00,+0,00) 22 S
981	QC(kN/m)**	0,66	(-0,16,+0,99,+0,00) 3 W1
981	QC(kN/m)**	1,58	(-0,16,+0,99,+0,00) 4 W2
981	QC(kN/m)**	1,53	(-0,16,+0,99,+0,00) 25 W3
981	QC(kN/m)**	1,58	(-0,16,+0,99,+0,00) 26 W4
982	QC(kN/m)	0,08	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
982	QC(kN/m)*	0,57	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
982	QC(kN/m)*	0,76	(+0,00,-1,00,+0,00) 1 Q1
982	QC(kN/m)*	0,42	(+0,00,-1,00,+0,00) 22 S
982	QC(kN/m)**	1,53	(+0,16,+0,99,-0,00) 3 W1
982	QC(kN/m)**	1,58	(+0,16,+0,99,-0,00) 4 W2
982	QC(kN/m)**	0,66	(+0,16,+0,99,-0,00) 25 W3
982	QC(kN/m)**	1,58	(+0,16,+0,99,-0,00) 26 W4
983	QC(kN/m)	0,08	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
983	QC(kN/m)*	0,57	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
983	QC(kN/m)*	0,76	(+0,00,-1,00,+0,00) 1 Q1
983	QC(kN/m)*	0,42	(+0,00,-1,00,+0,00) 22 S
983	QC(kN/m)**	0,66	(-0,16,+0,99,+0,00) 3 W1
983	QC(kN/m)**	1,58	(-0,16,+0,99,+0,00) 4 W2
983	QC(kN/m)**	1,53	(-0,16,+0,99,+0,00) 25 W3
983	QC(kN/m)**	1,58	(-0,16,+0,99,+0,00) 26 W4
984	QC(kN/m)	0,08	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
984	QC(kN/m)*	0,57	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
984	QC(kN/m)*	0,76	(+0,00,-1,00,+0,00) 1 Q1
984	QC(kN/m)*	0,42	(+0,00,-1,00,+0,00) 22 S
984	QC(kN/m)**	1,53	(+0,16,+0,99,-0,00) 3 W1
984	QC(kN/m)**	1,58	(+0,16,+0,99,-0,00) 4 W2
984	QC(kN/m)**	0,66	(+0,16,+0,99,-0,00) 25 W3
984	QC(kN/m)**	1,58	(+0,16,+0,99,-0,00) 26 W4
985	QC(kN/m)	0,08	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
985	QC(kN/m)*	0,57	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
985	QC(kN/m)*	0,76	(+0,00,-1,00,+0,00) 1 Q1
985	QC(kN/m)*	0,42	(+0,00,-1,00,+0,00) 22 S
985	QC(kN/m)**	0,66	(-0,16,+0,99,+0,00) 3 W1
985	QC(kN/m)**	1,58	(-0,16,+0,99,+0,00) 4 W2
985	QC(kN/m)**	1,53	(-0,16,+0,99,+0,00) 25 W3
985	QD(kN/m)**	1,58	0 425 (-0,16,+0,99,+0,00) 26 W4
985	P(kN)**	1,28	450 (-0,16,+0,99,+0,00) 26 W4
986	QC(kN/m)	0,08	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
986	QC(kN/m)*	0,57	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
986	QC(kN/m)*	0,76	(+0,00,-1,00,+0,00) 1 Q1
986	QC(kN/m)*	0,42	(+0,00,-1,00,+0,00) 22 S
986	QC(kN/m)**	1,53	(+0,16,+0,99,-0,00) 3 W1
986	QC(kN/m)**	1,58	(+0,16,+0,99,-0,00) 4 W2
986	QC(kN/m)**	0,66	(+0,16,+0,99,-0,00) 25 W3

986	QD(kN/m)**	1,58	0 425 (+0,16,+0,99,-0,00) 26 W4
986	P(kN)**	1,28	450 (+0,16,+0,99,-0,00) 26 W4
987	QC(kN/m)	0,08	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
987	QC(kN/m)*	0,57	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
987	QC(kN/m)*	0,76	(+0,00,-1,00,+0,00) 1 Q1
987	QC(kN/m)*	0,42	(+0,00,-1,00,+0,00) 22 S
987	QC(kN/m)**	0,66	(-0,16,+0,99,+0,00) 3 W1
987	QC(kN/m)**	1,58	(-0,16,+0,99,+0,00) 4 W2
987	QC(kN/m)**	1,53	(-0,16,+0,99,+0,00) 25 W3
987	QC(kN/m)**	1,73	(-0,16,+0,99,+0,00) 26 W4
988	QC(kN/m)	0,08	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
988	QC(kN/m)*	0,57	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
988	QC(kN/m)*	0,76	(+0,00,-1,00,+0,00) 1 Q1
988	QC(kN/m)*	0,42	(+0,00,-1,00,+0,00) 22 S
988	QC(kN/m)**	1,53	(+0,16,+0,99,-0,00) 3 W1
988	QC(kN/m)**	1,58	(+0,16,+0,99,-0,00) 4 W2
988	QC(kN/m)**	0,66	(+0,16,+0,99,-0,00) 25 W3
988	QC(kN/m)**	1,73	(+0,16,+0,99,-0,00) 26 W4
989	QC(kN/m)	0,08	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
989	QC(kN/m)*	0,57	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
989	QC(kN/m)*	0,76	(+0,00,-1,00,+0,00) 1 Q1
989	QC(kN/m)*	0,42	(+0,00,-1,00,+0,00) 22 S
989	QC(kN/m)**	0,66	(-0,16,+0,99,+0,00) 3 W1
989	QC(kN/m)**	1,58	(-0,16,+0,99,+0,00) 4 W2
989	QC(kN/m)**	1,53	(-0,16,+0,99,+0,00) 25 W3
989	QD(kN/m)**	1,73	0 275 (-0,16,+0,99,+0,00) 26 W4
989	QD(kN/m)**	2,94	275 225 (-0,16,+0,99,+0,00) 26 W4
990	QC(kN/m)	0,04	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
991	QC(kN/m)	0,08	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
991	QC(kN/m)*	0,57	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
991	QC(kN/m)*	0,76	(+0,00,-1,00,+0,00) 1 Q1
991	QC(kN/m)*	0,42	(+0,00,-1,00,+0,00) 22 S
991	QC(kN/m)**	1,53	(+0,16,+0,99,-0,00) 3 W1
991	QC(kN/m)**	1,58	(+0,16,+0,99,-0,00) 4 W2
991	QC(kN/m)**	0,66	(+0,16,+0,99,-0,00) 25 W3
991	QD(kN/m)**	1,73	0 275 (+0,16,+0,99,-0,00) 26 W4
991	QD(kN/m)**	2,94	275 225 (+0,16,+0,99,-0,00) 26 W4
992	QC(kN/m)	0,04	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
993	QC(kN/m)	0,04	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
994	QC(kN/m)	0,04	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
995	QC(kN/m)	0,08	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
995	QC(kN/m)*	0,57	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
995	QC(kN/m)*	0,76	(+0,00,-1,00,+0,00) 1 Q1

995	QC(kN/m)*	0,42	(+0,00,-1,00,+0,00)	22 S
995	QC(kN/m)**	0,66	(-0,16,+0,99,+0,00)	3 W1
995	QC(kN/m)**	1,53	(-0,16,+0,99,+0,00)	25 W3
995	QC(kN/m)**	1,58	(-0,16,+0,99,+0,00)	26 W4
995	QD(kN/m)**	2,74	0 225 (-0,16,+0,99,+0,00)	4 W2
995	QD(kN/m)**	1,72	225 275 (-0,16,+0,99,+0,00)	4 W2
996	QC(kN/m)	0,08	(+0,00,-1,00,+0,00)	0 G
996	QC(kN/m)*	0,57	(+0,00,-1,00,+0,00)	0 G
996	QC(kN/m)*	0,76	(+0,00,-1,00,+0,00)	1 Q1
996	QC(kN/m)*	0,42	(+0,00,-1,00,+0,00)	22 S
996	QC(kN/m)**	1,53	(+0,16,+0,99,-0,00)	3 W1
996	QC(kN/m)**	0,66	(+0,16,+0,99,-0,00)	25 W3
996	QC(kN/m)**	1,58	(+0,16,+0,99,-0,00)	26 W4
996	QD(kN/m)**	2,74	0 225 (+0,16,+0,99,-0,00)	4 W2
996	QD(kN/m)**	1,72	225 275 (+0,16,+0,99,-0,00)	4 W2
997	QC(kN/m)	0,08	(+0,00,-1,00,+0,00)	0 G
997	QC(kN/m)*	0,57	(+0,00,-1,00,+0,00)	0 G
997	QC(kN/m)*	0,76	(+0,00,-1,00,+0,00)	1 Q1
997	QC(kN/m)*	0,42	(+0,00,-1,00,+0,00)	22 S
997	QC(kN/m)**	0,66	(-0,16,+0,99,+0,00)	3 W1
997	QC(kN/m)**	1,72	(-0,16,+0,99,+0,00)	4 W2
997	QC(kN/m)**	1,53	(-0,16,+0,99,+0,00)	25 W3
997	QC(kN/m)**	1,58	(-0,16,+0,99,+0,00)	26 W4
998	QC(kN/m)	0,08	(+0,00,-1,00,+0,00)	0 G
998	QC(kN/m)*	0,57	(+0,00,-1,00,+0,00)	0 G
998	QC(kN/m)*	0,76	(+0,00,-1,00,+0,00)	1 Q1
998	QC(kN/m)*	0,42	(+0,00,-1,00,+0,00)	22 S
998	QC(kN/m)**	1,53	(+0,16,+0,99,-0,00)	3 W1
998	QC(kN/m)**	1,72	(+0,16,+0,99,-0,00)	4 W2
998	QC(kN/m)**	0,66	(+0,16,+0,99,-0,00)	25 W3
998	QC(kN/m)**	1,58	(+0,16,+0,99,-0,00)	26 W4
999	QC(kN/m)	0,08	(+0,00,-1,00,+0,00)	0 G
999	QC(kN/m)*	0,57	(+0,00,-1,00,+0,00)	0 G
999	QC(kN/m)*	0,76	(+0,00,-1,00,+0,00)	1 Q1
999	QC(kN/m)*	0,42	(+0,00,-1,00,+0,00)	22 S
999	QC(kN/m)**	0,66	(-0,16,+0,99,+0,00)	3 W1
999	QC(kN/m)**	1,53	(-0,16,+0,99,+0,00)	25 W3
999	QC(kN/m)**	1,58	(-0,16,+0,99,+0,00)	26 W4
999	QD(kN/m)**	1,58	75 425 (-0,16,+0,99,+0,00)	4 W2
999	P(kN)**	0,86	0 (-0,16,+0,99,+0,00)	4 W2
999	P(kN)**	1,28	50 (-0,16,+0,99,+0,00)	4 W2
1000	QC(kN/m)	0,08	(+0,00,-1,00,+0,00)	0 G
1000	QC(kN/m)*	0,57	(+0,00,-1,00,+0,00)	0 G
1000	QC(kN/m)*	0,76	(+0,00,-1,00,+0,00)	1 Q1
1000	QC(kN/m)*	0,42	(+0,00,-1,00,+0,00)	22 S
1000	QC(kN/m)**	1,53	(+0,16,+0,99,-0,00)	3 W1
1000	QC(kN/m)**	0,66	(+0,16,+0,99,-0,00)	25 W3

1000	QC(kN/m)**	1,58	(+0,16,+0,99,-0,00)	26 W4
1000	QD(kN/m)**	1,58	75 425 (+0,16,+0,99,-0,00)	4 W2
1000	P(kN)**	0,86	0 (+0,16,+0,99,-0,00)	4 W2
1000	P(kN)**	1,28	50 (+0,16,+0,99,-0,00)	4 W2
1001	QC(kN/m)	0,08	(+0,00,-1,00,+0,00)	0 G
1001	QC(kN/m)*	0,57	(+0,00,-1,00,+0,00)	0 G
1001	QC(kN/m)*	0,76	(+0,00,-1,00,+0,00)	1 Q1
1001	QC(kN/m)*	0,42	(+0,00,-1,00,+0,00)	22 S
1001	QC(kN/m)**	0,66	(-0,16,+0,99,+0,00)	3 W1
1001	QC(kN/m)**	1,58	(-0,16,+0,99,+0,00)	4 W2
1001	QC(kN/m)**	1,53	(-0,16,+0,99,+0,00)	25 W3
1001	QC(kN/m)**	1,58	(-0,16,+0,99,+0,00)	26 W4
1002	QC(kN/m)	0,08	(+0,00,-1,00,+0,00)	0 G
1002	QC(kN/m)*	0,57	(+0,00,-1,00,+0,00)	0 G
1002	QC(kN/m)*	0,76	(+0,00,-1,00,+0,00)	1 Q1
1002	QC(kN/m)*	0,42	(+0,00,-1,00,+0,00)	22 S
1002	QC(kN/m)**	1,53	(+0,16,+0,99,-0,00)	3 W1
1002	QC(kN/m)**	1,58	(+0,16,+0,99,-0,00)	4 W2
1002	QC(kN/m)**	0,66	(+0,16,+0,99,-0,00)	25 W3
1002	QC(kN/m)**	1,58	(+0,16,+0,99,-0,00)	26 W4
1003	QC(kN/m)	0,08	(+0,00,-1,00,+0,00)	0 G
1003	QC(kN/m)*	0,57	(+0,00,-1,00,+0,00)	0 G
1003	QC(kN/m)*	0,76	(+0,00,-1,00,+0,00)	1 Q1
1003	QC(kN/m)*	0,42	(+0,00,-1,00,+0,00)	22 S
1003	QC(kN/m)**	0,66	(-0,16,+0,99,+0,00)	3 W1
1003	QC(kN/m)**	1,58	(-0,16,+0,99,+0,00)	4 W2
1003	QC(kN/m)**	1,53	(-0,16,+0,99,+0,00)	25 W3
1003	QC(kN/m)**	1,58	(-0,16,+0,99,+0,00)	26 W4
1004	QC(kN/m)	0,08	(+0,00,-1,00,+0,00)	0 G
1004	QC(kN/m)*	0,57	(+0,00,-1,00,+0,00)	0 G
1004	QC(kN/m)*	0,76	(+0,00,-1,00,+0,00)	1 Q1
1004	QC(kN/m)*	0,42	(+0,00,-1,00,+0,00)	22 S
1004	QC(kN/m)**	1,53	(+0,16,+0,99,-0,00)	3 W1
1004	QC(kN/m)**	1,58	(+0,16,+0,99,-0,00)	4 W2
1004	QC(kN/m)**	0,66	(+0,16,+0,99,-0,00)	25 W3
1004	QC(kN/m)**	1,58	(+0,16,+0,99,-0,00)	26 W4
1005	QC(kN/m)	0,08	(+0,00,-1,00,+0,00)	0 G
1005	QC(kN/m)*	0,57	(+0,00,-1,00,+0,00)	0 G
1005	QC(kN/m)*	0,76	(+0,00,-1,00,+0,00)	1 Q1
1005	QC(kN/m)*	0,42	(+0,00,-1,00,+0,00)	22 S
1005	QC(kN/m)**	0,66	(-0,16,+0,99,+0,00)	3 W1
1005	QC(kN/m)**	1,58	(-0,16,+0,99,+0,00)	4 W2
1005	QC(kN/m)**	1,53	(-0,16,+0,99,+0,00)	25 W3
1005	QC(kN/m)**	1,58	(-0,16,+0,99,+0,00)	26 W4
1006	QC(kN/m)	0,08	(+0,00,-1,00,+0,00)	0 G
1006	QC(kN/m)*	0,57	(+0,00,-1,00,+0,00)	0 G

1006	QC(kN/m)*	0,76	(+0,00,-1,00,+0,00) 1 Q1
1006	QC(kN/m)*	0,42	(+0,00,-1,00,+0,00) 22 S
1006	QC(kN/m)**	1,53	(+0,16,+0,99,-0,00) 3 W1
1006	QC(kN/m)**	1,58	(+0,16,+0,99,-0,00) 4 W2
1006	QC(kN/m)**	0,66	(+0,16,+0,99,-0,00) 25 W3
1006	QC(kN/m)**	1,58	(+0,16,+0,99,-0,00) 26 W4
1007	QC(kN/m)	0,08	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
1007	QC(kN/m)*	0,57	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
1007	QC(kN/m)*	0,76	(+0,00,-1,00,+0,00) 1 Q1
1007	QC(kN/m)*	0,42	(+0,00,-1,00,+0,00) 22 S
1007	QC(kN/m)**	0,66	(-0,16,+0,99,+0,00) 3 W1
1007	QC(kN/m)**	1,58	(-0,16,+0,99,+0,00) 4 W2
1007	QC(kN/m)**	1,53	(-0,16,+0,99,+0,00) 25 W3
1007	QC(kN/m)**	1,58	(-0,16,+0,99,+0,00) 26 W4
1008	QC(kN/m)	0,08	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
1008	QC(kN/m)*	0,57	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
1008	QC(kN/m)*	0,76	(+0,00,-1,00,+0,00) 1 Q1
1008	QC(kN/m)*	0,42	(+0,00,-1,00,+0,00) 22 S
1008	QC(kN/m)**	1,53	(+0,16,+0,99,-0,00) 3 W1
1008	QC(kN/m)**	1,58	(+0,16,+0,99,-0,00) 4 W2
1008	QC(kN/m)**	0,66	(+0,16,+0,99,-0,00) 25 W3
1008	QC(kN/m)**	1,58	(+0,16,+0,99,-0,00) 26 W4
1009	QC(kN/m)	0,08	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
1009	QC(kN/m)*	0,57	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
1009	QC(kN/m)*	0,76	(+0,00,-1,00,+0,00) 1 Q1
1009	QC(kN/m)*	0,42	(+0,00,-1,00,+0,00) 22 S
1009	QC(kN/m)**	0,66	(-0,16,+0,99,+0,00) 3 W1
1009	QC(kN/m)**	1,58	(-0,16,+0,99,+0,00) 4 W2
1009	QC(kN/m)**	1,53	(-0,16,+0,99,+0,00) 25 W3
1009	QC(kN/m)**	1,58	(-0,16,+0,99,+0,00) 26 W4
1010	QC(kN/m)	0,08	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
1010	QC(kN/m)*	0,57	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
1010	QC(kN/m)*	0,76	(+0,00,-1,00,+0,00) 1 Q1
1010	QC(kN/m)*	0,42	(+0,00,-1,00,+0,00) 22 S
1010	QC(kN/m)**	1,53	(+0,16,+0,99,-0,00) 3 W1
1010	QC(kN/m)**	1,58	(+0,16,+0,99,-0,00) 4 W2
1010	QC(kN/m)**	0,66	(+0,16,+0,99,-0,00) 25 W3
1010	QC(kN/m)**	1,58	(+0,16,+0,99,-0,00) 26 W4
1011	QC(kN/m)	0,08	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
1011	QC(kN/m)*	0,57	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
1011	QC(kN/m)*	0,76	(+0,00,-1,00,+0,00) 1 Q1
1011	QC(kN/m)*	0,42	(+0,00,-1,00,+0,00) 22 S
1011	QC(kN/m)**	0,66	(-0,16,+0,99,+0,00) 3 W1
1011	QC(kN/m)**	1,58	(-0,16,+0,99,+0,00) 4 W2
1011	QC(kN/m)**	1,53	(-0,16,+0,99,+0,00) 25 W3
1011	QC(kN/m)**	1,58	(-0,16,+0,99,+0,00) 26 W4

1012	QC(kN/m)	0,08	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
1012	QC(kN/m)*	0,57	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
1012	QC(kN/m)*	0,76	(+0,00,-1,00,+0,00) 1 Q1
1012	QC(kN/m)*	0,42	(+0,00,-1,00,+0,00) 22 S
1012	QC(kN/m)**	1,53	(+0,16,+0,99,-0,00) 3 W1
1012	QC(kN/m)**	1,58	(+0,16,+0,99,-0,00) 4 W2
1012	QC(kN/m)**	0,66	(+0,16,+0,99,-0,00) 25 W3
1012	QC(kN/m)**	1,58	(+0,16,+0,99,-0,00) 26 W4
1013	QC(kN/m)	0,08	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
1013	QC(kN/m)*	0,57	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
1013	QC(kN/m)*	0,76	(+0,00,-1,00,+0,00) 1 Q1
1013	QC(kN/m)*	0,42	(+0,00,-1,00,+0,00) 22 S
1013	QC(kN/m)**	0,66	(-0,16,+0,99,+0,00) 3 W1
1013	QC(kN/m)**	1,58	(-0,16,+0,99,+0,00) 4 W2
1013	QC(kN/m)**	1,53	(-0,16,+0,99,+0,00) 25 W3
1013	QD(kN/m)**	1,58	0 425 (-0,16,+0,99,+0,00) 26 W4
1013	P(kN)**	1,28	450 (-0,16,+0,99,+0,00) 26 W4
1014	QC(kN/m)	0,08	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
1014	QC(kN/m)*	0,57	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
1014	QC(kN/m)*	0,76	(+0,00,-1,00,+0,00) 1 Q1
1014	QC(kN/m)*	0,42	(+0,00,-1,00,+0,00) 22 S
1014	QC(kN/m)**	1,53	(+0,16,+0,99,-0,00) 3 W1
1014	QC(kN/m)**	1,58	(+0,16,+0,99,-0,00) 4 W2
1014	QC(kN/m)**	0,66	(+0,16,+0,99,-0,00) 25 W3
1014	QD(kN/m)**	1,58	0 425 (+0,16,+0,99,-0,00) 26 W4
1014	P(kN)**	1,28	450 (+0,16,+0,99,-0,00) 26 W4
1015	QC(kN/m)	0,08	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
1015	QC(kN/m)*	0,57	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
1015	QC(kN/m)*	0,76	(+0,00,-1,00,+0,00) 1 Q1
1015	QC(kN/m)*	0,42	(+0,00,-1,00,+0,00) 22 S
1015	QC(kN/m)**	0,66	(-0,16,+0,99,+0,00) 3 W1
1015	QC(kN/m)**	1,58	(-0,16,+0,99,+0,00) 4 W2
1015	QC(kN/m)**	1,53	(-0,16,+0,99,+0,00) 25 W3
1015	QC(kN/m)**	1,72	(-0,16,+0,99,+0,00) 26 W4
1016	QC(kN/m)	0,08	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
1016	QC(kN/m)*	0,57	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
1016	QC(kN/m)*	0,76	(+0,00,-1,00,+0,00) 1 Q1
1016	QC(kN/m)*	0,42	(+0,00,-1,00,+0,00) 22 S
1016	QC(kN/m)**	1,53	(+0,16,+0,99,-0,00) 3 W1
1016	QC(kN/m)**	1,58	(+0,16,+0,99,-0,00) 4 W2
1016	QC(kN/m)**	0,66	(+0,16,+0,99,-0,00) 25 W3
1016	QC(kN/m)**	1,72	(+0,16,+0,99,-0,00) 26 W4
1017	QC(kN/m)	0,08	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
1017	QC(kN/m)*	0,57	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
1017	QC(kN/m)*	0,76	(+0,00,-1,00,+0,00) 1 Q1
1017	QC(kN/m)*	0,42	(+0,00,-1,00,+0,00) 22 S
1017	QC(kN/m)**	0,66	(-0,16,+0,99,+0,00) 3 W1

1017	QC(kN/m)**	1,58	(-0,16,+0,99,+0,00) 4 W2
1017	QC(kN/m)**	1,53	(-0,16,+0,99,+0,00) 25 W3
1017	QD(kN/m)**	1,72	0 275 (-0,16,+0,99,+0,00) 26 W4
1017	QD(kN/m)**	2,74	275 225 (-0,16,+0,99,+0,00) 26 W4
1018	QC(kN/m)	0,08	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
1018	QC(kN/m)*	0,57	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
1018	QC(kN/m)*	0,76	(+0,00,-1,00,+0,00) 1 Q1
1018	QC(kN/m)*	0,42	(+0,00,-1,00,+0,00) 22 S
1018	QC(kN/m)**	1,53	(+0,16,+0,99,-0,00) 3 W1
1018	QC(kN/m)**	1,58	(+0,16,+0,99,-0,00) 4 W2
1018	QC(kN/m)**	0,66	(+0,16,+0,99,-0,00) 25 W3
1018	QD(kN/m)**	1,72	0 275 (+0,16,+0,99,-0,00) 26 W4
1018	QD(kN/m)**	2,74	275 225 (+0,16,+0,99,-0,00) 26 W4
1019	QC(kN/m)	0,08	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
1019	QC(kN/m)*	0,57	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
1019	QC(kN/m)*	0,76	(+0,00,-1,00,+0,00) 1 Q1
1019	QC(kN/m)*	0,42	(+0,00,-1,00,+0,00) 22 S
1019	QC(kN/m)**	0,65	(-0,16,+0,99,+0,00) 3 W1
1019	QC(kN/m)**	1,53	(-0,16,+0,99,+0,00) 25 W3
1019	QC(kN/m)**	1,57	(-0,16,+0,99,+0,00) 26 W4
1019	QD(kN/m)**	2,64	0 225 (-0,16,+0,99,+0,00) 4 W2
1019	QD(kN/m)**	1,72	225 275 (-0,16,+0,99,+0,00) 4 W2
1020	QC(kN/m)	0,08	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
1020	QC(kN/m)*	0,57	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
1020	QC(kN/m)*	0,76	(+0,00,-1,00,+0,00) 1 Q1
1020	QC(kN/m)*	0,42	(+0,00,-1,00,+0,00) 22 S
1020	QC(kN/m)**	1,53	(+0,16,+0,99,-0,00) 3 W1
1020	QC(kN/m)**	0,66	(+0,16,+0,99,-0,00) 25 W3
1020	QC(kN/m)**	1,58	(+0,16,+0,99,-0,00) 26 W4
1020	QD(kN/m)**	2,65	0 225 (+0,16,+0,99,-0,00) 4 W2
1020	QD(kN/m)**	1,72	225 275 (+0,16,+0,99,-0,00) 4 W2
1021	QC(kN/m)	0,08	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
1021	QC(kN/m)*	0,57	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
1021	QC(kN/m)*	0,76	(+0,00,-1,00,+0,00) 1 Q1
1021	QC(kN/m)*	0,42	(+0,00,-1,00,+0,00) 22 S
1021	QC(kN/m)**	0,65	(-0,16,+0,99,+0,00) 3 W1
1021	QC(kN/m)**	1,72	(-0,16,+0,99,+0,00) 4 W2
1021	QC(kN/m)**	1,53	(-0,16,+0,99,+0,00) 25 W3
1021	QC(kN/m)**	1,57	(-0,16,+0,99,+0,00) 26 W4
1022	QC(kN/m)	0,08	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
1022	QC(kN/m)*	0,57	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
1022	QC(kN/m)*	0,76	(+0,00,-1,00,+0,00) 1 Q1
1022	QC(kN/m)*	0,42	(+0,00,-1,00,+0,00) 22 S
1022	QC(kN/m)**	1,53	(+0,16,+0,99,-0,00) 3 W1
1022	QC(kN/m)**	1,72	(+0,16,+0,99,-0,00) 4 W2
1022	QC(kN/m)**	0,66	(+0,16,+0,99,-0,00) 25 W3
1022	QC(kN/m)**	1,58	(+0,16,+0,99,-0,00) 26 W4

1023	QC(kN/m)	0,08		(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
1023	QC(kN/m)*	0,57		(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
1023	QC(kN/m)*	0,76		(+0,00,-1,00,+0,00) 1 Q1
1023	QC(kN/m)*	0,42		(+0,00,-1,00,+0,00) 22 S
1023	QC(kN/m)**	0,65		(-0,16,+0,99,+0,00) 3 W1
1023	QC(kN/m)**	1,53		(-0,16,+0,99,+0,00) 25 W3
1023	QC(kN/m)**	1,57		(-0,16,+0,99,+0,00) 26 W4
1023	QD(kN/m)**	1,57	75 425	(-0,16,+0,99,+0,00) 4 W2
1023	P(kN)**	0,86	0	(-0,16,+0,99,+0,00) 4 W2
1023	P(kN)**	1,27	50	(-0,16,+0,99,+0,00) 4 W2
1024	QC(kN/m)	0,08		(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
1024	QC(kN/m)*	0,57		(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
1024	QC(kN/m)*	0,76		(+0,00,-1,00,+0,00) 1 Q1
1024	QC(kN/m)*	0,42		(+0,00,-1,00,+0,00) 22 S
1024	QC(kN/m)**	1,53		(+0,16,+0,99,-0,00) 3 W1
1024	QC(kN/m)**	0,66		(+0,16,+0,99,-0,00) 25 W3
1024	QC(kN/m)**	1,58		(+0,16,+0,99,-0,00) 26 W4
1024	QD(kN/m)**	1,58	75 425	(+0,16,+0,99,-0,00) 4 W2
1024	P(kN)**	0,86	0	(+0,16,+0,99,-0,00) 4 W2
1024	P(kN)**	1,28	50	(+0,16,+0,99,-0,00) 4 W2
1025	QC(kN/m)	0,08		(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
1025	QC(kN/m)*	0,57		(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
1025	QC(kN/m)*	0,76		(+0,00,-1,00,+0,00) 1 Q1
1025	QC(kN/m)*	0,42		(+0,00,-1,00,+0,00) 22 S
1025	QC(kN/m)**	0,65		(-0,16,+0,99,+0,00) 3 W1
1025	QC(kN/m)**	1,57		(-0,16,+0,99,+0,00) 4 W2
1025	QC(kN/m)**	1,53		(-0,16,+0,99,+0,00) 25 W3
1025	QC(kN/m)**	1,57		(-0,16,+0,99,+0,00) 26 W4
1026	QC(kN/m)	0,08		(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
1026	QC(kN/m)*	0,57		(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
1026	QC(kN/m)*	0,76		(+0,00,-1,00,+0,00) 1 Q1
1026	QC(kN/m)*	0,42		(+0,00,-1,00,+0,00) 22 S
1026	QC(kN/m)**	1,53		(+0,16,+0,99,-0,00) 3 W1
1026	QC(kN/m)**	1,58		(+0,16,+0,99,-0,00) 4 W2
1026	QC(kN/m)**	0,66		(+0,16,+0,99,-0,00) 25 W3
1026	QC(kN/m)**	1,58		(+0,16,+0,99,-0,00) 26 W4
1027	QC(kN/m)	0,08		(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
1027	QC(kN/m)*	0,57		(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
1027	QC(kN/m)*	0,76		(+0,00,-1,00,+0,00) 1 Q1
1027	QC(kN/m)*	0,42		(+0,00,-1,00,+0,00) 22 S
1027	QC(kN/m)**	0,65		(-0,16,+0,99,+0,00) 3 W1
1027	QC(kN/m)**	1,57		(-0,16,+0,99,+0,00) 4 W2
1027	QC(kN/m)**	1,53		(-0,16,+0,99,+0,00) 25 W3
1027	QC(kN/m)**	1,57		(-0,16,+0,99,+0,00) 26 W4
1028	QC(kN/m)	0,08		(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
1028	QC(kN/m)*	0,57		(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G

1028	QC(kN/m)*	0,76	(+0,00,-1,00,+0,00) 1 Q1
1028	QC(kN/m)*	0,42	(+0,00,-1,00,+0,00) 22 S
1028	QC(kN/m)**	1,53	(+0,16,+0,99,-0,00) 3 W1
1028	QC(kN/m)**	1,58	(+0,16,+0,99,-0,00) 4 W2
1028	QC(kN/m)**	0,66	(+0,16,+0,99,-0,00) 25 W3
1028	QC(kN/m)**	1,58	(+0,16,+0,99,-0,00) 26 W4

1029	QC(kN/m)	0,08	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
1029	QC(kN/m)*	0,57	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
1029	QC(kN/m)*	0,76	(+0,00,-1,00,+0,00) 1 Q1
1029	QC(kN/m)*	0,42	(+0,00,-1,00,+0,00) 22 S
1029	QC(kN/m)**	0,65	(-0,16,+0,99,+0,00) 3 W1
1029	QC(kN/m)**	1,57	(-0,16,+0,99,+0,00) 4 W2
1029	QC(kN/m)**	1,53	(-0,16,+0,99,+0,00) 25 W3
1029	QC(kN/m)**	1,57	(-0,16,+0,99,+0,00) 26 W4

1030	QC(kN/m)	0,08	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
1030	QC(kN/m)*	0,57	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
1030	QC(kN/m)*	0,76	(+0,00,-1,00,+0,00) 1 Q1
1030	QC(kN/m)*	0,42	(+0,00,-1,00,+0,00) 22 S
1030	QC(kN/m)**	1,53	(+0,16,+0,99,-0,00) 3 W1
1030	QC(kN/m)**	1,58	(+0,16,+0,99,-0,00) 4 W2
1030	QC(kN/m)**	0,66	(+0,16,+0,99,-0,00) 25 W3
1030	QC(kN/m)**	1,58	(+0,16,+0,99,-0,00) 26 W4

1031	QC(kN/m)	0,08	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
1031	QC(kN/m)*	0,57	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
1031	QC(kN/m)*	0,76	(+0,00,-1,00,+0,00) 1 Q1
1031	QC(kN/m)*	0,42	(+0,00,-1,00,+0,00) 22 S
1031	QC(kN/m)**	0,65	(-0,16,+0,99,+0,00) 3 W1
1031	QC(kN/m)**	1,57	(-0,16,+0,99,+0,00) 4 W2
1031	QC(kN/m)**	1,53	(-0,16,+0,99,+0,00) 25 W3
1031	QC(kN/m)**	1,57	(-0,16,+0,99,+0,00) 26 W4

1032	QC(kN/m)	0,08	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
1032	QC(kN/m)*	0,57	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
1032	QC(kN/m)*	0,76	(+0,00,-1,00,+0,00) 1 Q1
1032	QC(kN/m)*	0,42	(+0,00,-1,00,+0,00) 22 S
1032	QC(kN/m)**	1,53	(+0,16,+0,99,-0,00) 3 W1
1032	QC(kN/m)**	1,58	(+0,16,+0,99,-0,00) 4 W2
1032	QC(kN/m)**	0,66	(+0,16,+0,99,-0,00) 25 W3
1032	QC(kN/m)**	1,58	(+0,16,+0,99,-0,00) 26 W4

1033	QC(kN/m)	0,08	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
1033	QC(kN/m)*	0,57	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
1033	QC(kN/m)*	0,76	(+0,00,-1,00,+0,00) 1 Q1
1033	QC(kN/m)*	0,42	(+0,00,-1,00,+0,00) 22 S
1033	QC(kN/m)**	0,65	(-0,16,+0,99,+0,00) 3 W1
1033	QC(kN/m)**	1,57	(-0,16,+0,99,+0,00) 4 W2
1033	QC(kN/m)**	1,53	(-0,16,+0,99,+0,00) 25 W3
1033	QC(kN/m)**	1,57	(-0,16,+0,99,+0,00) 26 W4

1034	QC(kN/m)	0,08	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
1034	QC(kN/m)*	0,57	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
1034	QC(kN/m)*	0,76	(+0,00,-1,00,+0,00) 1 Q1
1034	QC(kN/m)*	0,42	(+0,00,-1,00,+0,00) 22 S
1034	QC(kN/m)**	1,53	(+0,16,+0,99,-0,00) 3 W1
1034	QC(kN/m)**	1,58	(+0,16,+0,99,-0,00) 4 W2
1034	QC(kN/m)**	0,66	(+0,16,+0,99,-0,00) 25 W3
1034	QC(kN/m)**	1,58	(+0,16,+0,99,-0,00) 26 W4
1035	QC(kN/m)	0,08	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
1035	QC(kN/m)*	0,57	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
1035	QC(kN/m)*	0,76	(+0,00,-1,00,+0,00) 1 Q1
1035	QC(kN/m)*	0,42	(+0,00,-1,00,+0,00) 22 S
1035	QC(kN/m)**	0,65	(-0,16,+0,99,+0,00) 3 W1
1035	QC(kN/m)**	1,57	(-0,16,+0,99,+0,00) 4 W2
1035	QC(kN/m)**	1,53	(-0,16,+0,99,+0,00) 25 W3
1035	QC(kN/m)**	1,57	(-0,16,+0,99,+0,00) 26 W4
1036	QC(kN/m)	0,08	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
1036	QC(kN/m)*	0,57	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
1036	QC(kN/m)*	0,76	(+0,00,-1,00,+0,00) 1 Q1
1036	QC(kN/m)*	0,42	(+0,00,-1,00,+0,00) 22 S
1036	QC(kN/m)**	1,53	(+0,16,+0,99,-0,00) 3 W1
1036	QC(kN/m)**	1,58	(+0,16,+0,99,-0,00) 4 W2
1036	QC(kN/m)**	0,66	(+0,16,+0,99,-0,00) 25 W3
1036	QC(kN/m)**	1,58	(+0,16,+0,99,-0,00) 26 W4
1037	QC(kN/m)	0,08	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
1037	QC(kN/m)*	0,57	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
1037	QC(kN/m)*	0,76	(+0,00,-1,00,+0,00) 1 Q1
1037	QC(kN/m)*	0,42	(+0,00,-1,00,+0,00) 22 S
1037	QC(kN/m)**	0,65	(-0,16,+0,99,+0,00) 3 W1
1037	QC(kN/m)**	1,57	(-0,16,+0,99,+0,00) 4 W2
1037	QC(kN/m)**	1,53	(-0,16,+0,99,+0,00) 25 W3
1037	QD(kN/m)**	1,57	0 425 (-0,16,+0,99,+0,00) 26 W4
1037	P(kN)**	1,27	450 (-0,16,+0,99,+0,00) 26 W4
1038	QC(kN/m)	0,08	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
1038	QC(kN/m)*	0,57	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
1038	QC(kN/m)*	0,76	(+0,00,-1,00,+0,00) 1 Q1
1038	QC(kN/m)*	0,42	(+0,00,-1,00,+0,00) 22 S
1038	QC(kN/m)**	1,53	(+0,16,+0,99,-0,00) 3 W1
1038	QC(kN/m)**	1,58	(+0,16,+0,99,-0,00) 4 W2
1038	QC(kN/m)**	0,66	(+0,16,+0,99,-0,00) 25 W3
1038	QD(kN/m)**	1,58	0 425 (+0,16,+0,99,-0,00) 26 W4
1038	P(kN)**	1,28	450 (+0,16,+0,99,-0,00) 26 W4
1039	QC(kN/m)	0,08	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
1039	QC(kN/m)*	0,57	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
1039	QC(kN/m)*	0,76	(+0,00,-1,00,+0,00) 1 Q1
1039	QC(kN/m)*	0,42	(+0,00,-1,00,+0,00) 22 S
1039	QC(kN/m)**	0,65	(-0,16,+0,99,+0,00) 3 W1

1039	QC(kN/m)**	1,57	(-0,16,+0,99,+0,00) 4 W2
1039	QC(kN/m)**	1,53	(-0,16,+0,99,+0,00) 25 W3
1039	QC(kN/m)**	1,72	(-0,16,+0,99,+0,00) 26 W4
1040	QC(kN/m)	0,08	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
1040	QC(kN/m)*	0,57	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
1040	QC(kN/m)*	0,76	(+0,00,-1,00,+0,00) 1 Q1
1040	QC(kN/m)*	0,42	(+0,00,-1,00,+0,00) 22 S
1040	QC(kN/m)**	1,53	(+0,16,+0,99,-0,00) 3 W1
1040	QC(kN/m)**	1,58	(+0,16,+0,99,-0,00) 4 W2
1040	QC(kN/m)**	0,66	(+0,16,+0,99,-0,00) 25 W3
1040	QC(kN/m)**	1,72	(+0,16,+0,99,-0,00) 26 W4
1041	QC(kN/m)	0,08	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
1041	QC(kN/m)*	0,57	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
1041	QC(kN/m)*	0,76	(+0,00,-1,00,+0,00) 1 Q1
1041	QC(kN/m)*	0,42	(+0,00,-1,00,+0,00) 22 S
1041	QC(kN/m)**	0,65	(-0,16,+0,99,+0,00) 3 W1
1041	QC(kN/m)**	1,57	(-0,16,+0,99,+0,00) 4 W2
1041	QC(kN/m)**	1,53	(-0,16,+0,99,+0,00) 25 W3
1041	QD(kN/m)**	1,72	0 275 (-0,16,+0,99,+0,00) 26 W4
1041	QD(kN/m)**	2,64	275 225 (-0,16,+0,99,+0,00) 26 W4
1042	QC(kN/m)	0,08	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
1042	QC(kN/m)*	0,57	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
1042	QC(kN/m)*	0,76	(+0,00,-1,00,+0,00) 1 Q1
1042	QC(kN/m)*	0,42	(+0,00,-1,00,+0,00) 22 S
1042	QC(kN/m)**	1,53	(+0,16,+0,99,-0,00) 3 W1
1042	QC(kN/m)**	1,58	(+0,16,+0,99,-0,00) 4 W2
1042	QC(kN/m)**	0,66	(+0,16,+0,99,-0,00) 25 W3
1042	QD(kN/m)**	1,72	0 275 (+0,16,+0,99,-0,00) 26 W4
1042	QD(kN/m)**	2,65	275 225 (+0,16,+0,99,-0,00) 26 W4
1043	QC(kN/m)	0,08	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
1043	QC(kN/m)*	0,57	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
1043	QC(kN/m)*	0,76	(+0,00,-1,00,+0,00) 1 Q1
1043	QC(kN/m)*	0,42	(+0,00,-1,00,+0,00) 22 S
1043	QC(kN/m)**	0,66	(-0,16,+0,99,+0,00) 3 W1
1043	QC(kN/m)**	1,53	(-0,16,+0,99,+0,00) 25 W3
1043	QC(kN/m)**	1,58	(-0,16,+0,99,+0,00) 26 W4
1043	QD(kN/m)**	2,65	0 225 (-0,16,+0,99,+0,00) 4 W2
1043	QD(kN/m)**	1,73	225 275 (-0,16,+0,99,+0,00) 4 W2
1044	QC(kN/m)	0,04	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
1045	QC(kN/m)	0,08	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
1045	QC(kN/m)*	0,57	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
1045	QC(kN/m)*	0,76	(+0,00,-1,00,+0,00) 1 Q1
1045	QC(kN/m)*	0,42	(+0,00,-1,00,+0,00) 22 S
1045	QC(kN/m)**	1,53	(+0,16,+0,99,-0,00) 3 W1
1045	QC(kN/m)**	0,66	(+0,16,+0,99,-0,00) 25 W3
1045	QC(kN/m)**	1,58	(+0,16,+0,99,-0,00) 26 W4

1045	QD(kN/m)**	2,65	0 225 (+0,16,+0,99,-0,00) 4 W2
1045	QD(kN/m)**	1,73	225 275 (+0,16,+0,99,-0,00) 4 W2
1046	QC(kN/m)	0,04	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
1047	QC(kN/m)	0,08	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
1047	QC(kN/m)*	0,57	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
1047	QC(kN/m)*	0,76	(+0,00,-1,00,+0,00) 1 Q1
1047	QC(kN/m)*	0,42	(+0,00,-1,00,+0,00) 22 S
1047	QC(kN/m)**	0,66	(-0,16,+0,99,+0,00) 3 W1
1047	QC(kN/m)**	1,73	(-0,16,+0,99,+0,00) 4 W2
1047	QC(kN/m)**	1,53	(-0,16,+0,99,+0,00) 25 W3
1047	QC(kN/m)**	1,58	(-0,16,+0,99,+0,00) 26 W4
1048	QC(kN/m)	0,04	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
1049	QC(kN/m)	0,08	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
1049	QC(kN/m)*	0,57	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
1049	QC(kN/m)*	0,76	(+0,00,-1,00,+0,00) 1 Q1
1049	QC(kN/m)*	0,42	(+0,00,-1,00,+0,00) 22 S
1049	QC(kN/m)**	1,53	(+0,16,+0,99,-0,00) 3 W1
1049	QC(kN/m)**	1,73	(+0,16,+0,99,-0,00) 4 W2
1049	QC(kN/m)**	0,66	(+0,16,+0,99,-0,00) 25 W3
1049	QC(kN/m)**	1,58	(+0,16,+0,99,-0,00) 26 W4
1050	QC(kN/m)	0,04	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
1051	QC(kN/m)	0,08	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
1051	QC(kN/m)*	0,57	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
1051	QC(kN/m)*	0,76	(+0,00,-1,00,+0,00) 1 Q1
1051	QC(kN/m)*	0,42	(+0,00,-1,00,+0,00) 22 S
1051	QC(kN/m)**	0,66	(-0,16,+0,99,+0,00) 3 W1
1051	QC(kN/m)**	1,53	(-0,16,+0,99,+0,00) 25 W3
1051	QC(kN/m)**	1,58	(-0,16,+0,99,+0,00) 26 W4
1051	QD(kN/m)**	1,58	75 425 (-0,16,+0,99,+0,00) 4 W2
1051	P(kN)**	1,28	50 (-0,16,+0,99,+0,00) 4 W2
1052	QC(kN/m)	0,08	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
1052	QC(kN/m)*	0,57	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
1052	QC(kN/m)*	0,76	(+0,00,-1,00,+0,00) 1 Q1
1052	QC(kN/m)*	0,42	(+0,00,-1,00,+0,00) 22 S
1052	QC(kN/m)**	1,53	(+0,16,+0,99,-0,00) 3 W1
1052	QC(kN/m)**	0,66	(+0,16,+0,99,-0,00) 25 W3
1052	QC(kN/m)**	1,58	(+0,16,+0,99,-0,00) 26 W4
1052	QD(kN/m)**	1,58	75 425 (+0,16,+0,99,-0,00) 4 W2
1052	P(kN)**	0,86	0 (+0,16,+0,99,-0,00) 4 W2
1052	P(kN)**	1,28	50 (+0,16,+0,99,-0,00) 4 W2
1053	QC(kN/m)	0,08	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
1053	QC(kN/m)*	0,57	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
1053	QC(kN/m)*	0,76	(+0,00,-1,00,+0,00) 1 Q1
1053	QC(kN/m)*	0,42	(+0,00,-1,00,+0,00) 22 S

1053	QC(kN/m)**	0,66	(-0,16,+0,99,+0,00) 3 W1
1053	QC(kN/m)**	1,58	(-0,16,+0,99,+0,00) 4 W2
1053	QC(kN/m)**	1,53	(-0,16,+0,99,+0,00) 25 W3
1053	QC(kN/m)**	1,58	(-0,16,+0,99,+0,00) 26 W4
1054	QC(kN/m)	0,08	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
1054	QC(kN/m)*	0,57	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
1054	QC(kN/m)*	0,76	(+0,00,-1,00,+0,00) 1 Q1
1054	QC(kN/m)*	0,42	(+0,00,-1,00,+0,00) 22 S
1054	QC(kN/m)**	1,53	(+0,16,+0,99,-0,00) 3 W1
1054	QC(kN/m)**	1,58	(+0,16,+0,99,-0,00) 4 W2
1054	QC(kN/m)**	0,66	(+0,16,+0,99,-0,00) 25 W3
1054	QC(kN/m)**	1,58	(+0,16,+0,99,-0,00) 26 W4
1055	QC(kN/m)	0,08	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
1055	QC(kN/m)*	0,57	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
1055	QC(kN/m)*	0,76	(+0,00,-1,00,+0,00) 1 Q1
1055	QC(kN/m)*	0,42	(+0,00,-1,00,+0,00) 22 S
1055	QC(kN/m)**	0,66	(-0,16,+0,99,+0,00) 3 W1
1055	QC(kN/m)**	1,58	(-0,16,+0,99,+0,00) 4 W2
1055	QC(kN/m)**	1,53	(-0,16,+0,99,+0,00) 25 W3
1055	QC(kN/m)**	1,58	(-0,16,+0,99,+0,00) 26 W4
1056	QC(kN/m)	0,08	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
1056	QC(kN/m)*	0,57	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
1056	QC(kN/m)*	0,76	(+0,00,-1,00,+0,00) 1 Q1
1056	QC(kN/m)*	0,42	(+0,00,-1,00,+0,00) 22 S
1056	QC(kN/m)**	1,53	(+0,16,+0,99,-0,00) 3 W1
1056	QC(kN/m)**	1,58	(+0,16,+0,99,-0,00) 4 W2
1056	QC(kN/m)**	0,66	(+0,16,+0,99,-0,00) 25 W3
1056	QC(kN/m)**	1,58	(+0,16,+0,99,-0,00) 26 W4
1057	QC(kN/m)	0,08	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
1057	QC(kN/m)*	0,57	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
1057	QC(kN/m)*	0,76	(+0,00,-1,00,+0,00) 1 Q1
1057	QC(kN/m)*	0,42	(+0,00,-1,00,+0,00) 22 S
1057	QC(kN/m)**	0,66	(-0,16,+0,99,+0,00) 3 W1
1057	QC(kN/m)**	1,58	(-0,16,+0,99,+0,00) 4 W2
1057	QC(kN/m)**	1,53	(-0,16,+0,99,+0,00) 25 W3
1057	QC(kN/m)**	1,58	(-0,16,+0,99,+0,00) 26 W4
1058	QC(kN/m)	0,04	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
1059	QC(kN/m)	0,08	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
1059	QC(kN/m)*	0,57	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
1059	QC(kN/m)*	0,76	(+0,00,-1,00,+0,00) 1 Q1
1059	QC(kN/m)*	0,42	(+0,00,-1,00,+0,00) 22 S
1059	QC(kN/m)**	1,53	(+0,16,+0,99,-0,00) 3 W1
1059	QC(kN/m)**	1,58	(+0,16,+0,99,-0,00) 4 W2
1059	QC(kN/m)**	0,66	(+0,16,+0,99,-0,00) 25 W3
1059	QC(kN/m)**	1,58	(+0,16,+0,99,-0,00) 26 W4

1060	QC(kN/m)	0,04	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
1061	QC(kN/m)	0,08	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
1061	QC(kN/m)*	0,57	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
1061	QC(kN/m)*	0,76	(+0,00,-1,00,+0,00) 1 Q1
1061	QC(kN/m)*	0,42	(+0,00,-1,00,+0,00) 22 S
1061	QC(kN/m)**	0,66	(-0,16,+0,99,+0,00) 3 W1
1061	QC(kN/m)**	1,58	(-0,16,+0,99,+0,00) 4 W2
1061	QC(kN/m)**	1,53	(-0,16,+0,99,+0,00) 25 W3
1061	QC(kN/m)**	1,58	(-0,16,+0,99,+0,00) 26 W4
1062	QC(kN/m)	0,04	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
1063	QC(kN/m)	0,08	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
1063	QC(kN/m)*	0,57	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
1063	QC(kN/m)*	0,76	(+0,00,-1,00,+0,00) 1 Q1
1063	QC(kN/m)*	0,42	(+0,00,-1,00,+0,00) 22 S
1063	QC(kN/m)**	1,53	(+0,16,+0,99,-0,00) 3 W1
1063	QC(kN/m)**	1,58	(+0,16,+0,99,-0,00) 4 W2
1063	QC(kN/m)**	0,66	(+0,16,+0,99,-0,00) 25 W3
1063	QC(kN/m)**	1,58	(+0,16,+0,99,-0,00) 26 W4
1064	QC(kN/m)	0,04	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
1065	QC(kN/m)	0,08	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
1065	QC(kN/m)*	0,57	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
1065	QC(kN/m)*	0,76	(+0,00,-1,00,+0,00) 1 Q1
1065	QC(kN/m)*	0,42	(+0,00,-1,00,+0,00) 22 S
1065	QC(kN/m)**	0,66	(-0,16,+0,99,+0,00) 3 W1
1065	QC(kN/m)**	1,58	(-0,16,+0,99,+0,00) 4 W2
1065	QC(kN/m)**	1,53	(-0,16,+0,99,+0,00) 25 W3
1065	QC(kN/m)**	1,58	(-0,16,+0,99,+0,00) 26 W4
1066	QC(kN/m)	0,08	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
1066	QC(kN/m)*	0,57	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
1066	QC(kN/m)*	0,76	(+0,00,-1,00,+0,00) 1 Q1
1066	QC(kN/m)*	0,42	(+0,00,-1,00,+0,00) 22 S
1066	QC(kN/m)**	1,53	(+0,16,+0,99,-0,00) 3 W1
1066	QC(kN/m)**	1,58	(+0,16,+0,99,-0,00) 4 W2
1066	QC(kN/m)**	0,66	(+0,16,+0,99,-0,00) 25 W3
1066	QC(kN/m)**	1,58	(+0,16,+0,99,-0,00) 26 W4
1067	QC(kN/m)	0,08	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
1067	QC(kN/m)*	0,57	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
1067	QC(kN/m)*	0,76	(+0,00,-1,00,+0,00) 1 Q1
1067	QC(kN/m)*	0,42	(+0,00,-1,00,+0,00) 22 S
1067	QC(kN/m)**	0,66	(-0,16,+0,99,+0,00) 3 W1
1067	QC(kN/m)**	1,58	(-0,16,+0,99,+0,00) 4 W2
1067	QC(kN/m)**	1,53	(-0,16,+0,99,+0,00) 25 W3
1067	QC(kN/m)**	1,58	(-0,16,+0,99,+0,00) 26 W4
1068	QC(kN/m)	0,08	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G

1068	QC(kN/m)*	0,57	(+0,00,-1,00,+0,00)	0 G
1068	QC(kN/m)*	0,76	(+0,00,-1,00,+0,00)	1 Q1
1068	QC(kN/m)*	0,42	(+0,00,-1,00,+0,00)	22 S
1068	QC(kN/m)**	1,53	(+0,16,+0,99,-0,00)	3 W1
1068	QC(kN/m)**	1,58	(+0,16,+0,99,-0,00)	4 W2
1068	QC(kN/m)**	0,66	(+0,16,+0,99,-0,00)	25 W3
1068	QC(kN/m)**	1,58	(+0,16,+0,99,-0,00)	26 W4
1069	QC(kN/m)	0,08	(+0,00,-1,00,+0,00)	0 G
1069	QC(kN/m)*	0,57	(+0,00,-1,00,+0,00)	0 G
1069	QC(kN/m)*	0,76	(+0,00,-1,00,+0,00)	1 Q1
1069	QC(kN/m)*	0,42	(+0,00,-1,00,+0,00)	22 S
1069	QC(kN/m)**	0,66	(-0,16,+0,99,+0,00)	3 W1
1069	QC(kN/m)**	1,58	(-0,16,+0,99,+0,00)	4 W2
1069	QC(kN/m)**	1,53	(-0,16,+0,99,+0,00)	25 W3
1069	QD(kN/m)**	1,58	0 425 (-0,16,+0,99,+0,00)	26 W4
1069	P(kN)**	1,28	450 (-0,16,+0,99,+0,00)	26 W4
1070	QC(kN/m)	0,08	(+0,00,-1,00,+0,00)	0 G
1070	QC(kN/m)*	0,57	(+0,00,-1,00,+0,00)	0 G
1070	QC(kN/m)*	0,76	(+0,00,-1,00,+0,00)	1 Q1
1070	QC(kN/m)*	0,42	(+0,00,-1,00,+0,00)	22 S
1070	QC(kN/m)**	1,53	(+0,16,+0,99,-0,00)	3 W1
1070	QC(kN/m)**	1,58	(+0,16,+0,99,-0,00)	4 W2
1070	QC(kN/m)**	0,66	(+0,16,+0,99,-0,00)	25 W3
1070	QD(kN/m)**	1,58	0 425 (+0,16,+0,99,-0,00)	26 W4
1070	P(kN)**	1,28	450 (+0,16,+0,99,-0,00)	26 W4
1071	QC(kN/m)	0,08	(+0,00,-1,00,+0,00)	0 G
1071	QC(kN/m)*	0,57	(+0,00,-1,00,+0,00)	0 G
1071	QC(kN/m)*	0,76	(+0,00,-1,00,+0,00)	1 Q1
1071	QC(kN/m)*	0,42	(+0,00,-1,00,+0,00)	22 S
1071	QC(kN/m)**	0,66	(-0,16,+0,99,+0,00)	3 W1
1071	QC(kN/m)**	1,58	(-0,16,+0,99,+0,00)	4 W2
1071	QC(kN/m)**	1,53	(-0,16,+0,99,+0,00)	25 W3
1071	QC(kN/m)**	1,73	(-0,16,+0,99,+0,00)	26 W4
1072	QC(kN/m)	0,08	(+0,00,-1,00,+0,00)	0 G
1072	QC(kN/m)*	0,57	(+0,00,-1,00,+0,00)	0 G
1072	QC(kN/m)*	0,76	(+0,00,-1,00,+0,00)	1 Q1
1072	QC(kN/m)*	0,42	(+0,00,-1,00,+0,00)	22 S
1072	QC(kN/m)**	1,53	(+0,16,+0,99,-0,00)	3 W1
1072	QC(kN/m)**	1,58	(+0,16,+0,99,-0,00)	4 W2
1072	QC(kN/m)**	0,66	(+0,16,+0,99,-0,00)	25 W3
1072	QC(kN/m)**	1,73	(+0,16,+0,99,-0,00)	26 W4
1073	QC(kN/m)	0,08	(+0,00,-1,00,+0,00)	0 G
1073	QC(kN/m)*	0,57	(+0,00,-1,00,+0,00)	0 G
1073	QC(kN/m)*	0,76	(+0,00,-1,00,+0,00)	1 Q1
1073	QC(kN/m)*	0,42	(+0,00,-1,00,+0,00)	22 S
1073	QC(kN/m)**	0,66	(-0,16,+0,99,+0,00)	3 W1
1073	QC(kN/m)**	1,58	(-0,16,+0,99,+0,00)	4 W2

1073	QC(kN/m)**	1,53	(-0,16,+0,99,+0,00) 25 W3
1073	QD(kN/m)**	1,73	0 275 (-0,16,+0,99,+0,00) 26 W4
1073	QD(kN/m)**	2,65	275 225 (-0,16,+0,99,+0,00) 26 W4
1074	QC(kN/m)	0,04	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
1075	QC(kN/m)	0,08	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
1075	QC(kN/m)*	0,57	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
1075	QC(kN/m)*	0,76	(+0,00,-1,00,+0,00) 1 Q1
1075	QC(kN/m)*	0,42	(+0,00,-1,00,+0,00) 22 S
1075	QC(kN/m)**	1,53	(+0,16,+0,99,-0,00) 3 W1
1075	QC(kN/m)**	1,58	(+0,16,+0,99,-0,00) 4 W2
1075	QC(kN/m)**	0,66	(+0,16,+0,99,-0,00) 25 W3
1075	QD(kN/m)**	1,73	0 275 (+0,16,+0,99,-0,00) 26 W4
1075	QD(kN/m)**	2,65	275 225 (+0,16,+0,99,-0,00) 26 W4
1076	QC(kN/m)	0,04	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
1077	QC(kN/m)	0,04	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
1078	QC(kN/m)	0,04	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
1079	QC(kN/m)	0,08	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
1079	QC(kN/m)*	0,57	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
1079	QC(kN/m)*	0,76	(+0,00,-1,00,+0,00) 1 Q1
1079	QC(kN/m)*	0,42	(+0,00,-1,00,+0,00) 22 S
1079	QC(kN/m)**	0,66	(-0,16,+0,99,+0,00) 3 W1
1079	QC(kN/m)**	1,54	(-0,16,+0,99,+0,00) 25 W3
1079	QC(kN/m)**	1,58	(-0,16,+0,99,+0,00) 26 W4
1079	QD(kN/m)**	2,66	0 225 (-0,16,+0,99,+0,00) 4 W2
1079	QD(kN/m)**	1,73	225 275 (-0,16,+0,99,+0,00) 4 W2
1080	QC(kN/m)	0,08	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
1080	QC(kN/m)*	0,57	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
1080	QC(kN/m)*	0,76	(+0,00,-1,00,+0,00) 1 Q1
1080	QC(kN/m)*	0,42	(+0,00,-1,00,+0,00) 22 S
1080	QC(kN/m)**	1,53	(+0,16,+0,99,-0,00) 3 W1
1080	QC(kN/m)**	0,66	(+0,16,+0,99,-0,00) 25 W3
1080	QC(kN/m)**	1,58	(+0,16,+0,99,-0,00) 26 W4
1080	QD(kN/m)**	2,65	0 225 (+0,16,+0,99,-0,00) 4 W2
1080	QD(kN/m)**	1,73	225 275 (+0,16,+0,99,-0,00) 4 W2
1081	QC(kN/m)	0,08	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
1081	QC(kN/m)*	0,57	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
1081	QC(kN/m)*	0,76	(+0,00,-1,00,+0,00) 1 Q1
1081	QC(kN/m)*	0,42	(+0,00,-1,00,+0,00) 22 S
1081	QC(kN/m)**	0,66	(-0,16,+0,99,+0,00) 3 W1
1081	QC(kN/m)**	1,73	(-0,16,+0,99,+0,00) 4 W2
1081	QC(kN/m)**	1,54	(-0,16,+0,99,+0,00) 25 W3
1081	QC(kN/m)**	1,58	(-0,16,+0,99,+0,00) 26 W4
1082	QC(kN/m)	0,08	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G

1082	QC(kN/m)*	0,57		(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
1082	QC(kN/m)*	0,76		(+0,00,-1,00,+0,00) 1 Q1
1082	QC(kN/m)*	0,42		(+0,00,-1,00,+0,00) 22 S
1082	QC(kN/m)**	1,53		(+0,16,+0,99,-0,00) 3 W1
1082	QC(kN/m)**	1,73		(+0,16,+0,99,-0,00) 4 W2
1082	QC(kN/m)**	0,66		(+0,16,+0,99,-0,00) 25 W3
1082	QC(kN/m)**	1,58		(+0,16,+0,99,-0,00) 26 W4
1083	QC(kN/m)	0,08		(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
1083	QC(kN/m)*	0,57		(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
1083	QC(kN/m)*	0,76		(+0,00,-1,00,+0,00) 1 Q1
1083	QC(kN/m)*	0,42		(+0,00,-1,00,+0,00) 22 S
1083	QC(kN/m)**	0,66		(-0,16,+0,99,+0,00) 3 W1
1083	QC(kN/m)**	1,54		(-0,16,+0,99,+0,00) 25 W3
1083	QC(kN/m)**	1,58		(-0,16,+0,99,+0,00) 26 W4
1083	QD(kN/m)**	1,58	75 425	(-0,16,+0,99,+0,00) 4 W2
1083	P(kN)**	0,86	0	(-0,16,+0,99,+0,00) 4 W2
1083	P(kN)**	1,28	50	(-0,16,+0,99,+0,00) 4 W2
1084	QC(kN/m)	0,08		(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
1084	QC(kN/m)*	0,57		(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
1084	QC(kN/m)*	0,76		(+0,00,-1,00,+0,00) 1 Q1
1084	QC(kN/m)*	0,42		(+0,00,-1,00,+0,00) 22 S
1084	QC(kN/m)**	1,53		(+0,16,+0,99,-0,00) 3 W1
1084	QC(kN/m)**	0,66		(+0,16,+0,99,-0,00) 25 W3
1084	QC(kN/m)**	1,58		(+0,16,+0,99,-0,00) 26 W4
1084	QD(kN/m)**	1,58	75 425	(+0,16,+0,99,-0,00) 4 W2
1084	P(kN)**	0,86	0	(+0,16,+0,99,-0,00) 4 W2
1084	P(kN)**	1,28	50	(+0,16,+0,99,-0,00) 4 W2
1085	QC(kN/m)	0,08		(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
1085	QC(kN/m)*	0,57		(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
1085	QC(kN/m)*	0,76		(+0,00,-1,00,+0,00) 1 Q1
1085	QC(kN/m)*	0,42		(+0,00,-1,00,+0,00) 22 S
1085	QC(kN/m)**	0,66		(-0,16,+0,99,+0,00) 3 W1
1085	QC(kN/m)**	1,58		(-0,16,+0,99,+0,00) 4 W2
1085	QC(kN/m)**	1,54		(-0,16,+0,99,+0,00) 25 W3
1085	QC(kN/m)**	1,58		(-0,16,+0,99,+0,00) 26 W4
1086	QC(kN/m)	0,08		(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
1086	QC(kN/m)*	0,57		(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
1086	QC(kN/m)*	0,76		(+0,00,-1,00,+0,00) 1 Q1
1086	QC(kN/m)*	0,42		(+0,00,-1,00,+0,00) 22 S
1086	QC(kN/m)**	1,53		(+0,16,+0,99,-0,00) 3 W1
1086	QC(kN/m)**	1,58		(+0,16,+0,99,-0,00) 4 W2
1086	QC(kN/m)**	0,66		(+0,16,+0,99,-0,00) 25 W3
1086	QC(kN/m)**	1,58		(+0,16,+0,99,-0,00) 26 W4
1087	QC(kN/m)	0,08		(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
1087	QC(kN/m)*	0,57		(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
1087	QC(kN/m)*	0,76		(+0,00,-1,00,+0,00) 1 Q1
1087	QC(kN/m)*	0,42		(+0,00,-1,00,+0,00) 22 S

1087	QC(kN/m)**	0,66	(-0,16,+0,99,+0,00) 3 W1
1087	QC(kN/m)**	1,58	(-0,16,+0,99,+0,00) 4 W2
1087	QC(kN/m)**	1,54	(-0,16,+0,99,+0,00) 25 W3
1087	QC(kN/m)**	1,58	(-0,16,+0,99,+0,00) 26 W4
1088	QC(kN/m)	0,08	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
1088	QC(kN/m)*	0,57	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
1088	QC(kN/m)*	0,76	(+0,00,-1,00,+0,00) 1 Q1
1088	QC(kN/m)*	0,42	(+0,00,-1,00,+0,00) 22 S
1088	QC(kN/m)**	1,53	(+0,16,+0,99,-0,00) 3 W1
1088	QC(kN/m)**	1,58	(+0,16,+0,99,-0,00) 4 W2
1088	QC(kN/m)**	0,66	(+0,16,+0,99,-0,00) 25 W3
1088	QC(kN/m)**	1,58	(+0,16,+0,99,-0,00) 26 W4
1089	QC(kN/m)	0,08	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
1089	QC(kN/m)*	0,57	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
1089	QC(kN/m)*	0,76	(+0,00,-1,00,+0,00) 1 Q1
1089	QC(kN/m)*	0,42	(+0,00,-1,00,+0,00) 22 S
1089	QC(kN/m)**	0,66	(-0,16,+0,99,+0,00) 3 W1
1089	QC(kN/m)**	1,58	(-0,16,+0,99,+0,00) 4 W2
1089	QC(kN/m)**	1,54	(-0,16,+0,99,+0,00) 25 W3
1089	QC(kN/m)**	1,58	(-0,16,+0,99,+0,00) 26 W4
1090	QC(kN/m)	0,08	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
1090	QC(kN/m)*	0,57	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
1090	QC(kN/m)*	0,76	(+0,00,-1,00,+0,00) 1 Q1
1090	QC(kN/m)*	0,42	(+0,00,-1,00,+0,00) 22 S
1090	QC(kN/m)**	1,53	(+0,16,+0,99,-0,00) 3 W1
1090	QC(kN/m)**	1,58	(+0,16,+0,99,-0,00) 4 W2
1090	QC(kN/m)**	0,66	(+0,16,+0,99,-0,00) 25 W3
1090	QC(kN/m)**	1,58	(+0,16,+0,99,-0,00) 26 W4
1091	QC(kN/m)	0,08	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
1091	QC(kN/m)*	0,57	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
1091	QC(kN/m)*	0,76	(+0,00,-1,00,+0,00) 1 Q1
1091	QC(kN/m)*	0,42	(+0,00,-1,00,+0,00) 22 S
1091	QC(kN/m)**	0,66	(-0,16,+0,99,+0,00) 3 W1
1091	QC(kN/m)**	1,58	(-0,16,+0,99,+0,00) 4 W2
1091	QC(kN/m)**	1,54	(-0,16,+0,99,+0,00) 25 W3
1091	QC(kN/m)**	1,58	(-0,16,+0,99,+0,00) 26 W4
1092	QC(kN/m)	0,08	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
1092	QC(kN/m)*	0,57	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
1092	QC(kN/m)*	0,76	(+0,00,-1,00,+0,00) 1 Q1
1092	QC(kN/m)*	0,42	(+0,00,-1,00,+0,00) 22 S
1092	QC(kN/m)**	1,53	(+0,16,+0,99,-0,00) 3 W1
1092	QC(kN/m)**	1,58	(+0,16,+0,99,-0,00) 4 W2
1092	QC(kN/m)**	0,66	(+0,16,+0,99,-0,00) 25 W3
1092	QC(kN/m)**	1,58	(+0,16,+0,99,-0,00) 26 W4
1093	QC(kN/m)	0,08	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
1093	QC(kN/m)*	0,57	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G

1093	QC(kN/m)*	0,76	(+0,00,-1,00,+0,00) 1 Q1
1093	QC(kN/m)*	0,42	(+0,00,-1,00,+0,00) 22 S
1093	QC(kN/m)**	0,66	(-0,16,+0,99,+0,00) 3 W1
1093	QC(kN/m)**	1,58	(-0,16,+0,99,+0,00) 4 W2
1093	QC(kN/m)**	1,54	(-0,16,+0,99,+0,00) 25 W3
1093	QC(kN/m)**	1,58	(-0,16,+0,99,+0,00) 26 W4
1094	QC(kN/m)	0,08	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
1094	QC(kN/m)*	0,57	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
1094	QC(kN/m)*	0,76	(+0,00,-1,00,+0,00) 1 Q1
1094	QC(kN/m)*	0,42	(+0,00,-1,00,+0,00) 22 S
1094	QC(kN/m)**	1,53	(+0,16,+0,99,-0,00) 3 W1
1094	QC(kN/m)**	1,58	(+0,16,+0,99,-0,00) 4 W2
1094	QC(kN/m)**	0,66	(+0,16,+0,99,-0,00) 25 W3
1094	QC(kN/m)**	1,58	(+0,16,+0,99,-0,00) 26 W4
1095	QC(kN/m)	0,08	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
1095	QC(kN/m)*	0,57	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
1095	QC(kN/m)*	0,76	(+0,00,-1,00,+0,00) 1 Q1
1095	QC(kN/m)*	0,42	(+0,00,-1,00,+0,00) 22 S
1095	QC(kN/m)**	0,66	(-0,16,+0,99,+0,00) 3 W1
1095	QC(kN/m)**	1,58	(-0,16,+0,99,+0,00) 4 W2
1095	QC(kN/m)**	1,54	(-0,16,+0,99,+0,00) 25 W3
1095	QC(kN/m)**	1,58	(-0,16,+0,99,+0,00) 26 W4
1096	QC(kN/m)	0,08	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
1096	QC(kN/m)*	0,57	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
1096	QC(kN/m)*	0,76	(+0,00,-1,00,+0,00) 1 Q1
1096	QC(kN/m)*	0,42	(+0,00,-1,00,+0,00) 22 S
1096	QC(kN/m)**	1,53	(+0,16,+0,99,-0,00) 3 W1
1096	QC(kN/m)**	1,58	(+0,16,+0,99,-0,00) 4 W2
1096	QC(kN/m)**	0,66	(+0,16,+0,99,-0,00) 25 W3
1096	QC(kN/m)**	1,58	(+0,16,+0,99,-0,00) 26 W4
1097	QC(kN/m)	0,08	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
1097	QC(kN/m)*	0,57	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
1097	QC(kN/m)*	0,76	(+0,00,-1,00,+0,00) 1 Q1
1097	QC(kN/m)*	0,42	(+0,00,-1,00,+0,00) 22 S
1097	QC(kN/m)**	0,66	(-0,16,+0,99,+0,00) 3 W1
1097	QC(kN/m)**	1,58	(-0,16,+0,99,+0,00) 4 W2
1097	QC(kN/m)**	1,54	(-0,16,+0,99,+0,00) 25 W3
1097	QD(kN/m)**	1,58	0 425 (-0,16,+0,99,+0,00) 26 W4
1097	P(kN)**	1,28	450 (-0,16,+0,99,+0,00) 26 W4
1098	QC(kN/m)	0,08	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
1098	QC(kN/m)*	0,57	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
1098	QC(kN/m)*	0,76	(+0,00,-1,00,+0,00) 1 Q1
1098	QC(kN/m)*	0,42	(+0,00,-1,00,+0,00) 22 S
1098	QC(kN/m)**	1,53	(+0,16,+0,99,-0,00) 3 W1
1098	QC(kN/m)**	1,58	(+0,16,+0,99,-0,00) 4 W2
1098	QC(kN/m)**	0,66	(+0,16,+0,99,-0,00) 25 W3
1098	QD(kN/m)**	1,58	0 425 (+0,16,+0,99,-0,00) 26 W4

1098	P(kN)**	1,28	450	(+0,16,+0,99,-0,00) 26 W4
1099	QC(kN/m)	0,08		(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
1099	QC(kN/m)*	0,57		(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
1099	QC(kN/m)*	0,76		(+0,00,-1,00,+0,00) 1 Q1
1099	QC(kN/m)*	0,42		(+0,00,-1,00,+0,00) 22 S
1099	QC(kN/m)**	0,66		(-0,16,+0,99,+0,00) 3 W1
1099	QC(kN/m)**	1,58		(-0,16,+0,99,+0,00) 4 W2
1099	QC(kN/m)**	1,54		(-0,16,+0,99,+0,00) 25 W3
1099	QC(kN/m)**	1,73		(-0,16,+0,99,+0,00) 26 W4
1100	QC(kN/m)	0,08		(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
1100	QC(kN/m)*	0,57		(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
1100	QC(kN/m)*	0,76		(+0,00,-1,00,+0,00) 1 Q1
1100	QC(kN/m)*	0,42		(+0,00,-1,00,+0,00) 22 S
1100	QC(kN/m)**	1,53		(+0,16,+0,99,-0,00) 3 W1
1100	QC(kN/m)**	1,58		(+0,16,+0,99,-0,00) 4 W2
1100	QC(kN/m)**	0,66		(+0,16,+0,99,-0,00) 25 W3
1100	QC(kN/m)**	1,73		(+0,16,+0,99,-0,00) 26 W4
1101	QC(kN/m)	0,08		(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
1101	QC(kN/m)*	0,57		(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
1101	QC(kN/m)*	0,76		(+0,00,-1,00,+0,00) 1 Q1
1101	QC(kN/m)*	0,42		(+0,00,-1,00,+0,00) 22 S
1101	QC(kN/m)**	0,66		(-0,16,+0,99,+0,00) 3 W1
1101	QC(kN/m)**	1,58		(-0,16,+0,99,+0,00) 4 W2
1101	QC(kN/m)**	1,54		(-0,16,+0,99,+0,00) 25 W3
1101	QD(kN/m)**	1,73	0 275	(-0,16,+0,99,+0,00) 26 W4
1101	QD(kN/m)**	2,66	275 225	(-0,16,+0,99,+0,00) 26 W4
1102	QC(kN/m)	0,08		(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
1102	QC(kN/m)*	0,57		(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
1102	QC(kN/m)*	0,76		(+0,00,-1,00,+0,00) 1 Q1
1102	QC(kN/m)*	0,42		(+0,00,-1,00,+0,00) 22 S
1102	QC(kN/m)**	1,53		(+0,16,+0,99,-0,00) 3 W1
1102	QC(kN/m)**	1,58		(+0,16,+0,99,-0,00) 4 W2
1102	QC(kN/m)**	0,66		(+0,16,+0,99,-0,00) 25 W3
1102	QD(kN/m)**	1,73	0 275	(+0,16,+0,99,-0,00) 26 W4
1102	QD(kN/m)**	2,65	275 225	(+0,16,+0,99,-0,00) 26 W4
1103	QC(kN/m)	0,08		(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
1103	QC(kN/m)*	0,55		(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
1103	QC(kN/m)*	0,73		(+0,00,-1,00,+0,00) 1 Q1
1103	QC(kN/m)*	0,40		(+0,00,-1,00,+0,00) 22 S
1103	QC(kN/m)**	0,63		(-0,16,+0,99,+0,00) 3 W1
1103	QC(kN/m)**	1,63		(-0,16,+0,99,+0,00) 25 W3
1103	QC(kN/m)**	1,51		(-0,16,+0,99,+0,00) 26 W4
1103	QD(kN/m)**	2,53	0 225	(-0,16,+0,99,+0,00) 4 W2
1103	QD(kN/m)**	1,65	225 275	(-0,16,+0,99,+0,00) 4 W2
1104	QC(kN/m)	0,08		(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
1104	QC(kN/m)*	0,55		(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G

1104	QC(kN/m)*	0,73	(+0,00,-1,00,+0,00)	1 Q1
1104	QC(kN/m)*	0,40	(+0,00,-1,00,+0,00)	22 S
1104	QC(kN/m)**	1,63	(+0,16,+0,99,-0,00)	3 W1
1104	QC(kN/m)**	0,63	(+0,16,+0,99,-0,00)	25 W3
1104	QC(kN/m)**	1,51	(+0,16,+0,99,-0,00)	26 W4
1104	QD(kN/m)**	2,53	0 225 (+0,16,+0,99,-0,00)	4 W2
1104	QD(kN/m)**	1,65	225 275 (+0,16,+0,99,-0,00)	4 W2
1105	QC(kN/m)	0,08	(+0,00,-1,00,+0,00)	0 G
1105	QC(kN/m)*	0,55	(+0,00,-1,00,+0,00)	0 G
1105	QC(kN/m)*	0,73	(+0,00,-1,00,+0,00)	1 Q1
1105	QC(kN/m)*	0,40	(+0,00,-1,00,+0,00)	22 S
1105	QC(kN/m)**	0,63	(-0,16,+0,99,+0,00)	3 W1
1105	QC(kN/m)**	1,65	(-0,16,+0,99,+0,00)	4 W2
1105	QC(kN/m)**	1,63	(-0,16,+0,99,+0,00)	25 W3
1105	QC(kN/m)**	1,51	(-0,16,+0,99,+0,00)	26 W4
1106	QC(kN/m)	0,08	(+0,00,-1,00,+0,00)	0 G
1106	QC(kN/m)*	0,55	(+0,00,-1,00,+0,00)	0 G
1106	QC(kN/m)*	0,73	(+0,00,-1,00,+0,00)	1 Q1
1106	QC(kN/m)*	0,40	(+0,00,-1,00,+0,00)	22 S
1106	QC(kN/m)**	1,63	(+0,16,+0,99,-0,00)	3 W1
1106	QC(kN/m)**	1,65	(+0,16,+0,99,-0,00)	4 W2
1106	QC(kN/m)**	0,63	(+0,16,+0,99,-0,00)	25 W3
1106	QC(kN/m)**	1,51	(+0,16,+0,99,-0,00)	26 W4
1107	QC(kN/m)	0,08	(+0,00,-1,00,+0,00)	0 G
1107	QC(kN/m)*	0,55	(+0,00,-1,00,+0,00)	0 G
1107	QC(kN/m)*	0,73	(+0,00,-1,00,+0,00)	1 Q1
1107	QC(kN/m)*	0,40	(+0,00,-1,00,+0,00)	22 S
1107	QC(kN/m)**	0,63	(-0,16,+0,99,+0,00)	3 W1
1107	QC(kN/m)**	1,63	(-0,16,+0,99,+0,00)	25 W3
1107	QC(kN/m)**	1,51	(-0,16,+0,99,+0,00)	26 W4
1107	QD(kN/m)**	1,51	75 425 (-0,16,+0,99,+0,00)	4 W2
1107	P(kN)**	0,83	0 (-0,16,+0,99,+0,00)	4 W2
1107	P(kN)**	1,22	50 (-0,16,+0,99,+0,00)	4 W2
1108	QC(kN/m)	0,08	(+0,00,-1,00,+0,00)	0 G
1108	QC(kN/m)*	0,55	(+0,00,-1,00,+0,00)	0 G
1108	QC(kN/m)*	0,73	(+0,00,-1,00,+0,00)	1 Q1
1108	QC(kN/m)*	0,40	(+0,00,-1,00,+0,00)	22 S
1108	QC(kN/m)**	1,63	(+0,16,+0,99,-0,00)	3 W1
1108	QC(kN/m)**	0,63	(+0,16,+0,99,-0,00)	25 W3
1108	QC(kN/m)**	1,51	(+0,16,+0,99,-0,00)	26 W4
1108	QD(kN/m)**	1,51	75 425 (+0,16,+0,99,-0,00)	4 W2
1108	P(kN)**	1,22	50 (+0,16,+0,99,-0,00)	4 W2
1109	QC(kN/m)	0,08	(+0,00,-1,00,+0,00)	0 G
1109	QC(kN/m)*	0,55	(+0,00,-1,00,+0,00)	0 G
1109	QC(kN/m)*	0,73	(+0,00,-1,00,+0,00)	1 Q1
1109	QC(kN/m)*	0,40	(+0,00,-1,00,+0,00)	22 S
1109	QC(kN/m)**	0,63	(-0,16,+0,99,+0,00)	3 W1

1109	QC(kN/m)**	1,51	(-0,16,+0,99,+0,00) 4 W2
1109	QC(kN/m)**	1,63	(-0,16,+0,99,+0,00) 25 W3
1109	QC(kN/m)**	1,51	(-0,16,+0,99,+0,00) 26 W4
1110	QC(kN/m)	0,08	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
1110	QC(kN/m)*	0,55	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
1110	QC(kN/m)*	0,73	(+0,00,-1,00,+0,00) 1 Q1
1110	QC(kN/m)*	0,40	(+0,00,-1,00,+0,00) 22 S
1110	QC(kN/m)**	1,63	(+0,16,+0,99,-0,00) 3 W1
1110	QC(kN/m)**	1,51	(+0,16,+0,99,-0,00) 4 W2
1110	QC(kN/m)**	0,63	(+0,16,+0,99,-0,00) 25 W3
1110	QC(kN/m)**	1,51	(+0,16,+0,99,-0,00) 26 W4
1111	QC(kN/m)	0,08	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
1111	QC(kN/m)*	0,55	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
1111	QC(kN/m)*	0,73	(+0,00,-1,00,+0,00) 1 Q1
1111	QC(kN/m)*	0,40	(+0,00,-1,00,+0,00) 22 S
1111	QC(kN/m)**	0,63	(-0,16,+0,99,+0,00) 3 W1
1111	QC(kN/m)**	1,51	(-0,16,+0,99,+0,00) 4 W2
1111	QC(kN/m)**	1,63	(-0,16,+0,99,+0,00) 25 W3
1111	QC(kN/m)**	1,51	(-0,16,+0,99,+0,00) 26 W4
1112	QC(kN/m)	0,08	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
1112	QC(kN/m)*	0,55	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
1112	QC(kN/m)*	0,73	(+0,00,-1,00,+0,00) 1 Q1
1112	QC(kN/m)*	0,40	(+0,00,-1,00,+0,00) 22 S
1112	QC(kN/m)**	1,63	(+0,16,+0,99,-0,00) 3 W1
1112	QC(kN/m)**	1,51	(+0,16,+0,99,-0,00) 4 W2
1112	QC(kN/m)**	0,63	(+0,16,+0,99,-0,00) 25 W3
1112	QC(kN/m)**	1,51	(+0,16,+0,99,-0,00) 26 W4
1113	QC(kN/m)	0,08	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
1113	QC(kN/m)*	0,55	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
1113	QC(kN/m)*	0,73	(+0,00,-1,00,+0,00) 1 Q1
1113	QC(kN/m)*	0,40	(+0,00,-1,00,+0,00) 22 S
1113	QC(kN/m)**	0,63	(-0,16,+0,99,+0,00) 3 W1
1113	QC(kN/m)**	1,51	(-0,16,+0,99,+0,00) 4 W2
1113	QC(kN/m)**	1,63	(-0,16,+0,99,+0,00) 25 W3
1113	QC(kN/m)**	1,51	(-0,16,+0,99,+0,00) 26 W4
1114	QC(kN/m)	0,08	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
1114	QC(kN/m)*	0,55	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
1114	QC(kN/m)*	0,73	(+0,00,-1,00,+0,00) 1 Q1
1114	QC(kN/m)*	0,40	(+0,00,-1,00,+0,00) 22 S
1114	QC(kN/m)**	1,63	(+0,16,+0,99,-0,00) 3 W1
1114	QC(kN/m)**	1,51	(+0,16,+0,99,-0,00) 4 W2
1114	QC(kN/m)**	0,63	(+0,16,+0,99,-0,00) 25 W3
1114	QC(kN/m)**	1,51	(+0,16,+0,99,-0,00) 26 W4
1115	QC(kN/m)	0,08	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
1115	QC(kN/m)*	0,55	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
1115	QC(kN/m)*	0,73	(+0,00,-1,00,+0,00) 1 Q1

1115	QC(kN/m)*	0,40	(+0,00,-1,00,+0,00) 22 S
1115	QC(kN/m)**	0,63	(-0,16,+0,99,+0,00) 3 W1
1115	QC(kN/m)**	1,51	(-0,16,+0,99,+0,00) 4 W2
1115	QC(kN/m)**	1,63	(-0,16,+0,99,+0,00) 25 W3
1115	QC(kN/m)**	1,51	(-0,16,+0,99,+0,00) 26 W4
1116	QC(kN/m)	0,08	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
1116	QC(kN/m)*	0,55	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
1116	QC(kN/m)*	0,73	(+0,00,-1,00,+0,00) 1 Q1
1116	QC(kN/m)*	0,40	(+0,00,-1,00,+0,00) 22 S
1116	QC(kN/m)**	1,63	(+0,16,+0,99,-0,00) 3 W1
1116	QC(kN/m)**	1,51	(+0,16,+0,99,-0,00) 4 W2
1116	QC(kN/m)**	0,63	(+0,16,+0,99,-0,00) 25 W3
1116	QC(kN/m)**	1,51	(+0,16,+0,99,-0,00) 26 W4
1117	QC(kN/m)	0,08	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
1117	QC(kN/m)*	0,55	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
1117	QC(kN/m)*	0,73	(+0,00,-1,00,+0,00) 1 Q1
1117	QC(kN/m)*	0,40	(+0,00,-1,00,+0,00) 22 S
1117	QC(kN/m)**	0,63	(-0,16,+0,99,+0,00) 3 W1
1117	QC(kN/m)**	1,51	(-0,16,+0,99,+0,00) 4 W2
1117	QC(kN/m)**	1,63	(-0,16,+0,99,+0,00) 25 W3
1117	QC(kN/m)**	1,51	(-0,16,+0,99,+0,00) 26 W4
1118	QC(kN/m)	0,08	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
1118	QC(kN/m)*	0,55	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
1118	QC(kN/m)*	0,73	(+0,00,-1,00,+0,00) 1 Q1
1118	QC(kN/m)*	0,40	(+0,00,-1,00,+0,00) 22 S
1118	QC(kN/m)**	1,63	(+0,16,+0,99,-0,00) 3 W1
1118	QC(kN/m)**	1,51	(+0,16,+0,99,-0,00) 4 W2
1118	QC(kN/m)**	0,63	(+0,16,+0,99,-0,00) 25 W3
1118	QC(kN/m)**	1,51	(+0,16,+0,99,-0,00) 26 W4
1119	QC(kN/m)	0,08	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
1119	QC(kN/m)*	0,55	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
1119	QC(kN/m)*	0,73	(+0,00,-1,00,+0,00) 1 Q1
1119	QC(kN/m)*	0,40	(+0,00,-1,00,+0,00) 22 S
1119	QC(kN/m)**	0,63	(-0,16,+0,99,+0,00) 3 W1
1119	QC(kN/m)**	1,51	(-0,16,+0,99,+0,00) 4 W2
1119	QC(kN/m)**	1,63	(-0,16,+0,99,+0,00) 25 W3
1119	QC(kN/m)**	1,51	(-0,16,+0,99,+0,00) 26 W4
1120	QC(kN/m)	0,08	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
1120	QC(kN/m)*	0,55	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
1120	QC(kN/m)*	0,73	(+0,00,-1,00,+0,00) 1 Q1
1120	QC(kN/m)*	0,40	(+0,00,-1,00,+0,00) 22 S
1120	QC(kN/m)**	1,63	(+0,16,+0,99,-0,00) 3 W1
1120	QC(kN/m)**	1,51	(+0,16,+0,99,-0,00) 4 W2
1120	QC(kN/m)**	0,63	(+0,16,+0,99,-0,00) 25 W3
1120	QC(kN/m)**	1,51	(+0,16,+0,99,-0,00) 26 W4
1121	QC(kN/m)	0,08	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G

1121	QC(kN/m)*	0,55	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
1121	QC(kN/m)*	0,73	(+0,00,-1,00,+0,00) 1 Q1
1121	QC(kN/m)*	0,40	(+0,00,-1,00,+0,00) 22 S
1121	QC(kN/m)**	0,63	(-0,16,+0,99,+0,00) 3 W1
1121	QC(kN/m)**	1,51	(-0,16,+0,99,+0,00) 4 W2
1121	QC(kN/m)**	1,63	(-0,16,+0,99,+0,00) 25 W3
1121	QD(kN/m)**	1,51	0 425 (-0,16,+0,99,+0,00) 26 W4
1121	P(kN)**	1,22	450 (-0,16,+0,99,+0,00) 26 W4
1122	QC(kN/m)	0,08	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
1122	QC(kN/m)*	0,55	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
1122	QC(kN/m)*	0,73	(+0,00,-1,00,+0,00) 1 Q1
1122	QC(kN/m)*	0,40	(+0,00,-1,00,+0,00) 22 S
1122	QC(kN/m)**	1,63	(+0,16,+0,99,-0,00) 3 W1
1122	QC(kN/m)**	1,51	(+0,16,+0,99,-0,00) 4 W2
1122	QC(kN/m)**	0,63	(+0,16,+0,99,-0,00) 25 W3
1122	QD(kN/m)**	1,51	0 425 (+0,16,+0,99,-0,00) 26 W4
1122	P(kN)**	1,22	450 (+0,16,+0,99,-0,00) 26 W4
1123	QC(kN/m)	0,08	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
1123	QC(kN/m)*	0,55	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
1123	QC(kN/m)*	0,73	(+0,00,-1,00,+0,00) 1 Q1
1123	QC(kN/m)*	0,40	(+0,00,-1,00,+0,00) 22 S
1123	QC(kN/m)**	0,63	(-0,16,+0,99,+0,00) 3 W1
1123	QC(kN/m)**	1,51	(-0,16,+0,99,+0,00) 4 W2
1123	QC(kN/m)**	1,63	(-0,16,+0,99,+0,00) 25 W3
1123	QC(kN/m)**	1,65	(-0,16,+0,99,+0,00) 26 W4
1124	QC(kN/m)	0,08	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
1124	QC(kN/m)*	0,55	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
1124	QC(kN/m)*	0,73	(+0,00,-1,00,+0,00) 1 Q1
1124	QC(kN/m)*	0,40	(+0,00,-1,00,+0,00) 22 S
1124	QC(kN/m)**	1,63	(+0,16,+0,99,-0,00) 3 W1
1124	QC(kN/m)**	1,51	(+0,16,+0,99,-0,00) 4 W2
1124	QC(kN/m)**	0,63	(+0,16,+0,99,-0,00) 25 W3
1124	QC(kN/m)**	1,65	(+0,16,+0,99,-0,00) 26 W4
1125	QC(kN/m)	0,08	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
1125	QC(kN/m)*	0,55	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
1125	QC(kN/m)*	0,73	(+0,00,-1,00,+0,00) 1 Q1
1125	QC(kN/m)*	0,40	(+0,00,-1,00,+0,00) 22 S
1125	QC(kN/m)**	0,63	(-0,16,+0,99,+0,00) 3 W1
1125	QC(kN/m)**	1,51	(-0,16,+0,99,+0,00) 4 W2
1125	QC(kN/m)**	1,63	(-0,16,+0,99,+0,00) 25 W3
1125	QD(kN/m)**	1,65	0 275 (-0,16,+0,99,+0,00) 26 W4
1125	QD(kN/m)**	2,53	275 225 (-0,16,+0,99,+0,00) 26 W4
1126	QC(kN/m)	0,08	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
1126	QC(kN/m)*	0,55	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
1126	QC(kN/m)*	0,73	(+0,00,-1,00,+0,00) 1 Q1
1126	QC(kN/m)*	0,40	(+0,00,-1,00,+0,00) 22 S
1126	QC(kN/m)**	1,63	(+0,16,+0,99,-0,00) 3 W1

1126	QC(kN/m)**	1,51	(+0,16,+0,99,-0,00) 4 W2
1126	QC(kN/m)**	0,63	(+0,16,+0,99,-0,00) 25 W3
1126	QD(kN/m)**	1,65	0 275 (+0,16,+0,99,-0,00) 26 W4
1126	QD(kN/m)**	2,53	275 225 (+0,16,+0,99,-0,00) 26 W4
1127	QC(kN/m)	0,08	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
1127	QC(kN/m)*	0,31	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
1127	QC(kN/m)*	0,41	(+0,00,-1,00,+0,00) 1 Q1
1127	QC(kN/m)*	0,23	(+0,00,-1,00,+0,00) 22 S
1127	QC(kN/m)**	0,36	(-0,16,+0,99,+0,00) 3 W1
1127	QC(kN/m)**	0,98	(-0,16,+0,99,+0,00) 25 W3
1127	QC(kN/m)**	0,86	(-0,16,+0,99,+0,00) 26 W4
1127	QD(kN/m)**	1,43	0 225 (-0,16,+0,99,+0,00) 4 W2
1127	QD(kN/m)**	0,93	225 275 (-0,16,+0,99,+0,00) 4 W2
1128	QC(kN/m)	0,08	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
1128	QC(kN/m)*	0,31	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
1128	QC(kN/m)*	0,41	(+0,00,-1,00,+0,00) 1 Q1
1128	QC(kN/m)*	0,23	(+0,00,-1,00,+0,00) 22 S
1128	QC(kN/m)**	0,99	(+0,16,+0,99,-0,00) 3 W1
1128	QC(kN/m)**	0,36	(+0,16,+0,99,-0,00) 25 W3
1128	QC(kN/m)**	0,86	(+0,16,+0,99,-0,00) 26 W4
1128	QD(kN/m)**	1,44	0 225 (+0,16,+0,99,-0,00) 4 W2
1128	QD(kN/m)**	0,94	225 275 (+0,16,+0,99,-0,00) 4 W2
1129	QC(kN/m)	0,08	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
1129	QC(kN/m)*	0,31	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
1129	QC(kN/m)*	0,41	(+0,00,-1,00,+0,00) 1 Q1
1129	QC(kN/m)*	0,23	(+0,00,-1,00,+0,00) 22 S
1129	QC(kN/m)**	0,36	(-0,16,+0,99,+0,00) 3 W1
1129	QC(kN/m)**	0,93	(-0,16,+0,99,+0,00) 4 W2
1129	QC(kN/m)**	0,98	(-0,16,+0,99,+0,00) 25 W3
1129	QC(kN/m)**	0,86	(-0,16,+0,99,+0,00) 26 W4
1130	QC(kN/m)	0,08	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
1130	QC(kN/m)*	0,31	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
1130	QC(kN/m)*	0,41	(+0,00,-1,00,+0,00) 1 Q1
1130	QC(kN/m)*	0,23	(+0,00,-1,00,+0,00) 22 S
1130	QC(kN/m)**	0,99	(+0,16,+0,99,-0,00) 3 W1
1130	QC(kN/m)**	0,94	(+0,16,+0,99,-0,00) 4 W2
1130	QC(kN/m)**	0,36	(+0,16,+0,99,-0,00) 25 W3
1130	QC(kN/m)**	0,86	(+0,16,+0,99,-0,00) 26 W4
1131	QC(kN/m)	0,08	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
1131	QC(kN/m)*	0,31	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
1131	QC(kN/m)*	0,41	(+0,00,-1,00,+0,00) 1 Q1
1131	QC(kN/m)*	0,23	(+0,00,-1,00,+0,00) 22 S
1131	QC(kN/m)**	0,36	(-0,16,+0,99,+0,00) 3 W1
1131	QC(kN/m)**	0,98	(-0,16,+0,99,+0,00) 25 W3
1131	QC(kN/m)**	0,86	(-0,16,+0,99,+0,00) 26 W4
1131	QD(kN/m)**	0,86	75 425 (-0,16,+0,99,+0,00) 4 W2
1131	P(kN)**	0,69	50 (-0,16,+0,99,+0,00) 4 W2

1132	QC(kN/m)	0,08		(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
1132	QC(kN/m)*	0,31		(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
1132	QC(kN/m)*	0,41		(+0,00,-1,00,+0,00) 1 Q1
1132	QC(kN/m)*	0,23		(+0,00,-1,00,+0,00) 22 S
1132	QC(kN/m)**	0,99		(+0,16,+0,99,-0,00) 3 W1
1132	QC(kN/m)**	0,36		(+0,16,+0,99,-0,00) 25 W3
1132	QC(kN/m)**	0,86		(+0,16,+0,99,-0,00) 26 W4
1132	QD(kN/m)**	0,86	75 425	(+0,16,+0,99,-0,00) 4 W2
1132	P(kN)**	0,47	0	(+0,16,+0,99,-0,00) 4 W2
1132	P(kN)**	0,69	50	(+0,16,+0,99,-0,00) 4 W2

1133	QC(kN/m)	0,08		(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
1133	QC(kN/m)*	0,31		(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
1133	QC(kN/m)*	0,41		(+0,00,-1,00,+0,00) 1 Q1
1133	QC(kN/m)*	0,23		(+0,00,-1,00,+0,00) 22 S
1133	QC(kN/m)**	0,36		(-0,16,+0,99,+0,00) 3 W1
1133	QC(kN/m)**	0,86		(-0,16,+0,99,+0,00) 4 W2
1133	QC(kN/m)**	0,98		(-0,16,+0,99,+0,00) 25 W3
1133	QC(kN/m)**	0,86		(-0,16,+0,99,+0,00) 26 W4

1134	QC(kN/m)	0,08		(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
1134	QC(kN/m)*	0,31		(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
1134	QC(kN/m)*	0,41		(+0,00,-1,00,+0,00) 1 Q1
1134	QC(kN/m)*	0,23		(+0,00,-1,00,+0,00) 22 S
1134	QC(kN/m)**	0,99		(+0,16,+0,99,-0,00) 3 W1
1134	QC(kN/m)**	0,86		(+0,16,+0,99,-0,00) 4 W2
1134	QC(kN/m)**	0,36		(+0,16,+0,99,-0,00) 25 W3
1134	QC(kN/m)**	0,86		(+0,16,+0,99,-0,00) 26 W4

1135	QC(kN/m)	0,08		(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
1135	QC(kN/m)*	0,31		(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
1135	QC(kN/m)*	0,41		(+0,00,-1,00,+0,00) 1 Q1
1135	QC(kN/m)*	0,23		(+0,00,-1,00,+0,00) 22 S
1135	QC(kN/m)**	0,36		(-0,16,+0,99,+0,00) 3 W1
1135	QC(kN/m)**	0,86		(-0,16,+0,99,+0,00) 4 W2
1135	QC(kN/m)**	0,98		(-0,16,+0,99,+0,00) 25 W3
1135	QC(kN/m)**	0,86		(-0,16,+0,99,+0,00) 26 W4

1136	QC(kN/m)	0,08		(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
1136	QC(kN/m)*	0,31		(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
1136	QC(kN/m)*	0,41		(+0,00,-1,00,+0,00) 1 Q1
1136	QC(kN/m)*	0,23		(+0,00,-1,00,+0,00) 22 S
1136	QC(kN/m)**	0,99		(+0,16,+0,99,-0,00) 3 W1
1136	QC(kN/m)**	0,86		(+0,16,+0,99,-0,00) 4 W2
1136	QC(kN/m)**	0,36		(+0,16,+0,99,-0,00) 25 W3
1136	QC(kN/m)**	0,86		(+0,16,+0,99,-0,00) 26 W4

1137	QC(kN/m)	0,08		(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
1137	QC(kN/m)*	0,31		(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
1137	QC(kN/m)*	0,41		(+0,00,-1,00,+0,00) 1 Q1
1137	QC(kN/m)*	0,23		(+0,00,-1,00,+0,00) 22 S

1137	QC(kN/m)**	0,36	(-0,16,+0,99,+0,00) 3 W1
1137	QC(kN/m)**	0,86	(-0,16,+0,99,+0,00) 4 W2
1137	QC(kN/m)**	0,98	(-0,16,+0,99,+0,00) 25 W3
1137	QC(kN/m)**	0,86	(-0,16,+0,99,+0,00) 26 W4
1138	QC(kN/m)	0,08	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
1138	QC(kN/m)*	0,31	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
1138	QC(kN/m)*	0,41	(+0,00,-1,00,+0,00) 1 Q1
1138	QC(kN/m)*	0,23	(+0,00,-1,00,+0,00) 22 S
1138	QC(kN/m)**	0,99	(+0,16,+0,99,-0,00) 3 W1
1138	QC(kN/m)**	0,86	(+0,16,+0,99,-0,00) 4 W2
1138	QC(kN/m)**	0,36	(+0,16,+0,99,-0,00) 25 W3
1138	QC(kN/m)**	0,86	(+0,16,+0,99,-0,00) 26 W4
1139	QC(kN/m)	0,08	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
1139	QC(kN/m)*	0,31	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
1139	QC(kN/m)*	0,41	(+0,00,-1,00,+0,00) 1 Q1
1139	QC(kN/m)*	0,23	(+0,00,-1,00,+0,00) 22 S
1139	QC(kN/m)**	0,36	(-0,16,+0,99,+0,00) 3 W1
1139	QC(kN/m)**	0,86	(-0,16,+0,99,+0,00) 4 W2
1139	QC(kN/m)**	0,98	(-0,16,+0,99,+0,00) 25 W3
1139	QC(kN/m)**	0,86	(-0,16,+0,99,+0,00) 26 W4
1140	QC(kN/m)	0,08	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
1140	QC(kN/m)*	0,31	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
1140	QC(kN/m)*	0,41	(+0,00,-1,00,+0,00) 1 Q1
1140	QC(kN/m)*	0,23	(+0,00,-1,00,+0,00) 22 S
1140	QC(kN/m)**	0,99	(+0,16,+0,99,-0,00) 3 W1
1140	QC(kN/m)**	0,86	(+0,16,+0,99,-0,00) 4 W2
1140	QC(kN/m)**	0,36	(+0,16,+0,99,-0,00) 25 W3
1140	QC(kN/m)**	0,86	(+0,16,+0,99,-0,00) 26 W4
1141	QC(kN/m)	0,08	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
1141	QC(kN/m)*	0,31	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
1141	QC(kN/m)*	0,41	(+0,00,-1,00,+0,00) 1 Q1
1141	QC(kN/m)*	0,23	(+0,00,-1,00,+0,00) 22 S
1141	QC(kN/m)**	0,36	(-0,16,+0,99,+0,00) 3 W1
1141	QC(kN/m)**	0,86	(-0,16,+0,99,+0,00) 4 W2
1141	QC(kN/m)**	0,98	(-0,16,+0,99,+0,00) 25 W3
1141	QC(kN/m)**	0,86	(-0,16,+0,99,+0,00) 26 W4
1142	QC(kN/m)	0,08	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
1142	QC(kN/m)*	0,31	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
1142	QC(kN/m)*	0,41	(+0,00,-1,00,+0,00) 1 Q1
1142	QC(kN/m)*	0,23	(+0,00,-1,00,+0,00) 22 S
1142	QC(kN/m)**	0,99	(+0,16,+0,99,-0,00) 3 W1
1142	QC(kN/m)**	0,86	(+0,16,+0,99,-0,00) 4 W2
1142	QC(kN/m)**	0,36	(+0,16,+0,99,-0,00) 25 W3
1142	QC(kN/m)**	0,86	(+0,16,+0,99,-0,00) 26 W4
1143	QC(kN/m)	0,08	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
1143	QC(kN/m)*	0,31	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G

1143	QC(kN/m)*	0,41	(+0,00,-1,00,+0,00)	1 Q1
1143	QC(kN/m)*	0,23	(+0,00,-1,00,+0,00)	22 S
1143	QC(kN/m)**	0,36	(-0,16,+0,99,+0,00)	3 W1
1143	QC(kN/m)**	0,86	(-0,16,+0,99,+0,00)	4 W2
1143	QC(kN/m)**	0,98	(-0,16,+0,99,+0,00)	25 W3
1143	QC(kN/m)**	0,86	(-0,16,+0,99,+0,00)	26 W4
1144	QC(kN/m)	0,08	(+0,00,-1,00,+0,00)	0 G
1144	QC(kN/m)*	0,31	(+0,00,-1,00,+0,00)	0 G
1144	QC(kN/m)*	0,41	(+0,00,-1,00,+0,00)	1 Q1
1144	QC(kN/m)*	0,23	(+0,00,-1,00,+0,00)	22 S
1144	QC(kN/m)**	0,99	(+0,16,+0,99,-0,00)	3 W1
1144	QC(kN/m)**	0,86	(+0,16,+0,99,-0,00)	4 W2
1144	QC(kN/m)**	0,36	(+0,16,+0,99,-0,00)	25 W3
1144	QC(kN/m)**	0,86	(+0,16,+0,99,-0,00)	26 W4
1145	QC(kN/m)	0,08	(+0,00,-1,00,+0,00)	0 G
1145	QC(kN/m)*	0,31	(+0,00,-1,00,+0,00)	0 G
1145	QC(kN/m)*	0,41	(+0,00,-1,00,+0,00)	1 Q1
1145	QC(kN/m)*	0,23	(+0,00,-1,00,+0,00)	22 S
1145	QC(kN/m)**	0,36	(-0,16,+0,99,+0,00)	3 W1
1145	QC(kN/m)**	0,86	(-0,16,+0,99,+0,00)	4 W2
1145	QC(kN/m)**	0,98	(-0,16,+0,99,+0,00)	25 W3
1145	QD(kN/m)**	0,86	0 425 (-0,16,+0,99,+0,00)	26 W4
1145	P(kN)**	0,69	450 (-0,16,+0,99,+0,00)	26 W4
1146	QC(kN/m)	0,08	(+0,00,-1,00,+0,00)	0 G
1146	QC(kN/m)*	0,31	(+0,00,-1,00,+0,00)	0 G
1146	QC(kN/m)*	0,41	(+0,00,-1,00,+0,00)	1 Q1
1146	QC(kN/m)*	0,23	(+0,00,-1,00,+0,00)	22 S
1146	QC(kN/m)**	0,99	(+0,16,+0,99,-0,00)	3 W1
1146	QC(kN/m)**	0,86	(+0,16,+0,99,-0,00)	4 W2
1146	QC(kN/m)**	0,36	(+0,16,+0,99,-0,00)	25 W3
1146	QD(kN/m)**	0,86	0 425 (+0,16,+0,99,-0,00)	26 W4
1146	P(kN)**	0,69	450 (+0,16,+0,99,-0,00)	26 W4
1147	QC(kN/m)	0,08	(+0,00,-1,00,+0,00)	0 G
1147	QC(kN/m)*	0,31	(+0,00,-1,00,+0,00)	0 G
1147	QC(kN/m)*	0,41	(+0,00,-1,00,+0,00)	1 Q1
1147	QC(kN/m)*	0,23	(+0,00,-1,00,+0,00)	22 S
1147	QC(kN/m)**	0,36	(-0,16,+0,99,+0,00)	3 W1
1147	QC(kN/m)**	0,86	(-0,16,+0,99,+0,00)	4 W2
1147	QC(kN/m)**	0,98	(-0,16,+0,99,+0,00)	25 W3
1147	QC(kN/m)**	0,93	(-0,16,+0,99,+0,00)	26 W4
1148	QC(kN/m)	0,08	(+0,00,-1,00,+0,00)	0 G
1148	QC(kN/m)*	0,31	(+0,00,-1,00,+0,00)	0 G
1148	QC(kN/m)*	0,41	(+0,00,-1,00,+0,00)	1 Q1
1148	QC(kN/m)*	0,23	(+0,00,-1,00,+0,00)	22 S
1148	QC(kN/m)**	0,99	(+0,16,+0,99,-0,00)	3 W1
1148	QC(kN/m)**	0,86	(+0,16,+0,99,-0,00)	4 W2
1148	QC(kN/m)**	0,36	(+0,16,+0,99,-0,00)	25 W3

1148	QC(kN/m)**	0,94		(+0,16,+0,99,-0,00) 26 W4
1149	QC(kN/m)	0,08		(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
1149	QC(kN/m)*	0,31		(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
1149	QC(kN/m)*	0,41		(+0,00,-1,00,+0,00) 1 Q1
1149	QC(kN/m)*	0,23		(+0,00,-1,00,+0,00) 22 S
1149	QC(kN/m)**	0,36		(-0,16,+0,99,+0,00) 3 W1
1149	QC(kN/m)**	0,86		(-0,16,+0,99,+0,00) 4 W2
1149	QC(kN/m)**	0,98		(-0,16,+0,99,+0,00) 25 W3
1149	QD(kN/m)**	0,93	0 275	(-0,16,+0,99,+0,00) 26 W4
1149	QD(kN/m)**	1,43	275 225	(-0,16,+0,99,+0,00) 26 W4
1150	QC(kN/m)	0,08		(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
1150	QC(kN/m)*	0,31		(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
1150	QC(kN/m)*	0,41		(+0,00,-1,00,+0,00) 1 Q1
1150	QC(kN/m)*	0,23		(+0,00,-1,00,+0,00) 22 S
1150	QC(kN/m)**	0,99		(+0,16,+0,99,-0,00) 3 W1
1150	QC(kN/m)**	0,86		(+0,16,+0,99,-0,00) 4 W2
1150	QC(kN/m)**	0,36		(+0,16,+0,99,-0,00) 25 W3
1150	QD(kN/m)**	0,94	0 275	(+0,16,+0,99,-0,00) 26 W4
1150	QD(kN/m)**	1,44	275 225	(+0,16,+0,99,-0,00) 26 W4
1187	QC(kN/m)	0,56		(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
1187	QD(kN/m)**	5,05	175 258	(-0,00,-0,00,+1,00) 3 W1
1187	QD(kN/m)**	3,13	175 258	(-0,00,-0,00,+1,00) 4 W2
1187	QD(kN/m)**	5,05	175 258	(-0,00,-0,00,+1,00) 25 W3
1187	QD(kN/m)**	-0,71	175 258	(-0,00,-0,00,+1,00) 26 W4
1187	P(kN)**	3,03	50	(-0,00,-0,00,+1,00) 3 W1
1187	P(kN)**	2,52	100	(-0,00,-0,00,+1,00) 3 W1
1187	P(kN)**	1,08	150	(-0,00,-0,00,+1,00) 3 W1
1187	P(kN)**	1,88	50	(-0,00,-0,00,+1,00) 4 W2
1187	P(kN)**	1,56	100	(-0,00,-0,00,+1,00) 4 W2
1187	P(kN)**	0,56	150	(-0,00,-0,00,+1,00) 4 W2
1187	P(kN)**	3,03	50	(-0,00,-0,00,+1,00) 25 W3
1187	P(kN)**	2,52	100	(-0,00,-0,00,+1,00) 25 W3
1187	P(kN)**	1,08	150	(-0,00,-0,00,+1,00) 25 W3
1187	P(kN)**	-0,43	50	(-0,00,-0,00,+1,00) 26 W4
1187	P(kN)**	-0,35	100	(-0,00,-0,00,+1,00) 26 W4
1187	P(kN)**	-0,13	150	(-0,00,-0,00,+1,00) 26 W4
1188	QC(kN/m)	0,56		(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
1188	QD(kN/m)**	4,68	142 208	(-0,00,-0,00,+1,00) 3 W1
1188	QD(kN/m)**	3,13	142 208	(-0,00,-0,00,+1,00) 4 W2
1188	QD(kN/m)**	5,05	142 208	(-0,00,-0,00,+1,00) 25 W3
1188	QD(kN/m)**	-0,71	142 208	(-0,00,-0,00,+1,00) 26 W4
1188	P(kN)**	1,51	17	(-0,00,-0,00,+1,00) 3 W1
1188	P(kN)**	3,57	67	(-0,00,-0,00,+1,00) 3 W1
1188	P(kN)**	2,18	117	(-0,00,-0,00,+1,00) 3 W1
1188	P(kN)**	0,94	17	(-0,00,-0,00,+1,00) 4 W2
1188	P(kN)**	2,53	67	(-0,00,-0,00,+1,00) 4 W2
1188	P(kN)**	1,44	117	(-0,00,-0,00,+1,00) 4 W2
1188	P(kN)**	1,51	17	(-0,00,-0,00,+1,00) 25 W3

1188	P(kN)**	4,09	67	(-0,00,-0,00,+1,00) 25 W3
1188	P(kN)**	2,32	117	(-0,00,-0,00,+1,00) 25 W3
1188	P(kN)**	-0,21	17	(-0,00,-0,00,+1,00) 26 W4
1188	P(kN)**	-0,57	67	(-0,00,-0,00,+1,00) 26 W4
1188	P(kN)**	-0,33	117	(-0,00,-0,00,+1,00) 26 W4
1189	QC(kN/m)	0,56		(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
1189	QD(kN/m)**	5,05	142 208	(-0,00,-0,00,+1,00) 3 W1
1189	QD(kN/m)**	3,13	142 208	(-0,00,-0,00,+1,00) 4 W2
1189	QD(kN/m)**	4,68	142 208	(-0,00,-0,00,+1,00) 25 W3
1189	QD(kN/m)**	-0,71	142 208	(-0,00,-0,00,+1,00) 26 W4
1189	P(kN)**	1,51	17	(-0,00,-0,00,+1,00) 3 W1
1189	P(kN)**	4,09	67	(-0,00,-0,00,+1,00) 3 W1
1189	P(kN)**	2,32	117	(-0,00,-0,00,+1,00) 3 W1
1189	P(kN)**	0,94	17	(-0,00,-0,00,+1,00) 4 W2
1189	P(kN)**	2,53	67	(-0,00,-0,00,+1,00) 4 W2
1189	P(kN)**	1,44	117	(-0,00,-0,00,+1,00) 4 W2
1189	P(kN)**	1,51	17	(-0,00,-0,00,+1,00) 25 W3
1189	P(kN)**	3,57	67	(-0,00,-0,00,+1,00) 25 W3
1189	P(kN)**	2,18	117	(-0,00,-0,00,+1,00) 25 W3
1189	P(kN)**	-0,21	17	(-0,00,-0,00,+1,00) 26 W4
1189	P(kN)**	-0,57	67	(-0,00,-0,00,+1,00) 26 W4
1189	P(kN)**	-0,33	117	(-0,00,-0,00,+1,00) 26 W4
1190	QC(kN/m)	0,56		(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
1190	QD(kN/m)**	5,18	58 208	(-0,00,-0,00,+1,00) 3 W1
1190	QD(kN/m)**	3,13	58 208	(-0,00,-0,00,+1,00) 4 W2
1190	QD(kN/m)**	3,92	58 208	(-0,00,-0,00,+1,00) 25 W3
1190	QD(kN/m)**	-0,71	58 208	(-0,00,-0,00,+1,00) 26 W4
1190	P(kN)**	2,47	33	(-0,00,-0,00,+1,00) 3 W1
1190	P(kN)**	1,53	33	(-0,00,-0,00,+1,00) 4 W2
1190	P(kN)**	1,92	33	(-0,00,-0,00,+1,00) 25 W3
1190	P(kN)**	-0,35	33	(-0,00,-0,00,+1,00) 26 W4
1191	QC(kN/m)	0,56		(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
1191	QD(kN/m)**	3,92	58 208	(-0,00,-0,00,+1,00) 3 W1
1191	QD(kN/m)**	3,13	58 208	(-0,00,-0,00,+1,00) 4 W2
1191	QD(kN/m)**	5,18	58 208	(-0,00,-0,00,+1,00) 25 W3
1191	QD(kN/m)**	-0,71	58 208	(-0,00,-0,00,+1,00) 26 W4
1191	P(kN)**	1,92	33	(-0,00,-0,00,+1,00) 3 W1
1191	P(kN)**	1,53	33	(-0,00,-0,00,+1,00) 4 W2
1191	P(kN)**	2,47	33	(-0,00,-0,00,+1,00) 25 W3
1191	P(kN)**	-0,35	33	(-0,00,-0,00,+1,00) 26 W4
1192	QC(kN/m)	0,50		(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
1192	QC(kN/m)**	1,61		(+1,00,+0,00,+0,00) 3 W1
1192	QC(kN/m)**	1,95		(+1,00,+0,00,+0,00) 4 W2
1192	QC(kN/m)**	-0,38		(+1,00,+0,00,+0,00) 25 W3
1192	QC(kN/m)**	3,03		(+1,00,+0,00,+0,00) 26 W4
1192	QC(kN/m)**	1,95		(-0,00,-0,00,+1,00) 3 W1
1192	QC(kN/m)**	1,56		(-0,00,-0,00,+1,00) 4 W2
1192	QC(kN/m)**	3,03		(-0,00,-0,00,+1,00) 25 W3

1192	QC(kN/m)**	-0,35	(-0,00,-0,00,+1,00) 26 W4
1193	QC(kN/m)	0,50	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
1193	QC(kN/m)**	-0,38	(-1,00,-0,00,-0,00) 3 W1
1193	QC(kN/m)**	1,95	(-1,00,-0,00,-0,00) 4 W2
1193	QC(kN/m)**	1,61	(-1,00,-0,00,-0,00) 25 W3
1193	QC(kN/m)**	3,03	(-1,00,-0,00,-0,00) 26 W4
1193	QC(kN/m)**	3,03	(-0,00,-0,00,+1,00) 3 W1
1193	QC(kN/m)**	1,56	(-0,00,-0,00,+1,00) 4 W2
1193	QC(kN/m)**	1,95	(-0,00,-0,00,+1,00) 25 W3
1193	QC(kN/m)**	-0,35	(-0,00,-0,00,+1,00) 26 W4
1194	QC(kN/m)	0,20	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
1195	QC(kN/m)	0,20	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
1196	QC(kN/m)	0,20	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
1197	QC(kN/m)	0,20	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
1198	QC(kN/m)	0,20	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
1199	QC(kN/m)	0,20	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
1200	QC(kN/m)	0,09	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
1201	QC(kN/m)	0,09	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
1202	QC(kN/m)	0,09	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G
1203	QC(kN/m)	0,09	(+0,00,-1,00,+0,00) 0 G

1. VIGAS

VIGA 79 (_HE-160A) I/Ib:188cm/188cm

Acero estructural S275

Límite elástico : 275 MPa

Tensión de rotura : 430 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 0,82 Lambda(0,33; 0,54) β (1,000;1,000)

ALAS CLASE:1 ALMA CLASE:1 (n=6)

F. por confort V/H(+0,030;-0,015) / (+0,000;-0,000) < +0,537

F. por integridad V/H(+0,028;-0,017) / (+0,000;-0,000) < +0,470

F. por apariencia V/H(+0,000;-0,021) / (+0,000;-0,000) < +0,627

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	23(1)	0	-118,2	0,0	-0,0	(-0,0)	9,8	(9,8)	7,1	0,0	19,2%
1	Tr	39(1)	0	100,8	-0,0	-0,0	(-0,0)	-6,2	(-6,2)	-4,0	-0,0	9,9%
2	Mx	38(1)	0	36,6	-0,0	-0,0	(-0,0)	-1,9	(-1,9)	-1,1	0,0	3,6%
3	My	33(1)	0	-30,4	0,0	-0,0	(-0,0)	2,5	(2,5)	2,0	-0,0	5,1%
4	Mz	23(1)	0	-118,2	0,0	-0,0	(-0,0)	9,8	(9,8)	7,1	0,0	19,2%
5	V	23(1)	0	-118,2	0,0	-0,0	(-0,0)	9,8	(9,8)	7,1	0,0	19,2%
6	Sm	23(1)	0	-118,2	0,0	-0,0	(-0,0)	9,8	(9,8)	7,1	0,0	19,2%

APROVECHAMIENTO 0,19 (19,2%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
Alas clase	1	1	0	1	1	1	1
Alma clase	1	0	0	1	1	1	1
ESFUERZOS SIMPLES							
N _{t,Rd}	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2
N _{c,Rd}	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2
F _x / N _{t,Rd}	11,6%	9,9%	3,6%	3,0%	11,6%	11,6%	11,6%
V _{c,Rd,y}	199,7	199,7	199,7	199,7	199,7	199,7	199,7
V _y / V _{c,Rd,y}	3,5%	2,0%	0,5%	1,0%	3,5%	3,5%	3,5%
V _{c,Rd,z}	435,5	435,5	435,5	435,5	435,5	435,5	435,5
V _z / V _{c,Rd,z}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
M _{c,Rd,y}	30,8	30,8	30,8	30,8	30,8	30,8	30,8
M _y / M _{c,Rd,y}	0,0%	0,0%	0,0%	0,1%	0,0%	0,0%	0,0%
M _{c,Rd,z}	64,2	64,2	64,2	64,2	64,2	64,2	64,2
M _z / M _{c,Rd,z}	15,3%	9,6%	3,0%	3,9%	15,3%	15,3%	15,3%
T _{Rd}	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0
M _x / T _{Rd}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
ESFUERZOS COMBINADOS							
M _{v,Rd,y}	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
M _y / M _{v,Rd,y}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
M _{v,Rd,z}	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
M _z / M _{v,Rd,z}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
N + M	2,4%	0,9%	0,1%	0,2%	2,4%	2,4%	2,4%
N + M + V	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
V _{pl,T,Rd,y}	199,7	199,7	199,7	199,7	199,7	199,7	199,7
T + V _y	3,5%	2,0%	0,5%	1,0%	3,5%	3,5%	3,5%
V _{pl,T,Rd,z}	435,5	435,5	435,5	435,5	435,5	435,5	435,5
T + V _z	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
INESTABILIDAD - PANDEO							
N _{b,Rd}	1016,2	---	---	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2
F _x / N _{b,Rd}	11,6%	---	---	3,0%	11,6%	11,6%	11,6%
$\lambda_{red,y}$	0,544	---	---	0,544	0,544	0,544	0,544
$\lambda_{red,z}$	0,330	---	---	0,330	0,330	0,330	0,330
χ_y	1,000	---	---	1,000	1,000	1,000	1,000
χ_z	1,000	---	---	1,000	1,000	1,000	1,000

n	0	1	2	3	4	5	6
N _{cr,y}	3610,0	---	---	3610,0	3610,0	3610,0	3610,0
N _{cr,z}	9810,7	---	---	9810,7	9810,7	9810,7	9810,7
PANDEO LATERAL							
χ _{LT}	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
λ _{red,LT}	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
M _{cr}	19,7	12,3	3,9	5,0	19,7	19,7	19,7
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
EAE 35.3 (1)	19,2%	---	---	5,1%	19,2%	19,2%	19,2%
EAE 35.3 (2)	16,2%	---	---	4,3%	16,2%	16,2%	16,2%
k _{yy}	1,056	---	---	1,003	1,056	1,056	1,056
k _{zz}	0,496	---	---	0,526	0,496	0,496	0,496
k _{yz}	0,298	---	---	0,316	0,298	0,298	0,298
k _{zy}	0,634	---	---	0,602	0,634	0,634	0,634
cm _y	1,000	---	---	0,988	1,000	1,000	1,000
cm _z	0,488	---	---	0,524	0,488	0,488	0,488
cm _{LT}	0,488	---	---	0,524	0,488	0,488	0,488
N _{Ed}	118,2	---	---	30,4	118,2	118,2	118,2
M _{Ed,y}	-0,0	---	---	-0,0	-0,0	-0,0	-0,0
M _{Ed,z}	9,8	---	---	2,5	9,8	9,8	9,8

VIGA 80 (_HE-160A) I/lb:187cm/187cm

Acero estructural S275

Límite elástico : 275 MPa

Tensión de rotura : 430 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 0,82 Lambda(0,33; 0,54) β(1,000;1,000)

ALAS CLASE:1 ALMA CLASE:1 (n=6)

F. por confort V/H(+0,007;-0,012) / (+0,000;-0,000) < +0,534

F. por integridad V/H(+0,008;-0,011) / (+0,000;-0,000) < +0,468

F. por apariencia V/H(+0,010;+0,000) / (+0,000;-0,000) < +0,623

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	40(1)	0	-19,7	0,0	-0,0	(-0,0)	1,1	(1,1)	0,7	-0,0	3,2%
1	Tr	25(1)	0	38,9	-0,0	-0,0	(-0,0)	-2,0	(-2,0)	-0,5	0,0	3,8%
2	Mx	38(1)	0	12,4	-0,0	-0,0	(-0,0)	0,5	(0,5)	0,5	0,0	1,2%
3	My	33(1)	0	2,7	0,0	-0,0	(-0,0)	-0,5	(-0,5)	0,1	-0,0	0,7%
4	Mz	23(1)	0	38,3	0,0	-0,0	(-0,0)	-2,7	(-2,7)	-0,9	0,0	4,3%
5	V	23(1)	187	38,3	0,0	-0,0	(-0,0)	-0,3	(-2,7)	-1,7	0,0	3,8%
6	Sm	23(1)	0	38,3	0,0	-0,0	(-0,0)	-2,7	(-2,7)	-0,9	0,0	4,3%

APROVECHAMIENTO 0,04 (4,3%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
Alas clase	1	0	0	1	1	0	1
Alma clase	1	0	0	1	1	0	1
ESFUERZOS SIMPLES							
N _{t,Rd}	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2
N _{c,Rd}	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2
F _x / N _{Rd}	1,9%	3,8%	1,2%	0,3%	3,8%	3,8%	3,8%
V _{c,Rd,y}	199,7	199,7	199,7	199,7	199,7	199,7	199,7
V _y / V _{c,Rd,y}	0,3%	0,3%	0,2%	0,0%	0,5%	0,8%	0,5%
V _{c,Rd,z}	435,5	435,5	435,5	435,5	435,5	435,5	435,5
V _z / V _{c,Rd,z}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
M _{c,Rd,y}	30,8	30,8	30,8	30,8	30,8	30,8	30,8
M _y / M _{c,Rd,y}	0,1%	0,0%	0,0%	0,1%	0,0%	0,0%	0,0%
M _{c,Rd,z}	64,2	64,2	64,2	64,2	64,2	64,2	64,2
M _z / M _{c,Rd,z}	1,8%	3,1%	0,8%	0,7%	4,3%	0,5%	4,3%

n	0	1	2	3	4	5	6
T _{Rd}	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0
M _x / T _{Rd}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
ESFUERZOS COMBINADOS							
M _{v,Rd,y}	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
M _y / M _{v,Rd,y}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
M _{v,Rd,z}	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
M _z / M _{v,Rd,z}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
N + M	0,1%	0,1%	0,0%	0,1%	0,2%	0,0%	0,2%
N + M + V	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
V _{pl,T,Rd,y}	199,7	199,7	199,7	199,7	199,7	199,7	199,7
T + V _y	0,3%	0,3%	0,2%	0,0%	0,5%	0,8%	0,5%
V _{pl,T,Rd,z}	435,5	435,5	435,5	435,5	435,5	435,5	435,5
T + V _z	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
INESTABILIDAD - PANDEO							
N _{b,Rd}	1016,2	---	---	---	---	---	---
F _x / N _{b,Rd}	1,9%	---	---	---	---	---	---
λ _{red,y}	0,541	---	---	---	---	---	---
λ _{red,z}	0,328	---	---	---	---	---	---
χ _y	1,000	---	---	---	---	---	---
χ _z	1,000	---	---	---	---	---	---
N _{cr,y}	3648,7	---	---	---	---	---	---
N _{cr,z}	9915,9	---	---	---	---	---	---
PANDEO LATERAL							
χ _{LT}	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
λ _{red,LT}	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
M _{cr}	2,3	3,9	1,0	0,9	5,5	0,6	5,5
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
EAE 35.3 (1)	3,2%	---	---	---	---	---	---
EAE 35.3 (2)	2,8%	---	---	---	---	---	---
k _{yy}	0,995	---	---	---	---	---	---
k _{zz}	0,708	---	---	---	---	---	---
k _{yz}	0,425	---	---	---	---	---	---
k _{zy}	0,597	---	---	---	---	---	---
cm _y	0,986	---	---	---	---	---	---
cm _z	0,706	---	---	---	---	---	---
cm _{LT}	0,706	---	---	---	---	---	---
N _{Ed}	19,7	---	---	---	---	---	---
M _{Ed,y}	-0,0	---	---	---	---	---	---
M _{Ed,z}	1,1	---	---	---	---	---	---

VIGA 81 (_HE-160A) I/Ib:188cm/188cm

Acero estructural S275

Límite elástico : 275 MPa

Tensión de rotura : 430 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 0,82 Lambda(0,33; 0,54) β(1,000;1,000)

ALAS CLASE:0 ALMA CLASE:0 (n=6)

F. por confort V/H(+0,003;-0,005) / (+0,000;-0,000) < +0,537

F. por integridad V/H(+0,004;-0,005) / (+0,000;-0,000) < +0,470

F. por apariencia V/H(+0,005;+0,000) / (+0,000;-0,000) < +0,627

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	40(1)	0	-54,2	0,0	-0,0	(-0,0)	0,3	(0,5)	0,1	-0,0	6,0%
1	Tr	23(1)	0	138,5	0,0	-0,0	(-0,0)	-0,3	(-1,0)	0,7	0,0	13,6%
2	Mx	38(1)	0	-5,1	-0,0	-0,0	(-0,0)	0,0	(0,2)	0,1	0,0	0,7%
3	My	33(1)	0	26,4	0,0	-0,0	(-0,0)	0,1	(-0,2)	0,5	-0,0	2,6%
4	Mz	23(1)	188	138,5	0,0	-0,0	(-0,0)	-1,0	(-1,0)	-0,0	0,0	13,6%
5	V	23(1)	0	138,5	0,0	-0,0	(-0,0)	-0,3	(-1,0)	0,7	0,0	13,6%
6	Sm	23(1)	0	138,5	0,0	-0,0	(-0,0)	-0,3	(-1,0)	0,7	0,0	13,6%

APROVECHAMIENTO 0,14 (13,6%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
Alas clase	1	0	1	0	0	0	0
Alma clase	1	0	1	0	0	0	0
ESFUERZOS SIMPLES							
$N_{t,Rd}$	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2
$N_{c,Rd}$	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2
$F_x / N_{t,Rd}$	5,3%	13,6%	0,5%	2,6%	13,6%	13,6%	13,6%
$V_{c,Rd,y}$	199,7	199,7	199,7	199,7	199,7	199,7	199,7
$V_y / V_{c,Rd,y}$	0,1%	0,4%	0,1%	0,2%	0,0%	0,4%	0,4%
$V_{c,Rd,z}$	435,5	435,5	435,5	435,5	435,5	435,5	435,5
$V_z / V_{c,Rd,z}$	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
$M_{c,Rd,y}$	30,8	30,8	30,8	30,8	30,8	30,8	30,8
$M_y / M_{c,Rd,y}$	0,1%	0,0%	0,0%	0,1%	0,0%	0,0%	0,0%
$M_{c,Rd,z}$	64,2	64,2	64,2	64,2	64,2	64,2	64,2
$M_z / M_{c,Rd,z}$	0,5%	0,5%	0,0%	0,2%	1,6%	0,5%	0,5%
T_{Rd}	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0
M_x / T_{Rd}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
ESFUERZOS COMBINADOS							
$M_{v,Rd,y}$	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
$M_y / M_{v,Rd,y}$	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
$M_{v,Rd,z}$	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
$M_z / M_{v,Rd,z}$	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
$N + M$	0,1%	0,0%	0,0%	0,1%	0,0%	0,0%	0,0%
$N + M + V$	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
$V_{pl,T,Rd,y}$	199,7	199,7	199,7	199,7	199,7	199,7	199,7
$T + V_y$	0,1%	0,4%	0,1%	0,2%	0,0%	0,4%	0,4%
$V_{pl,T,Rd,z}$	435,5	435,5	435,5	435,5	435,5	435,5	435,5
$T + V_z$	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
INESTABILIDAD - PANDEO							
$N_{b,Rd}$	1016,2	---	1016,2	---	---	---	---
$F_x / N_{b,Rd}$	5,3%	---	0,5%	---	---	---	---
$\lambda_{red,y}$	0,544	---	0,544	---	---	---	---
$\lambda_{red,z}$	0,330	---	0,330	---	---	---	---
χ_y	1,000	---	1,000	---	---	---	---
χ_z	1,000	---	1,000	---	---	---	---
$N_{cr,y}$	3610,0	---	3610,0	---	---	---	---
$N_{cr,z}$	9810,7	---	9810,7	---	---	---	---
PANDEO LATERAL							
χ_{LT}	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
$\lambda_{red,LT}$	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
M_{cr}	0,6	0,6	0,0	0,2	2,0	0,6	0,6
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
EAE 35.3 (1)	6,0%	---	0,7%	---	---	---	---
EAE 35.3 (2)	5,8%	---	0,6%	---	---	---	---
k_{yy}	1,011	---	0,980	---	---	---	---
k_{zz}	0,848	---	0,643	---	---	---	---
k_{yz}	0,509	---	0,386	---	---	---	---
k_{zy}	0,606	---	0,588	---	---	---	---
cm_y	0,985	---	0,978	---	---	---	---
cm_z	0,842	---	0,643	---	---	---	---
cm_{LT}	0,842	---	0,643	---	---	---	---
N_{Ed}	54,2	---	5,1	---	---	---	---
$M_{Ed,y}$	-0,0	---	-0,0	---	---	---	---
$M_{Ed,z}$	0,3	---	0,0	---	---	---	---

VIGA 82 (_HE-160A) I/Ib:187cm/187cm

Acero estructural S275

Límite elástico : 275 MPa
Tensión de rotura : 430 MPa
Cálculo de 1er. orden: X: 0,82 Lambda(0,33; 0,54) B(1,000;1,000)
ALAS CLASE:0 ALMA CLASE:0 (n=6)
F. por confort V/H(+0,004;-0,007) / (+0,000;-0,000) < +0,534
F. por integridad V/H(+0,005;-0,007) / (+0,000;-0,000) < +0,468
F. por apariencia V/H(+0,006;+0,000) / (+0,000;-0,000) < +0,623

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	41(1)	0	-77,7	0,0	0,0	(0,0)	0,6	(0,6)	0,3	-0,0	8,5%
1	Tr	23(1)	0	188,0	0,0	-0,0	(-0,0)	-1,0	(-1,1)	0,3	0,0	18,5%
2	Mx	38(1)	0	-16,1	-0,0	-0,0	(-0,0)	0,2	(0,2)	0,2	0,0	1,9%
3	My	33(1)	0	40,4	0,0	-0,0	(-0,0)	-0,1	(-0,3)	0,3	-0,0	4,0%
4	Mz	23(1)	72	188,0	0,0	-0,0	(-0,0)	-1,1	(-1,1)	-0,0	0,0	18,5%
5	V	23(1)	187	188,0	0,0	-0,0	(-0,0)	-0,8	(-1,1)	-0,5	0,0	18,5%
6	Sm	23(1)	0	188,0	0,0	-0,0	(-0,0)	-1,0	(-1,1)	0,3	0,0	18,5%

APROVECHAMIENTO 0,19 (18,5%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
Alas clase	1	0	1	0	0	0	0
Alma clase	1	0	1	0	0	0	0
ESFUERZOS SIMPLES							
N _{t,Rd}	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2
N _{c,Rd}	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2
F _x / N _{Rd}	7,6%	18,5%	1,6%	4,0%	18,5%	18,5%	18,5%
V _{c,Rd,y}	199,7	199,7	199,7	199,7	199,7	199,7	199,7
V _y / V _{c,Rd,y}	0,1%	0,1%	0,1%	0,2%	0,0%	0,2%	0,1%
V _{c,Rd,z}	435,5	435,5	435,5	435,5	435,5	435,5	435,5
V _z / V _{c,Rd,z}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
M _{c,Rd,y}	30,8	30,8	30,8	30,8	30,8	30,8	30,8
M _y / M _{c,Rd,y}	0,0%	0,0%	0,0%	0,1%	0,0%	0,0%	0,0%
M _{c,Rd,z}	64,2	64,2	64,2	64,2	64,2	64,2	64,2
M _z / M _{c,Rd,z}	0,9%	1,6%	0,3%	0,2%	1,7%	1,2%	1,6%
T _{Rd}	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0
M _x / T _{Rd}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
ESFUERZOS COMBINADOS							
M _{v,Rd,y}	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
M _y / M _{v,Rd,y}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
M _{v,Rd,z}	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
M _z / M _{v,Rd,z}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
N + M	0,0%	0,0%	0,0%	0,1%	0,1%	0,0%	0,0%
N + M + V	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
V _{pl,T,Rd,y}	199,7	199,7	199,7	199,7	199,7	199,7	199,7
T + V _y	0,1%	0,1%	0,1%	0,2%	0,0%	0,2%	0,1%
V _{pl,T,Rd,z}	435,5	435,5	435,5	435,5	435,5	435,5	435,5
T + V _z	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
INESTABILIDAD - PANDEO							
N _{b,Rd}	1016,2	---	1016,2	---	---	---	---
F _x / N _{b,Rd}	7,6%	---	1,6%	---	---	---	---
λ _{red,y}	0,541	---	0,541	---	---	---	---
λ _{red,z}	0,328	---	0,328	---	---	---	---
χ _y	1,000	---	1,000	---	---	---	---
χ _z	1,000	---	1,000	---	---	---	---
N _{cr,y}	3648,7	---	3648,7	---	---	---	---
N _{cr,z}	9915,9	---	9915,9	---	---	---	---
PANDEO LATERAL							
χ _{LT}	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
λ _{red,LT}	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
M _{cr}	1,2	2,0	0,4	0,2	2,2	1,6	2,0

n	0	1	2	3	4	5	6
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
EAE 35.3 (1)	8,5%	---	1,9%	---	---	---	---
EAE 35.3 (2)	8,2%	---	1,8%	---	---	---	---
k _{yy}	1,034	---	0,987	---	---	---	---
k _{zz}	0,941	---	0,954	---	---	---	---
k _{yz}	0,565	---	0,573	---	---	---	---
k _{zy}	0,620	---	0,592	---	---	---	---
cm _y	0,997	---	0,979	---	---	---	---
cm _z	0,932	---	0,952	---	---	---	---
cm _{LT}	0,932	---	0,952	---	---	---	---
N _{Ed}	77,7	---	16,1	---	---	---	---
M _{Ed,y}	0,0	---	-0,0	---	---	---	---
M _{Ed,z}	0,6	---	0,2	---	---	---	---

VIGA 83 (_HE-160A) I/Ib:188cm/188cm

Acero estructural S275

Límite elástico : 275 MPa

Tensión de rotura : 430 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 0,82 Lambda(0,33; 0,54) B(1,000;1,000)

ALAS CLASE:0 ALMA CLASE:0 (n=6)

F. por confort V/H(+0,004;-0,006) / (+0,000;-0,000) < +0,537

F. por integridad V/H(+0,004;-0,006) / (+0,000;-0,000) < +0,470

F. por apariencia V/H(+0,006;+0,000) / (+0,000;-0,000) < +0,627

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	41(1)	0	-89,9	0,0	0,0	(0,0)	0,5	(0,5)	0,2	-0,0	9,6%
1	Tr	23(1)	0	211,5	0,0	-0,0	(-0,0)	-0,8	(-1,0)	0,4	0,0	20,8%
2	Mx	38(1)	0	-23,6	-0,0	-0,0	(-0,0)	0,2	(0,2)	0,2	0,0	2,6%
3	My	33(1)	0	49,8	0,0	-0,0	(-0,0)	-0,1	(-0,2)	0,4	-0,0	4,9%
4	Mz	23(1)	90	211,5	0,0	-0,0	(-0,0)	-1,0	(-1,0)	0,0	0,0	20,8%
5	V	3(1)	0	-28,8	0,0	-0,0	(-0,0)	0,3	(0,3)	0,4	-0,0	3,3%
6	Sm	23(1)	0	211,5	0,0	-0,0	(-0,0)	-0,8	(-1,0)	0,4	0,0	20,8%

APROVECHAMIENTO 0,21 (20,8%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
Alas clase	1	0	1	0	0	1	0
Alma clase	1	0	1	0	0	1	0
ESFUERZOS SIMPLES							
N _{t,Rd}	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2
N _{c,Rd}	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2
F _x / N _{Rd}	8,8%	20,8%	2,3%	4,9%	20,8%	2,8%	20,8%
V _{c,Rd,y}	199,7	199,7	199,7	199,7	199,7	199,7	199,7
V _y / V _{c,Rd,y}	0,1%	0,2%	0,1%	0,2%	0,0%	0,2%	0,2%
V _{c,Rd,z}	435,5	435,5	435,5	435,5	435,5	435,5	435,5
V _z / V _{c,Rd,z}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
M _{c,Rd,y}	30,8	30,8	30,8	30,8	30,8	30,8	30,8
M _y / M _{c,Rd,y}	0,0%	0,0%	0,0%	0,1%	0,0%	0,1%	0,0%
M _{c,Rd,z}	64,2	64,2	64,2	64,2	64,2	64,2	64,2
M _z / M _{c,Rd,z}	0,8%	1,2%	0,3%	0,1%	1,5%	0,4%	1,2%
T _{Rd}	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0
M _x / T _{Rd}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
ESFUERZOS COMBINADOS							
M _{v,Rd,y}	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
M _y / M _{v,Rd,y}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
M _{v,Rd,z}	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

n	0	1	2	3	4	5	6
M _z / M _{v,Rd,z}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
N + M	0,0%	0,0%	0,0%	0,1%	0,0%	0,1%	0,0%
N + M + V	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
V _{pl,T,Rd,y}	199,7	199,7	199,7	199,7	199,7	199,7	199,7
T + V _y	0,1%	0,2%	0,1%	0,2%	0,0%	0,2%	0,2%
V _{pl,T,Rd,z}	435,5	435,5	435,5	435,5	435,5	435,5	435,5
T + V _z	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
INESTABILIDAD - PANDEO							
N _{b,Rd}	1016,2	---	1016,2	---	---	1016,2	---
F _x / N _{b,Rd}	8,8%	---	2,3%	---	---	2,8%	---
λ _{red,y}	0,544	---	0,544	---	---	0,544	---
λ _{red,z}	0,330	---	0,330	---	---	0,330	---
χ _y	1,000	---	1,000	---	---	1,000	---
χ _z	1,000	---	1,000	---	---	1,000	---
N _{cr,y}	3610,0	---	3610,0	---	---	3610,0	---
N _{cr,z}	9810,7	---	9810,7	---	---	9810,7	---
PANDEO LATERAL							
χ _{LT}	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
λ _{red,LT}	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
M _{cr}	1,0	1,6	0,3	0,1	1,9	0,6	1,6
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
EAE 35.3 (1)	9,6%	---	2,6%	---	---	3,3%	---
EAE 35.3 (2)	9,3%	---	2,5%	---	---	3,2%	---
k _{yy}	1,040	---	0,991	---	---	0,999	---
k _{zz}	1,009	---	0,988	---	---	0,979	---
k _{yz}	0,605	---	0,593	---	---	0,587	---
k _{zy}	0,624	---	0,595	---	---	0,599	---
cm _y	0,997	---	0,980	---	---	0,985	---
cm _z	0,998	---	0,985	---	---	0,975	---
cm _{LT}	0,998	---	0,985	---	---	0,975	---
N _{Ed}	89,9	---	23,6	---	---	28,8	---
M _{Ed,y}	0,0	---	-0,0	---	---	-0,0	---
M _{Ed,z}	0,5	---	0,2	---	---	0,3	---

VIGA 84 (_HE-160A) I/Ib:187cm/187cm

Acero estructural S275

Límite elástico : 275 MPa

Tensión de rotura : 430 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 0,82 Lambda(0,33; 0,54) β(1,000;1,000)

ALAS CLASE:0 ALMA CLASE:0 (n=6)

F. por confort V/H(+0,003;-0,006) / (+0,000;-0,000) < +0,534

F. por integridad V/H(+0,004;-0,005) / (+0,000;-0,000) < +0,468

F. por apariencia V/H(+0,005;+0,000) / (+0,000;-0,000) < +0,623

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	41(1)	0	-93,0	0,0	0,0	(0,0)	0,5	(0,5)	0,3	-0,0	9,9%
1	Tr	23(1)	0	217,7	0,0	-0,0	(-0,0)	-0,8	(-0,9)	0,3	0,0	21,4%
2	Mx	38(1)	0	-29,0	-0,0	-0,0	(-0,0)	0,2	(0,2)	0,2	0,0	3,1%
3	My	33(1)	0	56,2	0,0	-0,0	(-0,0)	-0,1	(-0,2)	0,4	-0,0	5,5%
4	Mz	23(1)	72	217,7	0,0	-0,0	(-0,0)	-0,9	(-0,9)	0,0	0,0	21,4%
5	V	23(1)	187	217,7	0,0	-0,0	(-0,0)	-0,6	(-0,9)	-0,5	0,0	21,4%
6	Sm	23(1)	0	217,7	0,0	-0,0	(-0,0)	-0,8	(-0,9)	0,3	0,0	21,4%

APROVECHAMIENTO 0,21 (21,4%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							

n	0	1	2	3	4	5	6
Alas clase	1	0	1	0	0	0	0
Alma clase	1	0	1	0	0	0	0
ESFUERZOS SIMPLES							
N _{t,Rd}	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2
N _{c,Rd}	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2
F _x / N _{t,Rd}	9,1%	21,4%	2,9%	5,5%	21,4%	21,4%	21,4%
V _{c,Rd,y}	199,7	199,7	199,7	199,7	199,7	199,7	199,7
V _y / V _{c,Rd,y}	0,1%	0,1%	0,1%	0,2%	0,0%	0,2%	0,1%
V _{c,Rd,z}	435,5	435,5	435,5	435,5	435,5	435,5	435,5
V _z / V _{c,Rd,z}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
M _{c,Rd,y}	30,8	30,8	30,8	30,8	30,8	30,8	30,8
M _y / M _{c,Rd,y}	0,0%	0,0%	0,0%	0,1%	0,0%	0,0%	0,0%
M _{c,Rd,z}	64,2	64,2	64,2	64,2	64,2	64,2	64,2
M _z / M _{c,Rd,z}	0,8%	1,2%	0,3%	0,1%	1,4%	1,0%	1,2%
T _{Rd}	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0
M _x / T _{Rd}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
ESFUERZOS COMBINADOS							
M _{v,Rd,y}	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
M _y / M _{v,Rd,y}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
M _{v,Rd,z}	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
M _z / M _{v,Rd,z}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
N + M	0,0%	0,0%	0,0%	0,1%	0,0%	0,0%	0,0%
N + M + V	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
V _{pl,T,Rd,y}	199,7	199,7	199,7	199,7	199,7	199,7	199,7
T + V _y	0,1%	0,1%	0,1%	0,2%	0,0%	0,2%	0,1%
V _{pl,T,Rd,z}	435,5	435,5	435,5	435,5	435,5	435,5	435,5
T + V _z	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
INESTABILIDAD - PANDEO							
N _{b,Rd}	1016,2	---	1016,2	---	---	---	---
F _x / N _{b,Rd}	9,1%	---	2,9%	---	---	---	---
λ _{red,y}	0,541	---	0,541	---	---	---	---
λ _{red,z}	0,328	---	0,328	---	---	---	---
χ _y	1,000	---	1,000	---	---	---	---
χ _z	1,000	---	1,000	---	---	---	---
N _{cr,y}	3648,7	---	3648,7	---	---	---	---
N _{cr,z}	9915,9	---	9915,9	---	---	---	---
PANDEO LATERAL							
χ _{LT}	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
λ _{red,LT}	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
M _{cr}	1,0	1,6	0,3	0,1	1,8	1,3	1,6
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
EAE 35.3 (1)	9,9%	---	3,1%	---	---	---	---
EAE 35.3 (2)	9,6%	---	3,1%	---	---	---	---
k _{yy}	1,041	---	0,995	---	---	---	---
k _{zz}	0,945	---	1,003	---	---	---	---
k _{yz}	0,567	---	0,602	---	---	---	---
k _{zy}	0,625	---	0,597	---	---	---	---
cm _y	0,997	---	0,981	---	---	---	---
cm _z	0,934	---	0,999	---	---	---	---
cm _{LT}	0,934	---	0,999	---	---	---	---
N _{Ed}	93,0	---	29,0	---	---	---	---
M _{Ed,y}	0,0	---	-0,0	---	---	---	---
M _{Ed,z}	0,5	---	0,2	---	---	---	---

VIGA 85 (_HE-160A) I/Ib:188cm/188cm

Acero estructural S275

Límite elástico : 275 MPa

Tensión de rotura : 430 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 0,82 Lambda(0,33; 0,54) β(1,000;1,000)

ALAS CLASE:0 ALMA CLASE:0 (n=6)

F. por confort V/H(+0,004;-0,007) / (+0,000;-0,000) < +0,537

F. por integridad V/H(+0,004;-0,006) / (+0,000;-0,000) < +0,470
 F. por apariencia V/H(+0,006;+0,000) / (+0,000;-0,000) < +0,627

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	41(1)	0	-90,1	0,0	0,0	(0,0)	0,4	(0,6)	0,1	-0,0	9,6%
1	Tr	23(1)	0	211,4	0,0	-0,0	(-0,0)	-0,6	(-1,0)	0,5	0,0	20,8%
2	Mx	38(1)	0	-33,1	-0,0	-0,0	(-0,0)	0,2	(0,2)	0,2	0,0	3,6%
3	My	33(1)	0	59,8	0,0	-0,0	(-0,0)	-0,1	(-0,3)	0,4	-0,0	5,9%
4	Mz	23(1)	126	211,4	0,0	-0,0	(-0,0)	-1,0	(-1,0)	0,0	0,0	20,8%
5	V	23(1)	0	211,4	0,0	-0,0	(-0,0)	-0,6	(-1,0)	0,5	0,0	20,8%
6	Sm	23(1)	0	211,4	0,0	-0,0	(-0,0)	-0,6	(-1,0)	0,5	0,0	20,8%

APROVECHAMIENTO 0,21 (20,8%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
Alas clase	1	0	1	0	0	0	0
Alma clase	1	0	1	0	0	0	0
ESFUERZOS SIMPLES							
N _{t,Rd}	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2
N _{c,Rd}	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2
F _x / N _{Rd}	8,9%	20,8%	3,3%	5,9%	20,8%	20,8%	20,8%
V _{c,Rd,y}	199,7	199,7	199,7	199,7	199,7	199,7	199,7
V _y / V _{c,Rd,y}	0,1%	0,3%	0,1%	0,2%	0,0%	0,3%	0,3%
V _{c,Rd,z}	435,5	435,5	435,5	435,5	435,5	435,5	435,5
V _z / V _{c,Rd,z}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
M _{c,Rd,y}	30,8	30,8	30,8	30,8	30,8	30,8	30,8
M _y / M _{c,Rd,y}	0,0%	0,0%	0,0%	0,1%	0,0%	0,0%	0,0%
M _{c,Rd,z}	64,2	64,2	64,2	64,2	64,2	64,2	64,2
M _z / M _{c,Rd,z}	0,6%	1,0%	0,3%	0,1%	1,6%	1,0%	1,0%
T _{Rd}	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0
M _x / T _{Rd}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
ESFUERZOS COMBINADOS							
M _{v,Rd,y}	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
M _y / M _{v,Rd,y}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
M _{v,Rd,z}	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
M _z / M _{v,Rd,z}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
N + M	0,0%	0,0%	0,0%	0,1%	0,0%	0,0%	0,0%
N + M + V	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
V _{pl,T,Rd,y}	199,7	199,7	199,7	199,7	199,7	199,7	199,7
T + V _y	0,1%	0,3%	0,1%	0,2%	0,0%	0,3%	0,3%
V _{pl,T,Rd,z}	435,5	435,5	435,5	435,5	435,5	435,5	435,5
T + V _z	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
INESTABILIDAD - PANDEO							
N _{b,Rd}	1016,2	---	1016,2	---	---	---	---
F _x / N _{b,Rd}	8,9%	---	3,3%	---	---	---	---
λ _{red,y}	0,544	---	0,544	---	---	---	---
λ _{red,z}	0,330	---	0,330	---	---	---	---
χ _y	1,000	---	1,000	---	---	---	---
χ _z	1,000	---	1,000	---	---	---	---
N _{cr,y}	3610,0	---	3610,0	---	---	---	---
N _{cr,z}	9810,7	---	9810,7	---	---	---	---
PANDEO LATERAL							
χ _{LT}	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
λ _{red,LT}	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
M _{cr}	0,8	1,3	0,3	0,1	2,0	1,3	1,3
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
EAE 35.3 (1)	9,6%	---	3,6%	---	---	---	---
EAE 35.3 (2)	9,3%	---	3,5%	---	---	---	---
K _{yy}	1,041	---	0,998	---	---	---	---
K _{zz}	0,907	---	0,904	---	---	---	---

n	0	1	2	3	4	5	6
k_{yz}	0,544	---	0,542	---	---	---	---
k_{zy}	0,624	---	0,599	---	---	---	---
cm_y	0,997	---	0,982	---	---	---	---
cm_z	0,896	---	0,900	---	---	---	---
cm_{LT}	0,896	---	0,900	---	---	---	---
N_{Ed}	90,1	---	33,1	---	---	---	---
$M_{Ed,y}$	0,0	---	-0,0	---	---	---	---
$M_{Ed,z}$	0,4	---	0,2	---	---	---	---

VIGA 86 (_HE-160A) I/Ib:187cm/187cm

Acero estructural S275

Límite elástico : 275 MPa

Tensión de rotura : 430 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 0,82 Lambda(0,33; 0,54) B(1,000;1,000)

ALAS CLASE:0 ALMA CLASE:0 (n=6)

F. por confort $V/H(+0,001;-0,001) / (+0,000;-0,000) < +0,534$

F. por integridad $V/H(+0,001;-0,001) / (+0,000;-0,000) < +0,468$

F. por apariencia $V/H(+0,001;-0,000) / (+0,000;-0,000) < +0,623$

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	41(1)	0	-83,0	0,0	0,0	(0,0)	0,6	(0,6)	0,7	-0,0	8,5%
1	Tr	23(1)	0	196,7	0,0	-0,0	(-0,0)	-0,9	(1,0)	-0,6	0,0	19,4%
2	Mx	38(1)	0	-36,0	-0,0	-0,0	(-0,0)	0,2	(0,2)	0,4	0,0	3,7%
3	My	33(1)	0	61,8	0,0	-0,0	(-0,0)	-0,1	(0,4)	0,1	-0,0	6,1%
4	Mz	23(1)	187	196,7	0,0	-0,0	(-0,0)	1,0	(1,0)	-1,4	0,0	19,4%
5	V	23(1)	187	196,7	0,0	-0,0	(-0,0)	1,0	(1,0)	-1,4	0,0	19,4%
6	Sm	23(1)	0	196,7	0,0	-0,0	(-0,0)	-0,9	(1,0)	-0,6	0,0	19,4%

APROVECHAMIENTO 0,19 (19,4%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
Alas clase	1	0	1	0	0	0	0
Alma clase	1	0	1	0	0	0	0
ESFUERZOS SIMPLES							
$N_{t,Rd}$	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2
$N_{c,Rd}$	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2
F_x / N_{Rd}	8,2%	19,4%	3,5%	6,1%	19,4%	19,4%	19,4%
$V_{c,Rd,y}$	199,7	199,7	199,7	199,7	199,7	199,7	199,7
$V_y / V_{c,Rd,y}$	0,3%	0,3%	0,2%	0,0%	0,7%	0,7%	0,3%
$V_{c,Rd,z}$	435,5	435,5	435,5	435,5	435,5	435,5	435,5
$V_z / V_{c,Rd,z}$	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
$M_{c,Rd,y}$	30,8	30,8	30,8	30,8	30,8	30,8	30,8
$M_y / M_{c,Rd,y}$	0,0%	0,0%	0,0%	0,1%	0,0%	0,0%	0,0%
$M_{c,Rd,z}$	64,2	64,2	64,2	64,2	64,2	64,2	64,2
$M_z / M_{c,Rd,z}$	0,9%	1,5%	0,4%	0,2%	1,5%	1,5%	1,5%
T_{Rd}	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0
M_x / T_{Rd}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
ESFUERZOS COMBINADOS							
$M_{v,Rd,y}$	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
$M_y / M_{v,Rd,y}$	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
$M_{v,Rd,z}$	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
$M_z / M_{v,Rd,z}$	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
N + M	0,0%	0,0%	0,0%	0,1%	0,0%	0,0%	0,0%
N + M + V	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
$V_{pl,T,Rd,y}$	199,7	199,7	199,7	199,7	199,7	199,7	199,7
T + V_y	0,3%	0,3%	0,2%	0,0%	0,7%	0,7%	0,3%

n	0	1	2	3	4	5	6
$V_{pl,T,Rd,z}$	435,5	435,5	435,5	435,5	435,5	435,5	435,5
$T + V_z$	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
INESTABILIDAD - PANDEO							
$N_{b,Rd}$	1016,2	---	1016,2	---	---	---	---
$F_x / N_{b,Rd}$	8,2%	---	3,5%	---	---	---	---
$\lambda_{red,y}$	0,541	---	0,541	---	---	---	---
$\lambda_{red,z}$	0,328	---	0,328	---	---	---	---
χ_y	1,000	---	1,000	---	---	---	---
χ_z	1,000	---	1,000	---	---	---	---
$N_{cr,y}$	3648,7	---	3648,7	---	---	---	---
$N_{cr,z}$	9915,9	---	9915,9	---	---	---	---
PANDEO LATERAL							
χ_{LT}	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
$\lambda_{red,LT}$	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
M_{cr}	1,1	1,9	0,5	0,3	1,9	1,9	1,9
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
EAE 35.3 (1)	8,5%	---	3,7%	---	---	---	---
EAE 35.3 (2)	8,4%	---	3,7%	---	---	---	---
k_{yy}	1,037	---	1,000	---	---	---	---
k_{zz}	0,404	---	0,402	---	---	---	---
k_{yz}	0,243	---	0,241	---	---	---	---
k_{zy}	0,622	---	0,600	---	---	---	---
cm_y	0,997	---	0,983	---	---	---	---
cm_z	0,400	---	0,400	---	---	---	---
cm_{LT}	0,400	---	0,400	---	---	---	---
N_{Ed}	83,0	---	36,0	---	---	---	---
$M_{Ed,y}$	0,0	---	-0,0	---	---	---	---
$M_{Ed,z}$	0,6	---	0,2	---	---	---	---

VIGA 87 (_HE-160A) I/Ib:188cm/188cm

Acero estructural S275

Límite elástico : 275 MPa

Tensión de rotura : 430 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 0,82 Lambda(0,33; 0,54) B(1,000;1,000)

ALAS CLASE:0 ALMA CLASE:0 (n=6)

F. por confort $V/H(+0,001;-0,001) / (+0,000;-0,000) < +0,537$

F. por integridad $V/H(+0,001;-0,001) / (+0,000;-0,000) < +0,470$

F. por apariencia $V/H(+0,001;-0,000) / (+0,000;-0,000) < +0,627$

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	41(1)	0	-83,0	0,0	0,0	(0,0)	-0,3	(0,6)	-0,2	-0,0	8,5%
1	Tr	23(1)	0	196,7	0,0	-0,0	(-0,0)	1,0	(1,0)	1,4	0,0	19,4%
2	Mx	38(1)	0	-52,2	-0,0	-0,0	(-0,0)	-0,1	(0,4)	-0,1	0,0	5,5%
3	My	27(1)	188	61,8	-0,0	-0,0	(-0,0)	-0,1	(0,4)	-0,1	0,0	6,1%
4	Mz	23(1)	0	196,7	0,0	-0,0	(-0,0)	1,0	(1,0)	1,4	0,0	19,4%
5	V	23(1)	0	196,7	0,0	-0,0	(-0,0)	1,0	(1,0)	1,4	0,0	19,4%
6	Sm	23(1)	0	196,7	0,0	-0,0	(-0,0)	1,0	(1,0)	1,4	0,0	19,4%

APROVECHAMIENTO 0,19 (19,4%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
Alas clase	1	0	1	0	0	0	0
Alma clase	1	0	1	0	0	0	0
ESFUERZOS SIMPLES							
$N_{t,Rd}$	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2
$N_{c,Rd}$	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2

n	0	1	2	3	4	5	6
F_x / N_{Rd}	8,2%	19,4%	5,1%	6,1%	19,4%	19,4%	19,4%
$V_{c,Rd,y}$	199,7	199,7	199,7	199,7	199,7	199,7	199,7
$V_y / V_{c,Rd,y}$	0,1%	0,7%	0,0%	0,0%	0,7%	0,7%	0,7%
$V_{c,Rd,z}$	435,5	435,5	435,5	435,5	435,5	435,5	435,5
$V_z / V_{c,Rd,z}$	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
$M_{c,Rd,y}$	30,8	30,8	30,8	30,8	30,8	30,8	30,8
$M_y / M_{c,Rd,y}$	0,0%	0,0%	0,0%	0,1%	0,0%	0,0%	0,0%
$M_{c,Rd,z}$	64,2	64,2	64,2	64,2	64,2	64,2	64,2
$M_z / M_{c,Rd,z}$	0,5%	1,5%	0,2%	0,2%	1,5%	1,5%	1,5%
T_{Rd}	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0
M_x / T_{Rd}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
ESFUERZOS COMBINADOS							
$M_{v,Rd,y}$	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
$M_y / M_{v,Rd,y}$	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
$M_{v,Rd,z}$	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
$M_z / M_{v,Rd,z}$	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
$N + M$	0,0%	0,0%	0,0%	0,1%	0,0%	0,0%	0,0%
$N + M + V$	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
$V_{pl,T,Rd,y}$	199,7	199,7	199,7	199,7	199,7	199,7	199,7
$T + V_y$	0,1%	0,7%	0,0%	0,0%	0,7%	0,7%	0,7%
$V_{pl,T,Rd,z}$	435,5	435,5	435,5	435,5	435,5	435,5	435,5
$T + V_z$	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
INESTABILIDAD - PANDEO							
$N_{b,Rd}$	1016,2	---	1016,2	---	---	---	---
$F_x / N_{b,Rd}$	8,2%	---	5,1%	---	---	---	---
$\lambda_{red,y}$	0,544	---	0,544	---	---	---	---
$\lambda_{red,z}$	0,330	---	0,330	---	---	---	---
χ_y	1,000	---	1,000	---	---	---	---
χ_z	1,000	---	1,000	---	---	---	---
$N_{cr,y}$	3610,0	---	3610,0	---	---	---	---
$N_{cr,z}$	9810,7	---	9810,7	---	---	---	---
PANDEO LATERAL							
χ_{LT}	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
$\lambda_{red,LT}$	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
M_{cr}	0,6	1,9	0,3	0,3	1,9	1,9	1,9
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
EAE 35.3 (1)	8,5%	---	5,5%	---	---	---	---
EAE 35.3 (2)	8,4%	---	5,4%	---	---	---	---
k_{yy}	1,037	---	1,008	---	---	---	---
k_{zz}	0,404	---	0,478	---	---	---	---
k_{yz}	0,243	---	0,287	---	---	---	---
k_{zy}	0,622	---	0,605	---	---	---	---
cm_y	0,997	---	0,983	---	---	---	---
cm_z	0,400	---	0,475	---	---	---	---
cm_{LT}	0,400	---	0,475	---	---	---	---
N_{Ed}	83,0	---	52,2	---	---	---	---
$M_{Ed,y}$	0,0	---	-0,0	---	---	---	---
$M_{Ed,z}$	-0,3	---	-0,1	---	---	---	---

VIGA 88 (_HE-160A) I/Ib:187cm/187cm

Acero estructural S275

Límite elástico : 275 MPa

Tensión de rotura : 430 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 0,82 Lambda(0,33; 0,54) B(1,000;1,000)

ALAS CLASE:0 ALMA CLASE:0 (n=6)

F. por confort $V/H(+0,004;-0,007) / (+0,000;-0,000) < +0,534$

F. por integridad $V/H(+0,004;-0,006) / (+0,000;-0,000) < +0,468$

F. por apariencia $V/H(+0,005;+0,000) / (+0,000;-0,000) < +0,623$

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	41(1)	0	-90,1	0,0	0,0	(0,0)	0,6	(0,6)	0,3	-0,0	9,6%
1	Tr	23(1)	0	211,3	0,0	-0,0	(-0,0)	-0,9	(-1,0)	0,2	0,0	20,8%
2	Mx	38(1)	0	-62,8	-0,0	-0,0	(-0,0)	0,4	(0,4)	0,3	0,0	6,8%
3	My	27(1)	187	59,8	-0,0	-0,0	(-0,0)	-0,1	(-0,3)	-0,4	0,0	5,9%
4	Mz	23(1)	54	211,3	0,0	-0,0	(-0,0)	-1,0	(-1,0)	-0,0	0,0	20,8%
5	V	23(1)	187	211,3	0,0	-0,0	(-0,0)	-0,6	(-1,0)	-0,5	0,0	20,8%
6	Sm	23(1)	0	211,3	0,0	-0,0	(-0,0)	-0,9	(-1,0)	0,2	0,0	20,8%

APROVECHAMIENTO 0,21 (20,8%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
Alas clase	1	0	1	0	0	0	0
Alma clase	1	0	1	0	0	0	0
ESFUERZOS SIMPLES							
N _{t,Rd}	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2
N _{c,Rd}	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2
F _x / N _{Rd}	8,9%	20,8%	6,2%	5,9%	20,8%	20,8%	20,8%
V _{c,Rd,y}	199,7	199,7	199,7	199,7	199,7	199,7	199,7
V _y / V _{c,Rd,y}	0,1%	0,1%	0,1%	0,2%	0,0%	0,3%	0,1%
V _{c,Rd,z}	435,5	435,5	435,5	435,5	435,5	435,5	435,5
V _z / V _{c,Rd,z}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
M _{c,Rd,y}	30,8	30,8	30,8	30,8	30,8	30,8	30,8
M _y / M _{c,Rd,y}	0,0%	0,0%	0,0%	0,1%	0,0%	0,0%	0,0%
M _{c,Rd,z}	64,2	64,2	64,2	64,2	64,2	64,2	64,2
M _z / M _{c,Rd,z}	0,9%	1,5%	0,7%	0,1%	1,6%	1,0%	1,5%
T _{Rd}	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0
M _x / T _{Rd}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
ESFUERZOS COMBINADOS							
M _{v,Rd,y}	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
M _y / M _{v,Rd,y}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
M _{v,Rd,z}	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
M _z / M _{v,Rd,z}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
N + M	0,0%	0,0%	0,1%	0,1%	0,0%	0,0%	0,0%
N + M + V	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
V _{pl,T,Rd,y}	199,7	199,7	199,7	199,7	199,7	199,7	199,7
T + V _y	0,1%	0,1%	0,1%	0,2%	0,0%	0,3%	0,1%
V _{pl,T,Rd,z}	435,5	435,5	435,5	435,5	435,5	435,5	435,5
T + V _z	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
INESTABILIDAD - PANDEO							
N _{b,Rd}	1016,2	---	1016,2	---	---	---	---
F _x / N _{b,Rd}	8,9%	---	6,2%	---	---	---	---
λ _{red,y}	0,541	---	0,541	---	---	---	---
λ _{red,z}	0,328	---	0,328	---	---	---	---
χ _y	1,000	---	1,000	---	---	---	---
χ _z	1,000	---	1,000	---	---	---	---
N _{cr,y}	3648,7	---	3648,7	---	---	---	---
N _{cr,z}	9915,9	---	9915,9	---	---	---	---
PANDEO LATERAL							
χ _{LT}	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
λ _{red,LT}	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
M _{cr}	1,1	1,9	0,9	0,1	2,0	1,3	1,9
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
EAE 35.3 (1)	9,6%	---	6,8%	---	---	---	---
EAE 35.3 (2)	9,3%	---	6,6%	---	---	---	---
k _{yy}	1,040	---	1,013	---	---	---	---
k _{zz}	0,908	---	0,907	---	---	---	---
k _{yz}	0,545	---	0,544	---	---	---	---
k _{zy}	0,624	---	0,608	---	---	---	---
cm _y	0,997	---	0,984	---	---	---	---

n	0	1	2	3	4	5	6
cm _z	0,898	---	0,900	---	---	---	---
cm _{LT}	0,898	---	0,900	---	---	---	---
N _{Ed}	90,1	---	62,8	---	---	---	---
M _{Ed,y}	0,0	---	-0,0	---	---	---	---
M _{Ed,z}	0,6	---	0,4	---	---	---	---

VIGA 89 (_HE-160A) I/Ib:188cm/188cm

Acero estructural S275

Límite elástico : 275 MPa

Tensión de rotura : 430 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 0,82 Lambda(0,33; 0,54) B(1,000;1,000)

ALAS CLASE:0 ALMA CLASE:0 (n=6)

F. por confort V/H(+0,003;-0,006) / (+0,000;-0,000) < +0,537

F. por integridad V/H(+0,004;-0,006) / (+0,000;-0,000) < +0,470

F. por apariencia V/H(+0,005;+0,000) / (+0,000;-0,000) < +0,627

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	41(1)	0	-92,9	0,0	0,0	(0,0)	0,4	(0,5)	0,2	-0,0	9,9%
1	Tr	23(1)	0	217,6	0,0	-0,0	(-0,0)	-0,6	(-0,9)	0,5	0,0	21,4%
2	Mx	38(1)	0	-70,2	-0,0	-0,0	(-0,0)	0,3	(0,4)	0,2	0,0	7,5%
3	My	27(1)	188	56,1	-0,0	-0,0	(-0,0)	-0,1	(-0,2)	-0,4	0,0	5,5%
4	Mz	23(1)	108	217,6	0,0	-0,0	(-0,0)	-0,9	(-0,9)	0,0	0,0	21,4%
5	V	23(1)	0	217,6	0,0	-0,0	(-0,0)	-0,6	(-0,9)	0,5	0,0	21,4%
6	Sm	23(1)	0	217,6	0,0	-0,0	(-0,0)	-0,6	(-0,9)	0,5	0,0	21,4%

APROVECHAMIENTO 0,21 (21,4%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
Alas clase	1	0	1	0	0	0	0
Alma clase	1	0	1	0	0	0	0
ESFUERZOS SIMPLES							
N _{t,Rd}	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2
N _{c,Rd}	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2
F _x / N _{t,Rd}	9,1%	21,4%	6,9%	5,5%	21,4%	21,4%	21,4%
V _{c,Rd,y}	199,7	199,7	199,7	199,7	199,7	199,7	199,7
V _y / V _{c,Rd,y}	0,1%	0,2%	0,1%	0,2%	0,0%	0,2%	0,2%
V _{c,Rd,z}	435,5	435,5	435,5	435,5	435,5	435,5	435,5
V _z / V _{c,Rd,z}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
M _{c,Rd,y}	30,8	30,8	30,8	30,8	30,8	30,8	30,8
M _y / M _{c,Rd,y}	0,0%	0,0%	0,1%	0,1%	0,0%	0,0%	0,0%
M _{c,Rd,z}	64,2	64,2	64,2	64,2	64,2	64,2	64,2
M _z / M _{c,Rd,z}	0,6%	1,0%	0,5%	0,1%	1,4%	1,0%	1,0%
T _{Rd}	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0
M _x / T _{Rd}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
ESFUERZOS COMBINADOS							
M _{v,Rd,y}	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
M _y / M _{v,Rd,y}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
M _{v,Rd,z}	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
M _z / M _{v,Rd,z}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
N + M	0,0%	0,0%	0,1%	0,1%	0,0%	0,0%	0,0%
N + M + V	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
V _{pl,T,Rd,y}	199,7	199,7	199,7	199,7	199,7	199,7	199,7
T + V _y	0,1%	0,2%	0,1%	0,2%	0,0%	0,2%	0,2%
V _{pl,T,Rd,z}	435,5	435,5	435,5	435,5	435,5	435,5	435,5
T + V _z	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
INESTABILIDAD - PANDEO							

n	0	1	2	3	4	5	6
N _{b,Rd}	1016,2	---	1016,2	---	---	---	---
F _x / N _{b,Rd}	9,1%	---	6,9%	---	---	---	---
λ _{red,y}	0,544	---	0,544	---	---	---	---
λ _{red,z}	0,330	---	0,330	---	---	---	---
χ _y	1,000	---	1,000	---	---	---	---
χ _z	1,000	---	1,000	---	---	---	---
N _{cr,y}	3610,0	---	3610,0	---	---	---	---
N _{cr,z}	9810,7	---	9810,7	---	---	---	---
PANDEO LATERAL							
χ _{LT}	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
λ _{red,LT}	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
M _{cr}	0,8	1,3	0,7	0,1	1,8	1,3	1,3
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
EAE 35.3 (1)	9,9%	---	7,5%	---	---	---	---
EAE 35.3 (2)	9,6%	---	7,3%	---	---	---	---
k _{yy}	1,042	---	1,018	---	---	---	---
k _{zz}	0,946	---	0,929	---	---	---	---
k _{yz}	0,568	---	0,557	---	---	---	---
k _{zy}	0,625	---	0,611	---	---	---	---
cm _y	0,997	---	0,985	---	---	---	---
cm _z	0,935	---	0,921	---	---	---	---
cm _{LT}	0,935	---	0,921	---	---	---	---
N _{Ed}	92,9	---	70,2	---	---	---	---
M _{Ed,y}	0,0	---	-0,0	---	---	---	---
M _{Ed,z}	0,4	---	0,3	---	---	---	---

VIGA 90 (_HE-160A) I/Ib:187cm/187cm

Acero estructural S275

Límite elástico : 275 MPa

Tensión de rotura : 430 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 0,82 Lambda(0,33; 0,54) β(1,000;1,000)

ALAS CLASE:0 ALMA CLASE:0 (n=6)

F. por confort V/H(+0,004;-0,006) / (+0,000;-0,000) < +0,534

F. por integridad V/H(+0,004;-0,006) / (+0,000;-0,000) < +0,468

F. por apariencia V/H(+0,005;+0,000) / (+0,000;-0,000) < +0,623

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	41(1)	0	-89,9	0,0	0,0	(0,0)	0,5	(0,5)	0,2	-0,0	9,6%
1	Tr	23(1)	0	211,5	0,0	-0,0	(-0,0)	-0,8	(-1,0)	0,4	0,0	20,8%
2	Mx	38(1)	0	-73,1	-0,0	-0,0	(-0,0)	0,4	(0,4)	0,2	0,0	7,9%
3	My	27(1)	187	49,8	-0,0	-0,0	(-0,0)	-0,1	(-0,2)	-0,4	0,0	4,9%
4	Mz	23(1)	90	211,5	0,0	-0,0	(-0,0)	-1,0	(-1,0)	0,0	0,0	20,8%
5	V	1(1)	187	-28,8	-0,0	-0,0	(-0,0)	0,3	(0,3)	-0,4	0,0	3,3%
6	Sm	23(1)	0	211,5	0,0	-0,0	(-0,0)	-0,8	(-1,0)	0,4	0,0	20,8%

APROVECHAMIENTO 0,21 (20,8%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
Alas clase	1	0	1	0	0	1	0
Alma clase	1	0	1	0	0	1	0
ESFUERZOS SIMPLES							
N _{t,Rd}	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2
N _{c,Rd}	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2
F _x / N _{Rd}	8,8%	20,8%	7,2%	4,9%	20,8%	2,8%	20,8%
V _{c,Rd,y}	199,7	199,7	199,7	199,7	199,7	199,7	199,7
V _y / V _{c,Rd,y}	0,1%	0,2%	0,1%	0,2%	0,0%	0,2%	0,2%

n	0	1	2	3	4	5	6
V _{c,Rd,z}	435,5	435,5	435,5	435,5	435,5	435,5	435,5
V _z / V _{c,Rd,z}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
M _{c,Rd,y}	30,8	30,8	30,8	30,8	30,8	30,8	30,8
M _y / M _{c,Rd,y}	0,0%	0,0%	0,1%	0,1%	0,0%	0,1%	0,0%
M _{c,Rd,z}	64,2	64,2	64,2	64,2	64,2	64,2	64,2
M _z / M _{c,Rd,z}	0,8%	1,2%	0,6%	0,1%	1,5%	0,4%	1,2%
T _{Rd}	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0
M _x / T _{Rd}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
ESFUERZOS COMBINADOS							
M _{v,Rd,y}	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
M _y / M _{v,Rd,y}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
M _{v,Rd,z}	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
M _z / M _{v,Rd,z}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
N + M	0,0%	0,0%	0,1%	0,1%	0,0%	0,1%	0,0%
N + M + V	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
V _{pl,T,Rd,y}	199,7	199,7	199,7	199,7	199,7	199,7	199,7
T + V _y	0,1%	0,2%	0,1%	0,2%	0,0%	0,2%	0,2%
V _{pl,T,Rd,z}	435,5	435,5	435,5	435,5	435,5	435,5	435,5
T + V _z	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
INESTABILIDAD - PANDEO							
N _{b,Rd}	1016,2	---	1016,2	---	---	1016,2	---
F _x / N _{b,Rd}	8,8%	---	7,2%	---	---	2,8%	---
λ _{red,y}	0,541	---	0,541	---	---	0,541	---
λ _{red,z}	0,328	---	0,328	---	---	0,328	---
χ _y	1,000	---	1,000	---	---	1,000	---
χ _z	1,000	---	1,000	---	---	1,000	---
N _{cr,y}	3648,7	---	3648,7	---	---	3648,7	---
N _{cr,z}	9915,9	---	9915,9	---	---	9915,9	---
PANDEO LATERAL							
χ _{LT}	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
λ _{red,LT}	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
M _{cr}	1,0	1,6	0,8	0,1	1,9	0,6	1,6
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
EAE 35.3 (1)	9,6%	---	7,9%	---	---	3,3%	---
EAE 35.3 (2)	9,3%	---	7,6%	---	---	3,1%	---
k _{yy}	1,040	---	1,019	---	---	1,000	---
k _{zz}	1,011	---	0,996	---	---	0,979	---
k _{yz}	0,607	---	0,598	---	---	0,587	---
k _{zy}	0,624	---	0,612	---	---	0,600	---
cm _y	0,998	---	0,985	---	---	0,987	---
cm _z	1,000	---	0,987	---	---	0,975	---
cm _{LT}	1,000	---	0,987	---	---	0,975	---
N _{Ed}	89,9	---	73,1	---	---	28,8	---
M _{Ed,y}	0,0	---	-0,0	---	---	-0,0	---
M _{Ed,z}	0,5	---	0,4	---	---	0,3	---

VIGA 91 (_HE-160A) I/Ib:188cm/188cm

Acero estructural S275

Límite elástico : 275 MPa

Tensión de rotura : 430 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 0,82 Lambda(0,33; 0,54) β(1,000;1,000)

ALAS CLASE:0 ALMA CLASE:0 (n=6)

F. por confort V/H(+0,004;-0,007) / (+0,000;-0,000) < +0,537

F. por integridad V/H(+0,005;-0,007) / (+0,000;-0,000) < +0,470

F. por apariencia V/H(+0,006;+0,000) / (+0,000;-0,000) < +0,627

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	41(1)	0	-77,5	0,0	0,0	(0,0)	0,5	(0,6)	0,2	-0,0	8,5%
1	Tr	23(1)	0	187,7	0,0	-0,0	(-0,0)	-0,8	(-1,1)	0,5	0,0	18,5%

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
2	Mx	38(1)	0	-68,9	-0,0	-0,0	(-0,0)	0,4	(0,5)	0,2	0,0	7,5%
3	My	27(1)	188	40,2	-0,0	-0,0	(-0,0)	-0,1	(-0,3)	-0,4	0,0	4,0%
4	Mz	23(1)	126	187,7	0,0	-0,0	(-0,0)	-1,1	(-1,1)	-0,0	0,0	18,5%
5	V	23(1)	0	187,7	0,0	-0,0	(-0,0)	-0,8	(-1,1)	0,5	0,0	18,5%
6	Sm	23(1)	0	187,7	0,0	-0,0	(-0,0)	-0,8	(-1,1)	0,5	0,0	18,5%

APROVECHAMIENTO 0,18 (18,5%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
Alas clase	1	0	1	0	0	0	0
Alma clase	1	0	1	0	0	0	0
ESFUERZOS SIMPLES							
N _{t,Rd}	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2
N _{c,Rd}	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2
F _x / N _{Rd}	7,6%	18,5%	6,8%	4,0%	18,5%	18,5%	18,5%
V _{c,Rd,y}	199,7	199,7	199,7	199,7	199,7	199,7	199,7
V _y / V _{c,Rd,y}	0,1%	0,2%	0,1%	0,2%	0,0%	0,2%	0,2%
V _{c,Rd,z}	435,5	435,5	435,5	435,5	435,5	435,5	435,5
V _z / V _{c,Rd,z}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
M _{c,Rd,y}	30,8	30,8	30,8	30,8	30,8	30,8	30,8
M _y / M _{c,Rd,y}	0,0%	0,0%	0,1%	0,1%	0,0%	0,0%	0,0%
M _{c,Rd,z}	64,2	64,2	64,2	64,2	64,2	64,2	64,2
M _z / M _{c,Rd,z}	0,8%	1,2%	0,7%	0,2%	1,7%	1,2%	1,2%
T _{Rd}	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0
M _x / T _{Rd}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
ESFUERZOS COMBINADOS							
M _{v,Rd,y}	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
M _y / M _{v,Rd,y}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
M _{v,Rd,z}	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
M _z / M _{v,Rd,z}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
N + M	0,0%	0,0%	0,1%	0,1%	0,1%	0,0%	0,0%
N + M + V	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
V _{pl,T,Rd,y}	199,7	199,7	199,7	199,7	199,7	199,7	199,7
T + V _y	0,1%	0,2%	0,1%	0,2%	0,0%	0,2%	0,2%
V _{pl,T,Rd,z}	435,5	435,5	435,5	435,5	435,5	435,5	435,5
T + V _z	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
INESTABILIDAD - PANDEO							
N _{b,Rd}	1016,2	---	1016,2	---	---	---	---
F _x / N _{b,Rd}	7,6%	---	6,8%	---	---	---	---
λ _{red,y}	0,544	---	0,544	---	---	---	---
λ _{red,z}	0,330	---	0,330	---	---	---	---
χ _y	1,000	---	1,000	---	---	---	---
χ _z	1,000	---	1,000	---	---	---	---
N _{cr,y}	3610,0	---	3610,0	---	---	---	---
N _{cr,z}	9810,7	---	9810,7	---	---	---	---
PANDEO LATERAL							
χ _{LT}	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
λ _{red,LT}	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
M _{cr}	1,0	1,6	0,8	0,2	2,2	1,6	1,6
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
EAE 35.3 (1)	8,5%	---	7,5%	---	---	---	---
EAE 35.3 (2)	8,1%	---	7,3%	---	---	---	---
k _{yy}	1,035	---	1,018	---	---	---	---
k _{zz}	0,946	---	0,947	---	---	---	---
k _{yz}	0,568	---	0,568	---	---	---	---
k _{zy}	0,621	---	0,611	---	---	---	---
cm _y	0,998	---	0,986	---	---	---	---
cm _z	0,937	---	0,939	---	---	---	---
cm _{LT}	0,937	---	0,939	---	---	---	---
N _{Ed}	77,5	---	68,9	---	---	---	---

n	0	1	2	3	4	5	6
M _{Ed,y}	0,0	---	-0,0	---	---	---	---
M _{Ed,z}	0,5	---	0,4	---	---	---	---

VIGA 92 (_HE-160A) I/Ib:187cm/187cm

Acero estructural S275

Límite elástico : 275 MPa

Tensión de rotura : 430 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 0,82 Lambda(0,33; 0,54) B(1,000;1,000)

ALAS CLASE:0 ALMA CLASE:0 (n=6)

F. por confort V/H(+0,003;-0,005) / (+0,000;-0,000) < +0,534

F. por integridad V/H(+0,004;-0,005) / (+0,000;-0,000) < +0,468

F. por apariencia V/H(+0,005;+0,000) / (+0,000;-0,000) < +0,623

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	38(1)	0	-54,2	-0,0	-0,0	(-0,0)	0,5	(0,5)	0,3	0,0	6,0%
1	Tr	23(1)	0	138,4	0,0	-0,0	(-0,0)	-1,0	(-1,0)	0,0	0,0	13,6%
2	Mx	38(1)	0	-54,2	-0,0	-0,0	(-0,0)	0,5	(0,5)	0,3	0,0	6,0%
3	My	27(1)	187	26,3	-0,0	-0,0	(-0,0)	0,1	(-0,2)	-0,5	0,0	2,6%
4	Mz	23(1)	0	138,4	0,0	-0,0	(-0,0)	-1,0	(-1,0)	0,0	0,0	13,6%
5	V	23(1)	187	138,4	0,0	-0,0	(-0,0)	-0,3	(-1,0)	-0,7	0,0	13,6%
6	Sm	23(1)	0	138,4	0,0	-0,0	(-0,0)	-1,0	(-1,0)	0,0	0,0	13,6%

APROVECHAMIENTO 0,14 (13,6%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
Alas clase	1	0	1	0	0	0	0
Alma clase	1	0	1	0	0	0	0
ESFUERZOS SIMPLES							
N _{t,Rd}	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2
N _{c,Rd}	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2
F _x / N _{t,Rd}	5,3%	13,6%	5,3%	2,6%	13,6%	13,6%	13,6%
V _{c,Rd,y}	199,7	199,7	199,7	199,7	199,7	199,7	199,7
V _y / V _{c,Rd,y}	0,2%	0,0%	0,2%	0,2%	0,0%	0,4%	0,0%
V _{c,Rd,z}	435,5	435,5	435,5	435,5	435,5	435,5	435,5
V _z / V _{c,Rd,z}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
M _{c,Rd,y}	30,8	30,8	30,8	30,8	30,8	30,8	30,8
M _y / M _{c,Rd,y}	0,1%	0,0%	0,1%	0,1%	0,0%	0,0%	0,0%
M _{c,Rd,z}	64,2	64,2	64,2	64,2	64,2	64,2	64,2
M _z / M _{c,Rd,z}	0,8%	1,6%	0,8%	0,1%	1,6%	0,5%	1,6%
T _{Rd}	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0
M _x / T _{Rd}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
ESFUERZOS COMBINADOS							
M _{v,Rd,y}	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
M _y / M _{v,Rd,y}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
M _{v,Rd,z}	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
M _z / M _{v,Rd,z}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
N + M	0,1%	0,0%	0,1%	0,1%	0,0%	0,0%	0,0%
N + M + V	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
V _{pl,T,Rd,y}	199,7	199,7	199,7	199,7	199,7	199,7	199,7
T + V _y	0,2%	0,0%	0,2%	0,2%	0,0%	0,4%	0,0%
V _{pl,T,Rd,z}	435,5	435,5	435,5	435,5	435,5	435,5	435,5
T + V _z	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
INESTABILIDAD - PANDEO							
N _{b,Rd}	1016,2	---	1016,2	---	---	---	---
F _x / N _{b,Rd}	5,3%	---	5,3%	---	---	---	---
λ _{red,y}	0,541	---	0,541	---	---	---	---

n	0	1	2	3	4	5	6
$\lambda_{red,z}$	0,328	---	0,328	---	---	---	---
χ_y	1,000	---	1,000	---	---	---	---
χ_z	1,000	---	1,000	---	---	---	---
$N_{cr,y}$	3648,7	---	3648,7	---	---	---	---
$N_{cr,z}$	9915,9	---	9915,9	---	---	---	---
PANDEO LATERAL							
χ_{LT}	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
$\lambda_{red,LT}$	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
M_{cr}	1,0	2,0	1,0	0,2	2,0	0,7	2,0
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
EAE 35.3 (1)	6,0%	---	6,0%	---	---	---	---
EAE 35.3 (2)	5,8%	---	5,8%	---	---	---	---
k_{yy}	1,012	---	1,012	---	---	---	---
k_{zz}	0,855	---	0,855	---	---	---	---
k_{yz}	0,513	---	0,513	---	---	---	---
k_{zy}	0,607	---	0,607	---	---	---	---
cm_y	0,986	---	0,986	---	---	---	---
cm_z	0,850	---	0,850	---	---	---	---
cm_{LT}	0,850	---	0,850	---	---	---	---
N_{Ed}	54,2	---	54,2	---	---	---	---
$M_{Ed,y}$	-0,0	---	-0,0	---	---	---	---
$M_{Ed,z}$	0,5	---	0,5	---	---	---	---

VIGA 93 (_HE-160A) I/Ib:188cm/188cm

Acero estructural S275

Límite elástico : 275 MPa

Tensión de rotura : 430 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 0,82 Lambda(0,33; 0,54) B(1,000;1,000)

ALAS CLASE:1 ALMA CLASE:1 (n=6)

F. por confort V/H(+0,007;-0,012) / (+0,000;-0,000) < +0,537

F. por integridad V/H(+0,008;-0,011) / (+0,000;-0,000) < +0,470

F. por apariencia V/H(+0,010;+0,000) / (+0,000;-0,000) < +0,627

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	38(1)	0	-19,5	-0,0	-0,0	(-0,0)	0,3	(1,1)	-0,2	0,0	3,2%
1	Tr	31(1)	0	38,4	0,0	-0,0	(-0,0)	-0,3	(-1,9)	1,3	-0,0	3,8%
2	Mx	38(1)	0	-19,5	-0,0	-0,0	(-0,0)	0,3	(1,1)	-0,2	0,0	3,2%
3	My	27(1)	188	2,5	-0,0	-0,0	(-0,0)	-0,5	(-0,5)	-0,1	0,0	0,7%
4	Mz	23(1)	188	37,6	0,0	-0,0	(-0,0)	-2,7	(-2,7)	0,9	0,0	4,2%
5	V	23(1)	0	37,6	0,0	-0,0	(-0,0)	-0,3	(-2,7)	1,6	0,0	3,7%
6	Sm	23(1)	188	37,6	0,0	-0,0	(-0,0)	-2,7	(-2,7)	0,9	0,0	4,2%

APROVECHAMIENTO 0,04 (4,2%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
Alas clase	1	0	1	1	1	0	1
Alma clase	1	0	1	1	1	0	1
ESFUERZOS SIMPLES							
$N_{t,Rd}$	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2
$N_{c,Rd}$	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2
F_x / N_{Rd}	1,9%	3,8%	1,9%	0,3%	3,7%	3,7%	3,7%
$V_{c,Rd,y}$	199,7	199,7	199,7	199,7	199,7	199,7	199,7
$V_y / V_{c,Rd,y}$	0,1%	0,6%	0,1%	0,0%	0,4%	0,8%	0,4%
$V_{c,Rd,z}$	435,5	435,5	435,5	435,5	435,5	435,5	435,5
$V_z / V_{c,Rd,z}$	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
$M_{c,Rd,y}$	30,8	30,8	30,8	30,8	30,8	30,8	30,8

n	0	1	2	3	4	5	6
$M_y / M_{c,Rd,y}$	0,1%	0,0%	0,1%	0,1%	0,0%	0,0%	0,0%
$M_{c,Rd,z}$	64,2	64,2	64,2	64,2	64,2	64,2	64,2
$M_z / M_{c,Rd,z}$	0,5%	0,4%	0,5%	0,7%	4,2%	0,5%	4,2%
T_{Rd}	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0
M_x / T_{Rd}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
ESFUERZOS COMBINADOS							
$M_{v,Rd,y}$	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
$M_y / M_{v,Rd,y}$	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
$M_{v,Rd,z}$	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
$M_z / M_{v,Rd,z}$	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
N + M	0,1%	0,0%	0,1%	0,1%	0,2%	0,0%	0,2%
N + M + V	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
$V_{pl,T,Rd,y}$	199,7	199,7	199,7	199,7	199,7	199,7	199,7
T + V_y	0,1%	0,6%	0,1%	0,0%	0,4%	0,8%	0,4%
$V_{pl,T,Rd,z}$	435,5	435,5	435,5	435,5	435,5	435,5	435,5
T + V_z	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
INESTABILIDAD - PANDEO							
$N_{b,Rd}$	1016,2	---	1016,2	---	---	---	---
$F_x / N_{b,Rd}$	1,9%	---	1,9%	---	---	---	---
$\lambda_{red,y}$	0,544	---	0,544	---	---	---	---
$\lambda_{red,z}$	0,330	---	0,330	---	---	---	---
χ_y	1,000	---	1,000	---	---	---	---
χ_z	1,000	---	1,000	---	---	---	---
$N_{cr,y}$	3610,0	---	3610,0	---	---	---	---
$N_{cr,z}$	9810,7	---	9810,7	---	---	---	---
PANDEO LATERAL							
χ_{LT}	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
$\lambda_{red,LT}$	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
M_{cr}	0,6	0,6	0,6	0,9	5,4	0,7	5,4
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
EAE 35.3 (1)	3,2%	---	3,2%	---	---	---	---
EAE 35.3 (2)	2,7%	---	2,7%	---	---	---	---
k_{yy}	0,996	---	0,996	---	---	---	---
k_{zz}	0,712	---	0,712	---	---	---	---
k_{yz}	0,427	---	0,427	---	---	---	---
k_{zy}	0,598	---	0,598	---	---	---	---
cm_y	0,987	---	0,987	---	---	---	---
cm_z	0,710	---	0,710	---	---	---	---
cm_{LT}	0,710	---	0,710	---	---	---	---
N_{Ed}	19,5	---	19,5	---	---	---	---
$M_{Ed,y}$	-0,0	---	-0,0	---	---	---	---
$M_{Ed,z}$	0,3	---	0,3	---	---	---	---

VIGA 94 (_HE-160A) I/Ib:187cm/187cm

Acero estructural S275

Límite elástico : 275 MPa

Tensión de rotura : 430 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 0,82 Lambda(0,33; 0,54) B(1,000;1,000)

ALAS CLASE:1 ALMA CLASE:1 (n=6)

F. por confort $V/H(+0,029;-0,015) / (+0,000;-0,000) < +0,534$

F. por integridad $V/H(+0,028;-0,017) / (+0,000;-0,000) < +0,468$

F. por apariencia $V/H(+0,000;-0,021) / (+0,000;-0,000) < +0,623$

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	23(1)	0	-118,3	0,0	-0,0	(-0,0)	-2,7	(9,8)	-6,3	0,0	19,3%
1	Tr	39(1)	0	100,8	-0,0	-0,0	(-0,0)	1,7	(-6,1)	4,4	-0,0	9,9%
2	Mx	38(1)	0	38,2	-0,0	-0,0	(-0,0)	1,1	(-3,2)	2,5	0,0	3,8%
3	My	27(1)	187	-30,5	-0,0	-0,0	(-0,0)	2,5	(2,5)	-2,0	0,0	5,1%
4	Mz	23(1)	187	-118,3	0,0	-0,0	(-0,0)	9,8	(9,8)	-7,1	0,0	19,3%

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
5	V	23(1)	187	-118,3	0,0	-0,0	(-0,0)	9,8	(9,8)	-7,1	0,0	19,3%
6	Sm	23(1)	0	-118,3	0,0	-0,0	(-0,0)	-2,7	(9,8)	-6,3	0,0	19,3%

APROVECHAMIENTO 0,19 (19,3%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
Alas clase	1	0	0	1	1	1	1
Alma clase	1	0	0	1	1	1	1
ESFUERZOS SIMPLES							
N _{t,Rd}	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2
N _{c,Rd}	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2
F _x / N _{Rd}	11,6%	9,9%	3,8%	3,0%	11,6%	11,6%	11,6%
V _{c,Rd,y}	199,7	199,7	199,7	199,7	199,7	199,7	199,7
V _y / V _{c,Rd,y}	3,2%	2,2%	1,3%	1,0%	3,5%	3,5%	3,2%
V _{c,Rd,z}	435,5	435,5	435,5	435,5	435,5	435,5	435,5
V _z / V _{c,Rd,z}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
M _{c,Rd,y}	30,8	30,8	30,8	30,8	30,8	30,8	30,8
M _y / M _{c,Rd,y}	0,0%	0,0%	0,1%	0,1%	0,0%	0,0%	0,0%
M _{c,Rd,z}	64,2	64,2	64,2	64,2	64,2	64,2	64,2
M _z / M _{c,Rd,z}	4,2%	2,7%	1,8%	3,9%	15,3%	15,3%	4,2%
T _{Rd}	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0
M _x / T _{Rd}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
ESFUERZOS COMBINADOS							
M _{v,Rd,y}	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
M _y / M _{v,Rd,y}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
M _{v,Rd,z}	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
M _z / M _{v,Rd,z}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
N + M	0,2%	0,1%	0,1%	0,2%	2,4%	2,4%	0,2%
N + M + V	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
V _{pl,T,Rd,y}	199,7	199,7	199,7	199,7	199,7	199,7	199,7
T + V _y	3,2%	2,2%	1,3%	1,0%	3,5%	3,5%	3,2%
V _{pl,T,Rd,z}	435,5	435,5	435,5	435,5	435,5	435,5	435,5
T + V _z	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
INESTABILIDAD - PANDEO							
N _{b,Rd}	1016,2	---	---	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2
F _x / N _{b,Rd}	11,6%	---	---	3,0%	11,6%	11,6%	11,6%
λ _{red,y}	0,541	---	---	0,541	0,541	0,541	0,541
λ _{red,z}	0,328	---	---	0,328	0,328	0,328	0,328
χ _y	1,000	---	---	1,000	1,000	1,000	1,000
χ _z	1,000	---	---	1,000	1,000	1,000	1,000
N _{cr,y}	3648,7	---	---	3648,7	3648,7	3648,7	3648,7
N _{cr,z}	9915,9	---	---	9915,9	9915,9	9915,9	9915,9
PANDEO LATERAL							
χ _{LT}	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
λ _{red,LT}	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
M _{cr}	5,4	3,5	2,3	5,0	19,6	19,6	5,4
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
EAE 35.3 (1)	19,3%	---	---	5,1%	19,3%	19,3%	19,3%
EAE 35.3 (2)	16,2%	---	---	4,3%	16,2%	16,2%	16,2%
k _{yy}	1,056	---	---	1,003	1,056	1,056	1,056
k _{zz}	0,497	---	---	0,528	0,497	0,497	0,497
k _{yz}	0,298	---	---	0,317	0,298	0,298	0,298
k _{zy}	0,633	---	---	0,602	0,633	0,633	0,633
cm _y	1,000	---	---	0,989	1,000	1,000	1,000
cm _z	0,490	---	---	0,526	0,490	0,490	0,490
cm _{LT}	0,490	---	---	0,526	0,490	0,490	0,490
N _{Ed}	118,3	---	---	30,5	118,3	118,3	118,3
M _{Ed,y}	-0,0	---	---	-0,0	-0,0	-0,0	-0,0
M _{Ed,z}	-2,7	---	---	2,5	9,8	9,8	-2,7

VIGA 126 (_HE-160A) I/Ib:188cm/188cm

Acero estructural S275

Límite elástico : 275 MPa

Tensión de rotura : 430 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 0,82 Lambda(0,33; 0,54) B(1,000;1,000)

ALAS CLASE:1 ALMA CLASE:1 (n=6)

F. por confort V/H(+0,029;-0,015) / (+0,000;-0,000) < +0,537

F. por integridad V/H(+0,027;-0,017) / (+0,000;-0,000) < +0,470

F. por apariencia V/H(+0,000;-0,022) / (+0,000;-0,000) < +0,627

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	23(1)	0	-121,5	-0,0	-0,0	(-0,0)	10,1	(10,1)	7,2	0,0	19,7%
1	Tr	39(1)	0	94,8	-0,0	-0,0	(-0,0)	-5,7	(-5,7)	-3,7	-0,0	9,3%
2	Mx	27(1)	0	9,1	-0,0	-0,0	(-0,0)	2,2	(2,2)	2,1	0,0	3,5%
3	My	33(1)	0	-77,6	0,0	-0,0	(-0,0)	4,6	(4,6)	3,2	-0,0	11,5%
4	Mz	23(1)	0	-121,5	-0,0	-0,0	(-0,0)	10,1	(10,1)	7,2	0,0	19,7%
5	V	23(1)	0	-121,5	-0,0	-0,0	(-0,0)	10,1	(10,1)	7,2	0,0	19,7%
6	Sm	23(1)	0	-121,5	-0,0	-0,0	(-0,0)	10,1	(10,1)	7,2	0,0	19,7%

APROVECHAMIENTO 0,20 (19,7%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
Alas clase	1	1	1	1	1	1	1
Alma clase	1	0	1	1	1	1	1
ESFUERZOS SIMPLES							
N _{t,Rd}	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2
N _{c,Rd}	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2
F _x / N _{Rd}	12,0%	9,3%	0,9%	7,6%	12,0%	12,0%	12,0%
V _{c,Rd,y}	199,7	199,7	199,7	199,7	199,7	199,7	199,7
V _y / V _{c,Rd,y}	3,6%	1,8%	1,0%	1,6%	3,6%	3,6%	3,6%
V _{c,Rd,z}	435,5	435,5	435,5	435,5	435,5	435,5	435,5
V _z / V _{c,Rd,z}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
M _{c,Rd,y}	30,8	30,8	30,8	30,8	30,8	30,8	30,8
M _y / M _{c,Rd,y}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
M _{c,Rd,z}	64,2	64,2	64,2	64,2	64,2	64,2	64,2
M _z / M _{c,Rd,z}	15,7%	9,0%	3,5%	7,1%	15,7%	15,7%	15,7%
T _{Rd}	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0
M _x / T _{Rd}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
ESFUERZOS COMBINADOS							
M _{v,Rd,y}	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
M _y / M _{v,Rd,y}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
M _{v,Rd,z}	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
M _z / M _{v,Rd,z}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
N + M	2,5%	0,8%	0,1%	0,5%	2,5%	2,5%	2,5%
N + M + V	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
V _{pl,T,Rd,y}	199,7	199,7	199,7	199,7	199,7	199,7	199,7
T + V _y	3,6%	1,8%	1,0%	1,6%	3,6%	3,6%	3,6%
V _{pl,T,Rd,z}	435,5	435,5	435,5	435,5	435,5	435,5	435,5
T + V _z	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
INESTABILIDAD - PANDEO							
N _{b,Rd}	1016,2	---	---	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2
F _x / N _{b,Rd}	12,0%	---	---	7,6%	12,0%	12,0%	12,0%
λ _{red,y}	0,544	---	---	0,544	0,544	0,544	0,544
λ _{red,z}	0,330	---	---	0,330	0,330	0,330	0,330
χ _y	1,000	---	---	1,000	1,000	1,000	1,000
χ _z	1,000	---	---	1,000	1,000	1,000	1,000
N _{cr,y}	3610,0	---	---	3610,0	3610,0	3610,0	3610,0

n	0	1	2	3	4	5	6
N _{cr,z}	9810,7	---	---	9810,7	9810,7	9810,7	9810,7
PANDEO LATERAL							
χ _{LT}	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
λ _{red,LT}	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
M _{cr}	20,1	11,5	4,5	9,2	20,1	20,1	20,1
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
EAE 35.3 (1)	19,7%	---	---	11,5%	19,7%	19,7%	19,7%
EAE 35.3 (2)	16,6%	---	---	10,0%	16,6%	16,6%	16,6%
k _{yy}	1,057	---	---	1,022	1,057	1,057	1,057
k _{zz}	0,497	---	---	0,535	0,497	0,497	0,497
k _{yz}	0,298	---	---	0,321	0,298	0,298	0,298
k _{zy}	0,634	---	---	0,613	0,634	0,634	0,634
cm _y	0,999	---	---	0,985	0,999	0,999	0,999
cm _z	0,490	---	---	0,530	0,490	0,490	0,490
cm _{LT}	0,490	---	---	0,530	0,490	0,490	0,490
N _{Ed}	121,5	---	---	77,6	121,5	121,5	121,5
M _{Ed,y}	-0,0	---	---	-0,0	-0,0	-0,0	-0,0
M _{Ed,z}	10,1	---	---	4,6	10,1	10,1	10,1

VIGA 127 (_HE-160A) I/Ib:187cm/187cm

Acero estructural S275

Límite elástico : 275 MPa

Tensión de rotura : 430 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 0,82 Lambda(0,33; 0,54) β(1,000;1,000)

ALAS CLASE:0 ALMA CLASE:0 (n=6)

F. por confort V/H(+0,007;-0,011) / (+0,000;-0,000) < +0,534

F. por integridad V/H(+0,007;-0,011) / (+0,000;-0,000) < +0,468

F. por apariencia V/H(+0,010;+0,000) / (+0,000;-0,000) < +0,623

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	40(1)	0	-46,7	0,0	-0,0	(-0,0)	0,8	(0,8)	0,4	-0,0	5,7%
1	Tr	27(1)	0	65,5	-0,0	-0,0	(-0,0)	-0,9	(-0,9)	0,0	0,0	6,4%
2	Mx	27(1)	0	65,5	-0,0	-0,0	(-0,0)	-0,9	(-0,9)	0,0	0,0	6,4%
3	My	33(1)	0	-24,2	0,0	-0,0	(-0,0)	-0,8	(-0,8)	-0,2	-0,0	3,0%
4	Mz	23(1)	0	38,7	-0,0	-0,0	(-0,0)	-2,8	(-2,8)	-0,9	0,0	4,3%
5	V	23(1)	187	38,7	-0,0	-0,0	(-0,0)	-0,3	(-2,8)	-1,7	0,0	3,8%
6	Sm	27(1)	0	65,5	-0,0	-0,0	(-0,0)	-0,9	(-0,9)	0,0	0,0	6,4%

APROVECHAMIENTO 0,06 (6,4%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
Alas clase	1	0	0	1	1	0	0
Alma clase	1	0	0	1	1	0	0
ESFUERZOS SIMPLES							
N _{t,Rd}	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2
N _{c,Rd}	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2
F _x / N _{Rd}	4,6%	6,4%	6,4%	2,4%	3,8%	3,8%	6,4%
V _{c,Rd,y}	199,7	199,7	199,7	199,7	199,7	199,7	199,7
V _y / V _{c,Rd,y}	0,2%	0,0%	0,0%	0,1%	0,5%	0,8%	0,0%
V _{c,Rd,z}	435,5	435,5	435,5	435,5	435,5	435,5	435,5
V _z / V _{c,Rd,z}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
M _{c,Rd,y}	30,8	30,8	30,8	30,8	30,8	30,8	30,8
M _y / M _{c,Rd,y}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
M _{c,Rd,z}	64,2	64,2	64,2	64,2	64,2	64,2	64,2
M _z / M _{c,Rd,z}	1,3%	1,5%	1,5%	1,2%	4,3%	0,5%	1,5%
T _{Rd}	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0

n	0	1	2	3	4	5	6
M_x / T_{Rd}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
ESFUERZOS COMBINADOS							
$M_{v,Rd,y}$	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
$M_y / M_{v,Rd,y}$	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
$M_{v,Rd,z}$	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
$M_z / M_{v,Rd,z}$	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
N + M	0,1%	0,0%	0,0%	0,1%	0,2%	0,0%	0,0%
N + M + V	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
$V_{pl,T,Rd,y}$	199,7	199,7	199,7	199,7	199,7	199,7	199,7
T + V_y	0,2%	0,0%	0,0%	0,1%	0,5%	0,8%	0,0%
$V_{pl,T,Rd,z}$	435,5	435,5	435,5	435,5	435,5	435,5	435,5
T + V_z	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
INESTABILIDAD - PANDEO							
$N_{b,Rd}$	1016,2	---	---	1016,2	---	---	---
$F_x / N_{b,Rd}$	4,6%	---	---	2,4%	---	---	---
$\lambda_{red,y}$	0,541	---	---	0,541	---	---	---
$\lambda_{red,z}$	0,328	---	---	0,328	---	---	---
χ_y	1,000	---	---	1,000	---	---	---
χ_z	1,000	---	---	1,000	---	---	---
$N_{cr,y}$	3648,7	---	---	3648,7	---	---	---
$N_{cr,z}$	9915,9	---	---	9915,9	---	---	---
PANDEO LATERAL							
χ_{LT}	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
$\lambda_{red,LT}$	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
M_{cr}	1,7	1,9	1,9	1,6	5,5	0,6	1,9
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
EAE 35.3 (1)	5,7%	---	---	3,0%	---	---	---
EAE 35.3 (2)	5,3%	---	---	2,8%	---	---	---
k_{yy}	1,005	---	---	0,996	---	---	---
k_{zz}	0,810	---	---	0,490	---	---	---
k_{yz}	0,486	---	---	0,294	---	---	---
k_{zy}	0,603	---	---	0,598	---	---	---
cm_y	0,983	---	---	0,985	---	---	---
cm_z	0,805	---	---	0,488	---	---	---
cm_{LT}	0,805	---	---	0,488	---	---	---
N_{Ed}	46,7	---	---	24,2	---	---	---
$M_{Ed,y}$	-0,0	---	---	-0,0	---	---	---
$M_{Ed,z}$	0,8	---	---	-0,8	---	---	---

VIGA 128 (_HE-160A) I/Ib:188cm/188cm

Acero estructural S275

Límite elástico : 275 MPa

Tensión de rotura : 430 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 0,82 Lambda(0,33; 0,54) B(1,000;1,000)

ALAS CLASE:0 ALMA CLASE:0 (n=6)

F. por confort V/H(+0,003;-0,005) / (+0,000;-0,000) < +0,537

F. por integridad V/H(+0,004;-0,005) / (+0,000;-0,000) < +0,470

F. por apariencia V/H(+0,005;+0,000) / (+0,000;-0,000) < +0,627

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	40(1)	0	-68,3	0,0	-0,0	(-0,0)	0,4	(0,5)	0,2	-0,0	7,5%
1	Tr	23(1)	0	143,3	-0,0	-0,0	(-0,0)	-0,3	(-1,0)	0,8	0,0	14,1%
2	Mx	27(1)	0	98,6	-0,0	-0,0	(-0,0)	-0,3	(-0,6)	0,4	0,0	9,7%
3	My	33(1)	0	14,7	0,0	-0,0	(-0,0)	0,2	(0,2)	0,6	-0,0	1,4%
4	Mz	23(1)	188	143,3	-0,0	-0,0	(-0,0)	-1,0	(-1,0)	-0,0	0,0	14,1%
5	V	23(1)	0	143,3	-0,0	-0,0	(-0,0)	-0,3	(-1,0)	0,8	0,0	14,1%
6	Sm	23(1)	0	143,3	-0,0	-0,0	(-0,0)	-0,3	(-1,0)	0,8	0,0	14,1%

APROVECHAMIENTO 0,14 (14,1%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
Alas clase	1	0	0	0	0	0	0
Alma clase	1	0	0	0	0	0	0
ESFUERZOS SIMPLES							
$N_{t,Rd}$	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2
$N_{c,Rd}$	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2
F_x / N_{Rd}	6,7%	14,1%	9,7%	1,4%	14,1%	14,1%	14,1%
$V_{c,Rd,y}$	199,7	199,7	199,7	199,7	199,7	199,7	199,7
$V_y / V_{c,Rd,y}$	0,1%	0,4%	0,2%	0,3%	0,0%	0,4%	0,4%
$V_{c,Rd,z}$	435,5	435,5	435,5	435,5	435,5	435,5	435,5
$V_z / V_{c,Rd,z}$	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
$M_{c,Rd,y}$	30,8	30,8	30,8	30,8	30,8	30,8	30,8
$M_y / M_{c,Rd,y}$	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
$M_{c,Rd,z}$	64,2	64,2	64,2	64,2	64,2	64,2	64,2
$M_z / M_{c,Rd,z}$	0,7%	0,5%	0,5%	0,3%	1,6%	0,5%	0,5%
T_{Rd}	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0
M_x / T_{Rd}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
ESFUERZOS COMBINADOS							
$M_{v,Rd,y}$	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
$M_y / M_{v,Rd,y}$	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
$M_{v,Rd,z}$	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
$M_z / M_{v,Rd,z}$	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
$N + M$	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
$N + M + V$	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
$V_{pl,T,Rd,y}$	199,7	199,7	199,7	199,7	199,7	199,7	199,7
$T + V_y$	0,1%	0,4%	0,2%	0,3%	0,0%	0,4%	0,4%
$V_{pl,T,Rd,z}$	435,5	435,5	435,5	435,5	435,5	435,5	435,5
$T + V_z$	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
INESTABILIDAD - PANDEO							
$N_{b,Rd}$	1016,2	---	---	---	---	---	---
$F_x / N_{b,Rd}$	6,7%	---	---	---	---	---	---
$\lambda_{red,y}$	0,544	---	---	---	---	---	---
$\lambda_{red,z}$	0,330	---	---	---	---	---	---
χ_y	1,000	---	---	---	---	---	---
χ_z	1,000	---	---	---	---	---	---
$N_{cr,y}$	3610,0	---	---	---	---	---	---
$N_{cr,z}$	9810,7	---	---	---	---	---	---
PANDEO LATERAL							
χ_{LT}	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
$\lambda_{red,LT}$	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
M_{cr}	0,8	0,6	0,6	0,4	2,0	0,6	0,6
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
EAE 35.3 (1)	7,5%	---	---	---	---	---	---
EAE 35.3 (2)	7,2%	---	---	---	---	---	---
k_{yy}	1,014	---	---	---	---	---	---
k_{zz}	0,957	---	---	---	---	---	---
k_{yz}	0,574	---	---	---	---	---	---
k_{zy}	0,609	---	---	---	---	---	---
cm_y	0,982	---	---	---	---	---	---
cm_z	0,949	---	---	---	---	---	---
cm_{LT}	0,949	---	---	---	---	---	---
N_{Ed}	68,3	---	---	---	---	---	---
$M_{Ed,y}$	-0,0	---	---	---	---	---	---
$M_{Ed,z}$	0,4	---	---	---	---	---	---

VIGA 129 (_HE-160A) I/lb:187cm/187cm

Acero estructural S275

Límite elástico : 275 MPa

Tensión de rotura : 430 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 0,82 Lambda(0,33; 0,54) B(1,000;1,000)

ALAS CLASE:0 ALMA CLASE:0 (n=6)

F. por confort V/H(+0,004;-0,007) / (+0,000;-0,000) < +0,534

F. por integridad V/H(+0,005;-0,006) / (+0,000;-0,000) < +0,468

F. por apariencia V/H(+0,006;+0,000) / (+0,000;-0,000) < +0,623

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	40(1)	0	-75,6	0,0	-0,0	(-0,0)	0,5	(0,5)	0,3	-0,0	8,2%
1	Tr	23(1)	0	197,5	-0,0	-0,0	(-0,0)	-1,0	(-1,1)	0,3	0,0	19,4%
2	Mx	27(1)	0	112,9	-0,0	-0,0	(-0,0)	-0,4	(-0,6)	0,3	0,0	11,1%
3	My	33(1)	0	38,6	0,0	-0,0	(-0,0)	-0,1	(-0,3)	0,3	-0,0	3,8%
4	Mz	23(1)	72	197,5	-0,0	-0,0	(-0,0)	-1,1	(-1,1)	-0,0	0,0	19,4%
5	V	23(1)	187	197,5	-0,0	-0,0	(-0,0)	-0,8	(-1,1)	-0,5	0,0	19,4%
6	Sm	23(1)	0	197,5	-0,0	-0,0	(-0,0)	-1,0	(-1,1)	0,3	0,0	19,4%

APROVECHAMIENTO 0,19 (19,4%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
Alas clase	1	0	0	0	0	0	0
Alma clase	1	0	0	0	0	0	0
ESFUERZOS SIMPLES							
N _{t,Rd}	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2
N _{c,Rd}	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2
F _x / N _{t,Rd}	7,4%	19,4%	11,1%	3,8%	19,4%	19,4%	19,4%
V _{c,Rd,y}	199,7	199,7	199,7	199,7	199,7	199,7	199,7
V _y / V _{c,Rd,y}	0,1%	0,1%	0,2%	0,2%	0,0%	0,2%	0,1%
V _{c,Rd,z}	435,5	435,5	435,5	435,5	435,5	435,5	435,5
V _z / V _{c,Rd,z}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
M _{c,Rd,y}	30,8	30,8	30,8	30,8	30,8	30,8	30,8
M _y / M _{c,Rd,y}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
M _{c,Rd,z}	64,2	64,2	64,2	64,2	64,2	64,2	64,2
M _z / M _{c,Rd,z}	0,8%	1,6%	0,7%	0,2%	1,7%	1,3%	1,6%
T _{Rd}	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0
M _x / T _{Rd}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
ESFUERZOS COMBINADOS							
M _{v,Rd,y}	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
M _y / M _{v,Rd,y}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
M _{v,Rd,z}	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
M _z / M _{v,Rd,z}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
N + M	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
N + M + V	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
V _{pl,T,Rd,y}	199,7	199,7	199,7	199,7	199,7	199,7	199,7
T + V _y	0,1%	0,1%	0,2%	0,2%	0,0%	0,2%	0,1%
V _{pl,T,Rd,z}	435,5	435,5	435,5	435,5	435,5	435,5	435,5
T + V _z	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
INESTABILIDAD - PANDEO							
N _{b,Rd}	1016,2	---	---	---	---	---	---
F _x / N _{b,Rd}	7,4%	---	---	---	---	---	---
λ _{red,y}	0,541	---	---	---	---	---	---
λ _{red,z}	0,328	---	---	---	---	---	---
χ _y	1,000	---	---	---	---	---	---
χ _z	1,000	---	---	---	---	---	---
N _{cr,y}	3648,7	---	---	---	---	---	---
N _{cr,z}	9915,9	---	---	---	---	---	---
PANDEO LATERAL							
χ _{LT}	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
λ _{red,LT}	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
M _{cr}	1,0	2,0	0,9	0,2	2,2	1,6	2,0
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							

n	0	1	2	3	4	5	6
EAE 35.3 (1)	8,2%	---	---	---	---	---	---
EAE 35.3 (2)	7,9%	---	---	---	---	---	---
k _{yy}	1,017	---	---	---	---	---	---
k _{zz}	0,949	---	---	---	---	---	---
k _{yz}	0,570	---	---	---	---	---	---
k _{zy}	0,610	---	---	---	---	---	---
cm _y	0,982	---	---	---	---	---	---
cm _z	0,940	---	---	---	---	---	---
cm _{LT}	0,940	---	---	---	---	---	---
N _{Ed}	75,6	---	---	---	---	---	---
M _{Ed,y}	-0,0	---	---	---	---	---	---
M _{Ed,z}	0,5	---	---	---	---	---	---

VIGA 130 (_HE-160A) I/Ib:188cm/188cm

Acero estructural S275

Límite elástico : 275 MPa

Tensión de rotura : 430 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 0,82 Lambda(0,33; 0,54) B(1,000;1,000)

ALAS CLASE:0 ALMA CLASE:0 (n=6)

F. por confort V/H(+0,004;-0,006) / (+0,000;-0,000) < +0,537

F. por integridad V/H(+0,004;-0,006) / (+0,000;-0,000) < +0,470

F. por apariencia V/H(+0,006;+0,000) / (+0,000;-0,000) < +0,627

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	39(1)	0	-88,3	-0,0	-0,0	(-0,0)	0,5	(0,5)	0,2	-0,0	9,5%
1	Tr	23(1)	0	224,9	-0,0	-0,0	(-0,0)	-0,8	(-1,0)	0,4	0,0	22,1%
2	Mx	27(1)	0	116,7	-0,0	-0,0	(-0,0)	-0,3	(-0,5)	0,4	0,0	11,5%
3	My	33(1)	0	54,8	0,0	-0,0	(-0,0)	-0,1	(-0,3)	0,4	-0,0	5,4%
4	Mz	23(1)	90	224,9	-0,0	-0,0	(-0,0)	-1,0	(-1,0)	0,0	0,0	22,1%
5	V	33(1)	0	54,8	0,0	-0,0	(-0,0)	-0,1	(-0,3)	0,4	-0,0	5,4%
6	Sm	23(1)	0	224,9	-0,0	-0,0	(-0,0)	-0,8	(-1,0)	0,4	0,0	22,1%

APROVECHAMIENTO 0,22 (22,1%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
Alas clase	1	0	0	0	0	0	0
Alma clase	1	0	0	0	0	0	0
ESFUERZOS SIMPLES							
N _{t,Rd}	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2
N _{c,Rd}	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2
F _x / N _{t,Rd}	8,7%	22,1%	11,5%	5,4%	22,1%	5,4%	22,1%
V _{c,Rd,y}	199,7	199,7	199,7	199,7	199,7	199,7	199,7
V _y / V _{c,Rd,y}	0,1%	0,2%	0,2%	0,2%	0,0%	0,2%	0,2%
V _{c,Rd,z}	435,5	435,5	435,5	435,5	435,5	435,5	435,5
V _z / V _{c,Rd,z}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
M _{c,Rd,y}	30,8	30,8	30,8	30,8	30,8	30,8	30,8
M _y / M _{c,Rd,y}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
M _{c,Rd,z}	64,2	64,2	64,2	64,2	64,2	64,2	64,2
M _z / M _{c,Rd,z}	0,8%	1,3%	0,5%	0,1%	1,5%	0,1%	1,3%
T _{Rd}	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0
M _x / T _{Rd}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
ESFUERZOS COMBINADOS							
M _{v,Rd,y}	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
M _y / M _{v,Rd,y}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
M _{v,Rd,z}	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
M _z / M _{v,Rd,z}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%

n	0	1	2	3	4	5	6
N + M	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
N + M + V	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
V _{pl,T,Rd,y}	199,7	199,7	199,7	199,7	199,7	199,7	199,7
T + V _y	0,1%	0,2%	0,2%	0,2%	0,0%	0,2%	0,2%
V _{pl,T,Rd,z}	435,5	435,5	435,5	435,5	435,5	435,5	435,5
T + V _z	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
INESTABILIDAD - PANDEO							
N _{b,Rd}	1016,2	---	---	---	---	---	---
F _x / N _{b,Rd}	8,7%	---	---	---	---	---	---
λ _{red,y}	0,544	---	---	---	---	---	---
λ _{red,z}	0,330	---	---	---	---	---	---
χ _y	1,000	---	---	---	---	---	---
χ _z	1,000	---	---	---	---	---	---
N _{cr,y}	3610,0	---	---	---	---	---	---
N _{cr,z}	9810,7	---	---	---	---	---	---
PANDEO LATERAL							
χ _{LT}	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
λ _{red,LT}	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
M _{cr}	1,0	1,6	0,7	0,1	2,0	0,1	1,6
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
EAE 35.3 (1)	9,5%	---	---	---	---	---	---
EAE 35.3 (2)	9,2%	---	---	---	---	---	---
k _{yy}	1,042	---	---	---	---	---	---
k _{zz}	1,010	---	---	---	---	---	---
k _{yz}	0,606	---	---	---	---	---	---
k _{zy}	0,625	---	---	---	---	---	---
cm _y	1,000	---	---	---	---	---	---
cm _z	0,999	---	---	---	---	---	---
cm _{LT}	0,999	---	---	---	---	---	---
N _{Ed}	88,3	---	---	---	---	---	---
M _{Ed,y}	-0,0	---	---	---	---	---	---
M _{Ed,z}	0,5	---	---	---	---	---	---

VIGA 131 (_HE-160A) I/Ib:187cm/187cm

Acero estructural S275

Límite elástico : 275 MPa

Tensión de rotura : 430 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 0,82 Lambda(0,33; 0,54) β(1,000;1,000)

ALAS CLASE:0 ALMA CLASE:0 (n=6)

F. por confort V/H(+0,003;-0,006) / (+0,000;-0,000) < +0,534

F. por integridad V/H(+0,004;-0,005) / (+0,000;-0,000) < +0,468

F. por apariencia V/H(+0,005;+0,000) / (+0,000;-0,000) < +0,623

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	39(1)	0	-91,6	-0,0	-0,0	(-0,0)	0,5	(0,5)	0,3	-0,0	9,8%
1	Tr	23(1)	0	234,6	-0,0	-0,0	(-0,0)	-0,8	(-0,9)	0,3	0,0	23,1%
2	Mx	27(1)	0	113,6	-0,0	-0,0	(-0,0)	-0,3	(-0,5)	0,3	0,0	11,2%
3	My	33(1)	0	65,6	0,0	-0,0	(-0,0)	-0,1	(-0,3)	0,4	-0,0	6,5%
4	Mz	23(1)	72	234,6	-0,0	-0,0	(-0,0)	-0,9	(-0,9)	-0,0	0,0	23,1%
5	V	23(1)	187	234,6	-0,0	-0,0	(-0,0)	-0,6	(-0,9)	-0,5	0,0	23,1%
6	Sm	23(1)	0	234,6	-0,0	-0,0	(-0,0)	-0,8	(-0,9)	0,3	0,0	23,1%

APROVECHAMIENTO 0,23 (23,1%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
Alas clase	1	0	0	0	0	0	0

n	0	1	2	3	4	5	6
Alma clase	1	0	0	0	0	0	0
ESFUERZOS SIMPLES							
$N_{t,Rd}$	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2
$N_{c,Rd}$	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2
$F_x / N_{t,Rd}$	9,0%	23,1%	11,2%	6,5%	23,1%	23,1%	23,1%
$V_{c,Rd,y}$	199,7	199,7	199,7	199,7	199,7	199,7	199,7
$V_y / V_{c,Rd,y}$	0,1%	0,1%	0,2%	0,2%	0,0%	0,2%	0,1%
$V_{c,Rd,z}$	435,5	435,5	435,5	435,5	435,5	435,5	435,5
$V_z / V_{c,Rd,z}$	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
$M_{c,Rd,y}$	30,8	30,8	30,8	30,8	30,8	30,8	30,8
$M_y / M_{c,Rd,y}$	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
$M_{c,Rd,z}$	64,2	64,2	64,2	64,2	64,2	64,2	64,2
$M_z / M_{c,Rd,z}$	0,8%	1,3%	0,5%	0,2%	1,4%	1,0%	1,3%
T_{Rd}	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0
M_x / T_{Rd}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
ESFUERZOS COMBINADOS							
$M_{v,Rd,y}$	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
$M_y / M_{v,Rd,y}$	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
$M_{v,Rd,z}$	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
$M_z / M_{v,Rd,z}$	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
$N + M$	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
$N + M + V$	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
$V_{pl,T,Rd,y}$	199,7	199,7	199,7	199,7	199,7	199,7	199,7
$T + V_y$	0,1%	0,1%	0,2%	0,2%	0,0%	0,2%	0,1%
$V_{pl,T,Rd,z}$	435,5	435,5	435,5	435,5	435,5	435,5	435,5
$T + V_z$	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
INESTABILIDAD - PANDEO							
$N_{b,Rd}$	1016,2	---	---	---	---	---	---
$F_x / N_{b,Rd}$	9,0%	---	---	---	---	---	---
$\lambda_{red,y}$	0,541	---	---	---	---	---	---
$\lambda_{red,z}$	0,328	---	---	---	---	---	---
χ_y	1,000	---	---	---	---	---	---
χ_z	1,000	---	---	---	---	---	---
$N_{cr,y}$	3648,7	---	---	---	---	---	---
$N_{cr,z}$	9915,9	---	---	---	---	---	---
PANDEO LATERAL							
χ_{LT}	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
$\lambda_{red,LT}$	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
M_{cr}	1,0	1,6	0,6	0,2	1,8	1,3	1,6
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
EAE 35.3 (1)	9,8%	---	---	---	---	---	---
EAE 35.3 (2)	9,5%	---	---	---	---	---	---
k_{yy}	1,043	---	---	---	---	---	---
k_{zz}	0,944	---	---	---	---	---	---
k_{yz}	0,566	---	---	---	---	---	---
k_{zy}	0,626	---	---	---	---	---	---
cm_y	1,000	---	---	---	---	---	---
cm_z	0,933	---	---	---	---	---	---
cm_{LT}	0,933	---	---	---	---	---	---
N_{Ed}	91,6	---	---	---	---	---	---
$M_{Ed,y}$	-0,0	---	---	---	---	---	---
$M_{Ed,z}$	0,5	---	---	---	---	---	---

VIGA 132 (_HE-160A) I/lb:188cm/188cm

Acero estructural S275

Límite elástico : 275 MPa

Tensión de rotura : 430 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 0,82 Lambda(0,33; 0,54) β (1,000;1,000)

ALAS CLASE:0 ALMA CLASE:0 (n=6)

F. por confort $V/H(+0,004;-0,006) / (+0,000;-0,000) < +0,537$

F. por integridad $V/H(+0,004;-0,006) / (+0,000;-0,000) < +0,470$

F. por apariencia V/H(+0,006;+0,000) / (+0,000;-0,000) < +0,627

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	39(1)	0	-88,6	-0,0	-0,0	(-0,0)	0,4	(0,6)	0,1	-0,0	9,6%
1	Tr	23(1)	0	231,6	-0,0	-0,0	(-0,0)	-0,6	(-1,0)	0,5	0,0	22,8%
2	Mx	27(1)	0	105,5	-0,0	-0,0	(-0,0)	-0,2	(-0,5)	0,4	0,0	10,4%
3	My	33(1)	0	72,7	0,0	-0,0	(-0,0)	-0,1	(-0,3)	0,4	-0,0	7,2%
4	Mz	23(1)	126	231,6	-0,0	-0,0	(-0,0)	-1,0	(-1,0)	0,0	0,0	22,8%
5	V	23(1)	0	231,6	-0,0	-0,0	(-0,0)	-0,6	(-1,0)	0,5	0,0	22,8%
6	Sm	23(1)	0	231,6	-0,0	-0,0	(-0,0)	-0,6	(-1,0)	0,5	0,0	22,8%

APROVECHAMIENTO 0,23 (22,8%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
Alas clase	1	0	0	0	0	0	0
Alma clase	1	0	0	0	0	0	0
ESFUERZOS SIMPLES							
N _{t,Rd}	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2
N _{c,Rd}	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2
F _x / N _{t,Rd}	8,7%	22,8%	10,4%	7,2%	22,8%	22,8%	22,8%
V _{c,Rd,y}	199,7	199,7	199,7	199,7	199,7	199,7	199,7
V _y / V _{c,Rd,y}	0,1%	0,3%	0,2%	0,2%	0,0%	0,3%	0,3%
V _{c,Rd,z}	435,5	435,5	435,5	435,5	435,5	435,5	435,5
V _z / V _{c,Rd,z}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
M _{c,Rd,y}	30,8	30,8	30,8	30,8	30,8	30,8	30,8
M _y / M _{c,Rd,y}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
M _{c,Rd,z}	64,2	64,2	64,2	64,2	64,2	64,2	64,2
M _z / M _{c,Rd,z}	0,7%	1,0%	0,4%	0,1%	1,6%	1,0%	1,0%
T _{Rd}	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0
M _x / T _{Rd}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
ESFUERZOS COMBINADOS							
M _{v,Rd,y}	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
M _y / M _{v,Rd,y}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
M _{v,Rd,z}	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
M _z / M _{v,Rd,z}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
N + M	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
N + M + V	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
V _{pl,T,Rd,y}	199,7	199,7	199,7	199,7	199,7	199,7	199,7
T + V _y	0,1%	0,3%	0,2%	0,2%	0,0%	0,3%	0,3%
V _{pl,T,Rd,z}	435,5	435,5	435,5	435,5	435,5	435,5	435,5
T + V _z	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
INESTABILIDAD - PANDEO							
N _{b,Rd}	1016,2	---	---	---	---	---	---
F _x / N _{b,Rd}	8,7%	---	---	---	---	---	---
λ _{red,y}	0,544	---	---	---	---	---	---
λ _{red,z}	0,330	---	---	---	---	---	---
χ _y	1,000	---	---	---	---	---	---
χ _z	1,000	---	---	---	---	---	---
N _{cr,y}	3610,0	---	---	---	---	---	---
N _{cr,z}	9810,7	---	---	---	---	---	---
PANDEO LATERAL							
χ _{LT}	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
λ _{red,LT}	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
M _{cr}	0,9	1,3	0,5	0,2	2,0	1,3	1,3
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
EAE 35.3 (1)	9,6%	---	---	---	---	---	---
EAE 35.3 (2)	9,2%	---	---	---	---	---	---
k _{yy}	1,042	---	---	---	---	---	---
k _{zz}	0,905	---	---	---	---	---	---
k _{yz}	0,543	---	---	---	---	---	---

n	0	1	2	3	4	5	6
k_{zy}	0,625	---	---	---	---	---	---
cm_y	1,000	---	---	---	---	---	---
cm_z	0,895	---	---	---	---	---	---
cm_{LT}	0,895	---	---	---	---	---	---
N_{Ed}	88,6	---	---	---	---	---	---
$M_{Ed,y}$	-0,0	---	---	---	---	---	---
$M_{Ed,z}$	0,4	---	---	---	---	---	---

VIGA 133 (HE-160A) I/Ib:187cm/187cm

Acero estructural S275

Límite elástico : 275 MPa

Tensión de rotura : 430 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 0,82 Lambda(0,33; 0,54) B(1,000;1,000)

ALAS CLASE:0 ALMA CLASE:0 (n=6)

F. por confort V/H(+0,001;-0,001) / (+0,000;-0,000) < +0,534

F. por integridad V/H(+0,001;-0,001) / (+0,000;-0,000) < +0,468

F. por apariencia V/H(+0,002;-0,000) / (+0,000;-0,000) < +0,623

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	39(1)	0	-81,2	-0,0	-0,0	(-0,0)	0,6	(0,6)	0,7	-0,0	8,4%
1	Tr	23(1)	0	219,9	-0,0	-0,0	(-0,0)	-0,9	(-0,9)	-0,6	0,0	21,6%
2	Mx	27(1)	0	94,0	-0,0	-0,0	(-0,0)	-0,3	(0,4)	-0,0	0,0	9,3%
3	My	33(1)	0	76,9	0,0	-0,0	(-0,0)	-0,2	(0,4)	0,1	-0,0	7,6%
4	Mz	23(1)	0	219,9	-0,0	-0,0	(-0,0)	-0,9	(-0,9)	-0,6	0,0	21,6%
5	V	23(1)	187	219,9	-0,0	-0,0	(-0,0)	0,8	(-0,9)	-1,3	0,0	21,6%
6	Sm	23(1)	0	219,9	-0,0	-0,0	(-0,0)	-0,9	(-0,9)	-0,6	0,0	21,6%

APROVECHAMIENTO 0,22 (21,6%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
Alas clase	1	0	0	0	0	0	0
Alma clase	1	0	0	0	0	0	0
ESFUERZOS SIMPLES							
$N_{t,Rd}$	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2
$N_{c,Rd}$	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2
$F_x / N_{t,Rd}$	8,0%	21,6%	9,3%	7,6%	21,6%	21,6%	21,6%
$V_{c,Rd,y}$	199,7	199,7	199,7	199,7	199,7	199,7	199,7
$V_y / V_{c,Rd,y}$	0,4%	0,3%	0,0%	0,0%	0,3%	0,7%	0,3%
$V_{c,Rd,z}$	435,5	435,5	435,5	435,5	435,5	435,5	435,5
$V_z / V_{c,Rd,z}$	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
$M_{c,Rd,y}$	30,8	30,8	30,8	30,8	30,8	30,8	30,8
$M_y / M_{c,Rd,y}$	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
$M_{c,Rd,z}$	64,2	64,2	64,2	64,2	64,2	64,2	64,2
$M_z / M_{c,Rd,z}$	0,9%	1,5%	0,5%	0,3%	1,5%	1,3%	1,5%
T_{Rd}	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0
M_x / T_{Rd}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
ESFUERZOS COMBINADOS							
$M_{v,Rd,y}$	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
$M_y / M_{v,Rd,y}$	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
$M_{v,Rd,z}$	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
$M_z / M_{v,Rd,z}$	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
N + M	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
N + M + V	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
$V_{pl,T,Rd,y}$	199,7	199,7	199,7	199,7	199,7	199,7	199,7
T + V_y	0,4%	0,3%	0,0%	0,0%	0,3%	0,7%	0,3%
$V_{pl,T,Rd,z}$	435,5	435,5	435,5	435,5	435,5	435,5	435,5

n	0	1	2	3	4	5	6
T + Vz	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
INESTABILIDAD - PANDEO							
N _{b,Rd}	1016,2	---	---	---	---	---	---
F _x / N _{b,Rd}	8,0%	---	---	---	---	---	---
λ _{red,y}	0,541	---	---	---	---	---	---
λ _{red,z}	0,328	---	---	---	---	---	---
χ _y	1,000	---	---	---	---	---	---
χ _z	1,000	---	---	---	---	---	---
N _{cr,y}	3648,7	---	---	---	---	---	---
N _{cr,z}	9915,9	---	---	---	---	---	---
PANDEO LATERAL							
χ _{LT}	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
λ _{red,LT}	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
M _{cr}	1,2	1,9	0,7	0,3	1,9	1,7	1,9
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
EAE 35.3 (1)	8,4%	---	---	---	---	---	---
EAE 35.3 (2)	8,2%	---	---	---	---	---	---
k _{yy}	1,038	---	---	---	---	---	---
k _{zz}	0,404	---	---	---	---	---	---
k _{yz}	0,242	---	---	---	---	---	---
k _{zy}	0,623	---	---	---	---	---	---
cm _y	1,000	---	---	---	---	---	---
cm _z	0,400	---	---	---	---	---	---
cm _{LT}	0,400	---	---	---	---	---	---
N _{Ed}	81,2	---	---	---	---	---	---
M _{Ed,y}	-0,0	---	---	---	---	---	---
M _{Ed,z}	0,6	---	---	---	---	---	---

VIGA 134 (_HE-160A) I/Ib:188cm/188cm

Acero estructural S275

Límite elástico : 275 MPa

Tensión de rotura : 430 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 0,82 Lambda(0,33; 0,54) β(1,000;1,000)

ALAS CLASE:0 ALMA CLASE:0 (n=6)

F. por confort V/H(+0,001;-0,001) / (+0,000;-0,000) < +0,537

F. por integridad V/H(+0,001;-0,001) / (+0,000;-0,000) < +0,470

F. por apariencia V/H(+0,002;-0,000) / (+0,000;-0,000) < +0,627

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	39(1)	0	-81,1	-0,0	-0,0	(-0,0)	-0,3	(0,6)	-0,2	-0,0	8,3%
1	Tr	23(1)	0	219,9	-0,0	-0,0	(-0,0)	0,8	(-0,9)	1,3	0,0	21,6%
2	Mx	27(1)	0	76,9	-0,0	-0,0	(-0,0)	0,4	(0,4)	0,7	0,0	7,6%
3	My	27(1)	188	76,9	-0,0	-0,0	(-0,0)	-0,2	(0,4)	-0,1	0,0	7,6%
4	Mz	23(1)	188	219,9	-0,0	-0,0	(-0,0)	-0,9	(-0,9)	0,6	0,0	21,6%
5	V	23(1)	0	219,9	-0,0	-0,0	(-0,0)	0,8	(-0,9)	1,3	0,0	21,6%
6	Sm	23(1)	0	219,9	-0,0	-0,0	(-0,0)	0,8	(-0,9)	1,3	0,0	21,6%

APROVECHAMIENTO 0,22 (21,6%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
Alas clase	1	0	0	0	0	0	0
Alma clase	1	0	0	0	0	0	0
ESFUERZOS SIMPLES							
N _{t,Rd}	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2
N _{c,Rd}	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2
F _x / N _{Rd}	8,0%	21,6%	7,6%	7,6%	21,6%	21,6%	21,6%

n	0	1	2	3	4	5	6
V _{c,Rd,y}	199,7	199,7	199,7	199,7	199,7	199,7	199,7
V _y / V _{c,Rd,y}	0,1%	0,7%	0,3%	0,0%	0,3%	0,7%	0,7%
V _{c,Rd,z}	435,5	435,5	435,5	435,5	435,5	435,5	435,5
V _z / V _{c,Rd,z}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
M _{c,Rd,y}	30,8	30,8	30,8	30,8	30,8	30,8	30,8
M _y / M _{c,Rd,y}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
M _{c,Rd,z}	64,2	64,2	64,2	64,2	64,2	64,2	64,2
M _z / M _{c,Rd,z}	0,5%	1,3%	0,6%	0,3%	1,5%	1,3%	1,3%
T _{Rd}	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0
M _x / T _{Rd}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
ESFUERZOS COMBINADOS							
M _{v,Rd,y}	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
M _y / M _{v,Rd,y}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
M _{v,Rd,z}	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
M _z / M _{v,Rd,z}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
N + M	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
N + M + V	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
V _{pl,T,Rd,y}	199,7	199,7	199,7	199,7	199,7	199,7	199,7
T + V _y	0,1%	0,7%	0,3%	0,0%	0,3%	0,7%	0,7%
V _{pl,T,Rd,z}	435,5	435,5	435,5	435,5	435,5	435,5	435,5
T + V _z	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
INESTABILIDAD - PANDEO							
N _{b,Rd}	1016,2	---	---	---	---	---	---
F _x / N _{b,Rd}	8,0%	---	---	---	---	---	---
λ _{red,y}	0,544	---	---	---	---	---	---
λ _{red,z}	0,330	---	---	---	---	---	---
χ _y	1,000	---	---	---	---	---	---
χ _z	1,000	---	---	---	---	---	---
N _{cr,y}	3610,0	---	---	---	---	---	---
N _{cr,z}	9810,7	---	---	---	---	---	---
PANDEO LATERAL							
χ _{LT}	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
λ _{red,LT}	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
M _{cr}	0,6	1,7	0,8	0,3	1,9	1,7	1,7
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
EAE 35.3 (1)	8,3%	---	---	---	---	---	---
EAE 35.3 (2)	8,2%	---	---	---	---	---	---
k _{yy}	1,038	---	---	---	---	---	---
k _{zz}	0,404	---	---	---	---	---	---
k _{yz}	0,242	---	---	---	---	---	---
k _{zy}	0,623	---	---	---	---	---	---
cm _y	1,000	---	---	---	---	---	---
cm _z	0,400	---	---	---	---	---	---
cm _{LT}	0,400	---	---	---	---	---	---
N _{Ed}	81,1	---	---	---	---	---	---
M _{Ed,y}	-0,0	---	---	---	---	---	---
M _{Ed,z}	-0,3	---	---	---	---	---	---

VIGA 135 (_HE-160A) I/lb:187cm/187cm

Acero estructural S275

Límite elástico : 275 MPa

Tensión de rotura : 430 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 0,82 Lambda(0,33; 0,54) β(1,000;1,000)

ALAS CLASE:0 ALMA CLASE:0 (n=6)

F. por confort V/H(+0,004;-0,006) / (+0,000;-0,000) < +0,534

F. por integridad V/H(+0,004;-0,005) / (+0,000;-0,000) < +0,468

F. por apariencia V/H(+0,006;+0,000) / (+0,000;-0,000) < +0,623

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	39(1)	0	-89,0	-0,0	-0,0	(-0,0)	0,6	(0,6)	0,3	-0,0	9,6%
1	Tr	23(1)	0	231,6	-0,0	-0,0	(-0,0)	-0,9	(-1,0)	0,2	0,0	22,8%
2	Mx	27(1)	0	72,7	-0,0	-0,0	(-0,0)	-0,2	(-0,3)	0,3	0,0	7,2%
3	My	27(1)	187	72,7	-0,0	-0,0	(-0,0)	-0,1	(-0,3)	-0,4	0,0	7,2%
4	Mz	23(1)	54	231,6	-0,0	-0,0	(-0,0)	-1,0	(-1,0)	0,0	0,0	22,8%
5	V	23(1)	187	231,6	-0,0	-0,0	(-0,0)	-0,6	(-1,0)	-0,5	0,0	22,8%
6	Sm	23(1)	0	231,6	-0,0	-0,0	(-0,0)	-0,9	(-1,0)	0,2	0,0	22,8%

APROVECHAMIENTO 0,23 (22,8%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
Alas clase	1	0	0	0	0	0	0
Alma clase	1	0	0	0	0	0	0
ESFUERZOS SIMPLES							
N _{t,Rd}	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2
N _{c,Rd}	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2
F _x / N _{Rd}	8,8%	22,8%	7,2%	7,2%	22,8%	22,8%	22,8%
V _{c,Rd,y}	199,7	199,7	199,7	199,7	199,7	199,7	199,7
V _y / V _{c,Rd,y}	0,1%	0,1%	0,2%	0,2%	0,0%	0,3%	0,1%
V _{c,Rd,z}	435,5	435,5	435,5	435,5	435,5	435,5	435,5
V _z / V _{c,Rd,z}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
M _{c,Rd,y}	30,8	30,8	30,8	30,8	30,8	30,8	30,8
M _y / M _{c,Rd,y}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
M _{c,Rd,z}	64,2	64,2	64,2	64,2	64,2	64,2	64,2
M _z / M _{c,Rd,z}	0,9%	1,5%	0,3%	0,1%	1,6%	1,0%	1,5%
T _{Rd}	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0
M _x / T _{Rd}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
ESFUERZOS COMBINADOS							
M _{v,Rd,y}	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
M _y / M _{v,Rd,y}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
M _{v,Rd,z}	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
M _z / M _{v,Rd,z}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
N + M	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
N + M + V	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
V _{pl,T,Rd,y}	199,7	199,7	199,7	199,7	199,7	199,7	199,7
T + V _y	0,1%	0,1%	0,2%	0,2%	0,0%	0,3%	0,1%
V _{pl,T,Rd,z}	435,5	435,5	435,5	435,5	435,5	435,5	435,5
T + V _z	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
INESTABILIDAD - PANDEO							
N _{b,Rd}	1016,2	---	---	---	---	---	---
F _x / N _{b,Rd}	8,8%	---	---	---	---	---	---
λ _{red,y}	0,541	---	---	---	---	---	---
λ _{red,z}	0,328	---	---	---	---	---	---
χ _y	1,000	---	---	---	---	---	---
χ _z	1,000	---	---	---	---	---	---
N _{cr,y}	3648,7	---	---	---	---	---	---
N _{cr,z}	9915,9	---	---	---	---	---	---
PANDEO LATERAL							
χ _{LT}	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
λ _{red,LT}	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
M _{cr}	1,1	1,9	0,3	0,2	2,0	1,3	1,9
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
EAE 35.3 (1)	9,6%	---	---	---	---	---	---
EAE 35.3 (2)	9,3%	---	---	---	---	---	---
k _{yy}	1,042	---	---	---	---	---	---
k _{zz}	0,922	---	---	---	---	---	---
k _{yz}	0,553	---	---	---	---	---	---
k _{zy}	0,625	---	---	---	---	---	---
cm _y	1,000	---	---	---	---	---	---

n	0	1	2	3	4	5	6
cm _z	0,911	---	---	---	---	---	---
cm _{LT}	0,911	---	---	---	---	---	---
N _{Ed}	89,0	---	---	---	---	---	---
M _{Ed,y}	-0,0	---	---	---	---	---	---
M _{Ed,z}	0,6	---	---	---	---	---	---

VIGA 136 (_HE-160A) I/Ib:188cm/188cm

Acero estructural S275

Límite elástico : 275 MPa

Tensión de rotura : 430 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 0,82 Lambda(0,33; 0,54) B(1,000;1,000)

ALAS CLASE:0 ALMA CLASE:0 (n=6)

F. por confort V/H(+0,003;-0,006) / (+0,000;-0,000) < +0,537

F. por integridad V/H(+0,004;-0,005) / (+0,000;-0,000) < +0,470

F. por apariencia V/H(+0,005;+0,000) / (+0,000;-0,000) < +0,627

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	39(1)	0	-92,6	-0,0	-0,0	(-0,0)	0,4	(0,5)	0,2	-0,0	9,9%
1	Tr	23(1)	0	234,5	-0,0	-0,0	(-0,0)	-0,6	(-0,9)	0,5	0,0	23,1%
2	Mx	27(1)	0	65,6	-0,0	-0,0	(-0,0)	-0,1	(-0,3)	0,4	0,0	6,5%
3	My	27(1)	188	65,6	-0,0	-0,0	(-0,0)	-0,1	(-0,3)	-0,4	0,0	6,5%
4	Mz	23(1)	108	234,5	-0,0	-0,0	(-0,0)	-0,9	(-0,9)	0,0	0,0	23,1%
5	V	23(1)	0	234,5	-0,0	-0,0	(-0,0)	-0,6	(-0,9)	0,5	0,0	23,1%
6	Sm	23(1)	0	234,5	-0,0	-0,0	(-0,0)	-0,6	(-0,9)	0,5	0,0	23,1%

APROVECHAMIENTO 0,23 (23,1%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
Alas clase	1	0	0	0	0	0	0
Alma clase	1	0	0	0	0	0	0
ESFUERZOS SIMPLES							
N _{t,Rd}	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2
N _{c,Rd}	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2
F _x / N _{t,Rd}	9,1%	23,1%	6,5%	6,5%	23,1%	23,1%	23,1%
V _{c,Rd,y}	199,7	199,7	199,7	199,7	199,7	199,7	199,7
V _y / V _{c,Rd,y}	0,1%	0,2%	0,2%	0,2%	0,0%	0,2%	0,2%
V _{c,Rd,z}	435,5	435,5	435,5	435,5	435,5	435,5	435,5
V _z / V _{c,Rd,z}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
M _{c,Rd,y}	30,8	30,8	30,8	30,8	30,8	30,8	30,8
M _y / M _{c,Rd,y}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
M _{c,Rd,z}	64,2	64,2	64,2	64,2	64,2	64,2	64,2
M _z / M _{c,Rd,z}	0,7%	1,0%	0,1%	0,2%	1,4%	1,0%	1,0%
T _{Rd}	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0
M _x / T _{Rd}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
ESFUERZOS COMBINADOS							
M _{v,Rd,y}	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
M _y / M _{v,Rd,y}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
M _{v,Rd,z}	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
M _z / M _{v,Rd,z}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
N + M	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
N + M + V	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
V _{pl,T,Rd,y}	199,7	199,7	199,7	199,7	199,7	199,7	199,7
T + V _y	0,1%	0,2%	0,2%	0,2%	0,0%	0,2%	0,2%
V _{pl,T,Rd,z}	435,5	435,5	435,5	435,5	435,5	435,5	435,5
T + V _z	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
INESTABILIDAD - PANDEO							

n	0	1	2	3	4	5	6
N _{b,Rd}	1016,2	---	---	---	---	---	---
F _x / N _{b,Rd}	9,1%	---	---	---	---	---	---
λ _{red,y}	0,544	---	---	---	---	---	---
λ _{red,z}	0,330	---	---	---	---	---	---
χ _y	1,000	---	---	---	---	---	---
χ _z	1,000	---	---	---	---	---	---
N _{cr,y}	3610,0	---	---	---	---	---	---
N _{cr,z}	9810,7	---	---	---	---	---	---
PANDEO LATERAL							
χ _{LT}	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
λ _{red,LT}	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
M _{cr}	0,9	1,3	0,2	0,2	1,8	1,3	1,3
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
EAE 35.3 (1)	9,9%	---	---	---	---	---	---
EAE 35.3 (2)	9,6%	---	---	---	---	---	---
k _{yy}	1,044	---	---	---	---	---	---
k _{zz}	0,942	---	---	---	---	---	---
k _{yz}	0,565	---	---	---	---	---	---
k _{zy}	0,626	---	---	---	---	---	---
c _{my}	1,000	---	---	---	---	---	---
c _{mz}	0,931	---	---	---	---	---	---
c _{mLT}	0,931	---	---	---	---	---	---
N _{Ed}	92,6	---	---	---	---	---	---
M _{Ed,y}	-0,0	---	---	---	---	---	---
M _{Ed,z}	0,4	---	---	---	---	---	---

VIGA 137 (_HE-160A) I/Ib:187cm/187cm

Acero estructural S275

Límite elástico : 275 MPa

Tensión de rotura : 430 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 0,82 Lambda(0,33; 0,54) β(1,000;1,000)

ALAS CLASE:0 ALMA CLASE:0 (n=6)

F. por confort V/H(+0,004;-0,006) / (+0,000;-0,000) < +0,534

F. por integridad V/H(+0,004;-0,006) / (+0,000;-0,000) < +0,468

F. por apariencia V/H(+0,006;+0,000) / (+0,000;-0,000) < +0,623

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	39(1)	0	-89,4	-0,0	-0,0	(-0,0)	0,5	(0,5)	0,2	-0,0	9,6%
1	Tr	23(1)	0	224,9	-0,0	-0,0	(-0,0)	-0,8	(-1,0)	0,4	0,0	22,1%
2	Mx	27(1)	0	54,8	-0,0	-0,0	(-0,0)	-0,1	(-0,3)	0,4	0,0	5,4%
3	My	27(1)	187	54,8	-0,0	-0,0	(-0,0)	-0,1	(-0,3)	-0,4	0,0	5,4%
4	Mz	23(1)	90	224,9	-0,0	-0,0	(-0,0)	-1,0	(-1,0)	0,0	0,0	22,1%
5	V	27(1)	187	54,8	-0,0	-0,0	(-0,0)	-0,1	(-0,3)	-0,4	0,0	5,4%
6	Sm	23(1)	0	224,9	-0,0	-0,0	(-0,0)	-0,8	(-1,0)	0,4	0,0	22,1%

APROVECHAMIENTO 0,22 (22,1%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
Alas clase	1	0	0	0	0	0	0
Alma clase	1	0	0	0	0	0	0
ESFUERZOS SIMPLES							
N _{t,Rd}	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2
N _{c,Rd}	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2
F _x / N _{Rd}	8,8%	22,1%	5,4%	5,4%	22,1%	5,4%	22,1%
V _{c,Rd,y}	199,7	199,7	199,7	199,7	199,7	199,7	199,7
V _y / V _{c,Rd,y}	0,1%	0,2%	0,2%	0,2%	0,0%	0,2%	0,2%

n	0	1	2	3	4	5	6
V _{c,Rd,z}	435,5	435,5	435,5	435,5	435,5	435,5	435,5
V _z / V _{c,Rd,z}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
M _{c,Rd,y}	30,8	30,8	30,8	30,8	30,8	30,8	30,8
M _y / M _{c,Rd,y}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
M _{c,Rd,z}	64,2	64,2	64,2	64,2	64,2	64,2	64,2
M _z / M _{c,Rd,z}	0,8%	1,3%	0,2%	0,1%	1,5%	0,1%	1,3%
T _{Rd}	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0
M _x / T _{Rd}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
ESFUERZOS COMBINADOS							
M _{v,Rd,y}	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
M _y / M _{v,Rd,y}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
M _{v,Rd,z}	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
M _z / M _{v,Rd,z}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
N + M	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
N + M + V	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
V _{pl,T,Rd,y}	199,7	199,7	199,7	199,7	199,7	199,7	199,7
T + V _y	0,1%	0,2%	0,2%	0,2%	0,0%	0,2%	0,2%
V _{pl,T,Rd,z}	435,5	435,5	435,5	435,5	435,5	435,5	435,5
T + V _z	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
INESTABILIDAD - PANDEO							
N _{b,Rd}	1016,2	---	---	---	---	---	---
F _x / N _{b,Rd}	8,8%	---	---	---	---	---	---
λ _{red,y}	0,541	---	---	---	---	---	---
λ _{red,z}	0,328	---	---	---	---	---	---
χ _y	1,000	---	---	---	---	---	---
χ _z	1,000	---	---	---	---	---	---
N _{cr,y}	3648,7	---	---	---	---	---	---
N _{cr,z}	9915,9	---	---	---	---	---	---
PANDEO LATERAL							
χ _{LT}	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
λ _{red,LT}	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
M _{cr}	1,1	1,6	0,2	0,1	2,0	0,1	1,6
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
EAE 35.3 (1)	9,6%	---	---	---	---	---	---
EAE 35.3 (2)	9,3%	---	---	---	---	---	---
k _{yy}	1,042	---	---	---	---	---	---
k _{zz}	1,002	---	---	---	---	---	---
k _{yz}	0,601	---	---	---	---	---	---
k _{zy}	0,625	---	---	---	---	---	---
cm _y	1,000	---	---	---	---	---	---
cm _z	0,991	---	---	---	---	---	---
cm _{LT}	0,991	---	---	---	---	---	---
N _{Ed}	89,4	---	---	---	---	---	---
M _{Ed,y}	-0,0	---	---	---	---	---	---
M _{Ed,z}	0,5	---	---	---	---	---	---

VIGA 138 (_HE-160A) I/lb:188cm/188cm

Acero estructural S275

Límite elástico : 275 MPa

Tensión de rotura : 430 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 0,82 Lambda(0,33; 0,54) β(1,000;1,000)

ALAS CLASE:0 ALMA CLASE:0 (n=6)

F. por confort V/H(+0,004;-0,007) / (+0,000;-0,000) < +0,537

F. por integridad V/H(+0,005;-0,006) / (+0,000;-0,000) < +0,470

F. por apariencia V/H(+0,006;+0,000) / (+0,000;-0,000) < +0,627

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	39(1)	0	-76,0	-0,0	-0,0	(-0,0)	0,5	(0,6)	0,2	-0,0	8,4%
1	Tr	23(1)	0	197,1	-0,0	-0,0	(-0,0)	-0,8	(-1,1)	0,5	0,0	19,4%

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
2	Mx	27(1)	0	38,5	-0,0	-0,0	(-0,0)	-0,1	(-0,3)	0,4	0,0	3,8%
3	My	27(1)	188	38,5	-0,0	-0,0	(-0,0)	-0,1	(-0,3)	-0,4	0,0	3,8%
4	Mz	23(1)	126	197,1	-0,0	-0,0	(-0,0)	-1,1	(-1,1)	-0,0	0,0	19,4%
5	V	23(1)	0	197,1	-0,0	-0,0	(-0,0)	-0,8	(-1,1)	0,5	0,0	19,4%
6	Sm	23(1)	0	197,1	-0,0	-0,0	(-0,0)	-0,8	(-1,1)	0,5	0,0	19,4%

APROVECHAMIENTO 0,19 (19,4%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
Alas clase	1	0	0	0	0	0	0
Alma clase	1	0	0	0	0	0	0
ESFUERZOS SIMPLES							
N _{t,Rd}	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2
N _{c,Rd}	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2
F _x / N _{t,Rd}	7,5%	19,4%	3,8%	3,8%	19,4%	19,4%	19,4%
V _{c,Rd,y}	199,7	199,7	199,7	199,7	199,7	199,7	199,7
V _y / V _{c,Rd,y}	0,1%	0,2%	0,2%	0,2%	0,0%	0,2%	0,2%
V _{c,Rd,z}	435,5	435,5	435,5	435,5	435,5	435,5	435,5
V _z / V _{c,Rd,z}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
M _{c,Rd,y}	30,8	30,8	30,8	30,8	30,8	30,8	30,8
M _y / M _{c,Rd,y}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
M _{c,Rd,z}	64,2	64,2	64,2	64,2	64,2	64,2	64,2
M _z / M _{c,Rd,z}	0,8%	1,3%	0,1%	0,2%	1,7%	1,3%	1,3%
T _{Rd}	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0
M _x / T _{Rd}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
ESFUERZOS COMBINADOS							
M _{v,Rd,y}	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
M _y / M _{v,Rd,y}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
M _{v,Rd,z}	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
M _z / M _{v,Rd,z}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
N + M	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
N + M + V	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
V _{pl,T,Rd,y}	199,7	199,7	199,7	199,7	199,7	199,7	199,7
T + V _y	0,1%	0,2%	0,2%	0,2%	0,0%	0,2%	0,2%
V _{pl,T,Rd,z}	435,5	435,5	435,5	435,5	435,5	435,5	435,5
T + V _z	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
INESTABILIDAD - PANDEO							
N _{b,Rd}	1016,2	---	---	---	---	---	---
F _x / N _{b,Rd}	7,5%	---	---	---	---	---	---
λ _{red,y}	0,544	---	---	---	---	---	---
λ _{red,z}	0,330	---	---	---	---	---	---
χ _y	1,000	---	---	---	---	---	---
χ _z	1,000	---	---	---	---	---	---
N _{cr,y}	3610,0	---	---	---	---	---	---
N _{cr,z}	9810,7	---	---	---	---	---	---
PANDEO LATERAL							
χ _{LT}	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
λ _{red,LT}	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
M _{cr}	1,0	1,6	0,1	0,2	2,2	1,6	1,6
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
EAE 35.3 (1)	8,4%	---	---	---	---	---	---
EAE 35.3 (2)	8,0%	---	---	---	---	---	---
k _{yy}	1,036	---	---	---	---	---	---
k _{zz}	0,943	---	---	---	---	---	---
k _{yz}	0,566	---	---	---	---	---	---
k _{zy}	0,622	---	---	---	---	---	---
cm _y	1,000	---	---	---	---	---	---
cm _z	0,934	---	---	---	---	---	---
cm _{LT}	0,934	---	---	---	---	---	---
N _{Ed}	76,0	---	---	---	---	---	---

n	0	1	2	3	4	5	6
M _{Ed,y}	-0,0	---	---	---	---	---	---
M _{Ed,z}	0,5	---	---	---	---	---	---

VIGA 139 (HE-160A) I/Ib:187cm/187cm

Acero estructural S275

Límite elástico : 275 MPa

Tensión de rotura : 430 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 0,82 Lambda(0,33; 0,54) B(1,000;1,000)

ALAS CLASE:0 ALMA CLASE:0 (n=6)

F. por confort V/H(+0,003;-0,005) / (+0,000;-0,000) < +0,534

F. por integridad V/H(+0,004;-0,005) / (+0,000;-0,000) < +0,468

F. por apariencia V/H(+0,005;+0,000) / (+0,000;-0,000) < +0,623

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	38(1)	0	-68,3	-0,0	-0,0	(-0,0)	0,5	(0,5)	0,3	0,0	7,5%
1	Tr	23(1)	0	143,2	-0,0	-0,0	(-0,0)	-1,0	(-1,0)	0,0	0,0	14,1%
2	Mx	27(1)	0	14,7	-0,0	-0,0	(-0,0)	-0,1	(0,2)	0,2	0,0	1,4%
3	My	27(1)	187	14,7	-0,0	-0,0	(-0,0)	0,2	(0,2)	-0,6	0,0	1,4%
4	Mz	23(1)	0	143,2	-0,0	-0,0	(-0,0)	-1,0	(-1,0)	0,0	0,0	14,1%
5	V	23(1)	187	143,2	-0,0	-0,0	(-0,0)	-0,3	(-1,0)	-0,7	0,0	14,1%
6	Sm	23(1)	0	143,2	-0,0	-0,0	(-0,0)	-1,0	(-1,0)	0,0	0,0	14,1%

APROVECHAMIENTO 0,14 (14,1%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
Alas clase	1	0	0	0	0	0	0
Alma clase	1	0	0	0	0	0	0
ESFUERZOS SIMPLES							
N _{t,Rd}	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2
N _{c,Rd}	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2
F _x / N _{t,Rd}	6,7%	14,1%	1,4%	1,4%	14,1%	14,1%	14,1%
V _{c,Rd,y}	199,7	199,7	199,7	199,7	199,7	199,7	199,7
V _y / V _{c,Rd,y}	0,1%	0,0%	0,1%	0,3%	0,0%	0,4%	0,0%
V _{c,Rd,z}	435,5	435,5	435,5	435,5	435,5	435,5	435,5
V _z / V _{c,Rd,z}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
M _{c,Rd,y}	30,8	30,8	30,8	30,8	30,8	30,8	30,8
M _y / M _{c,Rd,y}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
M _{c,Rd,z}	64,2	64,2	64,2	64,2	64,2	64,2	64,2
M _z / M _{c,Rd,z}	0,8%	1,6%	0,2%	0,3%	1,6%	0,5%	1,6%
T _{Rd}	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0
M _x / T _{Rd}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
ESFUERZOS COMBINADOS							
M _{v,Rd,y}	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
M _y / M _{v,Rd,y}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
M _{v,Rd,z}	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
M _z / M _{v,Rd,z}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
N + M	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
N + M + V	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
V _{pl,T,Rd,y}	199,7	199,7	199,7	199,7	199,7	199,7	199,7
T + V _y	0,1%	0,0%	0,1%	0,3%	0,0%	0,4%	0,0%
V _{pl,T,Rd,z}	435,5	435,5	435,5	435,5	435,5	435,5	435,5
T + V _z	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
INESTABILIDAD - PANDEO							
N _{b,Rd}	1016,2	---	---	---	---	---	---
F _x / N _{b,Rd}	6,7%	---	---	---	---	---	---
λ _{red,y}	0,541	---	---	---	---	---	---

n	0	1	2	3	4	5	6
$\lambda_{red,z}$	0,328	---	---	---	---	---	---
χ_y	1,000	---	---	---	---	---	---
χ_z	1,000	---	---	---	---	---	---
$N_{cr,y}$	3648,7	---	---	---	---	---	---
$N_{cr,z}$	9915,9	---	---	---	---	---	---
PANDEO LATERAL							
χ_{LT}	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
$\lambda_{red,LT}$	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
M_{cr}	1,0	2,0	0,2	0,4	2,0	0,7	2,0
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
EAE 35.3 (1)	7,5%	---	---	---	---	---	---
EAE 35.3 (2)	7,2%	---	---	---	---	---	---
k_{yy}	1,015	---	---	---	---	---	---
k_{zz}	0,963	---	---	---	---	---	---
k_{yz}	0,578	---	---	---	---	---	---
k_{zy}	0,609	---	---	---	---	---	---
cm_y	0,984	---	---	---	---	---	---
cm_z	0,955	---	---	---	---	---	---
cm_{LT}	0,955	---	---	---	---	---	---
N_{Ed}	68,3	---	---	---	---	---	---
$M_{Ed,y}$	-0,0	---	---	---	---	---	---
$M_{Ed,z}$	0,5	---	---	---	---	---	---

VIGA 140 (_HE-160A) I/Ib:188cm/188cm

Acero estructural S275

Límite elástico : 275 MPa

Tensión de rotura : 430 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 0,82 Lambda(0,33; 0,54) β (1,000;1,000)

ALAS CLASE:0 ALMA CLASE:0 (n=6)

F. por confort V/H(+0,007;-0,011) / (+0,000;-0,000) < +0,537

F. por integridad V/H(+0,008;-0,011) / (+0,000;-0,000) < +0,470

F. por apariencia V/H(+0,010;+0,000) / (+0,000;-0,000) < +0,627

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	38(1)	0	-46,5	-0,0	-0,0	(-0,0)	0,4	(0,8)	0,0	0,0	5,6%
1	Tr	33(1)	0	65,2	0,0	-0,0	(-0,0)	-0,3	(-0,9)	0,7	-0,0	6,4%
2	Mx	27(1)	0	-24,4	-0,0	-0,0	(-0,0)	0,2	(-0,8)	0,9	0,0	3,0%
3	My	27(1)	188	-24,4	-0,0	-0,0	(-0,0)	-0,8	(-0,8)	0,2	0,0	3,0%
4	Mz	23(1)	188	38,0	-0,0	-0,0	(-0,0)	-2,7	(-2,7)	0,9	0,0	4,2%
5	V	23(1)	0	38,0	-0,0	-0,0	(-0,0)	-0,3	(-2,7)	1,7	0,0	3,7%
6	Sm	33(1)	0	65,2	0,0	-0,0	(-0,0)	-0,3	(-0,9)	0,7	-0,0	6,4%

APROVECHAMIENTO 0,06 (6,4%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
Alas clase	1	0	1	1	1	0	0
Alma clase	1	0	1	1	1	0	0
ESFUERZOS SIMPLES							
$N_{t,Rd}$	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2
$N_{c,Rd}$	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2
F_x / N_{Rd}	4,6%	6,4%	2,4%	2,4%	3,7%	3,7%	6,4%
$V_{c,Rd,y}$	199,7	199,7	199,7	199,7	199,7	199,7	199,7
$V_y / V_{c,Rd,y}$	0,0%	0,4%	0,5%	0,1%	0,4%	0,8%	0,4%
$V_{c,Rd,z}$	435,5	435,5	435,5	435,5	435,5	435,5	435,5
$V_z / V_{c,Rd,z}$	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
$M_{c,Rd,y}$	30,8	30,8	30,8	30,8	30,8	30,8	30,8

n	0	1	2	3	4	5	6
$M_y / M_{c,Rd,y}$	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
$M_{c,Rd,z}$	64,2	64,2	64,2	64,2	64,2	64,2	64,2
$M_z / M_{c,Rd,z}$	0,7%	0,5%	0,3%	1,2%	4,2%	0,5%	0,5%
T_{Rd}	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0
M_x / T_{Rd}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
ESFUERZOS COMBINADOS							
$M_{v,Rd,y}$	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
$M_y / M_{v,Rd,y}$	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
$M_{v,Rd,z}$	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
$M_z / M_{v,Rd,z}$	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
$N + M$	0,0%	0,0%	0,0%	0,1%	0,2%	0,0%	0,0%
$N + M + V$	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
$V_{pl,T,Rd,y}$	199,7	199,7	199,7	199,7	199,7	199,7	199,7
$T + V_y$	0,0%	0,4%	0,5%	0,1%	0,4%	0,8%	0,4%
$V_{pl,T,Rd,z}$	435,5	435,5	435,5	435,5	435,5	435,5	435,5
$T + V_z$	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
INESTABILIDAD - PANDEO							
$N_{b,Rd}$	1016,2	---	1016,2	1016,2	---	---	---
$F_x / N_{b,Rd}$	4,6%	---	2,4%	2,4%	---	---	---
$\lambda_{red,y}$	0,544	---	0,544	0,544	---	---	---
$\lambda_{red,z}$	0,330	---	0,330	0,330	---	---	---
χ_y	1,000	---	1,000	1,000	---	---	---
χ_z	1,000	---	1,000	1,000	---	---	---
$N_{cr,y}$	3610,0	---	3610,0	3610,0	---	---	---
$N_{cr,z}$	9810,7	---	9810,7	9810,7	---	---	---
PANDEO LATERAL							
χ_{LT}	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
$\lambda_{red,LT}$	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
M_{cr}	0,9	0,6	0,4	1,6	5,4	0,7	0,6
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
EAE 35.3 (1)	5,6%	---	3,0%	3,0%	---	---	---
EAE 35.3 (2)	5,2%	---	2,8%	2,8%	---	---	---
k_{yy}	1,006	---	0,997	0,997	---	---	---
k_{zz}	0,816	---	0,491	0,491	---	---	---
k_{yz}	0,489	---	0,295	0,295	---	---	---
k_{zy}	0,604	---	0,598	0,598	---	---	---
cm_y	0,984	---	0,985	0,985	---	---	---
cm_z	0,811	---	0,489	0,489	---	---	---
cm_{LT}	0,811	---	0,489	0,489	---	---	---
N_{Ed}	46,5	---	24,4	24,4	---	---	---
$M_{Ed,y}$	-0,0	---	-0,0	-0,0	---	---	---
$M_{Ed,z}$	0,4	---	0,2	-0,8	---	---	---

VIGA 141 (_HE-160A) I/lb:187cm/187cm

Acero estructural S275

Límite elástico : 275 MPa

Tensión de rotura : 430 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 0,82 Lambda(0,33; 0,54) B(1,000;1,000)

ALAS CLASE:1 ALMA CLASE:1 (n=6)

F. por confort $V/H(+0,029;-0,015) / (+0,000;-0,000) < +0,534$

F. por integridad $V/H(+0,027;-0,017) / (+0,000;-0,000) < +0,468$

F. por apariencia $V/H(+0,000;-0,021) / (+0,000;-0,000) < +0,623$

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	23(1)	0	-121,6	-0,0	-0,0	(-0,0)	-2,7	(10,0)	-6,4	0,0	19,8%
1	Tr	39(1)	0	94,2	-0,0	-0,0	(-0,0)	1,6	(-5,7)	4,1	-0,0	9,3%
2	Mx	27(1)	0	-77,7	-0,0	-0,0	(-0,0)	-0,8	(4,6)	-2,5	0,0	11,5%
3	My	27(1)	187	-77,7	-0,0	-0,0	(-0,0)	4,6	(4,6)	-3,2	0,0	11,5%
4	Mz	23(1)	187	-121,6	-0,0	-0,0	(-0,0)	10,0	(10,0)	-7,2	0,0	19,8%

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
5	V	23(1)	187	-121,6	-0,0	-0,0	(-0,0)	10,0	(10,0)	-7,2	0,0	19,8%
6	Sm	23(1)	0	-121,6	-0,0	-0,0	(-0,0)	-2,7	(10,0)	-6,4	0,0	19,8%

APROVECHAMIENTO 0,20 (19,8%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
Alas clase	1	0	1	1	1	1	1
Alma clase	1	0	1	1	1	1	1
ESFUERZOS SIMPLES							
N _{t,Rd}	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2
N _{c,Rd}	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2
F _x / N _{Rd}	12,0%	9,3%	7,6%	7,6%	12,0%	12,0%	12,0%
V _{c,Rd,y}	199,7	199,7	199,7	199,7	199,7	199,7	199,7
V _y / V _{c,Rd,y}	3,2%	2,1%	1,2%	1,6%	3,6%	3,6%	3,2%
V _{c,Rd,z}	435,5	435,5	435,5	435,5	435,5	435,5	435,5
V _z / V _{c,Rd,z}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
M _{c,Rd,y}	30,8	30,8	30,8	30,8	30,8	30,8	30,8
M _y / M _{c,Rd,y}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
M _{c,Rd,z}	64,2	64,2	64,2	64,2	64,2	64,2	64,2
M _z / M _{c,Rd,z}	4,2%	2,5%	1,2%	7,1%	15,6%	15,6%	4,2%
T _{Rd}	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0
M _x / T _{Rd}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
ESFUERZOS COMBINADOS							
M _{v,Rd,y}	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
M _y / M _{v,Rd,y}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
M _{v,Rd,z}	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
M _z / M _{v,Rd,z}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
N + M	0,2%	0,1%	0,1%	0,5%	2,5%	2,5%	0,2%
N + M + V	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
V _{pl,T,Rd,y}	199,7	199,7	199,7	199,7	199,7	199,7	199,7
T + V _y	3,2%	2,1%	1,2%	1,6%	3,6%	3,6%	3,2%
V _{pl,T,Rd,z}	435,5	435,5	435,5	435,5	435,5	435,5	435,5
T + V _z	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
INESTABILIDAD - PANDEO							
N _{b,Rd}	1016,2	---	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2
F _x / N _{b,Rd}	12,0%	---	7,6%	7,6%	12,0%	12,0%	12,0%
λ _{red,y}	0,541	---	0,541	0,541	0,541	0,541	0,541
λ _{red,z}	0,328	---	0,328	0,328	0,328	0,328	0,328
χ _y	1,000	---	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
χ _z	1,000	---	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
N _{cr,y}	3648,7	---	3648,7	3648,7	3648,7	3648,7	3648,7
N _{cr,z}	9915,9	---	9915,9	9915,9	9915,9	9915,9	9915,9
PANDEO LATERAL							
χ _{LT}	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
λ _{red,LT}	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
M _{cr}	5,4	3,2	1,6	9,2	20,1	20,1	5,4
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
EAE 35.3 (1)	19,8%	---	11,5%	11,5%	19,8%	19,8%	19,8%
EAE 35.3 (2)	16,7%	---	10,0%	10,0%	16,7%	16,7%	16,7%
k _{yy}	1,057	---	1,022	1,022	1,057	1,057	1,057
k _{zz}	0,499	---	0,537	0,537	0,499	0,499	0,499
k _{yz}	0,299	---	0,322	0,322	0,299	0,299	0,299
k _{zy}	0,634	---	0,613	0,613	0,634	0,634	0,634
cm _y	0,999	---	0,986	0,986	0,999	0,999	0,999
cm _z	0,492	---	0,532	0,532	0,492	0,492	0,492
cm _{LT}	0,492	---	0,532	0,532	0,492	0,492	0,492
N _{Ed}	121,6	---	77,7	77,7	121,6	121,6	121,6
M _{Ed,y}	-0,0	---	-0,0	-0,0	-0,0	-0,0	-0,0
M _{Ed,z}	-2,7	---	-0,8	4,6	10,0	10,0	-2,7

VIGA 173 (_HE-160A) I/Ib:188cm/188cm

Acero estructural S275

Límite elástico : 275 MPa

Tensión de rotura : 430 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 0,82 Lambda(0,33; 0,54) B(1,000;1,000)

ALAS CLASE:1 ALMA CLASE:1 (n=6)

F. por confort V/H(+0,027;-0,015) / (+0,000;-0,000) < +0,537

F. por integridad V/H(+0,025;-0,017) / (+0,000;-0,000) < +0,470

F. por apariencia V/H(+0,000;-0,022) / (+0,000;-0,000) < +0,627

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	23(1)	0	-119,9	0,0	-0,0	(-0,0)	10,0	(10,0)	7,1	0,0	19,5%
1	Tr	39(1)	0	88,0	-0,0	-0,0	(-0,0)	-5,2	(-5,2)	-3,3	-0,0	8,7%
2	Mx	38(1)	0	82,9	-0,0	-0,0	(-0,0)	-3,7	(-3,7)	-2,1	0,0	8,2%
3	My	33(1)	0	-80,4	0,0	-0,0	(-0,0)	4,6	(4,6)	3,3	-0,0	11,8%
4	Mz	23(1)	0	-119,9	0,0	-0,0	(-0,0)	10,0	(10,0)	7,1	0,0	19,5%
5	V	23(1)	0	-119,9	0,0	-0,0	(-0,0)	10,0	(10,0)	7,1	0,0	19,5%
6	Sm	23(1)	0	-119,9	0,0	-0,0	(-0,0)	10,0	(10,0)	7,1	0,0	19,5%

APROVECHAMIENTO 0,20 (19,5%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
Alas clase	1	1	0	1	1	1	1
Alma clase	1	0	0	1	1	1	1
ESFUERZOS SIMPLES							
N _{t,Rd}	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2
N _{c,Rd}	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2
F _x / N _{Rd}	11,8%	8,7%	8,2%	7,9%	11,8%	11,8%	11,8%
V _{c,Rd,y}	199,7	199,7	199,7	199,7	199,7	199,7	199,7
V _y / V _{c,Rd,y}	3,6%	1,7%	1,0%	1,6%	3,6%	3,6%	3,6%
V _{c,Rd,z}	435,5	435,5	435,5	435,5	435,5	435,5	435,5
V _z / V _{c,Rd,z}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
M _{c,Rd,y}	30,8	30,8	30,8	30,8	30,8	30,8	30,8
M _y / M _{c,Rd,y}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
M _{c,Rd,z}	64,2	64,2	64,2	64,2	64,2	64,2	64,2
M _z / M _{c,Rd,z}	15,5%	8,1%	5,7%	7,2%	15,5%	15,5%	15,5%
T _{Rd}	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0
M _x / T _{Rd}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
ESFUERZOS COMBINADOS							
M _{v,Rd,y}	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
M _y / M _{v,Rd,y}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
M _{v,Rd,z}	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
M _z / M _{v,Rd,z}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
N + M	2,4%	0,7%	0,3%	0,5%	2,4%	2,4%	2,4%
N + M + V	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
V _{pl,T,Rd,y}	199,7	199,7	199,7	199,7	199,7	199,7	199,7
T + V _y	3,6%	1,7%	1,0%	1,6%	3,6%	3,6%	3,6%
V _{pl,T,Rd,z}	435,5	435,5	435,5	435,5	435,5	435,5	435,5
T + V _z	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
INESTABILIDAD - PANDEO							
N _{b,Rd}	1016,2	---	---	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2
F _x / N _{b,Rd}	11,8%	---	---	7,9%	11,8%	11,8%	11,8%
λ _{red,y}	0,544	---	---	0,544	0,544	0,544	0,544
λ _{red,z}	0,330	---	---	0,330	0,330	0,330	0,330
χ _y	1,000	---	---	1,000	1,000	1,000	1,000
χ _z	1,000	---	---	1,000	1,000	1,000	1,000
N _{cr,y}	3610,0	---	---	3610,0	3610,0	3610,0	3610,0

n	0	1	2	3	4	5	6
N _{cr,z}	9810,7	---	---	9810,7	9810,7	9810,7	9810,7
PANDEO LATERAL							
χ _{LT}	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
λ _{red,LT}	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
M _{cr}	19,9	10,4	7,3	9,2	19,9	19,9	19,9
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
EAE 35.3 (1)	19,5%	---	---	11,8%	19,5%	19,5%	19,5%
EAE 35.3 (2)	16,4%	---	---	10,3%	16,4%	16,4%	16,4%
k _{yy}	1,056	---	---	1,025	1,056	1,056	1,056
k _{zz}	0,497	---	---	0,538	0,497	0,497	0,497
k _{yz}	0,298	---	---	0,323	0,298	0,298	0,298
k _{zy}	0,634	---	---	0,615	0,634	0,634	0,634
cm _y	0,998	---	---	0,987	0,998	0,998	0,998
cm _z	0,489	---	---	0,532	0,489	0,489	0,489
cm _{LT}	0,489	---	---	0,532	0,489	0,489	0,489
N _{Ed}	119,9	---	---	80,4	119,9	119,9	119,9
M _{Ed,y}	-0,0	---	---	-0,0	-0,0	-0,0	-0,0
M _{Ed,z}	10,0	---	---	4,6	10,0	10,0	10,0

VIGA 174 (_HE-160A) I/Ib:187cm/187cm

Acero estructural S275

Límite elástico : 275 MPa

Tensión de rotura : 430 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 0,82 Lambda(0,33; 0,54) B(1,000;1,000)

ALAS CLASE:0 ALMA CLASE:0 (n=6)

F. por confort V/H(+0,007;-0,011) / (+0,000;-0,000) < +0,534

F. por integridad V/H(+0,007;-0,010) / (+0,000;-0,000) < +0,468

F. por apariencia V/H(+0,010;+0,000) / (+0,000;-0,000) < +0,623

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	40(1)	0	-50,4	0,0	-0,0	(-0,0)	0,8	(0,8)	0,4	-0,0	6,0%
1	Tr	27(1)	0	69,0	-0,0	-0,0	(-0,0)	-0,9	(-0,9)	0,1	0,0	6,8%
2	Mx	38(1)	0	46,3	-0,0	-0,0	(-0,0)	0,7	(0,7)	0,7	0,0	4,6%
3	My	33(1)	0	-27,7	0,0	-0,0	(-0,0)	-0,8	(-0,8)	-0,2	-0,0	3,3%
4	Mz	23(1)	0	39,0	0,0	-0,0	(-0,0)	-2,8	(-2,8)	-0,9	0,0	4,3%
5	V	23(1)	187	39,0	0,0	-0,0	(-0,0)	-0,3	(-2,8)	-1,7	0,0	3,8%
6	Sm	27(1)	0	69,0	-0,0	-0,0	(-0,0)	-0,9	(-0,9)	0,1	0,0	6,8%

APROVECHAMIENTO 0,07 (6,8%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
Alas clase	1	0	0	1	1	0	0
Alma clase	1	0	0	1	1	0	0
ESFUERZOS SIMPLES							
N _{t,Rd}	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2
N _{c,Rd}	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2
F _x / N _{Rd}	5,0%	6,8%	4,6%	2,7%	3,8%	3,8%	6,8%
V _{c,Rd,y}	199,7	199,7	199,7	199,7	199,7	199,7	199,7
V _y / V _{c,Rd,y}	0,2%	0,0%	0,3%	0,1%	0,5%	0,8%	0,0%
V _{c,Rd,z}	435,5	435,5	435,5	435,5	435,5	435,5	435,5
V _z / V _{c,Rd,z}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
M _{c,Rd,y}	30,8	30,8	30,8	30,8	30,8	30,8	30,8
M _y / M _{c,Rd,y}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
M _{c,Rd,z}	64,2	64,2	64,2	64,2	64,2	64,2	64,2
M _z / M _{c,Rd,z}	1,3%	1,5%	1,1%	1,2%	4,3%	0,5%	1,5%
T _{Rd}	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0

n	0	1	2	3	4	5	6
M_x / T_{Rd}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
ESFUERZOS COMBINADOS							
$M_{v,Rd,y}$	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
$M_y / M_{v,Rd,y}$	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
$M_{v,Rd,z}$	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
$M_z / M_{v,Rd,z}$	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
N + M	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,2%	0,0%	0,0%
N + M + V	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
$V_{pl,T,Rd,y}$	199,7	199,7	199,7	199,7	199,7	199,7	199,7
T + V_y	0,2%	0,0%	0,3%	0,1%	0,5%	0,8%	0,0%
$V_{pl,T,Rd,z}$	435,5	435,5	435,5	435,5	435,5	435,5	435,5
T + V_z	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
INESTABILIDAD - PANDEO							
$N_{b,Rd}$	1016,2	---	---	1016,2	---	---	---
$F_x / N_{b,Rd}$	5,0%	---	---	2,7%	---	---	---
$\lambda_{red,y}$	0,541	---	---	0,541	---	---	---
$\lambda_{red,z}$	0,328	---	---	0,328	---	---	---
χ_y	1,000	---	---	1,000	---	---	---
χ_z	1,000	---	---	1,000	---	---	---
$N_{cr,y}$	3648,7	---	---	3648,7	---	---	---
$N_{cr,z}$	9915,9	---	---	9915,9	---	---	---
PANDEO LATERAL							
χ_{LT}	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
$\lambda_{red,LT}$	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
M_{cr}	1,7	1,9	1,4	1,6	5,5	0,6	1,9
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
EAE 35.3 (1)	6,0%	---	---	3,3%	---	---	---
EAE 35.3 (2)	5,6%	---	---	3,1%	---	---	---
k_{yy}	1,009	---	---	1,000	---	---	---
k_{zz}	0,818	---	---	0,478	---	---	---
k_{yz}	0,491	---	---	0,287	---	---	---
k_{zy}	0,605	---	---	0,600	---	---	---
cm_y	0,985	---	---	0,987	---	---	---
cm_z	0,812	---	---	0,477	---	---	---
cm_{LT}	0,812	---	---	0,477	---	---	---
N_{Ed}	50,4	---	---	27,7	---	---	---
$M_{Ed,y}$	-0,0	---	---	-0,0	---	---	---
$M_{Ed,z}$	0,8	---	---	-0,8	---	---	---

VIGA 175 (_HE-160A) I/lb:188cm/188cm

Acero estructural S275

Límite elástico : 275 MPa

Tensión de rotura : 430 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 0,82 Lambda(0,33; 0,54) B(1,000;1,000)

ALAS CLASE:0 ALMA CLASE:0 (n=6)

F. por confort V/H(+0,003;-0,005) / (+0,000;-0,000) < +0,537

F. por integridad V/H(+0,004;-0,005) / (+0,000;-0,000) < +0,470

F. por apariencia V/H(+0,005;+0,000) / (+0,000;-0,000) < +0,627

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	40(1)	0	-71,6	0,0	-0,0	(-0,0)	0,4	(0,5)	0,2	-0,0	7,8%
1	Tr	23(1)	0	142,2	0,0	-0,0	(-0,0)	-0,3	(-1,0)	0,7	0,0	14,0%
2	Mx	38(1)	0	18,7	-0,0	-0,0	(-0,0)	-0,1	(0,2)	0,1	0,0	1,8%
3	My	33(1)	0	10,9	0,0	-0,0	(-0,0)	0,2	(0,2)	0,6	-0,0	1,1%
4	Mz	23(1)	188	142,2	0,0	-0,0	(-0,0)	-1,0	(-1,0)	-0,0	0,0	14,0%
5	V	23(1)	0	142,2	0,0	-0,0	(-0,0)	-0,3	(-1,0)	0,7	0,0	14,0%
6	Sm	23(1)	0	142,2	0,0	-0,0	(-0,0)	-0,3	(-1,0)	0,7	0,0	14,0%

APROVECHAMIENTO 0,14 (14,0%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
Alas clase	1	0	0	0	0	0	0
Alma clase	1	0	0	0	0	0	0
ESFUERZOS SIMPLES							
$N_{t,Rd}$	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2
$N_{c,Rd}$	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2
F_x / N_{Rd}	7,0%	14,0%	1,8%	1,1%	14,0%	14,0%	14,0%
$V_{c,Rd,y}$	199,7	199,7	199,7	199,7	199,7	199,7	199,7
$V_y / V_{c,Rd,y}$	0,1%	0,4%	0,0%	0,3%	0,0%	0,4%	0,4%
$V_{c,Rd,z}$	435,5	435,5	435,5	435,5	435,5	435,5	435,5
$V_z / V_{c,Rd,z}$	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
$M_{c,Rd,y}$	30,8	30,8	30,8	30,8	30,8	30,8	30,8
$M_y / M_{c,Rd,y}$	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
$M_{c,Rd,z}$	64,2	64,2	64,2	64,2	64,2	64,2	64,2
$M_z / M_{c,Rd,z}$	0,7%	0,5%	0,2%	0,4%	1,6%	0,5%	0,5%
T_{Rd}	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0
M_x / T_{Rd}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
ESFUERZOS COMBINADOS							
$M_{v,Rd,y}$	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
$M_y / M_{v,Rd,y}$	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
$M_{v,Rd,z}$	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
$M_z / M_{v,Rd,z}$	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
$N + M$	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
$N + M + V$	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
$V_{pl,T,Rd,y}$	199,7	199,7	199,7	199,7	199,7	199,7	199,7
$T + V_y$	0,1%	0,4%	0,0%	0,3%	0,0%	0,4%	0,4%
$V_{pl,T,Rd,z}$	435,5	435,5	435,5	435,5	435,5	435,5	435,5
$T + V_z$	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
INESTABILIDAD - PANDEO							
$N_{b,Rd}$	1016,2	---	---	---	---	---	---
$F_x / N_{b,Rd}$	7,0%	---	---	---	---	---	---
$\lambda_{red,y}$	0,544	---	---	---	---	---	---
$\lambda_{red,z}$	0,330	---	---	---	---	---	---
χ_y	1,000	---	---	---	---	---	---
χ_z	1,000	---	---	---	---	---	---
$N_{cr,y}$	3610,0	---	---	---	---	---	---
$N_{cr,z}$	9810,7	---	---	---	---	---	---
PANDEO LATERAL							
χ_{LT}	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
$\lambda_{red,LT}$	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
M_{cr}	0,9	0,6	0,3	0,5	2,0	0,6	0,6
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
EAE 35.3 (1)	7,8%	---	---	---	---	---	---
EAE 35.3 (2)	7,5%	---	---	---	---	---	---
k_{yy}	1,018	---	---	---	---	---	---
k_{zz}	0,965	---	---	---	---	---	---
k_{yz}	0,579	---	---	---	---	---	---
k_{zy}	0,611	---	---	---	---	---	---
cm_y	0,985	---	---	---	---	---	---
cm_z	0,956	---	---	---	---	---	---
cm_{LT}	0,956	---	---	---	---	---	---
N_{Ed}	71,6	---	---	---	---	---	---
$M_{Ed,y}$	-0,0	---	---	---	---	---	---
$M_{Ed,z}$	0,4	---	---	---	---	---	---

VIGA 176 (_HE-160A) I/lb:187cm/187cm

Acero estructural S275

Límite elástico : 275 MPa

Tensión de rotura : 430 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 0,82 Lambda(0,33; 0,54) B(1,000;1,000)

ALAS CLASE:0 ALMA CLASE:0 (n=6)

F. por confort V/H(+0,004;-0,006) / (+0,000;-0,000) < +0,534

F. por integridad V/H(+0,005;-0,006) / (+0,000;-0,000) < +0,468

F. por apariencia V/H(+0,006;+0,000) / (+0,000;-0,000) < +0,623

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	40(1)	0	-78,4	0,0	-0,0	(-0,0)	0,5	(0,5)	0,3	-0,0	8,5%
1	Tr	23(1)	0	195,3	0,0	-0,0	(-0,0)	-1,0	(-1,1)	0,3	0,0	19,2%
2	Mx	38(1)	0	1,4	-0,0	-0,0	(-0,0)	0,2	(0,2)	0,2	0,0	0,2%
3	My	33(1)	0	34,7	0,0	-0,0	(-0,0)	-0,1	(-0,3)	0,3	-0,0	3,4%
4	Mz	23(1)	72	195,3	0,0	-0,0	(-0,0)	-1,1	(-1,1)	-0,0	0,0	19,2%
5	V	23(1)	187	195,3	0,0	-0,0	(-0,0)	-0,8	(-1,1)	-0,5	0,0	19,2%
6	Sm	23(1)	0	195,3	0,0	-0,0	(-0,0)	-1,0	(-1,1)	0,3	0,0	19,2%

APROVECHAMIENTO 0,19 (19,2%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
Alas clase	1	0	1	0	0	0	0
Alma clase	1	0	1	0	0	0	0
ESFUERZOS SIMPLES							
N _{t,Rd}	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2
N _{c,Rd}	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2
F _x / N _{t,Rd}	7,7%	19,2%	0,1%	3,4%	19,2%	19,2%	19,2%
V _{c,Rd,y}	199,7	199,7	199,7	199,7	199,7	199,7	199,7
V _y / V _{c,Rd,y}	0,1%	0,1%	0,1%	0,2%	0,0%	0,2%	0,1%
V _{c,Rd,z}	435,5	435,5	435,5	435,5	435,5	435,5	435,5
V _z / V _{c,Rd,z}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
M _{c,Rd,y}	30,8	30,8	30,8	30,8	30,8	30,8	30,8
M _y / M _{c,Rd,y}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
M _{c,Rd,z}	64,2	64,2	64,2	64,2	64,2	64,2	64,2
M _z / M _{c,Rd,z}	0,8%	1,6%	0,2%	0,2%	1,7%	1,2%	1,6%
T _{Rd}	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0
M _x / T _{Rd}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
ESFUERZOS COMBINADOS							
M _{v,Rd,y}	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
M _y / M _{v,Rd,y}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
M _{v,Rd,z}	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
M _z / M _{v,Rd,z}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
N + M	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
N + M + V	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
V _{pl,T,Rd,y}	199,7	199,7	199,7	199,7	199,7	199,7	199,7
T + V _y	0,1%	0,1%	0,1%	0,2%	0,0%	0,2%	0,1%
V _{pl,T,Rd,z}	435,5	435,5	435,5	435,5	435,5	435,5	435,5
T + V _z	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
INESTABILIDAD - PANDEO							
N _{b,Rd}	1016,2	---	---	---	---	---	---
F _x / N _{b,Rd}	7,7%	---	---	---	---	---	---
λ _{red,y}	0,541	---	---	---	---	---	---
λ _{red,z}	0,328	---	---	---	---	---	---
χ _y	1,000	---	---	---	---	---	---
χ _z	1,000	---	---	---	---	---	---
N _{cr,y}	3648,7	---	---	---	---	---	---
N _{cr,z}	9915,9	---	---	---	---	---	---
PANDEO LATERAL							
χ _{LT}	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
λ _{red,LT}	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
M _{cr}	1,0	2,0	0,3	0,2	2,2	1,6	2,0
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							

n	0	1	2	3	4	5	6
EAE 35.3 (1)	8,5%	---	---	---	---	---	---
EAE 35.3 (2)	8,2%	---	---	---	---	---	---
k _{yy}	1,021	---	---	---	---	---	---
k _{zz}	0,950	---	---	---	---	---	---
k _{yz}	0,570	---	---	---	---	---	---
k _{zy}	0,612	---	---	---	---	---	---
cm _y	0,984	---	---	---	---	---	---
cm _z	0,941	---	---	---	---	---	---
cm _{LT}	0,941	---	---	---	---	---	---
N _{Ed}	78,4	---	---	---	---	---	---
M _{Ed,y}	-0,0	---	---	---	---	---	---
M _{Ed,z}	0,5	---	---	---	---	---	---

VIGA 177 (_HE-160A) I/Ib:188cm/188cm

Acero estructural S275

Límite elástico : 275 MPa

Tensión de rotura : 430 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 0,82 Lambda(0,33; 0,54) B(1,000;1,000)

ALAS CLASE:0 ALMA CLASE:0 (n=6)

F. por confort V/H(+0,004;-0,006) / (+0,000;-0,000) < +0,537

F. por integridad V/H(+0,004;-0,005) / (+0,000;-0,000) < +0,470

F. por apariencia V/H(+0,006;+0,000) / (+0,000;-0,000) < +0,627

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	41(1)	0	-77,8	0,0	0,0	(0,0)	0,5	(0,5)	0,2	-0,0	8,4%
1	Tr	23(1)	0	221,9	0,0	-0,0	(-0,0)	-0,8	(-1,0)	0,4	0,0	21,8%
2	Mx	38(1)	0	-10,9	-0,0	-0,0	(-0,0)	0,1	(0,2)	0,2	0,0	1,3%
3	My	33(1)	0	51,0	0,0	-0,0	(-0,0)	-0,1	(-0,3)	0,4	-0,0	5,0%
4	Mz	23(1)	90	221,9	0,0	-0,0	(-0,0)	-1,0	(-1,0)	0,0	0,0	21,8%
5	V	33(1)	0	51,0	0,0	-0,0	(-0,0)	-0,1	(-0,3)	0,4	-0,0	5,0%
6	Sm	23(1)	0	221,9	0,0	-0,0	(-0,0)	-0,8	(-1,0)	0,4	0,0	21,8%

APROVECHAMIENTO 0,22 (21,8%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
Alas clase	1	0	1	0	0	0	0
Alma clase	1	0	1	0	0	0	0
ESFUERZOS SIMPLES							
N _{t,Rd}	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2
N _{c,Rd}	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2
F _x / N _{Rd}	7,7%	21,8%	1,1%	5,0%	21,8%	5,0%	21,8%
V _{c,Rd,y}	199,7	199,7	199,7	199,7	199,7	199,7	199,7
V _y / V _{c,Rd,y}	0,1%	0,2%	0,1%	0,2%	0,0%	0,2%	0,2%
V _{c,Rd,z}	435,5	435,5	435,5	435,5	435,5	435,5	435,5
V _z / V _{c,Rd,z}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
M _{c,Rd,y}	30,8	30,8	30,8	30,8	30,8	30,8	30,8
M _y / M _{c,Rd,y}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
M _{c,Rd,z}	64,2	64,2	64,2	64,2	64,2	64,2	64,2
M _z / M _{c,Rd,z}	0,7%	1,2%	0,2%	0,1%	1,5%	0,1%	1,2%
T _{Rd}	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0
M _x / T _{Rd}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
ESFUERZOS COMBINADOS							
M _{v,Rd,y}	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
M _y / M _{v,Rd,y}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
M _{v,Rd,z}	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
M _z / M _{v,Rd,z}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%

n	0	1	2	3	4	5	6
N + M	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
N + M + V	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
V _{pl,T,Rd,y}	199,7	199,7	199,7	199,7	199,7	199,7	199,7
T + V _y	0,1%	0,2%	0,1%	0,2%	0,0%	0,2%	0,2%
V _{pl,T,Rd,z}	435,5	435,5	435,5	435,5	435,5	435,5	435,5
T + V _z	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
INESTABILIDAD - PANDEO							
N _{b,Rd}	1016,2	---	1016,2	---	---	---	---
F _x / N _{b,Rd}	7,7%	---	1,1%	---	---	---	---
λ _{red,y}	0,544	---	0,544	---	---	---	---
λ _{red,z}	0,330	---	0,330	---	---	---	---
χ _y	1,000	---	1,000	---	---	---	---
χ _z	1,000	---	1,000	---	---	---	---
N _{cr,y}	3610,0	---	3610,0	---	---	---	---
N _{cr,z}	9810,7	---	9810,7	---	---	---	---
PANDEO LATERAL							
χ _{LT}	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
λ _{red,LT}	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
M _{cr}	0,9	1,6	0,3	0,1	2,0	0,1	1,6
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
EAE 35.3 (1)	8,4%	---	1,3%	---	---	---	---
EAE 35.3 (2)	8,1%	---	1,2%	---	---	---	---
k _{yy}	1,037	---	0,985	---	---	---	---
k _{zz}	1,001	---	0,918	---	---	---	---
k _{yz}	0,601	---	0,551	---	---	---	---
k _{zy}	0,622	---	0,591	---	---	---	---
cm _y	1,000	---	0,980	---	---	---	---
cm _z	0,991	---	0,917	---	---	---	---
cm _{LT}	0,991	---	0,917	---	---	---	---
N _{Ed}	77,8	---	10,9	---	---	---	---
M _{Ed,y}	0,0	---	-0,0	---	---	---	---
M _{Ed,z}	0,5	---	0,1	---	---	---	---

VIGA 178 (_HE-160A) I/lb:187cm/187cm

Acero estructural S275

Límite elástico : 275 MPa

Tensión de rotura : 430 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 0,82 Lambda(0,33; 0,54) β(1,000;1,000)

ALAS CLASE:0 ALMA CLASE:0 (n=6)

F. por confort V/H(+0,003;-0,005) / (+0,000;-0,000) < +0,534

F. por integridad V/H(+0,004;-0,005) / (+0,000;-0,000) < +0,468

F. por apariencia V/H(+0,005;+0,000) / (+0,000;-0,000) < +0,623

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	41(1)	0	-80,6	0,0	0,0	(0,0)	0,5	(0,5)	0,3	-0,0	8,6%
1	Tr	23(1)	0	231,1	0,0	-0,0	(-0,0)	-0,8	(-0,9)	0,3	0,0	22,7%
2	Mx	38(1)	0	-19,9	-0,0	-0,0	(-0,0)	0,2	(0,2)	0,2	0,0	2,2%
3	My	33(1)	0	62,2	0,0	-0,0	(-0,0)	-0,1	(-0,3)	0,4	-0,0	6,1%
4	Mz	23(1)	72	231,1	0,0	-0,0	(-0,0)	-0,9	(-0,9)	-0,0	0,0	22,7%
5	V	23(1)	187	231,1	0,0	-0,0	(-0,0)	-0,6	(-0,9)	-0,5	0,0	22,7%
6	Sm	23(1)	0	231,1	0,0	-0,0	(-0,0)	-0,8	(-0,9)	0,3	0,0	22,7%

APROVECHAMIENTO 0,23 (22,7%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
Alas clase	1	0	1	0	0	0	0

n	0	1	2	3	4	5	6
Alma clase	1	0	1	0	0	0	0
ESFUERZOS SIMPLES							
N _{t,Rd}	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2
N _{c,Rd}	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2
F _x / N _{t,Rd}	7,9%	22,7%	2,0%	6,1%	22,7%	22,7%	22,7%
V _{c,Rd,y}	199,7	199,7	199,7	199,7	199,7	199,7	199,7
V _y / V _{c,Rd,y}	0,1%	0,1%	0,1%	0,2%	0,0%	0,2%	0,1%
V _{c,Rd,z}	435,5	435,5	435,5	435,5	435,5	435,5	435,5
V _z / V _{c,Rd,z}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
M _{c,Rd,y}	30,8	30,8	30,8	30,8	30,8	30,8	30,8
M _y / M _{c,Rd,y}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
M _{c,Rd,z}	64,2	64,2	64,2	64,2	64,2	64,2	64,2
M _z / M _{c,Rd,z}	0,7%	1,3%	0,3%	0,1%	1,4%	1,0%	1,3%
T _{Rd}	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0
M _x / T _{Rd}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
ESFUERZOS COMBINADOS							
M _{v,Rd,y}	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
M _y / M _{v,Rd,y}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
M _{v,Rd,z}	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
M _z / M _{v,Rd,z}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
N + M	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
N + M + V	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
V _{pl,T,Rd,y}	199,7	199,7	199,7	199,7	199,7	199,7	199,7
T + V _y	0,1%	0,1%	0,1%	0,2%	0,0%	0,2%	0,1%
V _{pl,T,Rd,z}	435,5	435,5	435,5	435,5	435,5	435,5	435,5
T + V _z	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
INESTABILIDAD - PANDEO							
N _{b,Rd}	1016,2	---	1016,2	---	---	---	---
F _x / N _{b,Rd}	7,9%	---	2,0%	---	---	---	---
λ _{red,y}	0,541	---	0,541	---	---	---	---
λ _{red,z}	0,328	---	0,328	---	---	---	---
χ _y	1,000	---	1,000	---	---	---	---
χ _z	1,000	---	1,000	---	---	---	---
N _{cr,y}	3648,7	---	3648,7	---	---	---	---
N _{cr,z}	9915,9	---	9915,9	---	---	---	---
PANDEO LATERAL							
χ _{LT}	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
λ _{red,LT}	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
M _{cr}	0,9	1,6	0,3	0,2	1,8	1,3	1,6
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
EAE 35.3 (1)	8,6%	---	2,2%	---	---	---	---
EAE 35.3 (2)	8,4%	---	2,1%	---	---	---	---
k _{yy}	1,038	---	0,991	---	---	---	---
k _{zz}	0,942	---	0,987	---	---	---	---
k _{yz}	0,565	---	0,592	---	---	---	---
k _{zy}	0,623	---	0,594	---	---	---	---
cm _y	1,000	---	0,981	---	---	---	---
cm _z	0,933	---	0,985	---	---	---	---
cm _{LT}	0,933	---	0,985	---	---	---	---
N _{Ed}	80,6	---	19,9	---	---	---	---
M _{Ed,y}	0,0	---	-0,0	---	---	---	---
M _{Ed,z}	0,5	---	0,2	---	---	---	---

VIGA 179 (_HE-160A) I/lb:188cm/188cm

Acero estructural S275

Límite elástico : 275 MPa

Tensión de rotura : 430 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 0,82 Lambda(0,33; 0,54) β(1,000;1,000)

ALAS CLASE:0 ALMA CLASE:0 (n=6)

F. por confort V/H(+0,004;-0,006) / (+0,000;-0,000) < +0,537

F. por integridad V/H(+0,004;-0,005) / (+0,000;-0,000) < +0,470

F. por apariencia V/H(+0,005;+0,000) / (+0,000;-0,000) < +0,627

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	41(1)	0	-77,9	0,0	0,0	(0,0)	0,4	(0,5)	0,2	-0,0	8,4%
1	Tr	23(1)	0	227,9	0,0	-0,0	(-0,0)	-0,6	(-1,0)	0,5	0,0	22,4%
2	Mx	38(1)	0	-26,8	-0,0	-0,0	(-0,0)	0,2	(0,2)	0,2	0,0	2,9%
3	My	33(1)	0	69,8	0,0	-0,0	(-0,0)	-0,1	(-0,3)	0,4	-0,0	6,9%
4	Mz	23(1)	126	227,9	0,0	-0,0	(-0,0)	-1,0	(-1,0)	0,0	0,0	22,4%
5	V	23(1)	0	227,9	0,0	-0,0	(-0,0)	-0,6	(-1,0)	0,5	0,0	22,4%
6	Sm	23(1)	0	227,9	0,0	-0,0	(-0,0)	-0,6	(-1,0)	0,5	0,0	22,4%

APROVECHAMIENTO 0,22 (22,4%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
Alas clase	1	0	1	0	0	0	0
Alma clase	1	0	1	0	0	0	0
ESFUERZOS SIMPLES							
N _{t,Rd}	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2
N _{c,Rd}	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2
F _x / N _{t,Rd}	7,7%	22,4%	2,6%	6,9%	22,4%	22,4%	22,4%
V _{c,Rd,y}	199,7	199,7	199,7	199,7	199,7	199,7	199,7
V _y / V _{c,Rd,y}	0,1%	0,3%	0,1%	0,2%	0,0%	0,3%	0,3%
V _{c,Rd,z}	435,5	435,5	435,5	435,5	435,5	435,5	435,5
V _z / V _{c,Rd,z}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
M _{c,Rd,y}	30,8	30,8	30,8	30,8	30,8	30,8	30,8
M _y / M _{c,Rd,y}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
M _{c,Rd,z}	64,2	64,2	64,2	64,2	64,2	64,2	64,2
M _z / M _{c,Rd,z}	0,6%	1,0%	0,2%	0,1%	1,5%	1,0%	1,0%
T _{Rd}	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0
M _x / T _{Rd}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
ESFUERZOS COMBINADOS							
M _{v,Rd,y}	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
M _y / M _{v,Rd,y}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
M _{v,Rd,z}	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
M _z / M _{v,Rd,z}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
N + M	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
N + M + V	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
V _{pl,T,Rd,y}	199,7	199,7	199,7	199,7	199,7	199,7	199,7
T + V _y	0,1%	0,3%	0,1%	0,2%	0,0%	0,3%	0,3%
V _{pl,T,Rd,z}	435,5	435,5	435,5	435,5	435,5	435,5	435,5
T + V _z	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
INESTABILIDAD - PANDEO							
N _{b,Rd}	1016,2	---	1016,2	---	---	---	---
F _x / N _{b,Rd}	7,7%	---	2,6%	---	---	---	---
λ _{red,y}	0,544	---	0,544	---	---	---	---
λ _{red,z}	0,330	---	0,330	---	---	---	---
χ _y	1,000	---	1,000	---	---	---	---
χ _z	1,000	---	1,000	---	---	---	---
N _{cr,y}	3610,0	---	3610,0	---	---	---	---
N _{cr,z}	9810,7	---	9810,7	---	---	---	---
PANDEO LATERAL							
χ _{LT}	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
λ _{red,LT}	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
M _{cr}	0,8	1,3	0,3	0,1	2,0	1,3	1,3
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
EAE 35.3 (1)	8,4%	---	2,9%	---	---	---	---
EAE 35.3 (2)	8,1%	---	2,8%	---	---	---	---
k _{yy}	1,037	---	0,995	---	---	---	---
k _{zz}	0,912	---	0,901	---	---	---	---
k _{yz}	0,547	---	0,541	---	---	---	---

n	0	1	2	3	4	5	6
k _{zy}	0,622	---	0,597	---	---	---	---
cm _y	1,000	---	0,982	---	---	---	---
cm _z	0,903	---	0,898	---	---	---	---
cm _{LT}	0,903	---	0,898	---	---	---	---
N _{Ed}	77,9	---	26,8	---	---	---	---
M _{Ed,y}	0,0	---	-0,0	---	---	---	---
M _{Ed,z}	0,4	---	0,2	---	---	---	---

VIGA 180 (HE-160A) I/Ib:187cm/187cm

Acero estructural S275

Límite elástico : 275 MPa

Tensión de rotura : 430 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 0,82 Lambda(0,33; 0,54) B(1,000;1,000)

ALAS CLASE:0 ALMA CLASE:0 (n=6)

F. por confort V/H(+0,001;-0,001) / (+0,000;-0,000) < +0,534

F. por integridad V/H(+0,001;-0,001) / (+0,000;-0,000) < +0,468

F. por apariencia V/H(+0,002;-0,000) / (+0,000;-0,000) < +0,623

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	41(1)	0	-71,2	0,0	0,0	(0,0)	0,5	(0,5)	0,6	-0,0	7,3%
1	Tr	23(1)	0	216,2	0,0	-0,0	(-0,0)	-0,9	(-0,9)	-0,6	0,0	21,3%
2	Mx	38(1)	0	-31,9	-0,0	-0,0	(-0,0)	0,2	(0,2)	0,4	0,0	3,3%
3	My	33(1)	0	74,6	0,0	-0,0	(-0,0)	-0,1	(0,4)	0,1	-0,0	7,3%
4	Mz	23(1)	0	216,2	0,0	-0,0	(-0,0)	-0,9	(-0,9)	-0,6	0,0	21,3%
5	V	23(1)	187	216,2	0,0	-0,0	(-0,0)	0,8	(-0,9)	-1,3	0,0	21,3%
6	Sm	23(1)	0	216,2	0,0	-0,0	(-0,0)	-0,9	(-0,9)	-0,6	0,0	21,3%

APROVECHAMIENTO 0,21 (21,3%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
Alas clase	1	0	1	0	0	0	0
Alma clase	1	0	1	0	0	0	0
ESFUERZOS SIMPLES							
N _{t,Rd}	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2
N _{c,Rd}	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2
F _x / N _{Rd}	7,0%	21,3%	3,1%	7,3%	21,3%	21,3%	21,3%
V _{c,Rd,y}	199,7	199,7	199,7	199,7	199,7	199,7	199,7
V _y / V _{c,Rd,y}	0,3%	0,3%	0,2%	0,0%	0,3%	0,7%	0,3%
V _{c,Rd,z}	435,5	435,5	435,5	435,5	435,5	435,5	435,5
V _z / V _{c,Rd,z}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
M _{c,Rd,y}	30,8	30,8	30,8	30,8	30,8	30,8	30,8
M _y / M _{c,Rd,y}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
M _{c,Rd,z}	64,2	64,2	64,2	64,2	64,2	64,2	64,2
M _z / M _{c,Rd,z}	0,8%	1,4%	0,3%	0,2%	1,4%	1,3%	1,4%
T _{Rd}	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0
M _x / T _{Rd}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
ESFUERZOS COMBINADOS							
M _{v,Rd,y}	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
M _y / M _{v,Rd,y}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
M _{v,Rd,z}	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
M _z / M _{v,Rd,z}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
N + M	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
N + M + V	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
V _{pl,T,Rd,y}	199,7	199,7	199,7	199,7	199,7	199,7	199,7
T + V _y	0,3%	0,3%	0,2%	0,0%	0,3%	0,7%	0,3%
V _{pl,T,Rd,z}	435,5	435,5	435,5	435,5	435,5	435,5	435,5

n	0	1	2	3	4	5	6
T + Vz	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
INESTABILIDAD - PANDEO							
N _{b,Rd}	1016,2	---	1016,2	---	---	---	---
F _x / N _{b,Rd}	7,0%	---	3,1%	---	---	---	---
λ _{red,y}	0,541	---	0,541	---	---	---	---
λ _{red,z}	0,328	---	0,328	---	---	---	---
χ _y	1,000	---	1,000	---	---	---	---
χ _z	1,000	---	1,000	---	---	---	---
N _{cr,y}	3648,7	---	3648,7	---	---	---	---
N _{cr,z}	9915,9	---	9915,9	---	---	---	---
PANDEO LATERAL							
χ _{LT}	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
λ _{red,LT}	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
M _{cr}	1,0	1,8	0,4	0,3	1,8	1,7	1,8
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
EAE 35.3 (1)	7,3%	---	3,3%	---	---	---	---
EAE 35.3 (2)	7,2%	---	3,2%	---	---	---	---
k _{yy}	1,034	---	0,998	---	---	---	---
k _{zz}	0,404	---	0,428	---	---	---	---
k _{yz}	0,242	---	0,257	---	---	---	---
k _{zy}	0,620	---	0,599	---	---	---	---
cm _y	1,000	---	0,983	---	---	---	---
cm _z	0,400	---	0,426	---	---	---	---
cm _{LT}	0,400	---	0,426	---	---	---	---
N _{Ed}	71,2	---	31,9	---	---	---	---
M _{Ed,y}	0,0	---	-0,0	---	---	---	---
M _{Ed,z}	0,5	---	0,2	---	---	---	---

VIGA 181 (_HE-160A) I/Ib:188cm/188cm

Acero estructural S275

Límite elástico : 275 MPa

Tensión de rotura : 430 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 0,82 Lambda(0,33; 0,54) β(1,000;1,000)

ALAS CLASE:0 ALMA CLASE:0 (n=6)

F. por confort V/H(+0,001;-0,001) / (+0,000;-0,000) < +0,537

F. por integridad V/H(+0,001;-0,001) / (+0,000;-0,000) < +0,470

F. por apariencia V/H(+0,002;-0,000) / (+0,000;-0,000) < +0,627

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	41(1)	0	-71,2	0,0	0,0	(0,0)	-0,3	(0,5)	-0,2	-0,0	7,3%
1	Tr	23(1)	0	216,1	0,0	-0,0	(-0,0)	0,8	(-0,9)	1,3	0,0	21,3%
2	Mx	38(1)	0	-50,3	-0,0	-0,0	(-0,0)	-0,1	(0,4)	-0,0	0,0	5,3%
3	My	27(1)	188	74,5	-0,0	-0,0	(-0,0)	-0,1	(0,4)	-0,1	0,0	7,3%
4	Mz	23(1)	188	216,1	0,0	-0,0	(-0,0)	-0,9	(-0,9)	0,6	0,0	21,3%
5	V	23(1)	0	216,1	0,0	-0,0	(-0,0)	0,8	(-0,9)	1,3	0,0	21,3%
6	Sm	23(1)	0	216,1	0,0	-0,0	(-0,0)	0,8	(-0,9)	1,3	0,0	21,3%

APROVECHAMIENTO 0,21 (21,3%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
Alas clase	1	0	1	0	0	0	0
Alma clase	1	0	1	0	0	0	0
ESFUERZOS SIMPLES							
N _{t,Rd}	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2
N _{c,Rd}	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2
F _x / N _{t,Rd}	7,0%	21,3%	5,0%	7,3%	21,3%	21,3%	21,3%

n	0	1	2	3	4	5	6
V _{c,Rd,y}	199,7	199,7	199,7	199,7	199,7	199,7	199,7
V _y / V _{c,Rd,y}	0,1%	0,7%	0,0%	0,1%	0,3%	0,7%	0,7%
V _{c,Rd,z}	435,5	435,5	435,5	435,5	435,5	435,5	435,5
V _z / V _{c,Rd,z}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
M _{c,Rd,y}	30,8	30,8	30,8	30,8	30,8	30,8	30,8
M _y / M _{c,Rd,y}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
M _{c,Rd,z}	64,2	64,2	64,2	64,2	64,2	64,2	64,2
M _z / M _{c,Rd,z}	0,4%	1,3%	0,1%	0,2%	1,4%	1,3%	1,3%
T _{Rd}	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0
M _x / T _{Rd}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
ESFUERZOS COMBINADOS							
M _{v,Rd,y}	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
M _y / M _{v,Rd,y}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
M _{v,Rd,z}	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
M _z / M _{v,Rd,z}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
N + M	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
N + M + V	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
V _{pl,T,Rd,y}	199,7	199,7	199,7	199,7	199,7	199,7	199,7
T + V _y	0,1%	0,7%	0,0%	0,1%	0,3%	0,7%	0,7%
V _{pl,T,Rd,z}	435,5	435,5	435,5	435,5	435,5	435,5	435,5
T + V _z	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
INESTABILIDAD - PANDEO							
N _{b,Rd}	1016,2	---	1016,2	---	---	---	---
F _x / N _{b,Rd}	7,0%	---	5,0%	---	---	---	---
λ _{red,y}	0,544	---	0,544	---	---	---	---
λ _{red,z}	0,330	---	0,330	---	---	---	---
χ _y	1,000	---	1,000	---	---	---	---
χ _z	1,000	---	1,000	---	---	---	---
N _{cr,y}	3610,0	---	3610,0	---	---	---	---
N _{cr,z}	9810,7	---	9810,7	---	---	---	---
PANDEO LATERAL							
χ _{LT}	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
λ _{red,LT}	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
M _{cr}	0,5	1,7	0,2	0,3	1,8	1,7	1,7
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
EAE 35.3 (1)	7,3%	---	5,3%	---	---	---	---
EAE 35.3 (2)	7,2%	---	5,2%	---	---	---	---
k _{yy}	1,034	---	1,007	---	---	---	---
k _{zz}	0,404	---	0,514	---	---	---	---
k _{yz}	0,242	---	0,308	---	---	---	---
k _{zy}	0,620	---	0,604	---	---	---	---
cm _y	1,000	---	0,984	---	---	---	---
cm _z	0,400	---	0,511	---	---	---	---
cm _{LT}	0,400	---	0,511	---	---	---	---
N _{Ed}	71,2	---	50,3	---	---	---	---
M _{Ed,y}	0,0	---	-0,0	---	---	---	---
M _{Ed,z}	-0,3	---	-0,1	---	---	---	---

VIGA 182 (_HE-160A) I/lb:187cm/187cm

Acero estructural S275

Límite elástico : 275 MPa

Tensión de rotura : 430 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 0,82 Lambda(0,33; 0,54) β(1,000;1,000)

ALAS CLASE:0 ALMA CLASE:0 (n=6)

F. por confort V/H(+0,004;-0,006) / (+0,000;-0,000) < +0,534

F. por integridad V/H(+0,004;-0,005) / (+0,000;-0,000) < +0,468

F. por apariencia V/H(+0,005;+0,000) / (+0,000;-0,000) < +0,623

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	41(1)	0	-77,8	0,0	0,0	(0,0)	0,5	(0,5)	0,3	-0,0	8,4%
1	Tr	23(1)	0	227,9	0,0	-0,0	(-0,0)	-0,9	(-1,0)	0,2	0,0	22,4%
2	Mx	38(1)	0	-61,9	-0,0	-0,0	(-0,0)	0,4	(0,4)	0,3	0,0	6,7%
3	My	27(1)	187	69,8	-0,0	-0,0	(-0,0)	-0,1	(-0,3)	-0,4	0,0	6,9%
4	Mz	23(1)	54	227,9	0,0	-0,0	(-0,0)	-1,0	(-1,0)	0,0	0,0	22,4%
5	V	23(1)	187	227,9	0,0	-0,0	(-0,0)	-0,6	(-1,0)	-0,5	0,0	22,4%
6	Sm	23(1)	0	227,9	0,0	-0,0	(-0,0)	-0,9	(-1,0)	0,2	0,0	22,4%

APROVECHAMIENTO 0,22 (22,4%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
Alas clase	1	0	1	0	0	0	0
Alma clase	1	0	1	0	0	0	0
ESFUERZOS SIMPLES							
N _{t,Rd}	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2
N _{c,Rd}	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2
F _x / N _{Rd}	7,7%	22,4%	6,1%	6,9%	22,4%	22,4%	22,4%
V _{c,Rd,y}	199,7	199,7	199,7	199,7	199,7	199,7	199,7
V _y / V _{c,Rd,y}	0,1%	0,1%	0,1%	0,2%	0,0%	0,3%	0,1%
V _{c,Rd,z}	435,5	435,5	435,5	435,5	435,5	435,5	435,5
V _z / V _{c,Rd,z}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
M _{c,Rd,y}	30,8	30,8	30,8	30,8	30,8	30,8	30,8
M _y / M _{c,Rd,y}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
M _{c,Rd,z}	64,2	64,2	64,2	64,2	64,2	64,2	64,2
M _z / M _{c,Rd,z}	0,8%	1,4%	0,6%	0,1%	1,5%	1,0%	1,4%
T _{Rd}	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0
M _x / T _{Rd}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
ESFUERZOS COMBINADOS							
M _{v,Rd,y}	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
M _y / M _{v,Rd,y}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
M _{v,Rd,z}	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
M _z / M _{v,Rd,z}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
N + M	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
N + M + V	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
V _{pl,T,Rd,y}	199,7	199,7	199,7	199,7	199,7	199,7	199,7
T + V _y	0,1%	0,1%	0,1%	0,2%	0,0%	0,3%	0,1%
V _{pl,T,Rd,z}	435,5	435,5	435,5	435,5	435,5	435,5	435,5
T + V _z	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
INESTABILIDAD - PANDEO							
N _{b,Rd}	1016,2	---	1016,2	---	---	---	---
F _x / N _{b,Rd}	7,7%	---	6,1%	---	---	---	---
λ _{red,y}	0,541	---	0,541	---	---	---	---
λ _{red,z}	0,328	---	0,328	---	---	---	---
χ _y	1,000	---	1,000	---	---	---	---
χ _z	1,000	---	1,000	---	---	---	---
N _{cr,y}	3648,7	---	3648,7	---	---	---	---
N _{cr,z}	9915,9	---	9915,9	---	---	---	---
PANDEO LATERAL							
χ _{LT}	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
λ _{red,LT}	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
M _{cr}	1,0	1,8	0,8	0,1	2,0	1,3	1,8
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
EAE 35.3 (1)	8,4%	---	6,7%	---	---	---	---
EAE 35.3 (2)	8,1%	---	6,5%	---	---	---	---
k _{yy}	1,037	---	1,013	---	---	---	---
k _{zz}	0,914	---	0,925	---	---	---	---
k _{yz}	0,548	---	0,555	---	---	---	---
k _{zy}	0,622	---	0,608	---	---	---	---
cm _y	1,000	---	0,984	---	---	---	---

n	0	1	2	3	4	5	6
cm _z	0,905	---	0,918	---	---	---	---
cm _{LT}	0,905	---	0,918	---	---	---	---
N _{Ed}	77,8	---	61,9	---	---	---	---
M _{Ed,y}	0,0	---	-0,0	---	---	---	---
M _{Ed,z}	0,5	---	0,4	---	---	---	---

VIGA 183 (_HE-160A) I/Ib:188cm/188cm

Acero estructural S275

Límite elástico : 275 MPa

Tensión de rotura : 430 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 0,82 Lambda(0,33; 0,54) B(1,000;1,000)

ALAS CLASE:0 ALMA CLASE:0 (n=6)

F. por confort V/H(+0,003;-0,005) / (+0,000;-0,000) < +0,537

F. por integridad V/H(+0,004;-0,005) / (+0,000;-0,000) < +0,470

F. por apariencia V/H(+0,005;+0,000) / (+0,000;-0,000) < +0,627

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	41(1)	0	-80,6	0,0	0,0	(0,0)	0,4	(0,5)	0,2	-0,0	8,6%
1	Tr	23(1)	0	231,0	0,0	-0,0	(-0,0)	-0,6	(-0,9)	0,5	0,0	22,7%
2	Mx	38(1)	0	-71,4	-0,0	-0,0	(-0,0)	0,3	(0,4)	0,2	0,0	7,6%
3	My	27(1)	188	62,2	-0,0	-0,0	(-0,0)	-0,1	(-0,3)	-0,4	0,0	6,1%
4	Mz	23(1)	108	231,0	0,0	-0,0	(-0,0)	-0,9	(-0,9)	0,0	0,0	22,7%
5	V	23(1)	0	231,0	0,0	-0,0	(-0,0)	-0,6	(-0,9)	0,5	0,0	22,7%
6	Sm	23(1)	0	231,0	0,0	-0,0	(-0,0)	-0,6	(-0,9)	0,5	0,0	22,7%

APROVECHAMIENTO 0,23 (22,7%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
Alas clase	1	0	1	0	0	0	0
Alma clase	1	0	1	0	0	0	0
ESFUERZOS SIMPLES							
N _{t,Rd}	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2
N _{c,Rd}	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2
F _x / N _{t,Rd}	7,9%	22,7%	7,0%	6,1%	22,7%	22,7%	22,7%
V _{c,Rd,y}	199,7	199,7	199,7	199,7	199,7	199,7	199,7
V _y / V _{c,Rd,y}	0,1%	0,2%	0,1%	0,2%	0,0%	0,2%	0,2%
V _{c,Rd,z}	435,5	435,5	435,5	435,5	435,5	435,5	435,5
V _z / V _{c,Rd,z}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
M _{c,Rd,y}	30,8	30,8	30,8	30,8	30,8	30,8	30,8
M _y / M _{c,Rd,y}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
M _{c,Rd,z}	64,2	64,2	64,2	64,2	64,2	64,2	64,2
M _z / M _{c,Rd,z}	0,6%	1,0%	0,5%	0,1%	1,4%	1,0%	1,0%
T _{Rd}	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0
M _x / T _{Rd}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
ESFUERZOS COMBINADOS							
M _{v,Rd,y}	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
M _y / M _{v,Rd,y}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
M _{v,Rd,z}	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
M _z / M _{v,Rd,z}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
N + M	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
N + M + V	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
V _{pl,T,Rd,y}	199,7	199,7	199,7	199,7	199,7	199,7	199,7
T + V _y	0,1%	0,2%	0,1%	0,2%	0,0%	0,2%	0,2%
V _{pl,T,Rd,z}	435,5	435,5	435,5	435,5	435,5	435,5	435,5
T + V _z	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
INESTABILIDAD - PANDEO							

n	0	1	2	3	4	5	6
N _{b,Rd}	1016,2	---	1016,2	---	---	---	---
F _x / N _{b,Rd}	7,9%	---	7,0%	---	---	---	---
λ _{red,y}	0,544	---	0,544	---	---	---	---
λ _{red,z}	0,330	---	0,330	---	---	---	---
χ _y	1,000	---	1,000	---	---	---	---
χ _z	1,000	---	1,000	---	---	---	---
N _{cr,y}	3610,0	---	3610,0	---	---	---	---
N _{cr,z}	9810,7	---	9810,7	---	---	---	---
PANDEO LATERAL							
χ _{LT}	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
λ _{red,LT}	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
M _{cr}	0,8	1,3	0,6	0,2	1,8	1,3	1,3
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
EAE 35.3 (1)	8,6%	---	7,6%	---	---	---	---
EAE 35.3 (2)	8,4%	---	7,4%	---	---	---	---
k _{yy}	1,039	---	1,019	---	---	---	---
k _{zz}	0,944	---	0,931	---	---	---	---
k _{yz}	0,567	---	0,559	---	---	---	---
k _{zy}	0,623	---	0,611	---	---	---	---
cm _y	1,000	---	0,985	---	---	---	---
cm _z	0,935	---	0,922	---	---	---	---
cm _{LT}	0,935	---	0,922	---	---	---	---
N _{Ed}	80,6	---	71,4	---	---	---	---
M _{Ed,y}	0,0	---	-0,0	---	---	---	---
M _{Ed,z}	0,4	---	0,3	---	---	---	---

VIGA 184 (_HE-160A) I/Ib:187cm/187cm

Acero estructural S275

Límite elástico : 275 MPa

Tensión de rotura : 430 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 0,82 Lambda(0,33; 0,54) β(1,000;1,000)

ALAS CLASE:0 ALMA CLASE:0 (n=6)

F. por confort V/H(+0,004;-0,006) / (+0,000;-0,000) < +0,534

F. por integridad V/H(+0,004;-0,005) / (+0,000;-0,000) < +0,468

F. por apariencia V/H(+0,006;+0,000) / (+0,000;-0,000) < +0,623

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	41(1)	0	-77,8	0,0	0,0	(0,0)	0,5	(0,5)	0,2	-0,0	8,4%
1	Tr	23(1)	0	221,9	0,0	-0,0	(-0,0)	-0,8	(-1,0)	0,4	0,0	21,8%
2	Mx	38(1)	0	-77,5	-0,0	-0,0	(-0,0)	0,4	(0,4)	0,2	0,0	8,3%
3	My	27(1)	187	51,0	-0,0	-0,0	(-0,0)	-0,1	(-0,2)	-0,4	0,0	5,0%
4	Mz	23(1)	90	221,9	0,0	-0,0	(-0,0)	-1,0	(-1,0)	0,0	0,0	21,8%
5	V	27(1)	187	51,0	-0,0	-0,0	(-0,0)	-0,1	(-0,2)	-0,4	0,0	5,0%
6	Sm	23(1)	0	221,9	0,0	-0,0	(-0,0)	-0,8	(-1,0)	0,4	0,0	21,8%

APROVECHAMIENTO 0,22 (21,8%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
Alas clase	1	0	1	0	0	0	0
Alma clase	1	0	1	0	0	0	0
ESFUERZOS SIMPLES							
N _{t,Rd}	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2
N _{c,Rd}	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2
F _x / N _{Rd}	7,7%	21,8%	7,6%	5,0%	21,8%	5,0%	21,8%
V _{c,Rd,y}	199,7	199,7	199,7	199,7	199,7	199,7	199,7
V _y / V _{c,Rd,y}	0,1%	0,2%	0,1%	0,2%	0,0%	0,2%	0,2%

n	0	1	2	3	4	5	6
V _{c,Rd,z}	435,5	435,5	435,5	435,5	435,5	435,5	435,5
V _z / V _{c,Rd,z}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
M _{c,Rd,y}	30,8	30,8	30,8	30,8	30,8	30,8	30,8
M _y / M _{c,Rd,y}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
M _{c,Rd,z}	64,2	64,2	64,2	64,2	64,2	64,2	64,2
M _z / M _{c,Rd,z}	0,7%	1,3%	0,6%	0,1%	1,5%	0,1%	1,3%
T _{Rd}	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0
M _x / T _{Rd}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
ESFUERZOS COMBINADOS							
M _{v,Rd,y}	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
M _y / M _{v,Rd,y}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
M _{v,Rd,z}	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
M _z / M _{v,Rd,z}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
N + M	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
N + M + V	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
V _{pl,T,Rd,y}	199,7	199,7	199,7	199,7	199,7	199,7	199,7
T + V _y	0,1%	0,2%	0,1%	0,2%	0,0%	0,2%	0,2%
V _{pl,T,Rd,z}	435,5	435,5	435,5	435,5	435,5	435,5	435,5
T + V _z	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
INESTABILIDAD - PANDEO							
N _{b,Rd}	1016,2	---	1016,2	---	---	---	---
F _x / N _{b,Rd}	7,7%	---	7,6%	---	---	---	---
λ _{red,y}	0,541	---	0,541	---	---	---	---
λ _{red,z}	0,328	---	0,328	---	---	---	---
χ _y	1,000	---	1,000	---	---	---	---
χ _z	1,000	---	1,000	---	---	---	---
N _{cr,y}	3648,7	---	3648,7	---	---	---	---
N _{cr,z}	9915,9	---	9915,9	---	---	---	---
PANDEO LATERAL							
χ _{LT}	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
λ _{red,LT}	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
M _{cr}	0,9	1,6	0,8	0,1	2,0	0,1	1,6
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
EAE 35.3 (1)	8,4%	---	8,3%	---	---	---	---
EAE 35.3 (2)	8,1%	---	8,0%	---	---	---	---
k _{yy}	1,037	---	1,022	---	---	---	---
k _{zz}	1,004	---	0,984	---	---	---	---
k _{yz}	0,602	---	0,590	---	---	---	---
k _{zy}	0,622	---	0,613	---	---	---	---
cm _y	1,000	---	0,985	---	---	---	---
cm _z	0,994	---	0,975	---	---	---	---
cm _{LT}	0,994	---	0,975	---	---	---	---
N _{Ed}	77,8	---	77,5	---	---	---	---
M _{Ed,y}	0,0	---	-0,0	---	---	---	---
M _{Ed,z}	0,5	---	0,4	---	---	---	---

VIGA 185 (_HE-160A) I/lb:188cm/188cm

Acero estructural S275

Límite elástico : 275 MPa

Tensión de rotura : 430 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 0,82 Lambda(0,33; 0,54) β(1,000;1,000)

ALAS CLASE:0 ALMA CLASE:0 (n=6)

F. por confort V/H(+0,004;-0,006) / (+0,000;-0,000) < +0,537

F. por integridad V/H(+0,005;-0,006) / (+0,000;-0,000) < +0,470

F. por apariencia V/H(+0,006;+0,000) / (+0,000;-0,000) < +0,627

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	38(1)	0	-78,3	-0,0	-0,0	(-0,0)	0,4	(0,5)	0,2	0,0	8,5%
1	Tr	23(1)	0	194,9	0,0	-0,0	(-0,0)	-0,8	(-1,1)	0,5	0,0	19,2%

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
2	Mx	38(1)	0	-78,3	-0,0	-0,0	(-0,0)	0,4	(0,5)	0,2	0,0	8,5%
3	My	27(1)	188	34,5	-0,0	-0,0	(-0,0)	-0,1	(-0,3)	-0,4	0,0	3,4%
4	Mz	23(1)	126	194,9	0,0	-0,0	(-0,0)	-1,1	(-1,1)	-0,0	0,0	19,2%
5	V	23(1)	0	194,9	0,0	-0,0	(-0,0)	-0,8	(-1,1)	0,5	0,0	19,2%
6	Sm	23(1)	0	194,9	0,0	-0,0	(-0,0)	-0,8	(-1,1)	0,5	0,0	19,2%

APROVECHAMIENTO 0,19 (19,2%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
Alas clase	1	0	1	0	0	0	0
Alma clase	1	0	1	0	0	0	0
ESFUERZOS SIMPLES							
N _{t,Rd}	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2
N _{c,Rd}	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2
F _x / N _{t,Rd}	7,7%	19,2%	7,7%	3,4%	19,2%	19,2%	19,2%
V _{c,Rd,y}	199,7	199,7	199,7	199,7	199,7	199,7	199,7
V _y / V _{c,Rd,y}	0,1%	0,2%	0,1%	0,2%	0,0%	0,2%	0,2%
V _{c,Rd,z}	435,5	435,5	435,5	435,5	435,5	435,5	435,5
V _z / V _{c,Rd,z}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
M _{c,Rd,y}	30,8	30,8	30,8	30,8	30,8	30,8	30,8
M _y / M _{c,Rd,y}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
M _{c,Rd,z}	64,2	64,2	64,2	64,2	64,2	64,2	64,2
M _z / M _{c,Rd,z}	0,7%	1,2%	0,7%	0,2%	1,7%	1,2%	1,2%
T _{Rd}	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0
M _x / T _{Rd}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
ESFUERZOS COMBINADOS							
M _{v,Rd,y}	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
M _y / M _{v,Rd,y}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
M _{v,Rd,z}	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
M _z / M _{v,Rd,z}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
N + M	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
N + M + V	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
V _{pl,T,Rd,y}	199,7	199,7	199,7	199,7	199,7	199,7	199,7
T + V _y	0,1%	0,2%	0,1%	0,2%	0,0%	0,2%	0,2%
V _{pl,T,Rd,z}	435,5	435,5	435,5	435,5	435,5	435,5	435,5
T + V _z	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
INESTABILIDAD - PANDEO							
N _{b,Rd}	1016,2	---	1016,2	---	---	---	---
F _x / N _{b,Rd}	7,7%	---	7,7%	---	---	---	---
λ _{red,y}	0,544	---	0,544	---	---	---	---
λ _{red,z}	0,330	---	0,330	---	---	---	---
χ _y	1,000	---	1,000	---	---	---	---
χ _z	1,000	---	1,000	---	---	---	---
N _{cr,y}	3610,0	---	3610,0	---	---	---	---
N _{cr,z}	9810,7	---	9810,7	---	---	---	---
PANDEO LATERAL							
χ _{LT}	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
λ _{red,LT}	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
M _{cr}	0,8	1,6	0,8	0,2	2,2	1,6	1,6
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
EAE 35.3 (1)	8,5%	---	8,5%	---	---	---	---
EAE 35.3 (2)	8,2%	---	8,2%	---	---	---	---
k _{yy}	1,023	---	1,023	---	---	---	---
k _{zz}	0,953	---	0,953	---	---	---	---
k _{yz}	0,572	---	0,572	---	---	---	---
k _{zy}	0,614	---	0,614	---	---	---	---
cm _y	0,986	---	0,986	---	---	---	---
cm _z	0,943	---	0,943	---	---	---	---
cm _{LT}	0,943	---	0,943	---	---	---	---
N _{Ed}	78,3	---	78,3	---	---	---	---

n	0	1	2	3	4	5	6
M _{Ed,y}	-0,0	---	-0,0	---	---	---	---
M _{Ed,z}	0,4	---	0,4	---	---	---	---

VIGA 186 (HE-160A) I/Ib:187cm/187cm

Acero estructural S275

Límite elástico : 275 MPa

Tensión de rotura : 430 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 0,82 Lambda(0,33; 0,54) B(1,000;1,000)

ALAS CLASE:0 ALMA CLASE:0 (n=6)

F. por confort V/H(+0,003;-0,005) / (+0,000;-0,000) < +0,534

F. por integridad V/H(+0,004;-0,005) / (+0,000;-0,000) < +0,468

F. por apariencia V/H(+0,005;+0,000) / (+0,000;-0,000) < +0,623

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	38(1)	0	-71,6	-0,0	-0,0	(-0,0)	0,5	(0,5)	0,2	0,0	7,8%
1	Tr	23(1)	0	142,2	0,0	-0,0	(-0,0)	-1,0	(-1,0)	0,0	0,0	14,0%
2	Mx	38(1)	0	-71,6	-0,0	-0,0	(-0,0)	0,5	(0,5)	0,2	0,0	7,8%
3	My	27(1)	187	10,8	-0,0	-0,0	(-0,0)	0,2	(0,2)	-0,6	0,0	1,1%
4	Mz	23(1)	0	142,2	0,0	-0,0	(-0,0)	-1,0	(-1,0)	0,0	0,0	14,0%
5	V	23(1)	187	142,2	0,0	-0,0	(-0,0)	-0,3	(-1,0)	-0,7	0,0	14,0%
6	Sm	23(1)	0	142,2	0,0	-0,0	(-0,0)	-1,0	(-1,0)	0,0	0,0	14,0%

APROVECHAMIENTO 0,14 (14,0%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
Alas clase	1	0	1	0	0	0	0
Alma clase	1	0	1	0	0	0	0
ESFUERZOS SIMPLES							
N _{t,Rd}	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2
N _{c,Rd}	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2
F _x / N _{t,Rd}	7,0%	14,0%	7,0%	1,1%	14,0%	14,0%	14,0%
V _{c,Rd,y}	199,7	199,7	199,7	199,7	199,7	199,7	199,7
V _y / V _{c,Rd,y}	0,1%	0,0%	0,1%	0,3%	0,0%	0,4%	0,0%
V _{c,Rd,z}	435,5	435,5	435,5	435,5	435,5	435,5	435,5
V _z / V _{c,Rd,z}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
M _{c,Rd,y}	30,8	30,8	30,8	30,8	30,8	30,8	30,8
M _y / M _{c,Rd,y}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
M _{c,Rd,z}	64,2	64,2	64,2	64,2	64,2	64,2	64,2
M _z / M _{c,Rd,z}	0,8%	1,5%	0,8%	0,4%	1,5%	0,5%	1,5%
T _{Rd}	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0
M _x / T _{Rd}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
ESFUERZOS COMBINADOS							
M _{v,Rd,y}	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
M _y / M _{v,Rd,y}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
M _{v,Rd,z}	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
M _z / M _{v,Rd,z}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
N + M	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
N + M + V	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
V _{pl,T,Rd,y}	199,7	199,7	199,7	199,7	199,7	199,7	199,7
T + V _y	0,1%	0,0%	0,1%	0,3%	0,0%	0,4%	0,0%
V _{pl,T,Rd,z}	435,5	435,5	435,5	435,5	435,5	435,5	435,5
T + V _z	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
INESTABILIDAD - PANDEO							
N _{b,Rd}	1016,2	---	1016,2	---	---	---	---
F _x / N _{b,Rd}	7,0%	---	7,0%	---	---	---	---
λ _{red,y}	0,541	---	0,541	---	---	---	---

n	0	1	2	3	4	5	6
$\lambda_{red,z}$	0,328	---	0,328	---	---	---	---
χ_y	1,000	---	1,000	---	---	---	---
χ_z	1,000	---	1,000	---	---	---	---
$N_{cr,y}$	3648,7	---	3648,7	---	---	---	---
$N_{cr,z}$	9915,9	---	9915,9	---	---	---	---
PANDEO LATERAL							
χ_{LT}	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
$\lambda_{red,LT}$	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
M_{cr}	1,0	2,0	1,0	0,5	2,0	0,7	2,0
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
EAE 35.3 (1)	7,8%	---	7,8%	---	---	---	---
EAE 35.3 (2)	7,5%	---	7,5%	---	---	---	---
k_{yy}	1,020	---	1,020	---	---	---	---
k_{zz}	0,971	---	0,971	---	---	---	---
k_{yz}	0,582	---	0,582	---	---	---	---
k_{zy}	0,612	---	0,612	---	---	---	---
cm_y	0,986	---	0,986	---	---	---	---
cm_z	0,962	---	0,962	---	---	---	---
cm_{LT}	0,962	---	0,962	---	---	---	---
N_{Ed}	71,6	---	71,6	---	---	---	---
$M_{Ed,y}$	-0,0	---	-0,0	---	---	---	---
$M_{Ed,z}$	0,5	---	0,5	---	---	---	---

VIGA 187 (_HE-160A) I/Ib:188cm/188cm

Acero estructural S275

Límite elástico : 275 MPa

Tensión de rotura : 430 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 0,82 Lambda(0,33; 0,54) β (1,000;1,000)

ALAS CLASE:0 ALMA CLASE:0 (n=6)

F. por confort V/H(+0,007;-0,011) / (+0,000;-0,000) < +0,537

F. por integridad V/H(+0,008;-0,010) / (+0,000;-0,000) < +0,470

F. por apariencia V/H(+0,010;+0,000) / (+0,000;-0,000) < +0,627

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	38(1)	0	-50,2	-0,0	-0,0	(-0,0)	0,4	(0,8)	0,0	0,0	6,0%
1	Tr	33(1)	0	68,7	0,0	-0,0	(-0,0)	-0,3	(-0,9)	0,7	-0,0	6,8%
2	Mx	38(1)	0	-50,2	-0,0	-0,0	(-0,0)	0,4	(0,8)	0,0	0,0	6,0%
3	My	27(1)	188	-27,9	-0,0	-0,0	(-0,0)	-0,8	(-0,8)	0,2	0,0	3,3%
4	Mz	23(1)	188	38,3	0,0	-0,0	(-0,0)	-2,7	(-2,7)	0,9	0,0	4,2%
5	V	23(1)	0	38,3	0,0	-0,0	(-0,0)	-0,3	(-2,7)	1,6	0,0	3,8%
6	Sm	33(1)	0	68,7	0,0	-0,0	(-0,0)	-0,3	(-0,9)	0,7	-0,0	6,8%

APROVECHAMIENTO 0,07 (6,8%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
Alas clase	1	0	1	1	1	0	0
Alma clase	1	0	1	1	1	0	0
ESFUERZOS SIMPLES							
$N_{t,Rd}$	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2
$N_{c,Rd}$	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2
F_x / N_{Rd}	4,9%	6,8%	4,9%	2,7%	3,8%	3,8%	6,8%
$V_{c,Rd,y}$	199,7	199,7	199,7	199,7	199,7	199,7	199,7
$V_y / V_{c,Rd,y}$	0,0%	0,3%	0,0%	0,1%	0,4%	0,8%	0,3%
$V_{c,Rd,z}$	435,5	435,5	435,5	435,5	435,5	435,5	435,5
$V_z / V_{c,Rd,z}$	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
$M_{c,Rd,y}$	30,8	30,8	30,8	30,8	30,8	30,8	30,8

n	0	1	2	3	4	5	6
$M_y / M_{c,Rd,y}$	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
$M_{c,Rd,z}$	64,2	64,2	64,2	64,2	64,2	64,2	64,2
$M_z / M_{c,Rd,z}$	0,7%	0,5%	0,7%	1,2%	4,2%	0,5%	0,5%
T_{Rd}	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0
M_x / T_{Rd}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
ESFUERZOS COMBINADOS							
$M_{v,Rd,y}$	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
$M_y / M_{v,Rd,y}$	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
$M_{v,Rd,z}$	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
$M_z / M_{v,Rd,z}$	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
$N + M$	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,2%	0,0%	0,0%
$N + M + V$	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
$V_{pl,T,Rd,y}$	199,7	199,7	199,7	199,7	199,7	199,7	199,7
$T + V_y$	0,0%	0,3%	0,0%	0,1%	0,4%	0,8%	0,3%
$V_{pl,T,Rd,z}$	435,5	435,5	435,5	435,5	435,5	435,5	435,5
$T + V_z$	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
INESTABILIDAD - PANDEO							
$N_{b,Rd}$	1016,2	---	1016,2	1016,2	---	---	---
$F_x / N_{b,Rd}$	4,9%	---	4,9%	2,7%	---	---	---
$\lambda_{red,y}$	0,544	---	0,544	0,544	---	---	---
$\lambda_{red,z}$	0,330	---	0,330	0,330	---	---	---
χ_y	1,000	---	1,000	1,000	---	---	---
χ_z	1,000	---	1,000	1,000	---	---	---
$N_{cr,y}$	3610,0	---	3610,0	3610,0	---	---	---
$N_{cr,z}$	9810,7	---	9810,7	9810,7	---	---	---
PANDEO LATERAL							
χ_{LT}	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
$\lambda_{red,LT}$	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
M_{cr}	0,9	0,7	0,9	1,5	5,4	0,7	0,7
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
EAE 35.3 (1)	6,0%	---	6,0%	3,3%	---	---	---
EAE 35.3 (2)	5,6%	---	5,6%	3,1%	---	---	---
k_{yy}	1,011	---	1,011	1,001	---	---	---
k_{zz}	0,823	---	0,823	0,479	---	---	---
k_{yz}	0,494	---	0,494	0,287	---	---	---
k_{zy}	0,606	---	0,606	0,601	---	---	---
cm_y	0,987	---	0,987	0,988	---	---	---
cm_z	0,818	---	0,818	0,477	---	---	---
cm_{LT}	0,818	---	0,818	0,477	---	---	---
N_{Ed}	50,2	---	50,2	27,9	---	---	---
$M_{Ed,y}$	-0,0	---	-0,0	-0,0	---	---	---
$M_{Ed,z}$	0,4	---	0,4	-0,8	---	---	---

VIGA 188 (_HE-160A) I/lb:187cm/187cm

Acero estructural S275

Límite elástico : 275 MPa

Tensión de rotura : 430 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 0,82 Lambda(0,33; 0,54) B(1,000;1,000)

ALAS CLASE:1 ALMA CLASE:1 (n=6)

F. por confort $V/H(+0,027;-0,015) / (+0,000;-0,000) < +0,534$

F. por integridad $V/H(+0,025;-0,017) / (+0,000;-0,000) < +0,468$

F. por apariencia $V/H(+0,000;-0,021) / (+0,000;-0,000) < +0,623$

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	23(1)	0	-120,0	0,0	-0,0	(-0,0)	-2,7	(9,9)	-6,4	0,0	19,5%
1	Tr	39(1)	0	87,7	-0,0	-0,0	(-0,0)	1,4	(-5,2)	3,8	-0,0	8,6%
2	Mx	38(1)	0	-11,1	-0,0	-0,0	(-0,0)	0,8	(-1,1)	1,3	0,0	1,8%
3	My	27(1)	187	-80,5	-0,0	-0,0	(-0,0)	4,6	(4,6)	-3,3	0,0	11,8%
4	Mz	23(1)	187	-120,0	0,0	-0,0	(-0,0)	9,9	(9,9)	-7,1	0,0	19,5%

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
5	V	23(1)	187	-120,0	0,0	-0,0	(-0,0)	9,9	(9,9)	-7,1	0,0	19,5%
6	Sm	23(1)	0	-120,0	0,0	-0,0	(-0,0)	-2,7	(9,9)	-6,4	0,0	19,5%

APROVECHAMIENTO 0,20 (19,5%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
Alas clase	1	0	1	1	1	1	1
Alma clase	1	0	1	1	1	1	1
ESFUERZOS SIMPLES							
N _{t,Rd}	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2
N _{c,Rd}	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2
F _x / N _{Rd}	11,8%	8,6%	1,1%	7,9%	11,8%	11,8%	11,8%
V _{c,Rd,y}	199,7	199,7	199,7	199,7	199,7	199,7	199,7
V _y / V _{c,Rd,y}	3,2%	1,9%	0,6%	1,6%	3,6%	3,6%	3,2%
V _{c,Rd,z}	435,5	435,5	435,5	435,5	435,5	435,5	435,5
V _z / V _{c,Rd,z}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
M _{c,Rd,y}	30,8	30,8	30,8	30,8	30,8	30,8	30,8
M _y / M _{c,Rd,y}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
M _{c,Rd,z}	64,2	64,2	64,2	64,2	64,2	64,2	64,2
M _z / M _{c,Rd,z}	4,2%	2,2%	1,3%	7,2%	15,5%	15,5%	4,2%
T _{Rd}	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0
M _x / T _{Rd}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
ESFUERZOS COMBINADOS							
M _{v,Rd,y}	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
M _y / M _{v,Rd,y}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
M _{v,Rd,z}	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
M _z / M _{v,Rd,z}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
N + M	0,2%	0,1%	0,0%	0,5%	2,4%	2,4%	0,2%
N + M + V	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
V _{pl,T,Rd,y}	199,7	199,7	199,7	199,7	199,7	199,7	199,7
T + V _y	3,2%	1,9%	0,6%	1,6%	3,6%	3,6%	3,2%
V _{pl,T,Rd,z}	435,5	435,5	435,5	435,5	435,5	435,5	435,5
T + V _z	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
INESTABILIDAD - PANDEO							
N _{b,Rd}	1016,2	---	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2
F _x / N _{b,Rd}	11,8%	---	1,1%	7,9%	11,8%	11,8%	11,8%
λ _{red,y}	0,541	---	0,541	0,541	0,541	0,541	0,541
λ _{red,z}	0,328	---	0,328	0,328	0,328	0,328	0,328
χ _y	1,000	---	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
χ _z	1,000	---	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
N _{cr,y}	3648,7	---	3648,7	3648,7	3648,7	3648,7	3648,7
N _{cr,z}	9915,9	---	9915,9	9915,9	9915,9	9915,9	9915,9
PANDEO LATERAL							
χ _{LT}	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
λ _{red,LT}	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
M _{cr}	5,4	2,9	1,6	9,2	19,9	19,9	5,4
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
EAE 35.3 (1)	19,5%	---	1,8%	11,8%	19,5%	19,5%	19,5%
EAE 35.3 (2)	16,4%	---	1,5%	10,3%	16,4%	16,4%	16,4%
k _{yy}	1,055	---	0,992	1,026	1,055	1,055	1,055
k _{zz}	0,499	---	0,401	0,539	0,499	0,499	0,499
k _{yz}	0,299	---	0,240	0,323	0,299	0,299	0,299
k _{zy}	0,633	---	0,595	0,616	0,633	0,633	0,633
cm _y	0,999	---	0,987	0,988	0,999	0,999	0,999
cm _z	0,491	---	0,400	0,534	0,491	0,491	0,491
cm _{LT}	0,491	---	0,400	0,534	0,491	0,491	0,491
N _{Ed}	120,0	---	11,1	80,5	120,0	120,0	120,0
M _{Ed,y}	-0,0	---	-0,0	-0,0	-0,0	-0,0	-0,0
M _{Ed,z}	-2,7	---	0,8	4,6	9,9	9,9	-2,7

VIGA 220 (_HE-160A) I/Ib:188cm/188cm

Acero estructural S275

Límite elástico : 275 MPa

Tensión de rotura : 430 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 0,82 Lambda(0,33; 0,54) B(1,000;1,000)

ALAS CLASE:1 ALMA CLASE:1 (n=6)

F. por confort V/H(+0,026;-0,015) / (+0,000;-0,000) < +0,537

F. por integridad V/H(+0,024;-0,017) / (+0,000;-0,000) < +0,470

F. por apariencia V/H(+0,000;-0,021) / (+0,000;-0,000) < +0,627

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	23(1)	0	-119,9	0,0	-0,0	(-0,0)	9,9	(9,9)	7,1	0,0	19,5%
1	Tr	38(1)	0	82,7	-0,0	-0,0	(-0,0)	-3,7	(-3,7)	-2,1	0,0	8,1%
2	Mx	38(1)	0	82,7	-0,0	-0,0	(-0,0)	-3,7	(-3,7)	-2,1	0,0	8,1%
3	My	30(1)	0	13,3	-0,0	-0,0	(-0,0)	0,8	(0,8)	0,9	-0,0	1,3%
4	Mz	23(1)	0	-119,9	0,0	-0,0	(-0,0)	9,9	(9,9)	7,1	0,0	19,5%
5	V	23(1)	0	-119,9	0,0	-0,0	(-0,0)	9,9	(9,9)	7,1	0,0	19,5%
6	Sm	23(1)	0	-119,9	0,0	-0,0	(-0,0)	9,9	(9,9)	7,1	0,0	19,5%

APROVECHAMIENTO 0,19 (19,5%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
Alas clase	1	0	0	1	1	1	1
Alma clase	1	0	0	0	1	1	1
ESFUERZOS SIMPLES							
N _{t,Rd}	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2
N _{c,Rd}	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2
F _x / N _{Rd}	11,8%	8,1%	8,1%	1,3%	11,8%	11,8%	11,8%
V _{c,Rd,y}	199,7	199,7	199,7	199,7	199,7	199,7	199,7
V _y / V _{c,Rd,y}	3,6%	1,0%	1,0%	0,5%	3,6%	3,6%	3,6%
V _{c,Rd,z}	435,5	435,5	435,5	435,5	435,5	435,5	435,5
V _z / V _{c,Rd,z}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
M _{c,Rd,y}	30,8	30,8	30,8	30,8	30,8	30,8	30,8
M _y / M _{c,Rd,y}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
M _{c,Rd,z}	64,2	64,2	64,2	64,2	64,2	64,2	64,2
M _z / M _{c,Rd,z}	15,5%	5,7%	5,7%	1,3%	15,5%	15,5%	15,5%
T _{Rd}	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0
M _x / T _{Rd}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
ESFUERZOS COMBINADOS							
M _{v,Rd,y}	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
M _y / M _{v,Rd,y}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
M _{v,Rd,z}	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
M _z / M _{v,Rd,z}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
N + M	2,4%	0,3%	0,3%	0,0%	2,4%	2,4%	2,4%
N + M + V	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
V _{pl,T,Rd,y}	199,7	199,7	199,7	199,7	199,7	199,7	199,7
T + V _y	3,6%	1,0%	1,0%	0,5%	3,6%	3,6%	3,6%
V _{pl,T,Rd,z}	435,5	435,5	435,5	435,5	435,5	435,5	435,5
T + V _z	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
INESTABILIDAD - PANDEO							
N _{b,Rd}	1016,2	---	---	---	1016,2	1016,2	1016,2
F _x / N _{b,Rd}	11,8%	---	---	---	11,8%	11,8%	11,8%
λ _{red,y}	0,544	---	---	---	0,544	0,544	0,544
λ _{red,z}	0,330	---	---	---	0,330	0,330	0,330
χ _y	1,000	---	---	---	1,000	1,000	1,000
χ _z	1,000	---	---	---	1,000	1,000	1,000
N _{cr,y}	3610,0	---	---	---	3610,0	3610,0	3610,0

n	0	1	2	3	4	5	6
N _{cr,z}	9810,7	---	---	---	9810,7	9810,7	9810,7
PANDEO LATERAL							
χ _{LT}	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
λ _{red,LT}	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
M _{cr}	19,9	7,4	7,4	1,7	19,9	19,9	19,9
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
EAE 35.3 (1)	19,5%	---	---	---	19,5%	19,5%	19,5%
EAE 35.3 (2)	16,4%	---	---	---	16,4%	16,4%	16,4%
k _{yy}	1,056	---	---	---	1,056	1,056	1,056
k _{zz}	0,497	---	---	---	0,497	0,497	0,497
k _{yz}	0,298	---	---	---	0,298	0,298	0,298
k _{zy}	0,634	---	---	---	0,634	0,634	0,634
cm _y	0,999	---	---	---	0,999	0,999	0,999
cm _z	0,490	---	---	---	0,490	0,490	0,490
cm _{LT}	0,490	---	---	---	0,490	0,490	0,490
N _{Ed}	119,9	---	---	---	119,9	119,9	119,9
M _{Ed,y}	-0,0	---	---	---	-0,0	-0,0	-0,0
M _{Ed,z}	9,9	---	---	---	9,9	9,9	9,9

VIGA 221 (_HE-160A) I/Ib:187cm/187cm

Acero estructural S275

Límite elástico : 275 MPa

Tensión de rotura : 430 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 0,82 Lambda(0,33; 0,54) β(1,000;1,000)

ALAS CLASE:0 ALMA CLASE:0 (n=6)

F. por confort V/H(+0,007;-0,010) / (+0,000;-0,000) < +0,534

F. por integridad V/H(+0,007;-0,009) / (+0,000;-0,000) < +0,468

F. por apariencia V/H(+0,010;+0,000) / (+0,000;-0,000) < +0,623

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	40(1)	0	-50,0	0,0	-0,0	(-0,0)	0,8	(0,8)	0,4	-0,0	6,0%
1	Tr	27(1)	0	68,6	-0,0	-0,0	(-0,0)	-0,9	(-0,9)	0,1	0,0	6,7%
2	Mx	38(1)	0	45,9	-0,0	-0,0	(-0,0)	0,7	(0,7)	0,7	0,0	4,5%
3	My	30(1)	0	31,8	-0,0	-0,0	(-0,0)	-0,2	(-0,3)	0,3	-0,0	3,1%
4	Mz	23(1)	0	38,8	0,0	-0,0	(-0,0)	-2,7	(-2,7)	-0,9	0,0	4,3%
5	V	23(1)	187	38,8	0,0	-0,0	(-0,0)	-0,3	(-2,7)	-1,7	0,0	3,8%
6	Sm	27(1)	0	68,6	-0,0	-0,0	(-0,0)	-0,9	(-0,9)	0,1	0,0	6,7%

APROVECHAMIENTO 0,07 (6,7%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
Alas clase	1	0	0	0	1	0	0
Alma clase	1	0	0	0	1	0	0
ESFUERZOS SIMPLES							
N _{t,Rd}	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2
N _{c,Rd}	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2
F _x / N _{Rd}	4,9%	6,7%	4,5%	3,1%	3,8%	3,8%	6,7%
V _{c,Rd,y}	199,7	199,7	199,7	199,7	199,7	199,7	199,7
V _y / V _{c,Rd,y}	0,2%	0,0%	0,3%	0,1%	0,5%	0,8%	0,0%
V _{c,Rd,z}	435,5	435,5	435,5	435,5	435,5	435,5	435,5
V _z / V _{c,Rd,z}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
M _{c,Rd,y}	30,8	30,8	30,8	30,8	30,8	30,8	30,8
M _y / M _{c,Rd,y}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
M _{c,Rd,z}	64,2	64,2	64,2	64,2	64,2	64,2	64,2
M _z / M _{c,Rd,z}	1,3%	1,5%	1,1%	0,4%	4,3%	0,5%	1,5%
T _{Rd}	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0

n	0	1	2	3	4	5	6
M_x / T_{Rd}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
ESFUERZOS COMBINADOS							
$M_{v,Rd,y}$	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
$M_y / M_{v,Rd,y}$	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
$M_{v,Rd,z}$	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
$M_z / M_{v,Rd,z}$	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
N + M	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,2%	0,0%	0,0%
N + M + V	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
$V_{pl,T,Rd,y}$	199,7	199,7	199,7	199,7	199,7	199,7	199,7
T + V_y	0,2%	0,0%	0,3%	0,1%	0,5%	0,8%	0,0%
$V_{pl,T,Rd,z}$	435,5	435,5	435,5	435,5	435,5	435,5	435,5
T + V_z	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
INESTABILIDAD - PANDEO							
$N_{b,Rd}$	1016,2	---	---	---	---	---	---
$F_x / N_{b,Rd}$	4,9%	---	---	---	---	---	---
$\lambda_{red,y}$	0,541	---	---	---	---	---	---
$\lambda_{red,z}$	0,328	---	---	---	---	---	---
χ_y	1,000	---	---	---	---	---	---
χ_z	1,000	---	---	---	---	---	---
$N_{cr,y}$	3648,7	---	---	---	---	---	---
$N_{cr,z}$	9915,9	---	---	---	---	---	---
PANDEO LATERAL							
χ_{LT}	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
$\lambda_{red,LT}$	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
M_{cr}	1,7	1,9	1,4	0,5	5,5	0,6	1,9
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
EAE 35.3 (1)	6,0%	---	---	---	---	---	---
EAE 35.3 (2)	5,6%	---	---	---	---	---	---
k_{yy}	1,012	---	---	---	---	---	---
k_{zz}	0,819	---	---	---	---	---	---
k_{yz}	0,491	---	---	---	---	---	---
k_{zy}	0,607	---	---	---	---	---	---
cm_y	0,989	---	---	---	---	---	---
cm_z	0,814	---	---	---	---	---	---
cm_{LT}	0,814	---	---	---	---	---	---
N_{Ed}	50,0	---	---	---	---	---	---
$M_{Ed,y}$	-0,0	---	---	---	---	---	---
$M_{Ed,z}$	0,8	---	---	---	---	---	---

VIGA 222 (_HE-160A) I/Ib:188cm/188cm

Acero estructural S275

Límite elástico : 275 MPa

Tensión de rotura : 430 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 0,82 Lambda(0,33; 0,54) B(1,000;1,000)

ALAS CLASE:0 ALMA CLASE:0 (n=6)

F. por confort $V/H(+0,003;-0,005) / (+0,000;-0,000) < +0,537$

F. por integridad $V/H(+0,004;-0,005) / (+0,000;-0,000) < +0,470$

F. por apariencia $V/H(+0,005;+0,000) / (+0,000;-0,000) < +0,627$

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	40(1)	0	-71,1	0,0	-0,0	(-0,0)	0,4	(0,5)	0,2	-0,0	7,7%
1	Tr	23(1)	0	141,9	0,0	-0,0	(-0,0)	-0,3	(-1,0)	0,7	0,0	14,0%
2	Mx	38(1)	0	18,3	-0,0	-0,0	(-0,0)	-0,1	(0,2)	0,1	0,0	1,8%
3	My	30(1)	0	43,9	-0,0	-0,0	(-0,0)	-0,0	(-0,2)	0,4	-0,0	4,3%
4	Mz	23(1)	188	141,9	0,0	-0,0	(-0,0)	-1,0	(-1,0)	-0,0	0,0	14,0%
5	V	23(1)	0	141,9	0,0	-0,0	(-0,0)	-0,3	(-1,0)	0,7	0,0	14,0%
6	Sm	23(1)	0	141,9	0,0	-0,0	(-0,0)	-0,3	(-1,0)	0,7	0,0	14,0%

APROVECHAMIENTO 0,14 (14,0%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
Alas clase	1	0	0	0	0	0	0
Alma clase	1	0	0	0	0	0	0
ESFUERZOS SIMPLES							
$N_{t,Rd}$	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2
$N_{c,Rd}$	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2
F_x / N_{Rd}	7,0%	14,0%	1,8%	4,3%	14,0%	14,0%	14,0%
$V_{c,Rd,y}$	199,7	199,7	199,7	199,7	199,7	199,7	199,7
$V_y / V_{c,Rd,y}$	0,1%	0,4%	0,0%	0,2%	0,0%	0,4%	0,4%
$V_{c,Rd,z}$	435,5	435,5	435,5	435,5	435,5	435,5	435,5
$V_z / V_{c,Rd,z}$	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
$M_{c,Rd,y}$	30,8	30,8	30,8	30,8	30,8	30,8	30,8
$M_y / M_{c,Rd,y}$	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
$M_{c,Rd,z}$	64,2	64,2	64,2	64,2	64,2	64,2	64,2
$M_z / M_{c,Rd,z}$	0,7%	0,5%	0,2%	0,0%	1,6%	0,5%	0,5%
T_{Rd}	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0
M_x / T_{Rd}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
ESFUERZOS COMBINADOS							
$M_{v,Rd,y}$	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
$M_y / M_{v,Rd,y}$	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
$M_{v,Rd,z}$	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
$M_z / M_{v,Rd,z}$	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
$N + M$	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
$N + M + V$	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
$V_{pl,T,Rd,y}$	199,7	199,7	199,7	199,7	199,7	199,7	199,7
$T + V_y$	0,1%	0,4%	0,0%	0,2%	0,0%	0,4%	0,4%
$V_{pl,T,Rd,z}$	435,5	435,5	435,5	435,5	435,5	435,5	435,5
$T + V_z$	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
INESTABILIDAD - PANDEO							
$N_{b,Rd}$	1016,2	---	---	---	---	---	---
$F_x / N_{b,Rd}$	7,0%	---	---	---	---	---	---
$\lambda_{red,y}$	0,544	---	---	---	---	---	---
$\lambda_{red,z}$	0,330	---	---	---	---	---	---
χ_y	1,000	---	---	---	---	---	---
χ_z	1,000	---	---	---	---	---	---
$N_{cr,y}$	3610,0	---	---	---	---	---	---
$N_{cr,z}$	9810,7	---	---	---	---	---	---
PANDEO LATERAL							
χ_{LT}	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
$\lambda_{red,LT}$	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
M_{cr}	0,9	0,6	0,3	0,0	2,0	0,6	0,6
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
EAE 35.3 (1)	7,7%	---	---	---	---	---	---
EAE 35.3 (2)	7,5%	---	---	---	---	---	---
k_{yy}	1,022	---	---	---	---	---	---
k_{zz}	0,966	---	---	---	---	---	---
k_{yz}	0,579	---	---	---	---	---	---
k_{zy}	0,613	---	---	---	---	---	---
cm_y	0,988	---	---	---	---	---	---
cm_z	0,957	---	---	---	---	---	---
cm_{LT}	0,957	---	---	---	---	---	---
N_{Ed}	71,1	---	---	---	---	---	---
$M_{Ed,y}$	-0,0	---	---	---	---	---	---
$M_{Ed,z}$	0,4	---	---	---	---	---	---

VIGA 223 (HE-160A) I/lb:187cm/187cm

Acero estructural S275

Límite elástico : 275 MPa

Tensión de rotura : 430 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 0,82 Lambda(0,33; 0,54) B(1,000;1,000)

ALAS CLASE:0 ALMA CLASE:0 (n=6)

F. por confort V/H(+0,004;-0,006) / (+0,000;-0,000) < +0,534

F. por integridad V/H(+0,005;-0,006) / (+0,000;-0,000) < +0,468

F. por apariencia V/H(+0,006;+0,000) / (+0,000;-0,000) < +0,623

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	40(1)	0	-77,8	0,0	-0,0	(-0,0)	0,5	(0,5)	0,3	-0,0	8,4%
1	Tr	23(1)	0	195,1	0,0	-0,0	(-0,0)	-1,0	(-1,1)	0,3	0,0	19,2%
2	Mx	38(1)	0	1,0	-0,0	-0,0	(-0,0)	0,2	(0,2)	0,2	0,0	0,2%
3	My	30(1)	0	50,9	-0,0	-0,0	(-0,0)	-0,1	(-0,2)	0,4	-0,0	5,0%
4	Mz	23(1)	72	195,1	0,0	-0,0	(-0,0)	-1,1	(-1,1)	-0,0	0,0	19,2%
5	V	23(1)	187	195,1	0,0	-0,0	(-0,0)	-0,8	(-1,1)	-0,5	0,0	19,2%
6	Sm	23(1)	0	195,1	0,0	-0,0	(-0,0)	-1,0	(-1,1)	0,3	0,0	19,2%

APROVECHAMIENTO 0,19 (19,2%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
Alas clase	1	0	1	0	0	0	0
Alma clase	1	0	1	0	0	0	0
ESFUERZOS SIMPLES							
N _{t,Rd}	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2
N _{c,Rd}	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2
F _x / N _{t,Rd}	7,7%	19,2%	0,1%	5,0%	19,2%	19,2%	19,2%
V _{c,Rd,y}	199,7	199,7	199,7	199,7	199,7	199,7	199,7
V _y / V _{c,Rd,y}	0,1%	0,1%	0,1%	0,2%	0,0%	0,2%	0,1%
V _{c,Rd,z}	435,5	435,5	435,5	435,5	435,5	435,5	435,5
V _z / V _{c,Rd,z}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
M _{c,Rd,y}	30,8	30,8	30,8	30,8	30,8	30,8	30,8
M _y / M _{c,Rd,y}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
M _{c,Rd,z}	64,2	64,2	64,2	64,2	64,2	64,2	64,2
M _z / M _{c,Rd,z}	0,8%	1,6%	0,2%	0,1%	1,7%	1,2%	1,6%
T _{Rd}	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0
M _x / T _{Rd}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
ESFUERZOS COMBINADOS							
M _{v,Rd,y}	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
M _y / M _{v,Rd,y}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
M _{v,Rd,z}	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
M _z / M _{v,Rd,z}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
N + M	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
N + M + V	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
V _{pl,T,Rd,y}	199,7	199,7	199,7	199,7	199,7	199,7	199,7
T + V _y	0,1%	0,1%	0,1%	0,2%	0,0%	0,2%	0,1%
V _{pl,T,Rd,z}	435,5	435,5	435,5	435,5	435,5	435,5	435,5
T + V _z	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
INESTABILIDAD - PANDEO							
N _{b,Rd}	1016,2	---	---	---	---	---	---
F _x / N _{b,Rd}	7,7%	---	---	---	---	---	---
λ _{red,y}	0,541	---	---	---	---	---	---
λ _{red,z}	0,328	---	---	---	---	---	---
χ _y	1,000	---	---	---	---	---	---
χ _z	1,000	---	---	---	---	---	---
N _{cr,y}	3648,7	---	---	---	---	---	---
N _{cr,z}	9915,9	---	---	---	---	---	---
PANDEO LATERAL							
χ _{LT}	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
λ _{red,LT}	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
M _{cr}	1,0	2,0	0,3	0,1	2,2	1,6	2,0
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							

n	0	1	2	3	4	5	6
EAE 35.3 (1)	8,4%	---	---	---	---	---	---
EAE 35.3 (2)	8,1%	---	---	---	---	---	---
k _{yy}	1,024	---	---	---	---	---	---
k _{zz}	0,950	---	---	---	---	---	---
k _{yz}	0,570	---	---	---	---	---	---
k _{zy}	0,615	---	---	---	---	---	---
cm _y	0,988	---	---	---	---	---	---
cm _z	0,941	---	---	---	---	---	---
cm _{LT}	0,941	---	---	---	---	---	---
N _{Ed}	77,8	---	---	---	---	---	---
M _{Ed,y}	-0,0	---	---	---	---	---	---
M _{Ed,z}	0,5	---	---	---	---	---	---

VIGA 224 (_HE-160A) I/Ib:188cm/188cm

Acero estructural S275

Límite elástico : 275 MPa

Tensión de rotura : 430 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 0,82 Lambda(0,33; 0,54) B(1,000;1,000)

ALAS CLASE:0 ALMA CLASE:0 (n=6)

F. por confort V/H(+0,004;-0,006) / (+0,000;-0,000) < +0,537

F. por integridad V/H(+0,004;-0,005) / (+0,000;-0,000) < +0,470

F. por apariencia V/H(+0,006;+0,000) / (+0,000;-0,000) < +0,627

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	40(1)	0	-76,9	0,0	-0,0	(-0,0)	0,4	(0,4)	0,2	-0,0	8,2%
1	Tr	23(1)	0	221,8	0,0	-0,0	(-0,0)	-0,8	(-1,0)	0,4	0,0	21,8%
2	Mx	38(1)	0	-11,3	-0,0	-0,0	(-0,0)	0,1	(0,2)	0,2	0,0	1,3%
3	My	30(1)	0	55,1	-0,0	-0,0	(-0,0)	-0,0	(-0,2)	0,4	-0,0	5,4%
4	Mz	23(1)	90	221,8	0,0	-0,0	(-0,0)	-1,0	(-1,0)	0,0	0,0	21,8%
5	V	33(1)	0	51,5	0,0	-0,0	(-0,0)	-0,1	(-0,3)	0,4	-0,0	5,1%
6	Sm	23(1)	0	221,8	0,0	-0,0	(-0,0)	-0,8	(-1,0)	0,4	0,0	21,8%

APROVECHAMIENTO 0,22 (21,8%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
Alas clase	1	0	1	0	0	0	0
Alma clase	1	0	1	0	0	0	0
ESFUERZOS SIMPLES							
N _{t,Rd}	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2
N _{c,Rd}	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2
F _x / N _{Rd}	7,6%	21,8%	1,1%	5,4%	21,8%	5,1%	21,8%
V _{c,Rd,y}	199,7	199,7	199,7	199,7	199,7	199,7	199,7
V _y / V _{c,Rd,y}	0,1%	0,2%	0,1%	0,2%	0,0%	0,2%	0,2%
V _{c,Rd,z}	435,5	435,5	435,5	435,5	435,5	435,5	435,5
V _z / V _{c,Rd,z}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
M _{c,Rd,y}	30,8	30,8	30,8	30,8	30,8	30,8	30,8
M _y / M _{c,Rd,y}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
M _{c,Rd,z}	64,2	64,2	64,2	64,2	64,2	64,2	64,2
M _z / M _{c,Rd,z}	0,7%	1,2%	0,2%	0,1%	1,5%	0,1%	1,2%
T _{Rd}	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0
M _x / T _{Rd}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
ESFUERZOS COMBINADOS							
M _{v,Rd,y}	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
M _y / M _{v,Rd,y}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
M _{v,Rd,z}	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
M _z / M _{v,Rd,z}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%

n	0	1	2	3	4	5	6
N + M	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
N + M + V	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
V _{pl,T,Rd,y}	199,7	199,7	199,7	199,7	199,7	199,7	199,7
T + V _y	0,1%	0,2%	0,1%	0,2%	0,0%	0,2%	0,2%
V _{pl,T,Rd,z}	435,5	435,5	435,5	435,5	435,5	435,5	435,5
T + V _z	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
INESTABILIDAD - PANDEO							
N _{b,Rd}	1016,2	---	1016,2	---	---	---	---
F _x / N _{b,Rd}	7,6%	---	1,1%	---	---	---	---
λ _{red,y}	0,544	---	0,544	---	---	---	---
λ _{red,z}	0,330	---	0,330	---	---	---	---
χ _y	1,000	---	1,000	---	---	---	---
χ _z	1,000	---	1,000	---	---	---	---
N _{cr,y}	3610,0	---	3610,0	---	---	---	---
N _{cr,z}	9810,7	---	9810,7	---	---	---	---
PANDEO LATERAL							
χ _{LT}	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
λ _{red,LT}	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
M _{cr}	0,8	1,6	0,3	0,1	2,0	0,1	1,6
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
EAE 35.3 (1)	8,2%	---	1,3%	---	---	---	---
EAE 35.3 (2)	8,0%	---	1,3%	---	---	---	---
k _{yy}	1,024	---	0,995	---	---	---	---
k _{zz}	0,986	---	0,917	---	---	---	---
k _{yz}	0,592	---	0,550	---	---	---	---
k _{zy}	0,614	---	0,597	---	---	---	---
cm _y	0,987	---	0,990	---	---	---	---
cm _z	0,977	---	0,915	---	---	---	---
cm _{LT}	0,977	---	0,915	---	---	---	---
N _{Ed}	76,9	---	11,3	---	---	---	---
M _{Ed,y}	-0,0	---	-0,0	---	---	---	---
M _{Ed,z}	0,4	---	0,1	---	---	---	---

VIGA 225 (_HE-160A) I/lb:187cm/187cm

Acero estructural S275

Límite elástico : 275 MPa

Tensión de rotura : 430 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 0,82 Lambda(0,33; 0,54) β(1,000;1,000)

ALAS CLASE:0 ALMA CLASE:0 (n=6)

F. por confort V/H(+0,003;-0,005) / (+0,000;-0,000) < +0,534

F. por integridad V/H(+0,004;-0,005) / (+0,000;-0,000) < +0,468

F. por apariencia V/H(+0,005;+0,000) / (+0,000;-0,000) < +0,623

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	41(1)	0	-79,7	0,0	0,0	(0,0)	0,5	(0,5)	0,3	-0,0	8,5%
1	Tr	23(1)	0	231,1	0,0	-0,0	(-0,0)	-0,8	(-0,9)	0,3	0,0	22,7%
2	Mx	38(1)	0	-20,2	-0,0	-0,0	(-0,0)	0,2	(0,2)	0,2	0,0	2,2%
3	My	30(1)	0	57,4	-0,0	-0,0	(-0,0)	-0,0	(-0,2)	0,4	-0,0	5,6%
4	Mz	23(1)	72	231,1	0,0	-0,0	(-0,0)	-0,9	(-0,9)	-0,0	0,0	22,7%
5	V	23(1)	187	231,1	0,0	-0,0	(-0,0)	-0,6	(-0,9)	-0,5	0,0	22,7%
6	Sm	23(1)	0	231,1	0,0	-0,0	(-0,0)	-0,8	(-0,9)	0,3	0,0	22,7%

APROVECHAMIENTO 0,23 (22,7%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
Alas clase	1	0	1	0	0	0	0

n	0	1	2	3	4	5	6
Alma clase	1	0	1	0	0	0	0
ESFUERZOS SIMPLES							
N _{t,Rd}	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2
N _{c,Rd}	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2
F _x / N _{t,Rd}	7,8%	22,7%	2,0%	5,6%	22,7%	22,7%	22,7%
V _{c,Rd,y}	199,7	199,7	199,7	199,7	199,7	199,7	199,7
V _y / V _{c,Rd,y}	0,1%	0,1%	0,1%	0,2%	0,0%	0,2%	0,1%
V _{c,Rd,z}	435,5	435,5	435,5	435,5	435,5	435,5	435,5
V _z / V _{c,Rd,z}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
M _{c,Rd,y}	30,8	30,8	30,8	30,8	30,8	30,8	30,8
M _y / M _{c,Rd,y}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
M _{c,Rd,z}	64,2	64,2	64,2	64,2	64,2	64,2	64,2
M _z / M _{c,Rd,z}	0,7%	1,3%	0,3%	0,0%	1,4%	1,0%	1,3%
T _{Rd}	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0
M _x / T _{Rd}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
ESFUERZOS COMBINADOS							
M _{v,Rd,y}	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
M _y / M _{v,Rd,y}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
M _{v,Rd,z}	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
M _z / M _{v,Rd,z}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
N + M	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
N + M + V	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
V _{pl,T,Rd,y}	199,7	199,7	199,7	199,7	199,7	199,7	199,7
T + V _y	0,1%	0,1%	0,1%	0,2%	0,0%	0,2%	0,1%
V _{pl,T,Rd,z}	435,5	435,5	435,5	435,5	435,5	435,5	435,5
T + V _z	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
INESTABILIDAD - PANDEO							
N _{b,Rd}	1016,2	---	1016,2	---	---	---	---
F _x / N _{b,Rd}	7,8%	---	2,0%	---	---	---	---
λ _{red,y}	0,541	---	0,541	---	---	---	---
λ _{red,z}	0,328	---	0,328	---	---	---	---
χ _y	1,000	---	1,000	---	---	---	---
χ _z	1,000	---	1,000	---	---	---	---
N _{cr,y}	3648,7	---	3648,7	---	---	---	---
N _{cr,z}	9915,9	---	9915,9	---	---	---	---
PANDEO LATERAL							
χ _{LT}	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
λ _{red,LT}	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
M _{cr}	0,9	1,6	0,3	0,1	1,8	1,3	1,6
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
EAE 35.3 (1)	8,5%	---	2,2%	---	---	---	---
EAE 35.3 (2)	8,3%	---	2,1%	---	---	---	---
k _{yy}	1,038	---	0,999	---	---	---	---
k _{zz}	0,942	---	0,985	---	---	---	---
k _{yz}	0,565	---	0,591	---	---	---	---
k _{zy}	0,623	---	0,600	---	---	---	---
cm _y	1,000	---	0,990	---	---	---	---
cm _z	0,932	---	0,982	---	---	---	---
cm _{LT}	0,932	---	0,982	---	---	---	---
N _{Ed}	79,7	---	20,2	---	---	---	---
M _{Ed,y}	0,0	---	-0,0	---	---	---	---
M _{Ed,z}	0,5	---	0,2	---	---	---	---

VIGA 226 (_HE-160A) I/lb:188cm/188cm

Acero estructural S275

Límite elástico : 275 MPa

Tensión de rotura : 430 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 0,82 Lambda(0,33; 0,54) β(1,000;1,000)

ALAS CLASE:0 ALMA CLASE:0 (n=6)

F. por confort V/H(+0,004;-0,005) / (+0,000;-0,000) < +0,537

F. por integridad V/H(+0,004;-0,005) / (+0,000;-0,000) < +0,470

F. por apariencia V/H(+0,005;+0,000) / (+0,000;-0,000) < +0,627

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	41(1)	0	-76,9	0,0	0,0	(0,0)	0,4	(0,5)	0,2	-0,0	8,3%
1	Tr	23(1)	0	228,0	0,0	-0,0	(-0,0)	-0,6	(-1,0)	0,5	0,0	22,4%
2	Mx	38(1)	0	-26,9	-0,0	-0,0	(-0,0)	0,2	(0,2)	0,2	0,0	2,9%
3	My	30(1)	0	58,3	-0,0	-0,0	(-0,0)	-0,0	(-0,2)	0,4	-0,0	5,7%
4	Mz	23(1)	126	228,0	0,0	-0,0	(-0,0)	-1,0	(-1,0)	0,0	0,0	22,4%
5	V	23(1)	0	228,0	0,0	-0,0	(-0,0)	-0,6	(-1,0)	0,5	0,0	22,4%
6	Sm	23(1)	0	228,0	0,0	-0,0	(-0,0)	-0,6	(-1,0)	0,5	0,0	22,4%

APROVECHAMIENTO 0,22 (22,4%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
Alas clase	1	0	1	0	0	0	0
Alma clase	1	0	1	0	0	0	0
ESFUERZOS SIMPLES							
N _{t,Rd}	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2
N _{c,Rd}	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2
F _x / N _{t,Rd}	7,6%	22,4%	2,7%	5,7%	22,4%	22,4%	22,4%
V _{c,Rd,y}	199,7	199,7	199,7	199,7	199,7	199,7	199,7
V _y / V _{c,Rd,y}	0,1%	0,3%	0,1%	0,2%	0,0%	0,3%	0,3%
V _{c,Rd,z}	435,5	435,5	435,5	435,5	435,5	435,5	435,5
V _z / V _{c,Rd,z}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
M _{c,Rd,y}	30,8	30,8	30,8	30,8	30,8	30,8	30,8
M _y / M _{c,Rd,y}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
M _{c,Rd,z}	64,2	64,2	64,2	64,2	64,2	64,2	64,2
M _z / M _{c,Rd,z}	0,6%	1,0%	0,2%	0,0%	1,5%	1,0%	1,0%
T _{Rd}	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0
M _x / T _{Rd}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
ESFUERZOS COMBINADOS							
M _{v,Rd,y}	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
M _y / M _{v,Rd,y}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
M _{v,Rd,z}	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
M _z / M _{v,Rd,z}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
N + M	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
N + M + V	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
V _{pl,T,Rd,y}	199,7	199,7	199,7	199,7	199,7	199,7	199,7
T + V _y	0,1%	0,3%	0,1%	0,2%	0,0%	0,3%	0,3%
V _{pl,T,Rd,z}	435,5	435,5	435,5	435,5	435,5	435,5	435,5
T + V _z	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
INESTABILIDAD - PANDEO							
N _{b,Rd}	1016,2	---	1016,2	---	---	---	---
F _x / N _{b,Rd}	7,6%	---	2,7%	---	---	---	---
λ _{red,y}	0,544	---	0,544	---	---	---	---
λ _{red,z}	0,330	---	0,330	---	---	---	---
χ _y	1,000	---	1,000	---	---	---	---
χ _z	1,000	---	1,000	---	---	---	---
N _{cr,y}	3610,0	---	3610,0	---	---	---	---
N _{cr,z}	9810,7	---	9810,7	---	---	---	---
PANDEO LATERAL							
χ _{LT}	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
λ _{red,LT}	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
M _{cr}	0,8	1,3	0,3	0,0	2,0	1,3	1,3
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
EAE 35.3 (1)	8,3%	---	2,9%	---	---	---	---
EAE 35.3 (2)	8,0%	---	2,8%	---	---	---	---
k _{yy}	1,037	---	1,003	---	---	---	---
k _{zz}	0,912	---	0,902	---	---	---	---
k _{yz}	0,547	---	0,541	---	---	---	---

n	0	1	2	3	4	5	6
k _{zy}	0,622	---	0,602	---	---	---	---
cm _y	1,000	---	0,990	---	---	---	---
cm _z	0,903	---	0,899	---	---	---	---
cm _{LT}	0,903	---	0,899	---	---	---	---
N _{Ed}	76,9	---	26,9	---	---	---	---
M _{Ed,y}	0,0	---	-0,0	---	---	---	---
M _{Ed,z}	0,4	---	0,2	---	---	---	---

VIGA 227 (HE-160A) I/Ib:187cm/187cm

Acero estructural S275

Límite elástico : 275 MPa

Tensión de rotura : 430 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 0,82 Lambda(0,33; 0,54) B(1,000;1,000)

ALAS CLASE:0 ALMA CLASE:0 (n=6)

F. por confort V/H(+0,001;-0,001) / (+0,000;-0,000) < +0,534

F. por integridad V/H(+0,001;-0,001) / (+0,000;-0,000) < +0,468

F. por apariencia V/H(+0,002;-0,000) / (+0,000;-0,000) < +0,623

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	41(1)	0	-70,3	0,0	0,0	(0,0)	0,5	(0,5)	0,6	-0,0	7,2%
1	Tr	23(1)	0	216,3	0,0	-0,0	(-0,0)	-0,9	(-0,9)	-0,6	0,0	21,3%
2	Mx	38(1)	0	-32,0	-0,0	-0,0	(-0,0)	0,2	(0,2)	0,4	0,0	3,3%
3	My	30(1)	0	58,0	-0,0	-0,0	(-0,0)	-0,1	(0,2)	0,2	-0,0	5,7%
4	Mz	23(1)	0	216,3	0,0	-0,0	(-0,0)	-0,9	(-0,9)	-0,6	0,0	21,3%
5	V	23(1)	187	216,3	0,0	-0,0	(-0,0)	0,8	(-0,9)	-1,3	0,0	21,3%
6	Sm	23(1)	0	216,3	0,0	-0,0	(-0,0)	-0,9	(-0,9)	-0,6	0,0	21,3%

APROVECHAMIENTO 0,21 (21,3%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
Alas clase	1	0	1	0	0	0	0
Alma clase	1	0	1	0	0	0	0
ESFUERZOS SIMPLES							
N _{t,Rd}	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2
N _{c,Rd}	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2
F _x / N _{Rd}	6,9%	21,3%	3,1%	5,7%	21,3%	21,3%	21,3%
V _{c,Rd,y}	199,7	199,7	199,7	199,7	199,7	199,7	199,7
V _y / V _{c,Rd,y}	0,3%	0,3%	0,2%	0,1%	0,3%	0,7%	0,3%
V _{c,Rd,z}	435,5	435,5	435,5	435,5	435,5	435,5	435,5
V _z / V _{c,Rd,z}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
M _{c,Rd,y}	30,8	30,8	30,8	30,8	30,8	30,8	30,8
M _y / M _{c,Rd,y}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
M _{c,Rd,z}	64,2	64,2	64,2	64,2	64,2	64,2	64,2
M _z / M _{c,Rd,z}	0,8%	1,4%	0,3%	0,1%	1,4%	1,3%	1,4%
T _{Rd}	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0
M _x / T _{Rd}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
ESFUERZOS COMBINADOS							
M _{v,Rd,y}	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
M _y / M _{v,Rd,y}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
M _{v,Rd,z}	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
M _z / M _{v,Rd,z}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
N + M	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
N + M + V	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
V _{pl,T,Rd,y}	199,7	199,7	199,7	199,7	199,7	199,7	199,7
T + V _y	0,3%	0,3%	0,2%	0,1%	0,3%	0,7%	0,3%
V _{pl,T,Rd,z}	435,5	435,5	435,5	435,5	435,5	435,5	435,5

n	0	1	2	3	4	5	6
T + Vz	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
INESTABILIDAD - PANDEO							
N _{b,Rd}	1016,2	---	1016,2	---	---	---	---
F _x / N _{b,Rd}	6,9%	---	3,1%	---	---	---	---
λ _{red,y}	0,541	---	0,541	---	---	---	---
λ _{red,z}	0,328	---	0,328	---	---	---	---
χ _y	1,000	---	1,000	---	---	---	---
χ _z	1,000	---	1,000	---	---	---	---
N _{cr,y}	3648,7	---	3648,7	---	---	---	---
N _{cr,z}	9915,9	---	9915,9	---	---	---	---
PANDEO LATERAL							
χ _{LT}	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
λ _{red,LT}	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
M _{cr}	1,0	1,8	0,4	0,1	1,8	1,7	1,8
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
EAE 35.3 (1)	7,2%	---	3,3%	---	---	---	---
EAE 35.3 (2)	7,1%	---	3,2%	---	---	---	---
k _{yy}	1,033	---	1,005	---	---	---	---
k _{zz}	0,404	---	0,431	---	---	---	---
k _{yz}	0,242	---	0,258	---	---	---	---
k _{zy}	0,620	---	0,603	---	---	---	---
cm _y	1,000	---	0,990	---	---	---	---
cm _z	0,400	---	0,429	---	---	---	---
cm _{LT}	0,400	---	0,429	---	---	---	---
N _{Ed}	70,3	---	32,0	---	---	---	---
M _{Ed,y}	0,0	---	-0,0	---	---	---	---
M _{Ed,z}	0,5	---	0,2	---	---	---	---

VIGA 228 (_HE-160A) I/Ib:188cm/188cm

Acero estructural S275

Límite elástico : 275 MPa

Tensión de rotura : 430 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 0,82 Lambda(0,33; 0,54) β(1,000;1,000)

ALAS CLASE:0 ALMA CLASE:0 (n=6)

F. por confort V/H(+0,001;-0,001) / (+0,000;-0,000) < +0,537

F. por integridad V/H(+0,001;-0,001) / (+0,000;-0,000) < +0,470

F. por apariencia V/H(+0,002;-0,000) / (+0,000;-0,000) < +0,627

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	41(1)	0	-70,3	0,0	0,0	(0,0)	-0,3	(0,5)	-0,2	-0,0	7,2%
1	Tr	23(1)	0	216,2	0,0	-0,0	(-0,0)	0,8	(-0,9)	1,3	0,0	21,3%
2	Mx	38(1)	0	-50,1	-0,0	-0,0	(-0,0)	-0,1	(0,4)	-0,0	0,0	5,3%
3	My	30(1)	0	58,0	-0,0	-0,0	(-0,0)	0,2	(0,2)	0,5	-0,0	5,7%
4	Mz	23(1)	188	216,2	0,0	-0,0	(-0,0)	-0,9	(-0,9)	0,6	0,0	21,3%
5	V	23(1)	0	216,2	0,0	-0,0	(-0,0)	0,8	(-0,9)	1,3	0,0	21,3%
6	Sm	23(1)	0	216,2	0,0	-0,0	(-0,0)	0,8	(-0,9)	1,3	0,0	21,3%

APROVECHAMIENTO 0,21 (21,3%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
Alas clase	1	0	1	0	0	0	0
Alma clase	1	0	1	0	0	0	0
ESFUERZOS SIMPLES							
N _{t,Rd}	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2
N _{c,Rd}	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2
F _x / N _{Rd}	6,9%	21,3%	4,9%	5,7%	21,3%	21,3%	21,3%

n	0	1	2	3	4	5	6
V _{c,Rd,y}	199,7	199,7	199,7	199,7	199,7	199,7	199,7
V _y / V _{c,Rd,y}	0,1%	0,7%	0,0%	0,3%	0,3%	0,7%	0,7%
V _{c,Rd,z}	435,5	435,5	435,5	435,5	435,5	435,5	435,5
V _z / V _{c,Rd,z}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
M _{c,Rd,y}	30,8	30,8	30,8	30,8	30,8	30,8	30,8
M _y / M _{c,Rd,y}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
M _{c,Rd,z}	64,2	64,2	64,2	64,2	64,2	64,2	64,2
M _z / M _{c,Rd,z}	0,4%	1,3%	0,1%	0,3%	1,4%	1,3%	1,3%
T _{Rd}	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0
M _x / T _{Rd}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
ESFUERZOS COMBINADOS							
M _{v,Rd,y}	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
M _y / M _{v,Rd,y}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
M _{v,Rd,z}	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
M _z / M _{v,Rd,z}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
N + M	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
N + M + V	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
V _{pl,T,Rd,y}	199,7	199,7	199,7	199,7	199,7	199,7	199,7
T + V _y	0,1%	0,7%	0,0%	0,3%	0,3%	0,7%	0,7%
V _{pl,T,Rd,z}	435,5	435,5	435,5	435,5	435,5	435,5	435,5
T + V _z	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
INESTABILIDAD - PANDEO							
N _{b,Rd}	1016,2	---	1016,2	---	---	---	---
F _x / N _{b,Rd}	6,9%	---	4,9%	---	---	---	---
λ _{red,y}	0,544	---	0,544	---	---	---	---
λ _{red,z}	0,330	---	0,330	---	---	---	---
χ _y	1,000	---	1,000	---	---	---	---
χ _z	1,000	---	1,000	---	---	---	---
N _{cr,y}	3610,0	---	3610,0	---	---	---	---
N _{cr,z}	9810,7	---	9810,7	---	---	---	---
PANDEO LATERAL							
χ _{LT}	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
λ _{red,LT}	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
M _{cr}	0,5	1,7	0,2	0,4	1,8	1,7	1,7
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
EAE 35.3 (1)	7,2%	---	5,3%	---	---	---	---
EAE 35.3 (2)	7,1%	---	5,1%	---	---	---	---
k _{yy}	1,034	---	1,014	---	---	---	---
k _{zz}	0,404	---	0,514	---	---	---	---
k _{yz}	0,242	---	0,309	---	---	---	---
k _{zy}	0,620	---	0,609	---	---	---	---
cm _y	1,000	---	0,991	---	---	---	---
cm _z	0,400	---	0,511	---	---	---	---
cm _{LT}	0,400	---	0,511	---	---	---	---
N _{Ed}	70,3	---	50,1	---	---	---	---
M _{Ed,y}	0,0	---	-0,0	---	---	---	---
M _{Ed,z}	-0,3	---	-0,1	---	---	---	---

VIGA 229 (_HE-160A) I/lb:187cm/187cm

Acero estructural S275

Límite elástico : 275 MPa

Tensión de rotura : 430 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 0,82 Lambda(0,33; 0,54) β(1,000;1,000)

ALAS CLASE:0 ALMA CLASE:0 (n=6)

F. por confort V/H(+0,004;-0,005) / (+0,000;-0,000) < +0,534

F. por integridad V/H(+0,004;-0,005) / (+0,000;-0,000) < +0,468

F. por apariencia V/H(+0,005;+0,000) / (+0,000;-0,000) < +0,623

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	41(1)	0	-76,9	0,0	0,0	(0,0)	0,5	(0,5)	0,3	-0,0	8,3%
1	Tr	23(1)	0	228,0	0,0	-0,0	(-0,0)	-0,9	(-1,0)	0,2	0,0	22,4%
2	Mx	38(1)	0	-61,6	-0,0	-0,0	(-0,0)	0,4	(0,4)	0,3	0,0	6,6%
3	My	30(1)	0	58,3	-0,0	-0,0	(-0,0)	-0,1	(-0,2)	0,4	-0,0	5,7%
4	Mz	23(1)	54	228,0	0,0	-0,0	(-0,0)	-1,0	(-1,0)	0,0	0,0	22,4%
5	V	23(1)	187	228,0	0,0	-0,0	(-0,0)	-0,6	(-1,0)	-0,5	0,0	22,4%
6	Sm	23(1)	0	228,0	0,0	-0,0	(-0,0)	-0,9	(-1,0)	0,2	0,0	22,4%

APROVECHAMIENTO 0,22 (22,4%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
Alas clase	1	0	1	0	0	0	0
Alma clase	1	0	1	0	0	0	0
ESFUERZOS SIMPLES							
N _{t,Rd}	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2
N _{c,Rd}	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2
F _x / N _{Rd}	7,6%	22,4%	6,1%	5,7%	22,4%	22,4%	22,4%
V _{c,Rd,y}	199,7	199,7	199,7	199,7	199,7	199,7	199,7
V _y / V _{c,Rd,y}	0,1%	0,1%	0,1%	0,2%	0,0%	0,3%	0,1%
V _{c,Rd,z}	435,5	435,5	435,5	435,5	435,5	435,5	435,5
V _z / V _{c,Rd,z}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
M _{c,Rd,y}	30,8	30,8	30,8	30,8	30,8	30,8	30,8
M _y / M _{c,Rd,y}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
M _{c,Rd,z}	64,2	64,2	64,2	64,2	64,2	64,2	64,2
M _z / M _{c,Rd,z}	0,8%	1,4%	0,6%	0,1%	1,5%	1,0%	1,4%
T _{Rd}	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0
M _x / T _{Rd}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
ESFUERZOS COMBINADOS							
M _{v,Rd,y}	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
M _y / M _{v,Rd,y}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
M _{v,Rd,z}	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
M _z / M _{v,Rd,z}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
N + M	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
N + M + V	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
V _{pl,T,Rd,y}	199,7	199,7	199,7	199,7	199,7	199,7	199,7
T + V _y	0,1%	0,1%	0,1%	0,2%	0,0%	0,3%	0,1%
V _{pl,T,Rd,z}	435,5	435,5	435,5	435,5	435,5	435,5	435,5
T + V _z	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
INESTABILIDAD - PANDEO							
N _{b,Rd}	1016,2	---	1016,2	---	---	---	---
F _x / N _{b,Rd}	7,6%	---	6,1%	---	---	---	---
λ _{red,y}	0,541	---	0,541	---	---	---	---
λ _{red,z}	0,328	---	0,328	---	---	---	---
χ _y	1,000	---	1,000	---	---	---	---
χ _z	1,000	---	1,000	---	---	---	---
N _{cr,y}	3648,7	---	3648,7	---	---	---	---
N _{cr,z}	9915,9	---	9915,9	---	---	---	---
PANDEO LATERAL							
χ _{LT}	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
λ _{red,LT}	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
M _{cr}	1,0	1,8	0,8	0,1	2,0	1,3	1,8
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
EAE 35.3 (1)	8,3%	---	6,6%	---	---	---	---
EAE 35.3 (2)	8,0%	---	6,4%	---	---	---	---
k _{yy}	1,036	---	1,020	---	---	---	---
k _{zz}	0,914	---	0,926	---	---	---	---
k _{yz}	0,549	---	0,555	---	---	---	---
k _{zy}	0,622	---	0,612	---	---	---	---
cm _y	1,000	---	0,991	---	---	---	---

n	0	1	2	3	4	5	6
cm _z	0,906	---	0,919	---	---	---	---
cm _{LT}	0,906	---	0,919	---	---	---	---
N _{Ed}	76,9	---	61,6	---	---	---	---
M _{Ed,y}	0,0	---	-0,0	---	---	---	---
M _{Ed,z}	0,5	---	0,4	---	---	---	---

VIGA 230 (_HE-160A) I/Ib:188cm/188cm

Acero estructural S275

Límite elástico : 275 MPa

Tensión de rotura : 430 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 0,82 Lambda(0,33; 0,54) B(1,000;1,000)

ALAS CLASE:0 ALMA CLASE:0 (n=6)

F. por confort V/H(+0,003;-0,005) / (+0,000;-0,000) < +0,537

F. por integridad V/H(+0,004;-0,005) / (+0,000;-0,000) < +0,470

F. por apariencia V/H(+0,005;+0,000) / (+0,000;-0,000) < +0,627

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	41(1)	0	-79,6	0,0	0,0	(0,0)	0,4	(0,5)	0,2	-0,0	8,5%
1	Tr	23(1)	0	231,0	0,0	-0,0	(-0,0)	-0,6	(-0,9)	0,5	0,0	22,7%
2	Mx	38(1)	0	-71,0	-0,0	-0,0	(-0,0)	0,3	(0,4)	0,2	0,0	7,6%
3	My	30(1)	0	57,5	-0,0	-0,0	(-0,0)	-0,0	(-0,2)	0,4	-0,0	5,7%
4	Mz	23(1)	108	231,0	0,0	-0,0	(-0,0)	-0,9	(-0,9)	0,0	0,0	22,7%
5	V	23(1)	0	231,0	0,0	-0,0	(-0,0)	-0,6	(-0,9)	0,5	0,0	22,7%
6	Sm	23(1)	0	231,0	0,0	-0,0	(-0,0)	-0,6	(-0,9)	0,5	0,0	22,7%

APROVECHAMIENTO 0,23 (22,7%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
Alas clase	1	0	1	0	0	0	0
Alma clase	1	0	1	0	0	0	0
ESFUERZOS SIMPLES							
N _{t,Rd}	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2
N _{c,Rd}	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2
F _x / N _{Rd}	7,8%	22,7%	7,0%	5,7%	22,7%	22,7%	22,7%
V _{c,Rd,y}	199,7	199,7	199,7	199,7	199,7	199,7	199,7
V _y / V _{c,Rd,y}	0,1%	0,2%	0,1%	0,2%	0,0%	0,2%	0,2%
V _{c,Rd,z}	435,5	435,5	435,5	435,5	435,5	435,5	435,5
V _z / V _{c,Rd,z}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
M _{c,Rd,y}	30,8	30,8	30,8	30,8	30,8	30,8	30,8
M _y / M _{c,Rd,y}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
M _{c,Rd,z}	64,2	64,2	64,2	64,2	64,2	64,2	64,2
M _z / M _{c,Rd,z}	0,6%	1,0%	0,5%	0,0%	1,4%	1,0%	1,0%
T _{Rd}	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0
M _x / T _{Rd}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
ESFUERZOS COMBINADOS							
M _{v,Rd,y}	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
M _y / M _{v,Rd,y}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
M _{v,Rd,z}	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
M _z / M _{v,Rd,z}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
N + M	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
N + M + V	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
V _{pl,T,Rd,y}	199,7	199,7	199,7	199,7	199,7	199,7	199,7
T + V _y	0,1%	0,2%	0,1%	0,2%	0,0%	0,2%	0,2%
V _{pl,T,Rd,z}	435,5	435,5	435,5	435,5	435,5	435,5	435,5
T + V _z	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
INESTABILIDAD - PANDEO							

n	0	1	2	3	4	5	6
N _{b,Rd}	1016,2	---	1016,2	---	---	---	---
F _x / N _{b,Rd}	7,8%	---	7,0%	---	---	---	---
λ _{red,y}	0,544	---	0,544	---	---	---	---
λ _{red,z}	0,330	---	0,330	---	---	---	---
χ _y	1,000	---	1,000	---	---	---	---
χ _z	1,000	---	1,000	---	---	---	---
N _{cr,y}	3610,0	---	3610,0	---	---	---	---
N _{cr,z}	9810,7	---	9810,7	---	---	---	---
PANDEO LATERAL							
χ _{LT}	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
λ _{red,LT}	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
M _{cr}	0,8	1,3	0,6	0,0	1,8	1,3	1,3
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
EAE 35.3 (1)	8,5%	---	7,6%	---	---	---	---
EAE 35.3 (2)	8,3%	---	7,3%	---	---	---	---
k _{yy}	1,038	---	1,025	---	---	---	---
k _{zz}	0,944	---	0,931	---	---	---	---
k _{yz}	0,566	---	0,558	---	---	---	---
k _{zy}	0,623	---	0,615	---	---	---	---
cm _y	1,000	---	0,991	---	---	---	---
cm _z	0,934	---	0,922	---	---	---	---
cm _{LT}	0,934	---	0,922	---	---	---	---
N _{Ed}	79,6	---	71,0	---	---	---	---
M _{Ed,y}	0,0	---	-0,0	---	---	---	---
M _{Ed,z}	0,4	---	0,3	---	---	---	---

VIGA 231 (_HE-160A) I/Ib:187cm/187cm

Acero estructural S275

Límite elástico : 275 MPa

Tensión de rotura : 430 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 0,82 Lambda(0,33; 0,54) β(1,000;1,000)

ALAS CLASE:0 ALMA CLASE:0 (n=6)

F. por confort V/H(+0,004;-0,006) / (+0,000;-0,000) < +0,534

F. por integridad V/H(+0,004;-0,005) / (+0,000;-0,000) < +0,468

F. por apariencia V/H(+0,006;+0,000) / (+0,000;-0,000) < +0,623

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	38(1)	0	-76,9	-0,0	-0,0	(-0,0)	0,4	(0,4)	0,2	0,0	8,2%
1	Tr	23(1)	0	221,8	0,0	-0,0	(-0,0)	-0,8	(-1,0)	0,4	0,0	21,8%
2	Mx	38(1)	0	-76,9	-0,0	-0,0	(-0,0)	0,4	(0,4)	0,2	0,0	8,2%
3	My	30(1)	0	55,2	-0,0	-0,0	(-0,0)	-0,0	(-0,2)	0,4	-0,0	5,4%
4	Mz	23(1)	90	221,8	0,0	-0,0	(-0,0)	-1,0	(-1,0)	0,0	0,0	21,8%
5	V	27(1)	187	51,4	-0,0	-0,0	(-0,0)	-0,1	(-0,3)	-0,4	0,0	5,1%
6	Sm	23(1)	0	221,8	0,0	-0,0	(-0,0)	-0,8	(-1,0)	0,4	0,0	21,8%

APROVECHAMIENTO 0,22 (21,8%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
Alas clase	1	0	1	0	0	0	0
Alma clase	1	0	1	0	0	0	0
ESFUERZOS SIMPLES							
N _{t,Rd}	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2
N _{c,Rd}	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2
F _x / N _{Rd}	7,6%	21,8%	7,6%	5,4%	21,8%	5,1%	21,8%
V _{c,Rd,y}	199,7	199,7	199,7	199,7	199,7	199,7	199,7
V _y / V _{c,Rd,y}	0,1%	0,2%	0,1%	0,2%	0,0%	0,2%	0,2%

n	0	1	2	3	4	5	6
V _{c,Rd,z}	435,5	435,5	435,5	435,5	435,5	435,5	435,5
V _z / V _{c,Rd,z}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
M _{c,Rd,y}	30,8	30,8	30,8	30,8	30,8	30,8	30,8
M _y / M _{c,Rd,y}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
M _{c,Rd,z}	64,2	64,2	64,2	64,2	64,2	64,2	64,2
M _z / M _{c,Rd,z}	0,6%	1,3%	0,6%	0,0%	1,5%	0,1%	1,3%
T _{Rd}	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0
M _x / T _{Rd}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
ESFUERZOS COMBINADOS							
M _{v,Rd,y}	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
M _y / M _{v,Rd,y}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
M _{v,Rd,z}	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
M _z / M _{v,Rd,z}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
N + M	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
N + M + V	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
V _{pl,T,Rd,y}	199,7	199,7	199,7	199,7	199,7	199,7	199,7
T + V _y	0,1%	0,2%	0,1%	0,2%	0,0%	0,2%	0,2%
V _{pl,T,Rd,z}	435,5	435,5	435,5	435,5	435,5	435,5	435,5
T + V _z	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
INESTABILIDAD - PANDEO							
N _{b,Rd}	1016,2	---	1016,2	---	---	---	---
F _x / N _{b,Rd}	7,6%	---	7,6%	---	---	---	---
λ _{red,y}	0,541	---	0,541	---	---	---	---
λ _{red,z}	0,328	---	0,328	---	---	---	---
χ _y	1,000	---	1,000	---	---	---	---
χ _z	1,000	---	1,000	---	---	---	---
N _{cr,y}	3648,7	---	3648,7	---	---	---	---
N _{cr,z}	9915,9	---	9915,9	---	---	---	---
PANDEO LATERAL							
χ _{LT}	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
λ _{red,LT}	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
M _{cr}	0,8	1,6	0,8	0,1	2,0	0,1	1,6
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
EAE 35.3 (1)	8,2%	---	8,2%	---	---	---	---
EAE 35.3 (2)	8,0%	---	8,0%	---	---	---	---
k _{yy}	1,027	---	1,027	---	---	---	---
k _{zz}	0,985	---	0,985	---	---	---	---
k _{yz}	0,591	---	0,591	---	---	---	---
k _{zy}	0,616	---	0,616	---	---	---	---
cm _y	0,991	---	0,991	---	---	---	---
cm _z	0,976	---	0,976	---	---	---	---
cm _{LT}	0,976	---	0,976	---	---	---	---
N _{Ed}	76,9	---	76,9	---	---	---	---
M _{Ed,y}	-0,0	---	-0,0	---	---	---	---
M _{Ed,z}	0,4	---	0,4	---	---	---	---

VIGA 232 (_HE-160A) I/lb:188cm/188cm

Acero estructural S275

Límite elástico : 275 MPa

Tensión de rotura : 430 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 0,82 Lambda(0,33; 0,54) β(1,000;1,000)

ALAS CLASE:0 ALMA CLASE:0 (n=6)

F. por confort V/H(+0,004;-0,006) / (+0,000;-0,000) < +0,537

F. por integridad V/H(+0,005;-0,006) / (+0,000;-0,000) < +0,470

F. por apariencia V/H(+0,006;+0,000) / (+0,000;-0,000) < +0,627

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	38(1)	0	-77,8	-0,0	-0,0	(-0,0)	0,4	(0,5)	0,2	0,0	8,4%
1	Tr	23(1)	0	194,7	0,0	-0,0	(-0,0)	-0,8	(-1,1)	0,5	0,0	19,2%

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
2	Mx	38(1)	0	-77,8	-0,0	-0,0	(-0,0)	0,4	(0,5)	0,2	0,0	8,4%
3	My	30(1)	0	51,0	-0,0	-0,0	(-0,0)	-0,0	(-0,2)	0,4	-0,0	5,0%
4	Mz	23(1)	126	194,7	0,0	-0,0	(-0,0)	-1,1	(-1,1)	-0,0	0,0	19,2%
5	V	23(1)	0	194,7	0,0	-0,0	(-0,0)	-0,8	(-1,1)	0,5	0,0	19,2%
6	Sm	23(1)	0	194,7	0,0	-0,0	(-0,0)	-0,8	(-1,1)	0,5	0,0	19,2%

APROVECHAMIENTO 0,19 (19,2%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
Alas clase	1	0	1	0	0	0	0
Alma clase	1	0	1	0	0	0	0
ESFUERZOS SIMPLES							
N _{t,Rd}	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2
N _{c,Rd}	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2
F _x / N _{Rd}	7,7%	19,2%	7,7%	5,0%	19,2%	19,2%	19,2%
V _{c,Rd,y}	199,7	199,7	199,7	199,7	199,7	199,7	199,7
V _y / V _{c,Rd,y}	0,1%	0,2%	0,1%	0,2%	0,0%	0,2%	0,2%
V _{c,Rd,z}	435,5	435,5	435,5	435,5	435,5	435,5	435,5
V _z / V _{c,Rd,z}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
M _{c,Rd,y}	30,8	30,8	30,8	30,8	30,8	30,8	30,8
M _y / M _{c,Rd,y}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
M _{c,Rd,z}	64,2	64,2	64,2	64,2	64,2	64,2	64,2
M _z / M _{c,Rd,z}	0,7%	1,2%	0,7%	0,1%	1,7%	1,2%	1,2%
T _{Rd}	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0
M _x / T _{Rd}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
ESFUERZOS COMBINADOS							
M _{v,Rd,y}	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
M _y / M _{v,Rd,y}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
M _{v,Rd,z}	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
M _z / M _{v,Rd,z}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
N + M	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
N + M + V	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
V _{pl,T,Rd,y}	199,7	199,7	199,7	199,7	199,7	199,7	199,7
T + V _y	0,1%	0,2%	0,1%	0,2%	0,0%	0,2%	0,2%
V _{pl,T,Rd,z}	435,5	435,5	435,5	435,5	435,5	435,5	435,5
T + V _z	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
INESTABILIDAD - PANDEO							
N _{b,Rd}	1016,2	---	1016,2	---	---	---	---
F _x / N _{b,Rd}	7,7%	---	7,7%	---	---	---	---
λ _{red,y}	0,544	---	0,544	---	---	---	---
λ _{red,z}	0,330	---	0,330	---	---	---	---
χ _y	1,000	---	1,000	---	---	---	---
χ _z	1,000	---	1,000	---	---	---	---
N _{cr,y}	3610,0	---	3610,0	---	---	---	---
N _{cr,z}	9810,7	---	9810,7	---	---	---	---
PANDEO LATERAL							
χ _{LT}	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
λ _{red,LT}	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
M _{cr}	0,8	1,6	0,8	0,1	2,2	1,6	1,6
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
EAE 35.3 (1)	8,4%	---	8,4%	---	---	---	---
EAE 35.3 (2)	8,1%	---	8,1%	---	---	---	---
k _{yy}	1,028	---	1,028	---	---	---	---
k _{zz}	0,952	---	0,952	---	---	---	---
k _{yz}	0,571	---	0,571	---	---	---	---
k _{zy}	0,617	---	0,617	---	---	---	---
cm _y	0,991	---	0,991	---	---	---	---
cm _z	0,943	---	0,943	---	---	---	---
cm _{LT}	0,943	---	0,943	---	---	---	---
N _{Ed}	77,8	---	77,8	---	---	---	---

n	0	1	2	3	4	5	6
M _{Ed,y}	-0,0	---	-0,0	---	---	---	---
M _{Ed,z}	0,4	---	0,4	---	---	---	---

VIGA 233 (HE-160A) I/Ib:187cm/187cm

Acero estructural S275

Límite elástico : 275 MPa

Tensión de rotura : 430 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 0,82 Lambda(0,33; 0,54) B(1,000;1,000)

ALAS CLASE:0 ALMA CLASE:0 (n=6)

F. por confort V/H(+0,003;-0,005) / (+0,000;-0,000) < +0,534

F. por integridad V/H(+0,004;-0,005) / (+0,000;-0,000) < +0,468

F. por apariencia V/H(+0,005;+0,000) / (+0,000;-0,000) < +0,623

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	38(1)	0	-71,1	-0,0	-0,0	(-0,0)	0,5	(0,5)	0,2	0,0	7,7%
1	Tr	23(1)	0	141,9	0,0	-0,0	(-0,0)	-1,0	(-1,0)	0,0	0,0	14,0%
2	Mx	38(1)	0	-71,1	-0,0	-0,0	(-0,0)	0,5	(0,5)	0,2	0,0	7,7%
3	My	30(1)	0	44,0	-0,0	-0,0	(-0,0)	-0,1	(-0,2)	0,4	-0,0	4,3%
4	Mz	23(1)	0	141,9	0,0	-0,0	(-0,0)	-1,0	(-1,0)	0,0	0,0	14,0%
5	V	23(1)	187	141,9	0,0	-0,0	(-0,0)	-0,3	(-1,0)	-0,7	0,0	14,0%
6	Sm	23(1)	0	141,9	0,0	-0,0	(-0,0)	-1,0	(-1,0)	0,0	0,0	14,0%

APROVECHAMIENTO 0,14 (14,0%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
Alas clase	1	0	1	0	0	0	0
Alma clase	1	0	1	0	0	0	0
ESFUERZOS SIMPLES							
N _{t,Rd}	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2
N _{c,Rd}	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2
F _x / N _{t,Rd}	7,0%	14,0%	7,0%	4,3%	14,0%	14,0%	14,0%
V _{c,Rd,y}	199,7	199,7	199,7	199,7	199,7	199,7	199,7
V _y / V _{c,Rd,y}	0,1%	0,0%	0,1%	0,2%	0,0%	0,4%	0,0%
V _{c,Rd,z}	435,5	435,5	435,5	435,5	435,5	435,5	435,5
V _z / V _{c,Rd,z}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
M _{c,Rd,y}	30,8	30,8	30,8	30,8	30,8	30,8	30,8
M _y / M _{c,Rd,y}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
M _{c,Rd,z}	64,2	64,2	64,2	64,2	64,2	64,2	64,2
M _z / M _{c,Rd,z}	0,8%	1,5%	0,8%	0,1%	1,5%	0,5%	1,5%
T _{Rd}	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0
M _x / T _{Rd}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
ESFUERZOS COMBINADOS							
M _{v,Rd,y}	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
M _y / M _{v,Rd,y}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
M _{v,Rd,z}	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
M _z / M _{v,Rd,z}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
N + M	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
N + M + V	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
V _{pl,T,Rd,y}	199,7	199,7	199,7	199,7	199,7	199,7	199,7
T + V _y	0,1%	0,0%	0,1%	0,2%	0,0%	0,4%	0,0%
V _{pl,T,Rd,z}	435,5	435,5	435,5	435,5	435,5	435,5	435,5
T + V _z	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
INESTABILIDAD - PANDEO							
N _{b,Rd}	1016,2	---	1016,2	---	---	---	---
F _x / N _{b,Rd}	7,0%	---	7,0%	---	---	---	---
λ _{red,y}	0,541	---	0,541	---	---	---	---

n	0	1	2	3	4	5	6
$\lambda_{red,z}$	0,328	---	0,328	---	---	---	---
χ_y	1,000	---	1,000	---	---	---	---
χ_z	1,000	---	1,000	---	---	---	---
$N_{cr,y}$	3648,7	---	3648,7	---	---	---	---
$N_{cr,z}$	9915,9	---	9915,9	---	---	---	---
PANDEO LATERAL							
χ_{LT}	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
$\lambda_{red,LT}$	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
M_{cr}	1,0	2,0	1,0	0,1	2,0	0,7	2,0
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
EAE 35.3 (1)	7,7%	---	7,7%	---	---	---	---
EAE 35.3 (2)	7,5%	---	7,5%	---	---	---	---
k_{yy}	1,025	---	1,025	---	---	---	---
k_{zz}	0,972	---	0,972	---	---	---	---
k_{yz}	0,583	---	0,583	---	---	---	---
k_{zy}	0,615	---	0,615	---	---	---	---
cm_y	0,992	---	0,992	---	---	---	---
cm_z	0,963	---	0,963	---	---	---	---
cm_{LT}	0,963	---	0,963	---	---	---	---
N_{Ed}	71,1	---	71,1	---	---	---	---
$M_{Ed,y}$	-0,0	---	-0,0	---	---	---	---
$M_{Ed,z}$	0,5	---	0,5	---	---	---	---

VIGA 234 (_HE-160A) I/Ib:188cm/188cm

Acero estructural S275

Límite elástico : 275 MPa

Tensión de rotura : 430 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 0,82 Lambda(0,33; 0,54) B(1,000;1,000)

ALAS CLASE:0 ALMA CLASE:0 (n=6)

F. por confort V/H(+0,007;-0,010) / (+0,000;-0,000) < +0,537

F. por integridad V/H(+0,008;-0,010) / (+0,000;-0,000) < +0,470

F. por apariencia V/H(+0,010;+0,000) / (+0,000;-0,000) < +0,627

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	38(1)	0	-49,8	-0,0	-0,0	(-0,0)	0,4	(0,8)	0,0	0,0	6,0%
1	Tr	33(1)	0	68,3	0,0	-0,0	(-0,0)	-0,3	(-0,9)	0,7	-0,0	6,7%
2	Mx	38(1)	0	-49,8	-0,0	-0,0	(-0,0)	0,4	(0,8)	0,0	0,0	6,0%
3	My	30(1)	0	31,8	-0,0	-0,0	(-0,0)	-0,0	(-0,3)	0,5	-0,0	3,1%
4	Mz	23(1)	188	38,1	0,0	-0,0	(-0,0)	-2,7	(-2,7)	0,9	0,0	4,2%
5	V	23(1)	0	38,1	0,0	-0,0	(-0,0)	-0,3	(-2,7)	1,6	0,0	3,7%
6	Sm	33(1)	0	68,3	0,0	-0,0	(-0,0)	-0,3	(-0,9)	0,7	-0,0	6,7%

APROVECHAMIENTO 0,07 (6,7%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
Alas clase	1	0	1	0	1	0	0
Alma clase	1	0	1	0	1	0	0
ESFUERZOS SIMPLES							
$N_{t,Rd}$	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2
$N_{c,Rd}$	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2
F_x / N_{Rd}	4,9%	6,7%	4,9%	3,1%	3,7%	3,7%	6,7%
$V_{c,Rd,y}$	199,7	199,7	199,7	199,7	199,7	199,7	199,7
$V_y / V_{c,Rd,y}$	0,0%	0,3%	0,0%	0,2%	0,4%	0,8%	0,3%
$V_{c,Rd,z}$	435,5	435,5	435,5	435,5	435,5	435,5	435,5
$V_z / V_{c,Rd,z}$	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
$M_{c,Rd,y}$	30,8	30,8	30,8	30,8	30,8	30,8	30,8

n	0	1	2	3	4	5	6
$M_y / M_{c,Rd,y}$	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
$M_{c,Rd,z}$	64,2	64,2	64,2	64,2	64,2	64,2	64,2
$M_z / M_{c,Rd,z}$	0,7%	0,5%	0,7%	0,0%	4,2%	0,5%	0,5%
T_{Rd}	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0
M_x / T_{Rd}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
ESFUERZOS COMBINADOS							
$M_{v,Rd,y}$	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
$M_y / M_{v,Rd,y}$	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
$M_{v,Rd,z}$	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
$M_z / M_{v,Rd,z}$	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
N + M	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,2%	0,0%	0,0%
N + M + V	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
$V_{pl,T,Rd,y}$	199,7	199,7	199,7	199,7	199,7	199,7	199,7
T + V_y	0,0%	0,3%	0,0%	0,2%	0,4%	0,8%	0,3%
$V_{pl,T,Rd,z}$	435,5	435,5	435,5	435,5	435,5	435,5	435,5
T + V_z	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
INESTABILIDAD - PANDEO							
$N_{b,Rd}$	1016,2	---	1016,2	---	---	---	---
$F_x / N_{b,Rd}$	4,9%	---	4,9%	---	---	---	---
$\lambda_{red,y}$	0,544	---	0,544	---	---	---	---
$\lambda_{red,z}$	0,330	---	0,330	---	---	---	---
χ_y	1,000	---	1,000	---	---	---	---
χ_z	1,000	---	1,000	---	---	---	---
$N_{cr,y}$	3610,0	---	3610,0	---	---	---	---
$N_{cr,z}$	9810,7	---	9810,7	---	---	---	---
PANDEO LATERAL							
χ_{LT}	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
$\lambda_{red,LT}$	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
M_{cr}	0,9	0,7	0,9	0,0	5,4	0,7	0,7
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
EAE 35.3 (1)	6,0%	---	6,0%	---	---	---	---
EAE 35.3 (2)	5,5%	---	5,5%	---	---	---	---
k_{yy}	1,015	---	1,015	---	---	---	---
k_{zz}	0,824	---	0,824	---	---	---	---
k_{yz}	0,495	---	0,495	---	---	---	---
k_{zy}	0,609	---	0,609	---	---	---	---
cm_y	0,992	---	0,992	---	---	---	---
cm_z	0,819	---	0,819	---	---	---	---
cm_{LT}	0,819	---	0,819	---	---	---	---
N_{Ed}	49,8	---	49,8	---	---	---	---
$M_{Ed,y}$	-0,0	---	-0,0	---	---	---	---
$M_{Ed,z}$	0,4	---	0,4	---	---	---	---

VIGA 235 (_HE-160A) I/lb:187cm/187cm

Acero estructural S275

Límite elástico : 275 MPa

Tensión de rotura : 430 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 0,82 Lambda(0,33; 0,54) B(1,000;1,000)

ALAS CLASE:1 ALMA CLASE:1 (n=6)

F. por confort $V/H(+0,026;-0,015) / (+0,000;-0,000) < +0,534$

F. por integridad $V/H(+0,024;-0,017) / (+0,000;-0,000) < +0,468$

F. por apariencia $V/H(+0,000;-0,021) / (+0,000;-0,000) < +0,623$

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	23(1)	0	-119,9	0,0	-0,0	(-0,0)	-2,7	(9,9)	-6,4	0,0	19,5%
1	Tr	40(1)	0	82,8	0,0	-0,0	(-0,0)	0,7	(-3,7)	2,5	-0,0	8,1%
2	Mx	38(1)	0	-11,0	-0,0	-0,0	(-0,0)	0,8	(-1,1)	1,3	0,0	1,8%
3	My	30(1)	0	13,3	-0,0	-0,0	(-0,0)	-0,2	(0,8)	-0,2	-0,0	1,3%
4	Mz	23(1)	187	-119,9	0,0	-0,0	(-0,0)	9,9	(9,9)	-7,1	0,0	19,5%

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
5	V	23(1)	187	-119,9	0,0	-0,0	(-0,0)	9,9	(9,9)	-7,1	0,0	19,5%
6	Sm	23(1)	0	-119,9	0,0	-0,0	(-0,0)	-2,7	(9,9)	-6,4	0,0	19,5%

APROVECHAMIENTO 0,20 (19,5%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
Alas clase	1	0	1	0	1	1	1
Alma clase	1	0	1	0	1	1	1
ESFUERZOS SIMPLES							
N _{t,Rd}	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2
N _{c,Rd}	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2
F _x / N _{Rd}	11,8%	8,1%	1,1%	1,3%	11,8%	11,8%	11,8%
V _{c,Rd,y}	199,7	199,7	199,7	199,7	199,7	199,7	199,7
V _y / V _{c,Rd,y}	3,2%	1,3%	0,6%	0,1%	3,6%	3,6%	3,2%
V _{c,Rd,z}	435,5	435,5	435,5	435,5	435,5	435,5	435,5
V _z / V _{c,Rd,z}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
M _{c,Rd,y}	30,8	30,8	30,8	30,8	30,8	30,8	30,8
M _y / M _{c,Rd,y}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
M _{c,Rd,z}	64,2	64,2	64,2	64,2	64,2	64,2	64,2
M _z / M _{c,Rd,z}	4,2%	1,0%	1,3%	0,3%	15,5%	15,5%	4,2%
T _{Rd}	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0
M _x / T _{Rd}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
ESFUERZOS COMBINADOS							
M _{v,Rd,y}	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
M _y / M _{v,Rd,y}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
M _{v,Rd,z}	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
M _z / M _{v,Rd,z}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
N + M	0,2%	0,0%	0,0%	0,0%	2,4%	2,4%	0,2%
N + M + V	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
V _{pl,T,Rd,y}	199,7	199,7	199,7	199,7	199,7	199,7	199,7
T + V _y	3,2%	1,3%	0,6%	0,1%	3,6%	3,6%	3,2%
V _{pl,T,Rd,z}	435,5	435,5	435,5	435,5	435,5	435,5	435,5
T + V _z	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
INESTABILIDAD - PANDEO							
N _{b,Rd}	1016,2	---	1016,2	---	1016,2	1016,2	1016,2
F _x / N _{b,Rd}	11,8%	---	1,1%	---	11,8%	11,8%	11,8%
λ _{red,y}	0,541	---	0,541	---	0,541	0,541	0,541
λ _{red,z}	0,328	---	0,328	---	0,328	0,328	0,328
χ _y	1,000	---	1,000	---	1,000	1,000	1,000
χ _z	1,000	---	1,000	---	1,000	1,000	1,000
N _{cr,y}	3648,7	---	3648,7	---	3648,7	3648,7	3648,7
N _{cr,z}	9915,9	---	9915,9	---	9915,9	9915,9	9915,9
PANDEO LATERAL							
χ _{LT}	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
λ _{red,LT}	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
M _{cr}	5,4	1,3	1,6	0,4	19,9	19,9	5,4
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
EAE 35.3 (1)	19,5%	---	1,8%	---	19,5%	19,5%	19,5%
EAE 35.3 (2)	16,4%	---	1,5%	---	16,4%	16,4%	16,4%
k _{yy}	1,056	---	0,997	---	1,056	1,056	1,056
k _{zz}	0,499	---	0,401	---	0,499	0,499	0,499
k _{yz}	0,299	---	0,240	---	0,299	0,299	0,299
k _{zy}	0,633	---	0,598	---	0,633	0,633	0,633
cm _y	0,999	---	0,992	---	0,999	0,999	0,999
cm _z	0,491	---	0,400	---	0,491	0,491	0,491
cm _{LT}	0,491	---	0,400	---	0,491	0,491	0,491
N _{Ed}	119,9	---	11,0	---	119,9	119,9	119,9
M _{Ed,y}	-0,0	---	-0,0	---	-0,0	-0,0	-0,0
M _{Ed,z}	-2,7	---	0,8	---	9,9	9,9	-2,7

VIGA 267 (_HE-160A) I/Ib:188cm/188cm

Acero estructural S275

Límite elástico : 275 MPa

Tensión de rotura : 430 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 0,82 Lambda(0,33; 0,54) B(1,000;1,000)

ALAS CLASE:1 ALMA CLASE:1 (n=6)

F. por confort V/H(+0,027;-0,015) / (+0,000;-0,000) < +0,537

F. por integridad V/H(+0,025;-0,017) / (+0,000;-0,000) < +0,470

F. por apariencia V/H(+0,000;-0,022) / (+0,000;-0,000) < +0,627

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	23(1)	0	-120,0	-0,0	-0,0	(-0,0)	10,0	(10,0)	7,2	0,0	19,6%
1	Tr	38(1)	0	81,5	-0,0	-0,0	(-0,0)	-3,6	(-3,6)	-2,0	-0,0	8,0%
2	Mx	33(1)	0	-81,6	-0,0	0,0	(0,0)	4,7	(4,7)	3,3	0,0	12,0%
3	My	4(1)	0	48,8	0,0	0,0	(0,0)	-2,3	(-2,3)	-1,2	0,0	4,8%
4	Mz	23(1)	0	-120,0	-0,0	-0,0	(-0,0)	10,0	(10,0)	7,2	0,0	19,6%
5	V	23(1)	0	-120,0	-0,0	-0,0	(-0,0)	10,0	(10,0)	7,2	0,0	19,6%
6	Sm	23(1)	0	-120,0	-0,0	-0,0	(-0,0)	10,0	(10,0)	7,2	0,0	19,6%

APROVECHAMIENTO 0,20 (19,6%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
Alas clase	1	0	1	0	1	1	1
Alma clase	1	0	1	0	1	1	1
ESFUERZOS SIMPLES							
N _{t,Rd}	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2
N _{c,Rd}	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2
F _x / N _{Rd}	11,8%	8,0%	8,0%	4,8%	11,8%	11,8%	11,8%
V _{c,Rd,y}	199,7	199,7	199,7	199,7	199,7	199,7	199,7
V _y / V _{c,Rd,y}	3,6%	1,0%	1,7%	0,6%	3,6%	3,6%	3,6%
V _{c,Rd,z}	435,5	435,5	435,5	435,5	435,5	435,5	435,5
V _z / V _{c,Rd,z}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
M _{c,Rd,y}	30,8	30,8	30,8	30,8	30,8	30,8	30,8
M _y / M _{c,Rd,y}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
M _{c,Rd,z}	64,2	64,2	64,2	64,2	64,2	64,2	64,2
M _z / M _{c,Rd,z}	15,6%	5,6%	7,4%	3,6%	15,6%	15,6%	15,6%
T _{Rd}	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0
M _x / T _{Rd}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
ESFUERZOS COMBINADOS							
M _{v,Rd,y}	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
M _y / M _{v,Rd,y}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
M _{v,Rd,z}	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
M _z / M _{v,Rd,z}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
N + M	2,4%	0,3%	0,5%	0,2%	2,4%	2,4%	2,4%
N + M + V	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
V _{pl,T,Rd,y}	199,7	199,7	199,7	199,7	199,7	199,7	199,7
T + V _y	3,6%	1,0%	1,7%	0,6%	3,6%	3,6%	3,6%
V _{pl,T,Rd,z}	435,5	435,5	435,5	435,5	435,5	435,5	435,5
T + V _z	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
INESTABILIDAD - PANDEO							
N _{b,Rd}	1016,2	---	1016,2	---	1016,2	1016,2	1016,2
F _x / N _{b,Rd}	11,8%	---	8,0%	---	11,8%	11,8%	11,8%
λ _{red,y}	0,544	---	0,544	---	0,544	0,544	0,544
λ _{red,z}	0,330	---	0,330	---	0,330	0,330	0,330
χ _y	1,000	---	1,000	---	1,000	1,000	1,000
χ _z	1,000	---	1,000	---	1,000	1,000	1,000
N _{cr,y}	3610,0	---	3610,0	---	3610,0	3610,0	3610,0

n	0	1	2	3	4	5	6
N _{cr,z}	9810,7	---	9810,7	---	9810,7	9810,7	9810,7
PANDEO LATERAL							
χ _{LT}	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
λ _{red,LT}	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
M _{cr}	20,0	7,2	9,5	4,6	20,0	20,0	20,0
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
EAE 35.3 (1)	19,6%	---	12,0%	---	19,6%	19,6%	19,6%
EAE 35.3 (2)	16,5%	---	10,4%	---	16,5%	16,5%	16,5%
k _{yy}	1,057	---	0,973	---	1,057	1,057	1,057
k _{zz}	0,497	---	0,536	---	0,497	0,497	0,497
k _{yz}	0,298	---	0,322	---	0,298	0,298	0,298
k _{zy}	0,634	---	0,584	---	0,634	0,634	0,634
cm _y	0,999	---	0,936	---	0,999	0,999	0,999
cm _z	0,490	---	0,531	---	0,490	0,490	0,490
cm _{LT}	0,490	---	0,531	---	0,490	0,490	0,490
N _{Ed}	120,0	---	81,6	---	120,0	120,0	120,0
M _{Ed,y}	-0,0	---	0,0	---	-0,0	-0,0	-0,0
M _{Ed,z}	10,0	---	4,7	---	10,0	10,0	10,0

VIGA 268 (_HE-160A) I/Ib:187cm/187cm

Acero estructural S275

Límite elástico : 275 MPa

Tensión de rotura : 430 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 0,82 Lambda(0,33; 0,54) β(1,000;1,000)

ALAS CLASE:0 ALMA CLASE:0 (n=6)

F. por confort V/H(+0,007;-0,011) / (+0,000;-0,000) < +0,534

F. por integridad V/H(+0,007;-0,010) / (+0,000;-0,000) < +0,468

F. por apariencia V/H(+0,010;+0,000) / (+0,000;-0,000) < +0,623

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	40(1)	0	-50,3	-0,0	0,0	(0,0)	0,8	(0,8)	0,4	0,0	6,0%
1	Tr	27(1)	0	69,4	-0,0	-0,0	(-0,0)	-1,0	(-1,0)	0,0	-0,0	6,8%
2	Mx	33(1)	0	-26,8	-0,0	0,0	(0,0)	-0,8	(-0,8)	-0,2	0,0	3,3%
3	My	4(1)	0	15,7	0,0	0,0	(0,0)	0,7	(0,7)	0,7	0,0	1,5%
4	Mz	23(1)	0	40,4	-0,0	-0,0	(-0,0)	-2,8	(-2,8)	-0,9	0,0	4,3%
5	V	23(1)	187	40,4	-0,0	-0,0	(-0,0)	-0,3	(-2,8)	-1,7	0,0	4,0%
6	Sm	27(1)	0	69,4	-0,0	-0,0	(-0,0)	-1,0	(-1,0)	0,0	-0,0	6,8%

APROVECHAMIENTO 0,07 (6,8%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
Alas clase	1	0	1	0	1	0	0
Alma clase	1	0	1	0	1	0	0
ESFUERZOS SIMPLES							
N _{t,Rd}	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2
N _{c,Rd}	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2
F _x / N _{Rd}	4,9%	6,8%	2,6%	1,5%	4,0%	4,0%	6,8%
V _{c,Rd,y}	199,7	199,7	199,7	199,7	199,7	199,7	199,7
V _y / V _{c,Rd,y}	0,2%	0,0%	0,1%	0,3%	0,5%	0,8%	0,0%
V _{c,Rd,z}	435,5	435,5	435,5	435,5	435,5	435,5	435,5
V _z / V _{c,Rd,z}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
M _{c,Rd,y}	30,8	30,8	30,8	30,8	30,8	30,8	30,8
M _y / M _{c,Rd,y}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
M _{c,Rd,z}	64,2	64,2	64,2	64,2	64,2	64,2	64,2
M _z / M _{c,Rd,z}	1,2%	1,5%	1,3%	1,1%	4,3%	0,5%	1,5%
T _{Rd}	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0

n	0	1	2	3	4	5	6
M_x / T_{Rd}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
ESFUERZOS COMBINADOS							
$M_{v,Rd,y}$	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
$M_y / M_{v,Rd,y}$	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
$M_{v,Rd,z}$	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
$M_z / M_{v,Rd,z}$	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
N + M	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,2%	0,0%	0,0%
N + M + V	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
$V_{pl,T,Rd,y}$	199,7	199,7	199,7	199,7	199,7	199,7	199,7
T + V_y	0,2%	0,0%	0,1%	0,3%	0,5%	0,8%	0,0%
$V_{pl,T,Rd,z}$	435,5	435,5	435,5	435,5	435,5	435,5	435,5
T + V_z	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
INESTABILIDAD - PANDEO							
$N_{b,Rd}$	1016,2	---	1016,2	---	---	---	---
$F_x / N_{b,Rd}$	4,9%	---	2,6%	---	---	---	---
$\lambda_{red,y}$	0,541	---	0,541	---	---	---	---
$\lambda_{red,z}$	0,328	---	0,328	---	---	---	---
χ_y	1,000	---	1,000	---	---	---	---
χ_z	1,000	---	1,000	---	---	---	---
$N_{cr,y}$	3648,7	---	3648,7	---	---	---	---
$N_{cr,z}$	9915,9	---	9915,9	---	---	---	---
PANDEO LATERAL							
χ_{LT}	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
$\lambda_{red,LT}$	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
M_{cr}	1,6	1,9	1,6	1,5	5,5	0,7	1,9
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
EAE 35.3 (1)	6,0%	---	3,3%	---	---	---	---
EAE 35.3 (2)	5,6%	---	3,0%	---	---	---	---
k_{yy}	0,993	---	0,936	---	---	---	---
k_{zz}	0,823	---	0,492	---	---	---	---
k_{yz}	0,494	---	0,295	---	---	---	---
k_{zy}	0,596	---	0,562	---	---	---	---
cm_y	0,970	---	0,924	---	---	---	---
cm_z	0,818	---	0,490	---	---	---	---
cm_{LT}	0,818	---	0,490	---	---	---	---
N_{Ed}	50,3	---	26,8	---	---	---	---
$M_{Ed,y}$	0,0	---	0,0	---	---	---	---
$M_{Ed,z}$	0,8	---	-0,8	---	---	---	---

VIGA 269 (_HE-160A) I/Ib:188cm/188cm

Acero estructural S275

Límite elástico : 275 MPa

Tensión de rotura : 430 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 0,82 Lambda(0,33; 0,54) B(1,000;1,000)

ALAS CLASE:0 ALMA CLASE:0 (n=6)

F. por confort $V/H(+0,003;-0,005) / (+0,000;-0,000) < +0,537$

F. por integridad $V/H(+0,004;-0,005) / (+0,000;-0,000) < +0,470$

F. por apariencia $V/H(+0,005;+0,000) / (+0,000;-0,000) < +0,627$

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	40(1)	0	-70,4	-0,0	0,0	(0,0)	0,4	(0,5)	0,2	0,0	7,7%
1	Tr	23(1)	0	144,8	-0,0	-0,0	(-0,0)	-0,3	(-1,0)	0,7	0,0	14,2%
2	Mx	33(1)	0	13,3	-0,0	0,0	(0,0)	0,2	(0,2)	0,6	0,0	1,3%
3	My	4(1)	0	-4,7	0,0	0,0	(0,0)	0,1	(0,3)	0,3	0,0	0,9%
4	Mz	23(1)	180	144,8	-0,0	-0,0	(-0,0)	-1,0	(-1,0)	0,0	0,0	14,2%
5	V	23(1)	0	144,8	-0,0	-0,0	(-0,0)	-0,3	(-1,0)	0,7	0,0	14,2%
6	Sm	23(1)	0	144,8	-0,0	-0,0	(-0,0)	-0,3	(-1,0)	0,7	0,0	14,2%

APROVECHAMIENTO 0,14 (14,2%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
Alas clase	1	0	0	1	0	0	0
Alma clase	1	0	0	1	0	0	0
ESFUERZOS SIMPLES							
$N_{t,Rd}$	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2
$N_{c,Rd}$	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2
$F_x / N_{t,Rd}$	6,9%	14,2%	1,3%	0,5%	14,2%	14,2%	14,2%
$V_{c,Rd,y}$	199,7	199,7	199,7	199,7	199,7	199,7	199,7
$V_y / V_{c,Rd,y}$	0,1%	0,4%	0,3%	0,1%	0,0%	0,4%	0,4%
$V_{c,Rd,z}$	435,5	435,5	435,5	435,5	435,5	435,5	435,5
$V_z / V_{c,Rd,z}$	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
$M_{c,Rd,y}$	30,8	30,8	30,8	30,8	30,8	30,8	30,8
$M_y / M_{c,Rd,y}$	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
$M_{c,Rd,z}$	64,2	64,2	64,2	64,2	64,2	64,2	64,2
$M_z / M_{c,Rd,z}$	0,7%	0,5%	0,4%	0,2%	1,6%	0,5%	0,5%
T_{Rd}	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0
M_x / T_{Rd}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
ESFUERZOS COMBINADOS							
$M_{v,Rd,y}$	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
$M_y / M_{v,Rd,y}$	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
$M_{v,Rd,z}$	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
$M_z / M_{v,Rd,z}$	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
$N + M$	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
$N + M + V$	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
$V_{pl,T,Rd,y}$	199,7	199,7	199,7	199,7	199,7	199,7	199,7
$T + V_y$	0,1%	0,4%	0,3%	0,1%	0,0%	0,4%	0,4%
$V_{pl,T,Rd,z}$	435,5	435,5	435,5	435,5	435,5	435,5	435,5
$T + V_z$	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
INESTABILIDAD - PANDEO							
$N_{b,Rd}$	1016,2	---	---	1016,2	---	---	---
$F_x / N_{b,Rd}$	6,9%	---	---	0,5%	---	---	---
$\lambda_{red,y}$	0,544	---	---	0,544	---	---	---
$\lambda_{red,z}$	0,330	---	---	0,330	---	---	---
χ_y	1,000	---	---	1,000	---	---	---
χ_z	1,000	---	---	1,000	---	---	---
$N_{cr,y}$	3610,0	---	---	3610,0	---	---	---
$N_{cr,z}$	9810,7	---	---	9810,7	---	---	---
PANDEO LATERAL							
χ_{LT}	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
$\lambda_{red,LT}$	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
M_{cr}	0,9	0,7	0,5	0,3	2,0	0,7	0,7
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
EAE 35.3 (1)	7,7%	---	---	0,9%	---	---	---
EAE 35.3 (2)	7,4%	---	---	0,7%	---	---	---
k_{yy}	1,000	---	---	1,002	---	---	---
k_{zz}	0,971	---	---	0,766	---	---	---
k_{yz}	0,583	---	---	0,459	---	---	---
k_{zy}	0,600	---	---	0,601	---	---	---
cm_y	0,967	---	---	1,000	---	---	---
cm_z	0,962	---	---	0,765	---	---	---
cm_{LT}	0,962	---	---	0,765	---	---	---
N_{Ed}	70,4	---	---	4,7	---	---	---
$M_{Ed,y}$	0,0	---	---	0,0	---	---	---
$M_{Ed,z}$	0,4	---	---	0,1	---	---	---

VIGA 270 (_HE-160A) I/lb:187cm/187cm

Acero estructural S275

Límite elástico : 275 MPa

Tensión de rotura : 430 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 0,82 Lambda(0,33; 0,54) B(1,000;1,000)

ALAS CLASE:0 ALMA CLASE:0 (n=6)

F. por confort V/H(+0,004;-0,006) / (+0,000;-0,000) < +0,534

F. por integridad V/H(+0,005;-0,006) / (+0,000;-0,000) < +0,468

F. por apariencia V/H(+0,006;+0,000) / (+0,000;-0,000) < +0,623

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	40(1)	0	-76,9	-0,0	0,0	(0,0)	0,5	(0,5)	0,3	0,0	8,3%
1	Tr	23(1)	0	198,3	-0,0	-0,0	(-0,0)	-1,0	(-1,1)	0,3	0,0	19,5%
2	Mx	33(1)	0	37,6	-0,0	0,0	(0,0)	-0,1	(-0,3)	0,3	0,0	3,7%
3	My	4(1)	0	-13,8	0,0	0,0	(0,0)	0,3	(0,3)	0,4	0,0	1,9%
4	Mz	23(1)	72	198,3	-0,0	-0,0	(-0,0)	-1,1	(-1,1)	-0,0	0,0	19,5%
5	V	23(1)	187	198,3	-0,0	-0,0	(-0,0)	-0,8	(-1,1)	-0,5	0,0	19,5%
6	Sm	23(1)	0	198,3	-0,0	-0,0	(-0,0)	-1,0	(-1,1)	0,3	0,0	19,5%

APROVECHAMIENTO 0,20 (19,5%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
Alas clase	1	0	0	1	0	0	0
Alma clase	1	0	0	1	0	0	0
ESFUERZOS SIMPLES							
N _{t,Rd}	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2
N _{c,Rd}	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2
F _x / N _{t,Rd}	7,6%	19,5%	3,7%	1,4%	19,5%	19,5%	19,5%
V _{c,Rd,y}	199,7	199,7	199,7	199,7	199,7	199,7	199,7
V _y / V _{c,Rd,y}	0,1%	0,1%	0,2%	0,2%	0,0%	0,2%	0,1%
V _{c,Rd,z}	435,5	435,5	435,5	435,5	435,5	435,5	435,5
V _z / V _{c,Rd,z}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
M _{c,Rd,y}	30,8	30,8	30,8	30,8	30,8	30,8	30,8
M _y / M _{c,Rd,y}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
M _{c,Rd,z}	64,2	64,2	64,2	64,2	64,2	64,2	64,2
M _z / M _{c,Rd,z}	0,7%	1,6%	0,2%	0,5%	1,7%	1,2%	1,6%
T _{Rd}	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0
M _x / T _{Rd}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
ESFUERZOS COMBINADOS							
M _{v,Rd,y}	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
M _y / M _{v,Rd,y}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
M _{v,Rd,z}	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
M _z / M _{v,Rd,z}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
N + M	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
N + M + V	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
V _{pl,T,Rd,y}	199,7	199,7	199,7	199,7	199,7	199,7	199,7
T + V _y	0,1%	0,1%	0,2%	0,2%	0,0%	0,2%	0,1%
V _{pl,T,Rd,z}	435,5	435,5	435,5	435,5	435,5	435,5	435,5
T + V _z	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
INESTABILIDAD - PANDEO							
N _{b,Rd}	1016,2	---	---	1016,2	---	---	---
F _x / N _{b,Rd}	7,6%	---	---	1,4%	---	---	---
λ _{red,y}	0,541	---	---	0,541	---	---	---
λ _{red,z}	0,328	---	---	0,328	---	---	---
χ _y	1,000	---	---	1,000	---	---	---
χ _z	1,000	---	---	1,000	---	---	---
N _{cr,y}	3648,7	---	---	3648,7	---	---	---
N _{cr,z}	9915,9	---	---	9915,9	---	---	---
PANDEO LATERAL							
χ _{LT}	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
λ _{red,LT}	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
M _{cr}	1,0	2,0	0,2	0,7	2,2	1,6	2,0
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							

n	0	1	2	3	4	5	6
EAE 35.3 (1)	8,3%	---	---	1,9%	---	---	---
EAE 35.3 (2)	8,0%	---	---	1,7%	---	---	---
k _{yy}	1,000	---	---	1,006	---	---	---
k _{zz}	0,953	---	---	0,935	---	---	---
k _{yz}	0,572	---	---	0,561	---	---	---
k _{zy}	0,600	---	---	0,604	---	---	---
cm _y	0,965	---	---	1,000	---	---	---
cm _z	0,944	---	---	0,934	---	---	---
cm _{LT}	0,944	---	---	0,934	---	---	---
N _{Ed}	76,9	---	---	13,8	---	---	---
M _{Ed,y}	0,0	---	---	0,0	---	---	---
M _{Ed,z}	0,5	---	---	0,3	---	---	---

VIGA 271 (_HE-160A) I/Ib:188cm/188cm

Acero estructural S275

Límite elástico : 275 MPa

Tensión de rotura : 430 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 0,82 Lambda(0,33; 0,54) B(1,000;1,000)

ALAS CLASE:0 ALMA CLASE:0 (n=6)

F. por confort V/H(+0,004;-0,006) / (+0,000;-0,000) < +0,537

F. por integridad V/H(+0,004;-0,005) / (+0,000;-0,000) < +0,470

F. por apariencia V/H(+0,006;+0,000) / (+0,000;-0,000) < +0,627

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	39(1)	0	-87,5	-0,0	-0,0	(-0,0)	0,5	(0,5)	0,2	-0,0	9,3%
1	Tr	23(1)	0	225,2	-0,0	-0,0	(-0,0)	-0,8	(-1,0)	0,4	0,0	22,2%
2	Mx	33(1)	0	54,2	-0,0	0,0	(0,0)	-0,1	(-0,3)	0,4	0,0	5,3%
3	My	4(1)	0	-16,8	0,0	0,0	(0,0)	0,3	(0,3)	0,4	0,0	2,1%
4	Mz	23(1)	90	225,2	-0,0	-0,0	(-0,0)	-1,0	(-1,0)	0,0	0,0	22,2%
5	V	33(1)	0	54,2	-0,0	0,0	(0,0)	-0,1	(-0,3)	0,4	0,0	5,3%
6	Sm	23(1)	0	225,2	-0,0	-0,0	(-0,0)	-0,8	(-1,0)	0,4	0,0	22,2%

APROVECHAMIENTO 0,22 (22,2%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
Alas clase	1	0	0	1	0	0	0
Alma clase	1	0	0	1	0	0	0
ESFUERZOS SIMPLES							
N _{t,Rd}	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2
N _{c,Rd}	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2
F _x / N _{Rd}	8,6%	22,2%	5,3%	1,7%	22,2%	5,3%	22,2%
V _{c,Rd,y}	199,7	199,7	199,7	199,7	199,7	199,7	199,7
V _y / V _{c,Rd,y}	0,1%	0,2%	0,2%	0,2%	0,0%	0,2%	0,2%
V _{c,Rd,z}	435,5	435,5	435,5	435,5	435,5	435,5	435,5
V _z / V _{c,Rd,z}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
M _{c,Rd,y}	30,8	30,8	30,8	30,8	30,8	30,8	30,8
M _y / M _{c,Rd,y}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
M _{c,Rd,z}	64,2	64,2	64,2	64,2	64,2	64,2	64,2
M _z / M _{c,Rd,z}	0,7%	1,2%	0,1%	0,4%	1,5%	0,1%	1,2%
T _{Rd}	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0
M _x / T _{Rd}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
ESFUERZOS COMBINADOS							
M _{v,Rd,y}	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
M _y / M _{v,Rd,y}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
M _{v,Rd,z}	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
M _z / M _{v,Rd,z}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%

n	0	1	2	3	4	5	6
N + M	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
N + M + V	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
V _{pl,T,Rd,y}	199,7	199,7	199,7	199,7	199,7	199,7	199,7
T + V _y	0,1%	0,2%	0,2%	0,2%	0,0%	0,2%	0,2%
V _{pl,T,Rd,z}	435,5	435,5	435,5	435,5	435,5	435,5	435,5
T + V _z	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
INESTABILIDAD - PANDEO							
N _{b,Rd}	1016,2	---	---	1016,2	---	---	---
F _x / N _{b,Rd}	8,6%	---	---	1,7%	---	---	---
λ _{red,y}	0,544	---	---	0,544	---	---	---
λ _{red,z}	0,330	---	---	0,330	---	---	---
χ _y	1,000	---	---	1,000	---	---	---
χ _z	1,000	---	---	1,000	---	---	---
N _{cr,y}	3610,0	---	---	3610,0	---	---	---
N _{cr,z}	9810,7	---	---	9810,7	---	---	---
PANDEO LATERAL							
χ _{LT}	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
λ _{red,LT}	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
M _{cr}	0,9	1,6	0,1	0,6	2,0	0,1	1,6
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
EAE 35.3 (1)	9,3%	---	---	2,1%	---	---	---
EAE 35.3 (2)	9,1%	---	---	1,9%	---	---	---
k _{yy}	1,040	---	---	1,008	---	---	---
k _{zz}	1,004	---	---	0,996	---	---	---
k _{yz}	0,602	---	---	0,597	---	---	---
k _{zy}	0,624	---	---	0,605	---	---	---
cm _y	0,998	---	---	1,000	---	---	---
cm _z	0,993	---	---	0,994	---	---	---
cm _{LT}	0,993	---	---	0,994	---	---	---
N _{Ed}	87,5	---	---	16,8	---	---	---
M _{Ed,y}	-0,0	---	---	0,0	---	---	---
M _{Ed,z}	0,5	---	---	0,3	---	---	---

VIGA 272 (_HE-160A) I/Ib:187cm/187cm

Acero estructural S275

Límite elástico : 275 MPa

Tensión de rotura : 430 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 0,82 Lambda(0,33; 0,54) β(1,000;1,000)

ALAS CLASE:0 ALMA CLASE:0 (n=6)

F. por confort V/H(+0,003;-0,005) / (+0,000;-0,000) < +0,534

F. por integridad V/H(+0,004;-0,005) / (+0,000;-0,000) < +0,468

F. por apariencia V/H(+0,005;+0,000) / (+0,000;-0,000) < +0,623

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	39(1)	0	-91,8	-0,0	-0,0	(-0,0)	0,5	(0,5)	0,3	-0,0	9,7%
1	Tr	23(1)	0	234,6	-0,0	-0,0	(-0,0)	-0,8	(-0,9)	0,3	0,0	23,1%
2	Mx	33(1)	0	65,7	-0,0	0,0	(0,0)	-0,1	(-0,3)	0,4	0,0	6,5%
3	My	4(1)	0	-15,8	0,0	0,0	(0,0)	0,3	(0,3)	0,4	0,0	2,0%
4	Mz	23(1)	72	234,6	-0,0	-0,0	(-0,0)	-0,9	(-0,9)	-0,0	0,0	23,1%
5	V	23(1)	187	234,6	-0,0	-0,0	(-0,0)	-0,6	(-0,9)	-0,5	0,0	23,1%
6	Sm	23(1)	0	234,6	-0,0	-0,0	(-0,0)	-0,8	(-0,9)	0,3	0,0	23,1%

APROVECHAMIENTO 0,23 (23,1%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
Alas clase	1	0	0	1	0	0	0

n	0	1	2	3	4	5	6
Alma clase	1	0	0	1	0	0	0
ESFUERZOS SIMPLES							
$N_{t,Rd}$	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2
$N_{c,Rd}$	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2
$F_x / N_{t,Rd}$	9,0%	23,1%	6,5%	1,6%	23,1%	23,1%	23,1%
$V_{c,Rd,y}$	199,7	199,7	199,7	199,7	199,7	199,7	199,7
$V_y / V_{c,Rd,y}$	0,1%	0,1%	0,2%	0,2%	0,0%	0,2%	0,1%
$V_{c,Rd,z}$	435,5	435,5	435,5	435,5	435,5	435,5	435,5
$V_z / V_{c,Rd,z}$	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
$M_{c,Rd,y}$	30,8	30,8	30,8	30,8	30,8	30,8	30,8
$M_y / M_{c,Rd,y}$	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
$M_{c,Rd,z}$	64,2	64,2	64,2	64,2	64,2	64,2	64,2
$M_z / M_{c,Rd,z}$	0,7%	1,3%	0,2%	0,4%	1,4%	1,0%	1,3%
T_{Rd}	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0
M_x / T_{Rd}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
ESFUERZOS COMBINADOS							
$M_{v,Rd,y}$	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
$M_y / M_{v,Rd,y}$	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
$M_{v,Rd,z}$	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
$M_z / M_{v,Rd,z}$	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
$N + M$	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
$N + M + V$	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
$V_{pl,T,Rd,y}$	199,7	199,7	199,7	199,7	199,7	199,7	199,7
$T + V_y$	0,1%	0,1%	0,2%	0,2%	0,0%	0,2%	0,1%
$V_{pl,T,Rd,z}$	435,5	435,5	435,5	435,5	435,5	435,5	435,5
$T + V_z$	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
INESTABILIDAD - PANDEO							
$N_{b,Rd}$	1016,2	---	---	1016,2	---	---	---
$F_x / N_{b,Rd}$	9,0%	---	---	1,6%	---	---	---
$\lambda_{red,y}$	0,541	---	---	0,541	---	---	---
$\lambda_{red,z}$	0,328	---	---	0,328	---	---	---
χ_y	1,000	---	---	1,000	---	---	---
χ_z	1,000	---	---	1,000	---	---	---
$N_{cr,y}$	3648,7	---	---	3648,7	---	---	---
$N_{cr,z}$	9915,9	---	---	9915,9	---	---	---
PANDEO LATERAL							
χ_{LT}	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
$\lambda_{red,LT}$	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
M_{cr}	0,9	1,6	0,2	0,6	1,8	1,3	1,6
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
EAE 35.3 (1)	9,7%	---	---	2,0%	---	---	---
EAE 35.3 (2)	9,4%	---	---	1,8%	---	---	---
k_{yy}	1,042	---	---	1,007	---	---	---
k_{zz}	0,938	---	---	0,968	---	---	---
k_{yz}	0,563	---	---	0,581	---	---	---
k_{zy}	0,625	---	---	0,604	---	---	---
cm_y	0,998	---	---	1,000	---	---	---
cm_z	0,927	---	---	0,966	---	---	---
cm_{LT}	0,927	---	---	0,966	---	---	---
N_{Ed}	91,8	---	---	15,8	---	---	---
$M_{Ed,y}$	-0,0	---	---	0,0	---	---	---
$M_{Ed,z}$	0,5	---	---	0,3	---	---	---

VIGA 273 (_HE-160A) I/lb:188cm/188cm

Acero estructural S275

Límite elástico : 275 MPa

Tensión de rotura : 430 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 0,82 Lambda(0,33; 0,54) β (1,000;1,000)

ALAS CLASE:0 ALMA CLASE:0 (n=6)

F. por confort $V/H(+0,004;-0,005) / (+0,000;-0,000) < +0,537$

F. por integridad $V/H(+0,004;-0,005) / (+0,000;-0,000) < +0,470$

F. por apariencia $V/H(+0,006;+0,000) / (+0,000;-0,000) < +0,627$

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	39(1)	0	-90,3	-0,0	-0,0	(-0,0)	0,4	(0,5)	0,2	-0,0	9,6%
1	Tr	23(1)	0	231,3	-0,0	-0,0	(-0,0)	-0,6	(-1,0)	0,5	0,0	22,8%
2	Mx	33(1)	0	73,0	-0,0	0,0	(-0,0)	-0,1	(-0,3)	0,4	0,0	7,2%
3	My	4(1)	0	-12,4	0,0	0,0	(0,0)	0,3	(0,3)	0,3	0,0	1,7%
4	Mz	23(1)	126	231,3	-0,0	-0,0	(-0,0)	-1,0	(-1,0)	0,0	0,0	22,8%
5	V	23(1)	0	231,3	-0,0	-0,0	(-0,0)	-0,6	(-1,0)	0,5	0,0	22,8%
6	Sm	23(1)	0	231,3	-0,0	-0,0	(-0,0)	-0,6	(-1,0)	0,5	0,0	22,8%

APROVECHAMIENTO 0,23 (22,8%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
Alas clase	1	0	0	1	0	0	0
Alma clase	1	0	0	1	0	0	0
ESFUERZOS SIMPLES							
N _{t,Rd}	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2
N _{c,Rd}	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2
F _x / N _{t,Rd}	8,9%	22,8%	7,2%	1,2%	22,8%	22,8%	22,8%
V _{c,Rd,y}	199,7	199,7	199,7	199,7	199,7	199,7	199,7
V _y / V _{c,Rd,y}	0,1%	0,3%	0,2%	0,2%	0,0%	0,3%	0,3%
V _{c,Rd,z}	435,5	435,5	435,5	435,5	435,5	435,5	435,5
V _z / V _{c,Rd,z}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
M _{c,Rd,y}	30,8	30,8	30,8	30,8	30,8	30,8	30,8
M _y / M _{c,Rd,y}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
M _{c,Rd,z}	64,2	64,2	64,2	64,2	64,2	64,2	64,2
M _z / M _{c,Rd,z}	0,6%	1,0%	0,1%	0,4%	1,5%	1,0%	1,0%
T _{Rd}	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0
M _x / T _{Rd}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
ESFUERZOS COMBINADOS							
M _{v,Rd,y}	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
M _y / M _{v,Rd,y}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
M _{v,Rd,z}	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
M _z / M _{v,Rd,z}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
N + M	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
N + M + V	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
V _{pl,T,Rd,y}	199,7	199,7	199,7	199,7	199,7	199,7	199,7
T + V _y	0,1%	0,3%	0,2%	0,2%	0,0%	0,3%	0,3%
V _{pl,T,Rd,z}	435,5	435,5	435,5	435,5	435,5	435,5	435,5
T + V _z	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
INESTABILIDAD - PANDEO							
N _{b,Rd}	1016,2	---	---	1016,2	---	---	---
F _x / N _{b,Rd}	8,9%	---	---	1,2%	---	---	---
λ _{red,y}	0,544	---	---	0,544	---	---	---
λ _{red,z}	0,330	---	---	0,330	---	---	---
χ _y	1,000	---	---	1,000	---	---	---
χ _z	1,000	---	---	1,000	---	---	---
N _{cr,y}	3610,0	---	---	3610,0	---	---	---
N _{cr,z}	9810,7	---	---	9810,7	---	---	---
PANDEO LATERAL							
χ _{LT}	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
λ _{red,LT}	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
M _{cr}	0,8	1,3	0,1	0,5	2,0	1,3	1,3
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
EAE 35.3 (1)	9,6%	---	---	1,7%	---	---	---
EAE 35.3 (2)	9,3%	---	---	1,5%	---	---	---
k _{yy}	1,042	---	---	1,006	---	---	---
k _{zz}	0,911	---	---	0,924	---	---	---
k _{yz}	0,546	---	---	0,555	---	---	---

n	0	1	2	3	4	5	6
k _{zy}	0,625	---	---	0,604	---	---	---
cm _y	0,998	---	---	1,000	---	---	---
cm _z	0,900	---	---	0,923	---	---	---
cm _{LT}	0,900	---	---	0,923	---	---	---
N _{Ed}	90,3	---	---	12,4	---	---	---
M _{Ed,y}	-0,0	---	---	0,0	---	---	---
M _{Ed,z}	0,4	---	---	0,3	---	---	---

VIGA 274 (HE-160A) I/Ib:187cm/187cm

Acero estructural S275

Límite elástico : 275 MPa

Tensión de rotura : 430 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 0,82 Lambda(0,33; 0,54) B(1,000;1,000)

ALAS CLASE:0 ALMA CLASE:0 (n=6)

F. por confort V/H(+0,001;-0,001) / (+0,000;-0,000) < +0,534

F. por integridad V/H(+0,001;-0,001) / (+0,000;-0,000) < +0,468

F. por apariencia V/H(+0,001;-0,000) / (+0,000;-0,000) < +0,623

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	39(1)	0	-84,9	-0,0	-0,0	(-0,0)	0,5	(0,5)	0,6	-0,0	8,7%
1	Tr	23(1)	0	219,3	-0,0	-0,0	(-0,0)	-0,9	(-0,9)	-0,6	0,0	21,6%
2	Mx	33(1)	0	77,6	-0,0	-0,0	(-0,0)	-0,2	(0,4)	0,1	0,0	7,6%
3	My	4(1)	0	-7,2	0,0	0,0	(0,0)	0,3	(0,3)	0,6	0,0	1,0%
4	Mz	23(1)	0	219,3	-0,0	-0,0	(-0,0)	-0,9	(-0,9)	-0,6	0,0	21,6%
5	V	23(1)	187	219,3	-0,0	-0,0	(-0,0)	0,9	(-0,9)	-1,3	0,0	21,6%
6	Sm	23(1)	0	219,3	-0,0	-0,0	(-0,0)	-0,9	(-0,9)	-0,6	0,0	21,6%

APROVECHAMIENTO 0,22 (21,6%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
Alas clase	1	0	0	1	0	0	0
Alma clase	1	0	0	1	0	0	0
ESFUERZOS SIMPLES							
N _{t,Rd}	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2
N _{c,Rd}	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2
F _x / N _{Rd}	8,4%	21,6%	7,6%	0,7%	21,6%	21,6%	21,6%
V _{c,Rd,y}	199,7	199,7	199,7	199,7	199,7	199,7	199,7
V _y / V _{c,Rd,y}	0,3%	0,3%	0,0%	0,3%	0,3%	0,7%	0,3%
V _{c,Rd,z}	435,5	435,5	435,5	435,5	435,5	435,5	435,5
V _z / V _{c,Rd,z}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
M _{c,Rd,y}	30,8	30,8	30,8	30,8	30,8	30,8	30,8
M _y / M _{c,Rd,y}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
M _{c,Rd,z}	64,2	64,2	64,2	64,2	64,2	64,2	64,2
M _z / M _{c,Rd,z}	0,8%	1,4%	0,2%	0,5%	1,4%	1,4%	1,4%
T _{Rd}	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0
M _x / T _{Rd}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
ESFUERZOS COMBINADOS							
M _{v,Rd,y}	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
M _y / M _{v,Rd,y}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
M _{v,Rd,z}	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
M _z / M _{v,Rd,z}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
N + M	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
N + M + V	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
V _{pl,T,Rd,y}	199,7	199,7	199,7	199,7	199,7	199,7	199,7
T + V _y	0,3%	0,3%	0,0%	0,3%	0,3%	0,7%	0,3%
V _{pl,T,Rd,z}	435,5	435,5	435,5	435,5	435,5	435,5	435,5

n	0	1	2	3	4	5	6
T + Vz	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
INESTABILIDAD - PANDEO							
N _{b,Rd}	1016,2	---	---	1016,2	---	---	---
F _x / N _{b,Rd}	8,4%	---	---	0,7%	---	---	---
λ _{red,y}	0,541	---	---	0,541	---	---	---
λ _{red,z}	0,328	---	---	0,328	---	---	---
χ _y	1,000	---	---	1,000	---	---	---
χ _z	1,000	---	---	1,000	---	---	---
N _{cr,y}	3648,7	---	---	3648,7	---	---	---
N _{cr,z}	9915,9	---	---	9915,9	---	---	---
PANDEO LATERAL							
χ _{LT}	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
λ _{red,LT}	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
M _{cr}	1,0	1,9	0,3	0,6	1,9	1,7	1,9
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
EAE 35.3 (1)	8,7%	---	---	1,0%	---	---	---
EAE 35.3 (2)	8,6%	---	---	0,9%	---	---	---
k _{yy}	1,038	---	---	1,003	---	---	---
k _{zz}	0,412	---	---	0,482	---	---	---
k _{yz}	0,247	---	---	0,289	---	---	---
k _{zy}	0,623	---	---	0,602	---	---	---
cm _y	0,998	---	---	1,000	---	---	---
cm _z	0,408	---	---	0,481	---	---	---
cm _{LT}	0,408	---	---	0,481	---	---	---
N _{Ed}	84,9	---	---	7,2	---	---	---
M _{Ed,y}	-0,0	---	---	0,0	---	---	---
M _{Ed,z}	0,5	---	---	0,3	---	---	---

VIGA 275 (_HE-160A) I/Ib:188cm/188cm

Acero estructural S275

Límite elástico : 275 MPa

Tensión de rotura : 430 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 0,82 Lambda(0,33; 0,54) β(1,000;1,000)

ALAS CLASE:0 ALMA CLASE:0 (n=6)

F. por confort V/H(+0,001;-0,001) / (+0,000;-0,000) < +0,537

F. por integridad V/H(+0,001;-0,001) / (+0,000;-0,000) < +0,470

F. por apariencia V/H(+0,001;-0,000) / (+0,000;-0,000) < +0,627

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	39(1)	0	-84,9	-0,0	-0,0	(-0,0)	-0,2	(0,5)	-0,2	-0,0	8,7%
1	Tr	23(1)	0	219,3	-0,0	-0,0	(-0,0)	0,9	(-0,9)	1,3	0,0	21,6%
2	Mx	33(1)	0	95,8	-0,0	-0,0	(-0,0)	0,4	(0,4)	0,8	0,0	9,4%
3	My	4(1)	0	-7,2	0,0	0,0	(0,0)	-0,1	(0,3)	0,2	0,0	1,0%
4	Mz	23(1)	188	219,3	-0,0	-0,0	(-0,0)	-0,9	(-0,9)	0,6	0,0	21,6%
5	V	23(1)	0	219,3	-0,0	-0,0	(-0,0)	0,9	(-0,9)	1,3	0,0	21,6%
6	Sm	23(1)	0	219,3	-0,0	-0,0	(-0,0)	0,9	(-0,9)	1,3	0,0	21,6%

APROVECHAMIENTO 0,22 (21,6%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
Alas clase	1	0	0	1	0	0	0
Alma clase	1	0	0	1	0	0	0
ESFUERZOS SIMPLES							
N _{t,Rd}	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2
N _{c,Rd}	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2
F _x / N _{Rd}	8,4%	21,6%	9,4%	0,7%	21,6%	21,6%	21,6%

n	0	1	2	3	4	5	6
V _{c,Rd,y}	199,7	199,7	199,7	199,7	199,7	199,7	199,7
V _y / V _{c,Rd,y}	0,1%	0,7%	0,4%	0,1%	0,3%	0,7%	0,7%
V _{c,Rd,z}	435,5	435,5	435,5	435,5	435,5	435,5	435,5
V _z / V _{c,Rd,z}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
M _{c,Rd,y}	30,8	30,8	30,8	30,8	30,8	30,8	30,8
M _y / M _{c,Rd,y}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
M _{c,Rd,z}	64,2	64,2	64,2	64,2	64,2	64,2	64,2
M _z / M _{c,Rd,z}	0,4%	1,4%	0,6%	0,1%	1,4%	1,4%	1,4%
T _{Rd}	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0
M _x / T _{Rd}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
ESFUERZOS COMBINADOS							
M _{v,Rd,y}	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
M _y / M _{v,Rd,y}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
M _{v,Rd,z}	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
M _z / M _{v,Rd,z}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
N + M	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
N + M + V	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
V _{pl,T,Rd,y}	199,7	199,7	199,7	199,7	199,7	199,7	199,7
T + V _y	0,1%	0,7%	0,4%	0,1%	0,3%	0,7%	0,7%
V _{pl,T,Rd,z}	435,5	435,5	435,5	435,5	435,5	435,5	435,5
T + V _z	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
INESTABILIDAD - PANDEO							
N _{b,Rd}	1016,2	---	---	1016,2	---	---	---
F _x / N _{b,Rd}	8,4%	---	---	0,7%	---	---	---
λ _{red,y}	0,544	---	---	0,544	---	---	---
λ _{red,z}	0,330	---	---	0,330	---	---	---
χ _y	1,000	---	---	1,000	---	---	---
χ _z	1,000	---	---	1,000	---	---	---
N _{cr,y}	3610,0	---	---	3610,0	---	---	---
N _{cr,z}	9810,7	---	---	9810,7	---	---	---
PANDEO LATERAL							
χ _{LT}	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
λ _{red,LT}	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
M _{cr}	0,5	1,7	0,8	0,2	1,9	1,7	1,7
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
EAE 35.3 (1)	8,7%	---	---	1,0%	---	---	---
EAE 35.3 (2)	8,6%	---	---	0,9%	---	---	---
k _{yy}	1,039	---	---	1,003	---	---	---
k _{zz}	0,412	---	---	0,481	---	---	---
k _{yz}	0,247	---	---	0,289	---	---	---
k _{zy}	0,623	---	---	0,602	---	---	---
cm _y	0,998	---	---	1,000	---	---	---
cm _z	0,407	---	---	0,481	---	---	---
cm _{LT}	0,407	---	---	0,481	---	---	---
N _{Ed}	84,9	---	---	7,2	---	---	---
M _{Ed,y}	-0,0	---	---	0,0	---	---	---
M _{Ed,z}	-0,2	---	---	-0,1	---	---	---

VIGA 276 (_HE-160A) I/lb:187cm/187cm

Acero estructural S275

Límite elástico : 275 MPa

Tensión de rotura : 430 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 0,82 Lambda(0,33; 0,54) β(1,000;1,000)

ALAS CLASE:0 ALMA CLASE:0 (n=6)

F. por confort V/H(+0,003;-0,005) / (+0,000;-0,000) < +0,534

F. por integridad V/H(+0,004;-0,005) / (+0,000;-0,000) < +0,468

F. por apariencia V/H(+0,005;+0,000) / (+0,000;-0,000) < +0,623

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	39(1)	0	-90,3	-0,0	-0,0	(-0,0)	0,5	(0,5)	0,3	-0,0	9,6%
1	Tr	23(1)	0	231,3	-0,0	-0,0	(-0,0)	-0,9	(-1,0)	0,2	0,0	22,8%
2	Mx	33(1)	0	107,8	-0,0	-0,0	(-0,0)	-0,3	(-0,5)	0,3	0,0	10,6%
3	My	4(1)	0	-12,4	0,0	0,0	(0,0)	0,3	(0,3)	0,4	0,0	1,7%
4	Mz	23(1)	54	231,3	-0,0	-0,0	(-0,0)	-1,0	(-1,0)	0,0	0,0	22,8%
5	V	23(1)	187	231,3	-0,0	-0,0	(-0,0)	-0,6	(-1,0)	-0,5	0,0	22,8%
6	Sm	23(1)	0	231,3	-0,0	-0,0	(-0,0)	-0,9	(-1,0)	0,2	0,0	22,8%

APROVECHAMIENTO 0,23 (22,8%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
Alas clase	1	0	0	1	0	0	0
Alma clase	1	0	0	1	0	0	0
ESFUERZOS SIMPLES							
N _{t,Rd}	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2
N _{c,Rd}	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2
F _x / N _{Rd}	8,9%	22,8%	10,6%	1,2%	22,8%	22,8%	22,8%
V _{c,Rd,y}	199,7	199,7	199,7	199,7	199,7	199,7	199,7
V _y / V _{c,Rd,y}	0,1%	0,1%	0,2%	0,2%	0,0%	0,3%	0,1%
V _{c,Rd,z}	435,5	435,5	435,5	435,5	435,5	435,5	435,5
V _z / V _{c,Rd,z}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
M _{c,Rd,y}	30,8	30,8	30,8	30,8	30,8	30,8	30,8
M _y / M _{c,Rd,y}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
M _{c,Rd,z}	64,2	64,2	64,2	64,2	64,2	64,2	64,2
M _z / M _{c,Rd,z}	0,8%	1,4%	0,5%	0,5%	1,5%	1,0%	1,4%
T _{Rd}	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0
M _x / T _{Rd}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
ESFUERZOS COMBINADOS							
M _{v,Rd,y}	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
M _y / M _{v,Rd,y}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
M _{v,Rd,z}	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
M _z / M _{v,Rd,z}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
N + M	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
N + M + V	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
V _{pl,T,Rd,y}	199,7	199,7	199,7	199,7	199,7	199,7	199,7
T + V _y	0,1%	0,1%	0,2%	0,2%	0,0%	0,3%	0,1%
V _{pl,T,Rd,z}	435,5	435,5	435,5	435,5	435,5	435,5	435,5
T + V _z	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
INESTABILIDAD - PANDEO							
N _{b,Rd}	1016,2	---	---	1016,2	---	---	---
F _x / N _{b,Rd}	8,9%	---	---	1,2%	---	---	---
λ _{red,y}	0,541	---	---	0,541	---	---	---
λ _{red,z}	0,328	---	---	0,328	---	---	---
χ _y	1,000	---	---	1,000	---	---	---
χ _z	1,000	---	---	1,000	---	---	---
N _{cr,y}	3648,7	---	---	3648,7	---	---	---
N _{cr,z}	9915,9	---	---	9915,9	---	---	---
PANDEO LATERAL							
χ _{LT}	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
λ _{red,LT}	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
M _{cr}	1,0	1,9	0,7	0,6	2,0	1,3	1,9
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
EAE 35.3 (1)	9,6%	---	---	1,7%	---	---	---
EAE 35.3 (2)	9,3%	---	---	1,5%	---	---	---
k _{yy}	1,041	---	---	1,006	---	---	---
k _{zz}	0,912	---	---	0,928	---	---	---
k _{yz}	0,547	---	---	0,557	---	---	---
k _{zy}	0,625	---	---	0,603	---	---	---
cm _y	0,998	---	---	1,000	---	---	---

n	0	1	2	3	4	5	6
cm _z	0,901	---	---	0,927	---	---	---
cm _{LT}	0,901	---	---	0,927	---	---	---
N _{Ed}	90,3	---	---	12,4	---	---	---
M _{Ed,y}	-0,0	---	---	0,0	---	---	---
M _{Ed,z}	0,5	---	---	0,3	---	---	---

VIGA 277 (_HE-160A) I/Ib:188cm/188cm

Acero estructural S275

Límite elástico : 275 MPa

Tensión de rotura : 430 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 0,82 Lambda(0,33; 0,54) B(1,000;1,000)

ALAS CLASE:0 ALMA CLASE:0 (n=6)

F. por confort V/H(+0,003;-0,005) / (+0,000;-0,000) < +0,537

F. por integridad V/H(+0,004;-0,005) / (+0,000;-0,000) < +0,470

F. por apariencia V/H(+0,005;+0,000) / (+0,000;-0,000) < +0,627

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	39(1)	0	-91,7	-0,0	-0,0	(-0,0)	0,4	(0,5)	0,2	-0,0	9,7%
1	Tr	23(1)	0	234,5	-0,0	-0,0	(-0,0)	-0,6	(-0,9)	0,5	0,0	23,1%
2	Mx	33(1)	0	116,6	-0,0	-0,0	(-0,0)	-0,2	(-0,5)	0,4	0,0	11,5%
3	My	4(1)	0	-15,8	0,0	0,0	(0,0)	0,3	(0,3)	0,4	0,0	2,0%
4	Mz	23(1)	126	234,5	-0,0	-0,0	(-0,0)	-0,9	(-0,9)	-0,0	0,0	23,1%
5	V	23(1)	0	234,5	-0,0	-0,0	(-0,0)	-0,6	(-0,9)	0,5	0,0	23,1%
6	Sm	23(1)	0	234,5	-0,0	-0,0	(-0,0)	-0,6	(-0,9)	0,5	0,0	23,1%

APROVECHAMIENTO 0,23 (23,1%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
Alas clase	1	0	0	1	0	0	0
Alma clase	1	0	0	1	0	0	0
ESFUERZOS SIMPLES							
N _{t,Rd}	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2
N _{c,Rd}	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2
F _x / N _{Rd}	9,0%	23,1%	11,5%	1,6%	23,1%	23,1%	23,1%
V _{c,Rd,y}	199,7	199,7	199,7	199,7	199,7	199,7	199,7
V _y / V _{c,Rd,y}	0,1%	0,2%	0,2%	0,2%	0,0%	0,2%	0,2%
V _{c,Rd,z}	435,5	435,5	435,5	435,5	435,5	435,5	435,5
V _z / V _{c,Rd,z}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
M _{c,Rd,y}	30,8	30,8	30,8	30,8	30,8	30,8	30,8
M _y / M _{c,Rd,y}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
M _{c,Rd,z}	64,2	64,2	64,2	64,2	64,2	64,2	64,2
M _z / M _{c,Rd,z}	0,6%	1,0%	0,4%	0,4%	1,4%	1,0%	1,0%
T _{Rd}	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0
M _x / T _{Rd}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
ESFUERZOS COMBINADOS							
M _{v,Rd,y}	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
M _y / M _{v,Rd,y}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
M _{v,Rd,z}	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
M _z / M _{v,Rd,z}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
N + M	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
N + M + V	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
V _{pl,T,Rd,y}	199,7	199,7	199,7	199,7	199,7	199,7	199,7
T + V _y	0,1%	0,2%	0,2%	0,2%	0,0%	0,2%	0,2%
V _{pl,T,Rd,z}	435,5	435,5	435,5	435,5	435,5	435,5	435,5
T + V _z	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
INESTABILIDAD - PANDEO							

n	0	1	2	3	4	5	6
N _{b,Rd}	1016,2	---	---	1016,2	---	---	---
F _x / N _{b,Rd}	9,0%	---	---	1,6%	---	---	---
λ _{red,y}	0,544	---	---	0,544	---	---	---
λ _{red,z}	0,330	---	---	0,330	---	---	---
χ _y	1,000	---	---	1,000	---	---	---
χ _z	1,000	---	---	1,000	---	---	---
N _{cr,y}	3610,0	---	---	3610,0	---	---	---
N _{cr,z}	9810,7	---	---	9810,7	---	---	---
PANDEO LATERAL							
χ _{LT}	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
λ _{red,LT}	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
M _{cr}	0,8	1,3	0,5	0,5	1,8	1,3	1,3
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
EAE 35.3 (1)	9,7%	---	---	2,0%	---	---	---
EAE 35.3 (2)	9,4%	---	---	1,8%	---	---	---
k _{yy}	1,042	---	---	1,007	---	---	---
k _{zz}	0,939	---	---	0,972	---	---	---
k _{yz}	0,563	---	---	0,583	---	---	---
k _{zy}	0,625	---	---	0,604	---	---	---
cm _y	0,998	---	---	1,000	---	---	---
cm _z	0,928	---	---	0,970	---	---	---
cm _{LT}	0,928	---	---	0,970	---	---	---
N _{Ed}	91,7	---	---	15,8	---	---	---
M _{Ed,y}	-0,0	---	---	0,0	---	---	---
M _{Ed,z}	0,4	---	---	0,3	---	---	---

VIGA 278 (_HE-160A) I/Ib:187cm/187cm

Acero estructural S275

Límite elástico : 275 MPa

Tensión de rotura : 430 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 0,82 Lambda(0,33; 0,54) β(1,000;1,000)

ALAS CLASE:0 ALMA CLASE:0 (n=6)

F. por confort V/H(+0,004;-0,006) / (+0,000;-0,000) < +0,534

F. por integridad V/H(+0,004;-0,005) / (+0,000;-0,000) < +0,468

F. por apariencia V/H(+0,006;+0,000) / (+0,000;-0,000) < +0,623

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	39(1)	0	-87,6	-0,0	-0,0	(-0,0)	0,5	(0,5)	0,2	-0,0	9,3%
1	Tr	23(1)	0	225,3	-0,0	-0,0	(-0,0)	-0,8	(-1,0)	0,4	0,0	22,2%
2	Mx	33(1)	0	120,1	-0,0	-0,0	(-0,0)	-0,3	(-0,5)	0,4	0,0	11,8%
3	My	4(1)	0	-16,8	0,0	0,0	(0,0)	0,3	(0,3)	0,4	0,0	2,1%
4	Mz	23(1)	90	225,3	-0,0	-0,0	(-0,0)	-1,0	(-1,0)	0,0	0,0	22,2%
5	V	27(1)	187	54,2	-0,0	0,0	(0,0)	-0,1	(-0,3)	-0,4	-0,0	5,3%
6	Sm	23(1)	0	225,3	-0,0	-0,0	(-0,0)	-0,8	(-1,0)	0,4	0,0	22,2%

APROVECHAMIENTO 0,22 (22,2%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
Alas clase	1	0	0	1	0	0	0
Alma clase	1	0	0	1	0	0	0
ESFUERZOS SIMPLES							
N _{t,Rd}	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2
N _{c,Rd}	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2
F _x / N _{Rd}	8,6%	22,2%	11,8%	1,7%	22,2%	5,3%	22,2%
V _{c,Rd,y}	199,7	199,7	199,7	199,7	199,7	199,7	199,7
V _y / V _{c,Rd,y}	0,1%	0,2%	0,2%	0,2%	0,0%	0,2%	0,2%

n	0	1	2	3	4	5	6
V _{c,Rd,z}	435,5	435,5	435,5	435,5	435,5	435,5	435,5
V _z / V _{c,Rd,z}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
M _{c,Rd,y}	30,8	30,8	30,8	30,8	30,8	30,8	30,8
M _y / M _{c,Rd,y}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
M _{c,Rd,z}	64,2	64,2	64,2	64,2	64,2	64,2	64,2
M _z / M _{c,Rd,z}	0,7%	1,3%	0,5%	0,4%	1,5%	0,1%	1,3%
T _{Rd}	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0
M _x / T _{Rd}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
ESFUERZOS COMBINADOS							
M _{v,Rd,y}	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
M _y / M _{v,Rd,y}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
M _{v,Rd,z}	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
M _z / M _{v,Rd,z}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
N + M	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
N + M + V	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
V _{pl,T,Rd,y}	199,7	199,7	199,7	199,7	199,7	199,7	199,7
T + V _y	0,1%	0,2%	0,2%	0,2%	0,0%	0,2%	0,2%
V _{pl,T,Rd,z}	435,5	435,5	435,5	435,5	435,5	435,5	435,5
T + V _z	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
INESTABILIDAD - PANDEO							
N _{b,Rd}	1016,2	---	---	1016,2	---	---	---
F _x / N _{b,Rd}	8,6%	---	---	1,7%	---	---	---
λ _{red,y}	0,541	---	---	0,541	---	---	---
λ _{red,z}	0,328	---	---	0,328	---	---	---
χ _y	1,000	---	---	1,000	---	---	---
χ _z	1,000	---	---	1,000	---	---	---
N _{cr,y}	3648,7	---	---	3648,7	---	---	---
N _{cr,z}	9915,9	---	---	9915,9	---	---	---
PANDEO LATERAL							
χ _{LT}	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
λ _{red,LT}	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
M _{cr}	0,9	1,6	0,7	0,6	2,0	0,1	1,6
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
EAE 35.3 (1)	9,3%	---	---	2,1%	---	---	---
EAE 35.3 (2)	9,1%	---	---	1,9%	---	---	---
k _{yy}	1,040	---	---	1,008	---	---	---
k _{zz}	1,005	---	---	0,991	---	---	---
k _{yz}	0,603	---	---	0,595	---	---	---
k _{zy}	0,624	---	---	0,605	---	---	---
cm _y	0,998	---	---	1,000	---	---	---
cm _z	0,994	---	---	0,989	---	---	---
cm _{LT}	0,994	---	---	0,989	---	---	---
N _{Ed}	87,6	---	---	16,8	---	---	---
M _{Ed,y}	-0,0	---	---	0,0	---	---	---
M _{Ed,z}	0,5	---	---	0,3	---	---	---

VIGA 279 (_HE-160A) I/lb:188cm/188cm

Acero estructural S275

Límite elástico : 275 MPa

Tensión de rotura : 430 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 0,82 Lambda(0,33; 0,54) β(1,000;1,000)

ALAS CLASE:0 ALMA CLASE:0 (n=6)

F. por confort V/H(+0,004;-0,006) / (+0,000;-0,000) < +0,537

F. por integridad V/H(+0,005;-0,006) / (+0,000;-0,000) < +0,470

F. por apariencia V/H(+0,006;+0,000) / (+0,000;-0,000) < +0,627

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	38(1)	0	-76,8	-0,0	0,0	(0,0)	0,4	(0,5)	0,2	-0,0	8,3%
1	Tr	23(1)	0	197,9	-0,0	-0,0	(-0,0)	-0,8	(-1,1)	0,5	0,0	19,5%

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
2	Mx	33(1)	0	116,6	-0,0	-0,0	(-0,0)	-0,4	(-0,6)	0,4	0,0	11,5%
3	My	4(1)	0	-13,7	0,0	0,0	(0,0)	0,3	(0,3)	0,4	0,0	1,9%
4	Mz	23(1)	126	197,9	-0,0	-0,0	(-0,0)	-1,1	(-1,1)	-0,0	0,0	19,5%
5	V	23(1)	0	197,9	-0,0	-0,0	(-0,0)	-0,8	(-1,1)	0,5	0,0	19,5%
6	Sm	23(1)	0	197,9	-0,0	-0,0	(-0,0)	-0,8	(-1,1)	0,5	0,0	19,5%

APROVECHAMIENTO 0,19 (19,5%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
Alas clase	1	0	0	1	0	0	0
Alma clase	1	0	0	1	0	0	0
ESFUERZOS SIMPLES							
N _{t,Rd}	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2
N _{c,Rd}	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2
F _x / N _{t,Rd}	7,6%	19,5%	11,5%	1,3%	19,5%	19,5%	19,5%
V _{c,Rd,y}	199,7	199,7	199,7	199,7	199,7	199,7	199,7
V _y / V _{c,Rd,y}	0,1%	0,2%	0,2%	0,2%	0,0%	0,2%	0,2%
V _{c,Rd,z}	435,5	435,5	435,5	435,5	435,5	435,5	435,5
V _z / V _{c,Rd,z}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
M _{c,Rd,y}	30,8	30,8	30,8	30,8	30,8	30,8	30,8
M _y / M _{c,Rd,y}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
M _{c,Rd,z}	64,2	64,2	64,2	64,2	64,2	64,2	64,2
M _z / M _{c,Rd,z}	0,6%	1,2%	0,6%	0,4%	1,7%	1,2%	1,2%
T _{Rd}	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0
M _x / T _{Rd}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
ESFUERZOS COMBINADOS							
M _{v,Rd,y}	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
M _y / M _{v,Rd,y}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
M _{v,Rd,z}	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
M _z / M _{v,Rd,z}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
N + M	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
N + M + V	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
V _{pl,T,Rd,y}	199,7	199,7	199,7	199,7	199,7	199,7	199,7
T + V _y	0,1%	0,2%	0,2%	0,2%	0,0%	0,2%	0,2%
V _{pl,T,Rd,z}	435,5	435,5	435,5	435,5	435,5	435,5	435,5
T + V _z	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
INESTABILIDAD - PANDEO							
N _{b,Rd}	1016,2	---	---	1016,2	---	---	---
F _x / N _{b,Rd}	7,6%	---	---	1,3%	---	---	---
λ _{red,y}	0,544	---	---	0,544	---	---	---
λ _{red,z}	0,330	---	---	0,330	---	---	---
χ _y	1,000	---	---	1,000	---	---	---
χ _z	1,000	---	---	1,000	---	---	---
N _{cr,y}	3610,0	---	---	3610,0	---	---	---
N _{cr,z}	9810,7	---	---	9810,7	---	---	---
PANDEO LATERAL							
χ _{LT}	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
λ _{red,LT}	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
M _{cr}	0,8	1,6	0,7	0,6	2,2	1,6	1,6
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
EAE 35.3 (1)	8,3%	---	---	1,9%	---	---	---
EAE 35.3 (2)	8,0%	---	---	1,7%	---	---	---
k _{yy}	0,992	---	---	1,006	---	---	---
k _{zz}	0,955	---	---	0,941	---	---	---
k _{yz}	0,573	---	---	0,565	---	---	---
k _{zy}	0,595	---	---	0,604	---	---	---
cm _y	0,957	---	---	1,000	---	---	---
cm _z	0,946	---	---	0,940	---	---	---
cm _{LT}	0,946	---	---	0,940	---	---	---
N _{Ed}	76,8	---	---	13,7	---	---	---

n	0	1	2	3	4	5	6
M _{Ed,y}	0,0	---	---	0,0	---	---	---
M _{Ed,z}	0,4	---	---	0,3	---	---	---

VIGA 280 (HE-160A) I/Ib:187cm/187cm

Acero estructural S275

Límite elástico : 275 MPa

Tensión de rotura : 430 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 0,82 Lambda(0,33; 0,54) B(1,000;1,000)

ALAS CLASE:0 ALMA CLASE:0 (n=6)

F. por confort V/H(+0,003;-0,005) / (+0,000;-0,000) < +0,534

F. por integridad V/H(+0,004;-0,005) / (+0,000;-0,000) < +0,468

F. por apariencia V/H(+0,005;+0,000) / (+0,000;-0,000) < +0,623

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	38(1)	0	-70,4	-0,0	0,0	(0,0)	0,5	(0,5)	0,2	-0,0	7,7%
1	Tr	23(1)	0	144,7	-0,0	-0,0	(-0,0)	-1,0	(-1,0)	0,0	0,0	14,2%
2	Mx	33(1)	0	102,8	-0,0	-0,0	(-0,0)	-0,4	(-0,6)	0,3	0,0	10,1%
3	My	4(1)	0	-4,7	0,0	0,0	(0,0)	0,3	(0,3)	0,5	0,0	0,9%
4	Mz	23(1)	0	144,7	-0,0	-0,0	(-0,0)	-1,0	(-1,0)	0,0	0,0	14,2%
5	V	23(1)	187	144,7	-0,0	-0,0	(-0,0)	-0,3	(-1,0)	-0,7	0,0	14,2%
6	Sm	23(1)	0	144,7	-0,0	-0,0	(-0,0)	-1,0	(-1,0)	0,0	0,0	14,2%

APROVECHAMIENTO 0,14 (14,2%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
Alas clase	1	0	0	1	0	0	0
Alma clase	1	0	0	1	0	0	0
ESFUERZOS SIMPLES							
N _{t,Rd}	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2
N _{c,Rd}	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2
F _x / N _{t,Rd}	6,9%	14,2%	10,1%	0,5%	14,2%	14,2%	14,2%
V _{c,Rd,y}	199,7	199,7	199,7	199,7	199,7	199,7	199,7
V _y / V _{c,Rd,y}	0,1%	0,0%	0,2%	0,2%	0,0%	0,4%	0,0%
V _{c,Rd,z}	435,5	435,5	435,5	435,5	435,5	435,5	435,5
V _z / V _{c,Rd,z}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
M _{c,Rd,y}	30,8	30,8	30,8	30,8	30,8	30,8	30,8
M _y / M _{c,Rd,y}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
M _{c,Rd,z}	64,2	64,2	64,2	64,2	64,2	64,2	64,2
M _z / M _{c,Rd,z}	0,7%	1,5%	0,7%	0,5%	1,5%	0,5%	1,5%
T _{Rd}	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0
M _x / T _{Rd}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
ESFUERZOS COMBINADOS							
M _{v,Rd,y}	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
M _y / M _{v,Rd,y}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
M _{v,Rd,z}	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
M _z / M _{v,Rd,z}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
N + M	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
N + M + V	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
V _{pl,T,Rd,y}	199,7	199,7	199,7	199,7	199,7	199,7	199,7
T + V _y	0,1%	0,0%	0,2%	0,2%	0,0%	0,4%	0,0%
V _{pl,T,Rd,z}	435,5	435,5	435,5	435,5	435,5	435,5	435,5
T + V _z	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
INESTABILIDAD - PANDEO							
N _{b,Rd}	1016,2	---	---	1016,2	---	---	---
F _x / N _{b,Rd}	6,9%	---	---	0,5%	---	---	---
λ _{red,y}	0,541	---	---	0,541	---	---	---

n	0	1	2	3	4	5	6
$\lambda_{red,z}$	0,328	---	---	0,328	---	---	---
χ_y	1,000	---	---	1,000	---	---	---
χ_z	1,000	---	---	1,000	---	---	---
$N_{cr,y}$	3648,7	---	---	3648,7	---	---	---
$N_{cr,z}$	9915,9	---	---	9915,9	---	---	---
PANDEO LATERAL							
χ_{LT}	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
$\lambda_{red,LT}$	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
M_{cr}	1,0	2,0	0,9	0,7	2,0	0,7	2,0
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
EAE 35.3 (1)	7,7%	---	---	0,9%	---	---	---
EAE 35.3 (2)	7,4%	---	---	0,7%	---	---	---
k_{yy}	0,993	---	---	1,002	---	---	---
k_{zz}	0,977	---	---	0,774	---	---	---
k_{yz}	0,586	---	---	0,464	---	---	---
k_{zy}	0,596	---	---	0,601	---	---	---
cm_y	0,961	---	---	1,000	---	---	---
cm_z	0,968	---	---	0,773	---	---	---
cm_{LT}	0,968	---	---	0,773	---	---	---
N_{Ed}	70,4	---	---	4,7	---	---	---
$M_{Ed,y}$	0,0	---	---	0,0	---	---	---
$M_{Ed,z}$	0,5	---	---	0,3	---	---	---

VIGA 281 (_HE-160A) I/Ib:188cm/188cm

Acero estructural S275

Límite elástico : 275 MPa

Tensión de rotura : 430 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 0,82 Lambda(0,33; 0,54) β (1,000;1,000)

ALAS CLASE:0 ALMA CLASE:0 (n=6)

F. por confort V/H(+0,007;-0,011) / (+0,000;-0,000) < +0,537

F. por integridad V/H(+0,008;-0,010) / (+0,000;-0,000) < +0,470

F. por apariencia V/H(+0,010;+0,000) / (+0,000;-0,000) < +0,627

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	38(1)	0	-50,1	-0,0	0,0	(0,0)	0,4	(0,8)	0,0	-0,0	5,9%
1	Tr	33(1)	0	69,2	-0,0	-0,0	(-0,0)	-0,4	(-0,9)	0,7	0,0	6,8%
2	Mx	33(1)	0	69,2	-0,0	-0,0	(-0,0)	-0,4	(-0,9)	0,7	0,0	6,8%
3	My	4(1)	0	15,9	0,0	0,0	(0,0)	0,1	(0,7)	0,1	0,0	1,6%
4	Mz	23(1)	188	39,7	-0,0	-0,0	(-0,0)	-2,7	(-2,7)	0,9	0,0	4,2%
5	V	23(1)	0	39,7	-0,0	-0,0	(-0,0)	-0,3	(-2,7)	1,6	0,0	3,9%
6	Sm	33(1)	0	69,2	-0,0	-0,0	(-0,0)	-0,4	(-0,9)	0,7	0,0	6,8%

APROVECHAMIENTO 0,07 (6,8%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
Alas clase	1	0	0	0	1	0	0
Alma clase	1	0	0	0	1	0	0
ESFUERZOS SIMPLES							
$N_{t,Rd}$	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2
$N_{c,Rd}$	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2
F_x / N_{Rd}	4,9%	6,8%	6,8%	1,6%	3,9%	3,9%	6,8%
$V_{c,Rd,y}$	199,7	199,7	199,7	199,7	199,7	199,7	199,7
$V_y / V_{c,Rd,y}$	0,0%	0,3%	0,3%	0,0%	0,4%	0,8%	0,3%
$V_{c,Rd,z}$	435,5	435,5	435,5	435,5	435,5	435,5	435,5
$V_z / V_{c,Rd,z}$	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
$M_{c,Rd,y}$	30,8	30,8	30,8	30,8	30,8	30,8	30,8

n	0	1	2	3	4	5	6
$M_y / M_{c,Rd,y}$	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
$M_{c,Rd,z}$	64,2	64,2	64,2	64,2	64,2	64,2	64,2
$M_z / M_{c,Rd,z}$	0,7%	0,6%	0,6%	0,2%	4,2%	0,5%	0,6%
T_{Rd}	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0
M_x / T_{Rd}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
ESFUERZOS COMBINADOS							
$M_{v,Rd,y}$	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
$M_y / M_{v,Rd,y}$	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
$M_{v,Rd,z}$	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
$M_z / M_{v,Rd,z}$	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
$N + M$	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,2%	0,0%	0,0%
$N + M + V$	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
$V_{pl,T,Rd,y}$	199,7	199,7	199,7	199,7	199,7	199,7	199,7
$T + V_y$	0,0%	0,3%	0,3%	0,0%	0,4%	0,8%	0,3%
$V_{pl,T,Rd,z}$	435,5	435,5	435,5	435,5	435,5	435,5	435,5
$T + V_z$	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
INESTABILIDAD - PANDEO							
$N_{b,Rd}$	1016,2	---	---	---	---	---	---
$F_x / N_{b,Rd}$	4,9%	---	---	---	---	---	---
$\lambda_{red,y}$	0,544	---	---	---	---	---	---
$\lambda_{red,z}$	0,330	---	---	---	---	---	---
χ_y	1,000	---	---	---	---	---	---
χ_z	1,000	---	---	---	---	---	---
$N_{cr,y}$	3610,0	---	---	---	---	---	---
$N_{cr,z}$	9810,7	---	---	---	---	---	---
PANDEO LATERAL							
χ_{LT}	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
$\lambda_{red,LT}$	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
M_{cr}	0,9	0,7	0,7	0,3	5,4	0,7	0,7
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
EAE 35.3 (1)	5,9%	---	---	---	---	---	---
EAE 35.3 (2)	5,5%	---	---	---	---	---	---
k_{yy}	0,988	---	---	---	---	---	---
k_{zz}	0,829	---	---	---	---	---	---
k_{yz}	0,497	---	---	---	---	---	---
k_{zy}	0,593	---	---	---	---	---	---
cm_y	0,964	---	---	---	---	---	---
cm_z	0,823	---	---	---	---	---	---
cm_{LT}	0,823	---	---	---	---	---	---
N_{Ed}	50,1	---	---	---	---	---	---
$M_{Ed,y}$	0,0	---	---	---	---	---	---
$M_{Ed,z}$	0,4	---	---	---	---	---	---

VIGA 282 (_HE-160A) I/lb:187cm/187cm

Acero estructural S275

Límite elástico : 275 MPa

Tensión de rotura : 430 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 0,82 Lambda(0,33; 0,54) B(1,000;1,000)

ALAS CLASE:1 ALMA CLASE:1 (n=6)

F. por confort $V/H(+0,026;-0,015) / (+0,000;-0,000) < +0,534$

F. por integridad $V/H(+0,024;-0,017) / (+0,000;-0,000) < +0,468$

F. por apariencia $V/H(+0,000;-0,021) / (+0,000;-0,000) < +0,623$

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	23(1)	0	-120,1	-0,0	-0,0	(-0,0)	-2,7	(10,0)	-6,4	0,0	19,6%
1	Tr	40(1)	0	81,6	-0,0	-0,0	(-0,0)	0,6	(-3,6)	2,5	0,0	8,0%
2	Mx	33(1)	0	12,3	-0,0	-0,0	(-0,0)	-0,9	(2,2)	-1,3	0,0	1,5%
3	My	4(1)	0	48,9	0,0	0,0	(0,0)	0,7	(-2,3)	2,0	0,0	4,8%
4	Mz	23(1)	187	-120,1	-0,0	-0,0	(-0,0)	10,0	(10,0)	-7,2	0,0	19,6%

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
5	V	23(1)	187	-120,1	-0,0	-0,0	(-0,0)	10,0	(10,0)	-7,2	0,0	19,6%
6	Sm	23(1)	0	-120,1	-0,0	-0,0	(-0,0)	-2,7	(10,0)	-6,4	0,0	19,6%

APROVECHAMIENTO 0,20 (19,6%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
Alas clase	1	0	1	0	1	1	1
Alma clase	1	0	1	0	1	1	1
ESFUERZOS SIMPLES							
$N_{t,Rd}$	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2
$N_{c,Rd}$	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2
$F_x / N_{t,Rd}$	11,8%	8,0%	1,2%	4,8%	11,8%	11,8%	11,8%
$V_{c,Rd,y}$	199,7	199,7	199,7	199,7	199,7	199,7	199,7
$V_y / V_{c,Rd,y}$	3,2%	1,2%	0,6%	1,0%	3,6%	3,6%	3,2%
$V_{c,Rd,z}$	435,5	435,5	435,5	435,5	435,5	435,5	435,5
$V_z / V_{c,Rd,z}$	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
$M_{c,Rd,y}$	30,8	30,8	30,8	30,8	30,8	30,8	30,8
$M_y / M_{c,Rd,y}$	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
$M_{c,Rd,z}$	64,2	64,2	64,2	64,2	64,2	64,2	64,2
$M_z / M_{c,Rd,z}$	4,2%	1,0%	1,5%	1,1%	15,6%	15,6%	4,2%
T_{Rd}	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0
M_x / T_{Rd}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
ESFUERZOS COMBINADOS							
$M_{v,Rd,y}$	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
$M_y / M_{v,Rd,y}$	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
$M_{v,Rd,z}$	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
$M_z / M_{v,Rd,z}$	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
$N + M$	0,2%	0,0%	0,0%	0,0%	2,4%	2,4%	0,2%
$N + M + V$	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
$V_{pl,T,Rd,y}$	199,7	199,7	199,7	199,7	199,7	199,7	199,7
$T + V_y$	3,2%	1,2%	0,6%	1,0%	3,6%	3,6%	3,2%
$V_{pl,T,Rd,z}$	435,5	435,5	435,5	435,5	435,5	435,5	435,5
$T + V_z$	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
INESTABILIDAD - PANDEO							
$N_{b,Rd}$	1016,2	---	---	---	1016,2	1016,2	1016,2
$F_x / N_{b,Rd}$	11,8%	---	---	---	11,8%	11,8%	11,8%
$\lambda_{red,y}$	0,541	---	---	---	0,541	0,541	0,541
$\lambda_{red,z}$	0,328	---	---	---	0,328	0,328	0,328
χ_y	1,000	---	---	---	1,000	1,000	1,000
χ_z	1,000	---	---	---	1,000	1,000	1,000
$N_{cr,y}$	3648,7	---	---	---	3648,7	3648,7	3648,7
$N_{cr,z}$	9915,9	---	---	---	9915,9	9915,9	9915,9
PANDEO LATERAL							
χ_{LT}	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
$\lambda_{red,LT}$	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
M_{cr}	5,4	1,3	1,9	1,4	20,0	20,0	5,4
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
EAE 35.3 (1)	19,6%	---	---	---	19,6%	19,6%	19,6%
EAE 35.3 (2)	16,5%	---	---	---	16,5%	16,5%	16,5%
k_{yy}	1,056	---	---	---	1,056	1,056	1,056
k_{zz}	0,499	---	---	---	0,499	0,499	0,499
k_{yz}	0,299	---	---	---	0,299	0,299	0,299
k_{zy}	0,634	---	---	---	0,634	0,634	0,634
cm_y	0,999	---	---	---	0,999	0,999	0,999
cm_z	0,491	---	---	---	0,491	0,491	0,491
cm_{LT}	0,491	---	---	---	0,491	0,491	0,491
N_{Ed}	120,1	---	---	---	120,1	120,1	120,1
$M_{Ed,y}$	-0,0	---	---	---	-0,0	-0,0	-0,0
$M_{Ed,z}$	-2,7	---	---	---	10,0	10,0	-2,7

VIGA 314 (_HE-160A) I/Ib:188cm/188cm

Acero estructural S275

Límite elástico : 275 MPa

Tensión de rotura : 430 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 0,82 Lambda(0,33; 0,54) B(1,000;1,000)

ALAS CLASE:1 ALMA CLASE:1 (n=6)

F. por confort V/H(+0,027;-0,015) / (+0,000;-0,000) < +0,537

F. por integridad V/H(+0,025;-0,017) / (+0,000;-0,000) < +0,470

F. por apariencia V/H(+0,000;-0,022) / (+0,000;+0,000) < +0,627

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	23(1)	0	-120,2	0,0	0,0	(0,0)	10,0	(10,0)	7,2	0,0	19,6%
1	Tr	38(1)	0	81,8	-0,0	-0,0	(-0,0)	-3,6	(-3,6)	-2,0	0,0	8,0%
2	Mx	38(1)	0	81,8	-0,0	-0,0	(-0,0)	-3,6	(-3,6)	-2,0	0,0	8,0%
3	My	39(1)	0	74,8	-0,0	-0,0	(-0,0)	-4,5	(-4,5)	-2,9	-0,0	7,4%
4	Mz	23(1)	0	-120,2	0,0	0,0	(0,0)	10,0	(10,0)	7,2	0,0	19,6%
5	V	23(1)	0	-120,2	0,0	0,0	(0,0)	10,0	(10,0)	7,2	0,0	19,6%
6	Sm	23(1)	0	-120,2	0,0	0,0	(0,0)	10,0	(10,0)	7,2	0,0	19,6%

APROVECHAMIENTO 0,20 (19,6%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
Alas clase	1	0	0	1	1	1	1
Alma clase	1	0	0	0	1	1	1
ESFUERZOS SIMPLES							
N _{t,Rd}	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2
N _{c,Rd}	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2
F _x / N _{Rd}	11,8%	8,0%	8,0%	7,4%	11,8%	11,8%	11,8%
V _{c,Rd,y}	199,7	199,7	199,7	199,7	199,7	199,7	199,7
V _y / V _{c,Rd,y}	3,6%	1,0%	1,0%	1,4%	3,6%	3,6%	3,6%
V _{c,Rd,z}	435,5	435,5	435,5	435,5	435,5	435,5	435,5
V _z / V _{c,Rd,z}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
M _{c,Rd,y}	30,8	30,8	30,8	30,8	30,8	30,8	30,8
M _y / M _{c,Rd,y}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
M _{c,Rd,z}	64,2	64,2	64,2	64,2	64,2	64,2	64,2
M _z / M _{c,Rd,z}	15,6%	5,6%	5,6%	7,0%	15,6%	15,6%	15,6%
T _{Rd}	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0
M _x / T _{Rd}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
ESFUERZOS COMBINADOS							
M _{v,Rd,y}	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
M _y / M _{v,Rd,y}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
M _{v,Rd,z}	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
M _z / M _{v,Rd,z}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
N + M	2,4%	0,3%	0,3%	0,5%	2,4%	2,4%	2,4%
N + M + V	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
V _{pl,T,Rd,y}	199,7	199,7	199,7	199,7	199,7	199,7	199,7
T + V _y	3,6%	1,0%	1,0%	1,4%	3,6%	3,6%	3,6%
V _{pl,T,Rd,z}	435,5	435,5	435,5	435,5	435,5	435,5	435,5
T + V _z	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
INESTABILIDAD - PANDEO							
N _{b,Rd}	1016,2	---	---	---	1016,2	1016,2	1016,2
F _x / N _{b,Rd}	11,8%	---	---	---	11,8%	11,8%	11,8%
λ _{red,y}	0,544	---	---	---	0,544	0,544	0,544
λ _{red,z}	0,330	---	---	---	0,330	0,330	0,330
χ _y	1,000	---	---	---	1,000	1,000	1,000
χ _z	1,000	---	---	---	1,000	1,000	1,000
N _{cr,y}	3610,0	---	---	---	3610,0	3610,0	3610,0

n	0	1	2	3	4	5	6
N _{cr,z}	9810,7	---	---	---	9810,7	9810,7	9810,7
PANDEO LATERAL							
χ _{LT}	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
λ _{red,LT}	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
M _{cr}	20,0	7,2	7,2	9,0	20,0	20,0	20,0
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
EAE 35.3 (1)	19,6%	---	---	---	19,6%	19,6%	19,6%
EAE 35.3 (2)	16,5%	---	---	---	16,5%	16,5%	16,5%
k _{yy}	1,057	---	---	---	1,057	1,057	1,057
k _{zz}	0,497	---	---	---	0,497	0,497	0,497
k _{yz}	0,298	---	---	---	0,298	0,298	0,298
k _{zy}	0,634	---	---	---	0,634	0,634	0,634
cm _y	0,999	---	---	---	0,999	0,999	0,999
cm _z	0,490	---	---	---	0,490	0,490	0,490
cm _{LT}	0,490	---	---	---	0,490	0,490	0,490
N _{Ed}	120,2	---	---	---	120,2	120,2	120,2
M _{Ed,y}	0,0	---	---	---	0,0	0,0	0,0
M _{Ed,z}	10,0	---	---	---	10,0	10,0	10,0

VIGA 315 (_HE-160A) I/Ib:187cm/187cm

Acero estructural S275

Límite elástico : 275 MPa

Tensión de rotura : 430 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 0,82 Lambda(0,33; 0,54) β(1,000;1,000)

ALAS CLASE:0 ALMA CLASE:0 (n=6)

F. por confort V/H(+0,007;-0,011) / (+0,000;-0,000) < +0,534

F. por integridad V/H(+0,007;-0,010) / (+0,000;-0,000) < +0,468

F. por apariencia V/H(+0,010;+0,000) / (+0,000;+0,000) < +0,623

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	40(1)	0	-50,4	-0,0	-0,0	(-0,0)	0,8	(0,8)	0,4	-0,0	6,0%
1	Tr	27(1)	0	69,2	-0,0	-0,0	(-0,0)	-1,0	(-1,0)	0,1	0,0	6,8%
2	Mx	38(1)	0	45,8	-0,0	-0,0	(-0,0)	0,7	(0,7)	0,7	0,0	4,5%
3	My	39(1)	0	7,1	-0,0	-0,0	(-0,0)	1,3	(1,3)	0,8	-0,0	2,0%
4	Mz	23(1)	0	40,3	0,0	0,0	(0,0)	-2,8	(-2,8)	-0,9	0,0	4,3%
5	V	23(1)	187	40,3	0,0	0,0	(0,0)	-0,3	(-2,8)	-1,7	0,0	4,0%
6	Sm	27(1)	0	69,2	-0,0	-0,0	(-0,0)	-1,0	(-1,0)	0,1	0,0	6,8%

APROVECHAMIENTO 0,07 (6,8%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
Alas clase	1	0	0	1	1	0	0
Alma clase	1	0	0	1	1	0	0
ESFUERZOS SIMPLES							
N _{t,Rd}	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2
N _{c,Rd}	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2
F _x / N _{Rd}	5,0%	6,8%	4,5%	0,7%	4,0%	4,0%	6,8%
V _{c,Rd,y}	199,7	199,7	199,7	199,7	199,7	199,7	199,7
V _y / V _{c,Rd,y}	0,2%	0,0%	0,3%	0,4%	0,5%	0,8%	0,0%
V _{c,Rd,z}	435,5	435,5	435,5	435,5	435,5	435,5	435,5
V _z / V _{c,Rd,z}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
M _{c,Rd,y}	30,8	30,8	30,8	30,8	30,8	30,8	30,8
M _y / M _{c,Rd,y}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
M _{c,Rd,z}	64,2	64,2	64,2	64,2	64,2	64,2	64,2
M _z / M _{c,Rd,z}	1,3%	1,5%	1,0%	2,0%	4,3%	0,5%	1,5%
T _{Rd}	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0

n	0	1	2	3	4	5	6
M_x / T_{Rd}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
ESFUERZOS COMBINADOS							
$M_{v,Rd,y}$	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
$M_y / M_{v,Rd,y}$	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
$M_{v,Rd,z}$	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
$M_z / M_{v,Rd,z}$	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
N + M	0,0%	0,0%	0,0%	0,1%	0,2%	0,0%	0,0%
N + M + V	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
$V_{pl,T,Rd,y}$	199,7	199,7	199,7	199,7	199,7	199,7	199,7
T + V_y	0,2%	0,0%	0,3%	0,4%	0,5%	0,8%	0,0%
$V_{pl,T,Rd,z}$	435,5	435,5	435,5	435,5	435,5	435,5	435,5
T + V_z	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
INESTABILIDAD - PANDEO							
$N_{b,Rd}$	1016,2	---	---	---	---	---	---
$F_x / N_{b,Rd}$	5,0%	---	---	---	---	---	---
$\lambda_{red,y}$	0,541	---	---	---	---	---	---
$\lambda_{red,z}$	0,328	---	---	---	---	---	---
χ_y	1,000	---	---	---	---	---	---
χ_z	1,000	---	---	---	---	---	---
$N_{cr,y}$	3648,7	---	---	---	---	---	---
$N_{cr,z}$	9915,9	---	---	---	---	---	---
PANDEO LATERAL							
χ_{LT}	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
$\lambda_{red,LT}$	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
M_{cr}	1,6	1,9	1,3	2,6	5,5	0,7	1,9
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
EAE 35.3 (1)	6,0%	---	---	---	---	---	---
EAE 35.3 (2)	5,6%	---	---	---	---	---	---
k_{yy}	1,007	---	---	---	---	---	---
k_{zz}	0,822	---	---	---	---	---	---
k_{yz}	0,493	---	---	---	---	---	---
k_{zy}	0,604	---	---	---	---	---	---
cm_y	0,984	---	---	---	---	---	---
cm_z	0,817	---	---	---	---	---	---
cm_{LT}	0,817	---	---	---	---	---	---
N_{Ed}	50,4	---	---	---	---	---	---
$M_{Ed,y}$	-0,0	---	---	---	---	---	---
$M_{Ed,z}$	0,8	---	---	---	---	---	---

VIGA 316 (_HE-160A) I/Ib:188cm/188cm

Acero estructural S275

Límite elástico : 275 MPa

Tensión de rotura : 430 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 0,82 Lambda(0,33; 0,54) B(1,000;1,000)

ALAS CLASE:0 ALMA CLASE:0 (n=6)

F. por confort $V/H(+0,003;-0,005) / (+0,000;-0,000) < +0,537$

F. por integridad $V/H(+0,004;-0,005) / (+0,000;-0,000) < +0,470$

F. por apariencia $V/H(+0,005;+0,000) / (+0,000;+0,000) < +0,627$

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	40(1)	0	-70,8	-0,0	-0,0	(-0,0)	0,4	(0,5)	0,2	-0,0	7,7%
1	Tr	23(1)	0	144,7	0,0	0,0	(0,0)	-0,3	(-1,0)	0,7	0,0	14,2%
2	Mx	38(1)	0	18,8	-0,0	-0,0	(-0,0)	-0,1	(0,1)	0,1	0,0	1,8%
3	My	39(1)	0	-35,9	-0,0	-0,0	(-0,0)	0,2	(0,5)	0,0	-0,0	4,2%
4	Mz	23(1)	180	144,7	0,0	0,0	(0,0)	-1,0	(-1,0)	0,0	0,0	14,2%
5	V	23(1)	0	144,7	0,0	0,0	(0,0)	-0,3	(-1,0)	0,7	0,0	14,2%
6	Sm	23(1)	0	144,7	0,0	0,0	(0,0)	-0,3	(-1,0)	0,7	0,0	14,2%

APROVECHAMIENTO 0,14 (14,2%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
Alas clase	1	0	0	1	0	0	0
Alma clase	1	0	0	1	0	0	0
ESFUERZOS SIMPLES							
$N_{t,Rd}$	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2
$N_{c,Rd}$	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2
$F_x / N_{t,Rd}$	7,0%	14,2%	1,8%	3,5%	14,2%	14,2%	14,2%
$V_{c,Rd,y}$	199,7	199,7	199,7	199,7	199,7	199,7	199,7
$V_y / V_{c,Rd,y}$	0,1%	0,4%	0,0%	0,0%	0,0%	0,4%	0,4%
$V_{c,Rd,z}$	435,5	435,5	435,5	435,5	435,5	435,5	435,5
$V_z / V_{c,Rd,z}$	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
$M_{c,Rd,y}$	30,8	30,8	30,8	30,8	30,8	30,8	30,8
$M_y / M_{c,Rd,y}$	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
$M_{c,Rd,z}$	64,2	64,2	64,2	64,2	64,2	64,2	64,2
$M_z / M_{c,Rd,z}$	0,7%	0,5%	0,2%	0,3%	1,6%	0,5%	0,5%
T_{Rd}	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0
M_x / T_{Rd}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
ESFUERZOS COMBINADOS							
$M_{v,Rd,y}$	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
$M_y / M_{v,Rd,y}$	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
$M_{v,Rd,z}$	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
$M_z / M_{v,Rd,z}$	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
$N + M$	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
$N + M + V$	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
$V_{pl,T,Rd,y}$	199,7	199,7	199,7	199,7	199,7	199,7	199,7
$T + V_y$	0,1%	0,4%	0,0%	0,0%	0,0%	0,4%	0,4%
$V_{pl,T,Rd,z}$	435,5	435,5	435,5	435,5	435,5	435,5	435,5
$T + V_z$	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
INESTABILIDAD - PANDEO							
$N_{b,Rd}$	1016,2	---	---	1016,2	---	---	---
$F_x / N_{b,Rd}$	7,0%	---	---	3,5%	---	---	---
$\lambda_{red,y}$	0,544	---	---	0,544	---	---	---
$\lambda_{red,z}$	0,330	---	---	0,330	---	---	---
χ_y	1,000	---	---	1,000	---	---	---
χ_z	1,000	---	---	1,000	---	---	---
$N_{cr,y}$	3610,0	---	---	3610,0	---	---	---
$N_{cr,z}$	9810,7	---	---	9810,7	---	---	---
PANDEO LATERAL							
χ_{LT}	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
$\lambda_{red,LT}$	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
M_{cr}	0,9	0,7	0,3	0,4	2,0	0,7	0,7
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
EAE 35.3 (1)	7,7%	---	---	4,2%	---	---	---
EAE 35.3 (2)	7,4%	---	---	3,9%	---	---	---
k_{yy}	1,016	---	---	1,016	---	---	---
k_{zz}	0,971	---	---	0,746	---	---	---
k_{yz}	0,583	---	---	0,447	---	---	---
k_{zy}	0,610	---	---	0,610	---	---	---
cm_y	0,983	---	---	0,999	---	---	---
cm_z	0,963	---	---	0,742	---	---	---
cm_{LT}	0,963	---	---	0,742	---	---	---
N_{Ed}	70,8	---	---	35,9	---	---	---
$M_{Ed,y}$	-0,0	---	---	-0,0	---	---	---
$M_{Ed,z}$	0,4	---	---	0,2	---	---	---

VIGA 317 (_HE-160A) I/lb:187cm/187cm

Acero estructural S275

Límite elástico : 275 MPa

Tensión de rotura : 430 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 0,82 Lambda(0,33; 0,54) β (1,000;1,000)

ALAS CLASE:0 ALMA CLASE:0 (n=6)

F. por confort $V/H(+0,004;-0,006) / (+0,000;-0,000) < +0,534$

F. por integridad $V/H(+0,005;-0,006) / (+0,000;-0,000) < +0,468$

F. por apariencia $V/H(+0,006;+0,000) / (+0,000;+0,000) < +0,623$

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	40(1)	0	-77,4	-0,0	-0,0	(-0,0)	0,5	(0,5)	0,3	-0,0	8,3%
1	Tr	23(1)	0	198,3	0,0	0,0	(0,0)	-1,0	(-1,1)	0,3	0,0	19,5%
2	Mx	38(1)	0	1,6	-0,0	-0,0	(-0,0)	0,1	(0,1)	0,2	0,0	0,2%
3	My	39(1)	0	-56,8	-0,0	-0,0	(-0,0)	0,5	(0,5)	0,3	-0,0	6,4%
4	Mz	23(1)	72	198,3	0,0	0,0	(0,0)	-1,1	(-1,1)	-0,0	0,0	19,5%
5	V	23(1)	187	198,3	0,0	0,0	(0,0)	-0,8	(-1,1)	-0,5	0,0	19,5%
6	Sm	23(1)	0	198,3	0,0	0,0	(0,0)	-1,0	(-1,1)	0,3	0,0	19,5%

APROVECHAMIENTO 0,20 (19,5%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
Alas clase	1	0	1	1	0	0	0
Alma clase	1	0	1	1	0	0	0
ESFUERZOS SIMPLES							
$N_{t,Rd}$	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2
$N_{c,Rd}$	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2
$F_x / N_{t,Rd}$	7,6%	19,5%	0,2%	5,6%	19,5%	19,5%	19,5%
$V_{c,Rd,y}$	199,7	199,7	199,7	199,7	199,7	199,7	199,7
$V_y / V_{c,Rd,y}$	0,1%	0,1%	0,1%	0,1%	0,0%	0,2%	0,1%
$V_{c,Rd,z}$	435,5	435,5	435,5	435,5	435,5	435,5	435,5
$V_z / V_{c,Rd,z}$	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
$M_{c,Rd,y}$	30,8	30,8	30,8	30,8	30,8	30,8	30,8
$M_y / M_{c,Rd,y}$	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
$M_{c,Rd,z}$	64,2	64,2	64,2	64,2	64,2	64,2	64,2
$M_z / M_{c,Rd,z}$	0,8%	1,6%	0,2%	0,8%	1,7%	1,2%	1,6%
T_{Rd}	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0
M_x / T_{Rd}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
ESFUERZOS COMBINADOS							
$M_{v,Rd,y}$	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
$M_y / M_{v,Rd,y}$	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
$M_{v,Rd,z}$	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
$M_z / M_{v,Rd,z}$	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
$N + M$	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
$N + M + V$	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
$V_{pl,T,Rd,y}$	199,7	199,7	199,7	199,7	199,7	199,7	199,7
$T + V_y$	0,1%	0,1%	0,1%	0,1%	0,0%	0,2%	0,1%
$V_{pl,T,Rd,z}$	435,5	435,5	435,5	435,5	435,5	435,5	435,5
$T + V_z$	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
INESTABILIDAD - PANDEO							
$N_{b,Rd}$	1016,2	---	---	1016,2	---	---	---
$F_x / N_{b,Rd}$	7,6%	---	---	5,6%	---	---	---
$\lambda_{red,y}$	0,541	---	---	0,541	---	---	---
$\lambda_{red,z}$	0,328	---	---	0,328	---	---	---
χ_y	1,000	---	---	1,000	---	---	---
χ_z	1,000	---	---	1,000	---	---	---
$N_{cr,y}$	3648,7	---	---	3648,7	---	---	---
$N_{cr,z}$	9915,9	---	---	9915,9	---	---	---
PANDEO LATERAL							
χ_{LT}	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
$\lambda_{red,LT}$	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
M_{cr}	1,0	2,0	0,3	1,1	2,2	1,6	2,0
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							

n	0	1	2	3	4	5	6
EAE 35.3 (1)	8,3%	---	---	6,4%	---	---	---
EAE 35.3 (2)	8,1%	---	---	6,1%	---	---	---
k _{yy}	1,018	---	---	1,026	---	---	---
k _{zz}	0,953	---	---	0,931	---	---	---
k _{yz}	0,572	---	---	0,559	---	---	---
k _{zy}	0,611	---	---	0,616	---	---	---
cm _y	0,982	---	---	0,999	---	---	---
cm _z	0,944	---	---	0,924	---	---	---
cm _{LT}	0,944	---	---	0,924	---	---	---
N _{Ed}	77,4	---	---	56,8	---	---	---
M _{Ed,y}	-0,0	---	---	-0,0	---	---	---
M _{Ed,z}	0,5	---	---	0,5	---	---	---

VIGA 318 (_HE-160A) I/Ib:188cm/188cm

Acero estructural S275

Límite elástico : 275 MPa

Tensión de rotura : 430 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 0,82 Lambda(0,33; 0,54) B(1,000;1,000)

ALAS CLASE:0 ALMA CLASE:0 (n=6)

F. por confort V/H(+0,004;-0,006) / (+0,000;-0,000) < +0,537

F. por integridad V/H(+0,004;-0,005) / (+0,000;-0,000) < +0,470

F. por apariencia V/H(+0,006;+0,000) / (+0,000;+0,000) < +0,627

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	41(1)	0	-88,6	0,0	0,0	(0,0)	0,5	(0,5)	0,2	0,0	9,5%
1	Tr	23(1)	0	225,3	0,0	0,0	(0,0)	-0,8	(-1,0)	0,4	0,0	22,2%
2	Mx	38(1)	0	-10,6	-0,0	-0,0	(-0,0)	0,1	(0,2)	0,2	0,0	1,3%
3	My	39(1)	0	-65,8	-0,0	-0,0	(-0,0)	0,4	(0,4)	0,2	-0,0	7,2%
4	Mz	23(1)	90	225,3	0,0	0,0	(0,0)	-1,0	(-1,0)	0,0	0,0	22,2%
5	V	33(1)	0	53,6	-0,0	-0,0	(-0,0)	-0,1	(-0,3)	0,4	-0,0	5,3%
6	Sm	23(1)	0	225,3	0,0	0,0	(0,0)	-0,8	(-1,0)	0,4	0,0	22,2%

APROVECHAMIENTO 0,22 (22,2%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
Alas clase	1	0	1	1	0	0	0
Alma clase	1	0	1	1	0	0	0
ESFUERZOS SIMPLES							
N _{t,Rd}	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2
N _{c,Rd}	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2
F _x / N _{Rd}	8,7%	22,2%	1,0%	6,5%	22,2%	5,3%	22,2%
V _{c,Rd,y}	199,7	199,7	199,7	199,7	199,7	199,7	199,7
V _y / V _{c,Rd,y}	0,1%	0,2%	0,1%	0,1%	0,0%	0,2%	0,2%
V _{c,Rd,z}	435,5	435,5	435,5	435,5	435,5	435,5	435,5
V _z / V _{c,Rd,z}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
M _{c,Rd,y}	30,8	30,8	30,8	30,8	30,8	30,8	30,8
M _y / M _{c,Rd,y}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
M _{c,Rd,z}	64,2	64,2	64,2	64,2	64,2	64,2	64,2
M _z / M _{c,Rd,z}	0,7%	1,2%	0,2%	0,7%	1,5%	0,1%	1,2%
T _{Rd}	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0
M _x / T _{Rd}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
ESFUERZOS COMBINADOS							
M _{v,Rd,y}	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
M _y / M _{v,Rd,y}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
M _{v,Rd,z}	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
M _z / M _{v,Rd,z}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%

n	0	1	2	3	4	5	6
N + M	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
N + M + V	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
V _{pl,T,Rd,y}	199,7	199,7	199,7	199,7	199,7	199,7	199,7
T + V _y	0,1%	0,2%	0,1%	0,1%	0,0%	0,2%	0,2%
V _{pl,T,Rd,z}	435,5	435,5	435,5	435,5	435,5	435,5	435,5
T + V _z	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
INESTABILIDAD - PANDEO							
N _{b,Rd}	1016,2	---	1016,2	1016,2	---	---	---
F _x / N _{b,Rd}	8,7%	---	1,0%	6,5%	---	---	---
λ _{red,y}	0,544	---	0,544	0,544	---	---	---
λ _{red,z}	0,330	---	0,330	0,330	---	---	---
χ _y	1,000	---	1,000	1,000	---	---	---
χ _z	1,000	---	1,000	1,000	---	---	---
N _{cr,y}	3610,0	---	3610,0	3610,0	---	---	---
N _{cr,z}	9810,7	---	9810,7	9810,7	---	---	---
PANDEO LATERAL							
χ _{LT}	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
λ _{red,LT}	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
M _{cr}	0,9	1,6	0,2	0,9	2,0	0,1	1,6
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
EAE 35.3 (1)	9,5%	---	1,3%	7,2%	---	---	---
EAE 35.3 (2)	9,2%	---	1,2%	6,9%	---	---	---
k _{yy}	1,042	---	0,986	1,031	---	---	---
k _{zz}	1,003	---	0,924	1,006	---	---	---
k _{yz}	0,602	---	0,554	0,603	---	---	---
k _{zy}	0,625	---	0,592	0,618	---	---	---
cm _y	1,000	---	0,981	0,999	---	---	---
cm _z	0,992	---	0,923	0,997	---	---	---
cm _{LT}	0,992	---	0,923	0,997	---	---	---
N _{Ed}	88,6	---	10,6	65,8	---	---	---
M _{Ed,y}	0,0	---	-0,0	-0,0	---	---	---
M _{Ed,z}	0,5	---	0,1	0,4	---	---	---

VIGA 319 (_HE-160A) I/lb:187cm/187cm

Acero estructural S275

Límite elástico : 275 MPa

Tensión de rotura : 430 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 0,82 Lambda(0,33; 0,54) β(1,000;1,000)

ALAS CLASE:0 ALMA CLASE:0 (n=6)

F. por confort V/H(+0,003;-0,005) / (+0,000;-0,000) < +0,534

F. por integridad V/H(+0,004;-0,005) / (+0,000;-0,000) < +0,468

F. por apariencia V/H(+0,005;+0,000) / (+0,000;+0,000) < +0,623

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	41(1)	0	-93,0	0,0	0,0	(0,0)	0,5	(0,5)	0,3	0,0	9,8%
1	Tr	23(1)	0	234,7	0,0	0,0	(0,0)	-0,8	(-0,9)	0,3	0,0	23,1%
2	Mx	38(1)	0	-19,4	-0,0	-0,0	(-0,0)	0,2	(0,2)	0,2	0,0	2,2%
3	My	39(1)	0	-67,1	-0,0	-0,0	(-0,0)	0,4	(0,4)	0,3	-0,0	7,3%
4	Mz	23(1)	72	234,7	0,0	0,0	(0,0)	-0,9	(-0,9)	-0,0	0,0	23,1%
5	V	23(1)	187	234,7	0,0	0,0	(0,0)	-0,6	(-0,9)	-0,5	0,0	23,1%
6	Sm	23(1)	0	234,7	0,0	0,0	(0,0)	-0,8	(-0,9)	0,3	0,0	23,1%

APROVECHAMIENTO 0,23 (23,1%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
Alas clase	1	0	1	1	0	0	0

n	0	1	2	3	4	5	6
Alma clase	1	0	1	1	0	0	0
ESFUERZOS SIMPLES							
$N_{t,Rd}$	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2
$N_{c,Rd}$	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2
$F_x / N_{t,Rd}$	9,1%	23,1%	1,9%	6,6%	23,1%	23,1%	23,1%
$V_{c,Rd,y}$	199,7	199,7	199,7	199,7	199,7	199,7	199,7
$V_y / V_{c,Rd,y}$	0,1%	0,1%	0,1%	0,1%	0,0%	0,2%	0,1%
$V_{c,Rd,z}$	435,5	435,5	435,5	435,5	435,5	435,5	435,5
$V_z / V_{c,Rd,z}$	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
$M_{c,Rd,y}$	30,8	30,8	30,8	30,8	30,8	30,8	30,8
$M_y / M_{c,Rd,y}$	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
$M_{c,Rd,z}$	64,2	64,2	64,2	64,2	64,2	64,2	64,2
$M_z / M_{c,Rd,z}$	0,7%	1,3%	0,2%	0,7%	1,4%	1,0%	1,3%
T_{Rd}	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0
M_x / T_{Rd}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
ESFUERZOS COMBINADOS							
$M_{v,Rd,y}$	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
$M_y / M_{v,Rd,y}$	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
$M_{v,Rd,z}$	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
$M_z / M_{v,Rd,z}$	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
$N + M$	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
$N + M + V$	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
$V_{pl,T,Rd,y}$	199,7	199,7	199,7	199,7	199,7	199,7	199,7
$T + V_y$	0,1%	0,1%	0,1%	0,1%	0,0%	0,2%	0,1%
$V_{pl,T,Rd,z}$	435,5	435,5	435,5	435,5	435,5	435,5	435,5
$T + V_z$	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
INESTABILIDAD - PANDEO							
$N_{b,Rd}$	1016,2	---	1016,2	1016,2	---	---	---
$F_x / N_{b,Rd}$	9,1%	---	1,9%	6,6%	---	---	---
$\lambda_{red,y}$	0,541	---	0,541	0,541	---	---	---
$\lambda_{red,z}$	0,328	---	0,328	0,328	---	---	---
χ_y	1,000	---	1,000	1,000	---	---	---
χ_z	1,000	---	1,000	1,000	---	---	---
$N_{cr,y}$	3648,7	---	3648,7	3648,7	---	---	---
$N_{cr,z}$	9915,9	---	9915,9	9915,9	---	---	---
PANDEO LATERAL							
χ_{LT}	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
$\lambda_{red,LT}$	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
M_{cr}	0,9	1,6	0,3	0,9	1,8	1,3	1,6
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
EAE 35.3 (1)	9,8%	---	2,2%	7,3%	---	---	---
EAE 35.3 (2)	9,6%	---	2,1%	7,0%	---	---	---
k_{yy}	1,044	---	0,991	1,031	---	---	---
k_{zz}	0,937	---	0,987	0,948	---	---	---
k_{yz}	0,562	---	0,592	0,569	---	---	---
k_{zy}	0,626	---	0,595	0,619	---	---	---
cm_y	1,000	---	0,982	0,999	---	---	---
cm_z	0,926	---	0,985	0,940	---	---	---
cm_{LT}	0,926	---	0,985	0,940	---	---	---
N_{Ed}	93,0	---	19,4	67,1	---	---	---
$M_{Ed,y}$	0,0	---	-0,0	-0,0	---	---	---
$M_{Ed,z}$	0,5	---	0,2	0,4	---	---	---

VIGA 320 (_HE-160A) I/lb:188cm/188cm

Acero estructural S275

Límite elástico : 275 MPa

Tensión de rotura : 430 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 0,82 Lambda(0,33; 0,54) β (1,000;1,000)

ALAS CLASE:0 ALMA CLASE:0 (n=6)

F. por confort $V/H(+0,004;-0,005) / (+0,000;-0,000) < +0,537$

F. por integridad $V/H(+0,004;-0,005) / (+0,000;-0,000) < +0,470$

F. por apariencia V/H(+0,006;+0,000) / (+0,000;+0,000) < +0,627

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	41(1)	0	-91,6	0,0	0,0	(0,0)	0,4	(0,5)	0,2	0,0	9,7%
1	Tr	23(1)	0	231,4	0,0	0,0	(0,0)	-0,6	(-1,0)	0,5	0,0	22,8%
2	Mx	38(1)	0	-26,3	-0,0	-0,0	(-0,0)	0,1	(0,2)	0,2	0,0	2,9%
3	My	39(1)	0	-63,1	-0,0	-0,0	(-0,0)	0,4	(0,5)	0,2	-0,0	6,9%
4	Mz	23(1)	126	231,4	0,0	0,0	(0,0)	-1,0	(-1,0)	0,0	0,0	22,8%
5	V	23(1)	0	231,4	0,0	0,0	(0,0)	-0,6	(-1,0)	0,5	0,0	22,8%
6	Sm	23(1)	0	231,4	0,0	0,0	(0,0)	-0,6	(-1,0)	0,5	0,0	22,8%

APROVECHAMIENTO 0,23 (22,8%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
Alas clase	1	0	1	1	0	0	0
Alma clase	1	0	1	1	0	0	0
ESFUERZOS SIMPLES							
N _{t,Rd}	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2
N _{c,Rd}	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2
F _x / N _{t,Rd}	9,0%	22,8%	2,6%	6,2%	22,8%	22,8%	22,8%
V _{c,Rd,y}	199,7	199,7	199,7	199,7	199,7	199,7	199,7
V _y / V _{c,Rd,y}	0,1%	0,3%	0,1%	0,1%	0,0%	0,3%	0,3%
V _{c,Rd,z}	435,5	435,5	435,5	435,5	435,5	435,5	435,5
V _z / V _{c,Rd,z}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
M _{c,Rd,y}	30,8	30,8	30,8	30,8	30,8	30,8	30,8
M _y / M _{c,Rd,y}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
M _{c,Rd,z}	64,2	64,2	64,2	64,2	64,2	64,2	64,2
M _z / M _{c,Rd,z}	0,6%	1,0%	0,2%	0,6%	1,5%	1,0%	1,0%
T _{Rd}	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0
M _x / T _{Rd}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
ESFUERZOS COMBINADOS							
M _{v,Rd,y}	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
M _y / M _{v,Rd,y}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
M _{v,Rd,z}	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
M _z / M _{v,Rd,z}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
N + M	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
N + M + V	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
V _{pl,T,Rd,y}	199,7	199,7	199,7	199,7	199,7	199,7	199,7
T + V _y	0,1%	0,3%	0,1%	0,1%	0,0%	0,3%	0,3%
V _{pl,T,Rd,z}	435,5	435,5	435,5	435,5	435,5	435,5	435,5
T + V _z	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
INESTABILIDAD - PANDEO							
N _{b,Rd}	1016,2	---	1016,2	1016,2	---	---	---
F _x / N _{b,Rd}	9,0%	---	2,6%	6,2%	---	---	---
λ _{red,y}	0,544	---	0,544	0,544	---	---	---
λ _{red,z}	0,330	---	0,330	0,330	---	---	---
χ _y	1,000	---	1,000	1,000	---	---	---
χ _z	1,000	---	1,000	1,000	---	---	---
N _{cr,y}	3610,0	---	3610,0	3610,0	---	---	---
N _{cr,z}	9810,7	---	9810,7	9810,7	---	---	---
PANDEO LATERAL							
χ _{LT}	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
λ _{red,LT}	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
M _{cr}	0,8	1,3	0,3	0,7	2,0	1,3	1,3
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
EAE 35.3 (1)	9,7%	---	2,9%	6,9%	---	---	---
EAE 35.3 (2)	9,5%	---	2,8%	6,7%	---	---	---
k _{yy}	1,044	---	0,995	1,030	---	---	---
k _{zz}	0,911	---	0,893	0,905	---	---	---
k _{yz}	0,546	---	0,536	0,543	---	---	---

n	0	1	2	3	4	5	6
k _{zy}	0,626	---	0,597	0,618	---	---	---
cm _y	1,000	---	0,983	0,999	---	---	---
cm _z	0,900	---	0,890	0,898	---	---	---
cm _{LT}	0,900	---	0,890	0,898	---	---	---
N _{Ed}	91,6	---	26,3	63,1	---	---	---
M _{Ed,y}	0,0	---	-0,0	-0,0	---	---	---
M _{Ed,z}	0,4	---	0,1	0,4	---	---	---

VIGA 321 (HE-160A) I/Ib:187cm/187cm

Acero estructural S275

Límite elástico : 275 MPa

Tensión de rotura : 430 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 0,82 Lambda(0,33; 0,54) B(1,000;1,000)

ALAS CLASE:0 ALMA CLASE:0 (n=6)

F. por confort V/H(+0,001;-0,001) / (+0,000;-0,000) < +0,534

F. por integridad V/H(+0,001;-0,001) / (+0,000;-0,000) < +0,468

F. por apariencia V/H(+0,001;-0,000) / (+0,000;+0,000) < +0,623

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	41(1)	0	-86,3	0,0	0,0	(0,0)	0,5	(0,5)	0,6	0,0	8,8%
1	Tr	23(1)	0	219,5	0,0	0,0	(0,0)	-0,9	(-0,9)	-0,6	0,0	21,6%
2	Mx	38(1)	0	-31,5	-0,0	-0,0	(-0,0)	0,2	(0,2)	0,4	0,0	3,2%
3	My	39(1)	0	-55,5	-0,0	-0,0	(-0,0)	0,5	(0,5)	0,7	-0,0	5,8%
4	Mz	23(1)	0	219,5	0,0	0,0	(0,0)	-0,9	(-0,9)	-0,6	0,0	21,6%
5	V	23(1)	187	219,5	0,0	0,0	(0,0)	0,9	(-0,9)	-1,3	0,0	21,6%
6	Sm	23(1)	0	219,5	0,0	0,0	(0,0)	-0,9	(-0,9)	-0,6	0,0	21,6%

APROVECHAMIENTO 0,22 (21,6%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
Alas clase	1	0	1	1	0	0	0
Alma clase	1	0	1	1	0	0	0
ESFUERZOS SIMPLES							
N _{t,Rd}	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2
N _{c,Rd}	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2
F _x / N _{Rd}	8,5%	21,6%	3,1%	5,5%	21,6%	21,6%	21,6%
V _{c,Rd,y}	199,7	199,7	199,7	199,7	199,7	199,7	199,7
V _y / V _{c,Rd,y}	0,3%	0,3%	0,2%	0,3%	0,3%	0,7%	0,3%
V _{c,Rd,z}	435,5	435,5	435,5	435,5	435,5	435,5	435,5
V _z / V _{c,Rd,z}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
M _{c,Rd,y}	30,8	30,8	30,8	30,8	30,8	30,8	30,8
M _y / M _{c,Rd,y}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
M _{c,Rd,z}	64,2	64,2	64,2	64,2	64,2	64,2	64,2
M _z / M _{c,Rd,z}	0,8%	1,4%	0,3%	0,8%	1,4%	1,4%	1,4%
T _{Rd}	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0
M _x / T _{Rd}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
ESFUERZOS COMBINADOS							
M _{v,Rd,y}	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
M _y / M _{v,Rd,y}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
M _{v,Rd,z}	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
M _z / M _{v,Rd,z}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
N + M	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
N + M + V	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
V _{pl,T,Rd,y}	199,7	199,7	199,7	199,7	199,7	199,7	199,7
T + V _y	0,3%	0,3%	0,2%	0,3%	0,3%	0,7%	0,3%
V _{pl,T,Rd,z}	435,5	435,5	435,5	435,5	435,5	435,5	435,5

n	0	1	2	3	4	5	6
T + V _z	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
INESTABILIDAD - PANDEO							
N _{b,Rd}	1016,2	---	1016,2	1016,2	---	---	---
F _x / N _{b,Rd}	8,5%	---	3,1%	5,5%	---	---	---
λ _{red,y}	0,541	---	0,541	0,541	---	---	---
λ _{red,z}	0,328	---	0,328	0,328	---	---	---
χ _y	1,000	---	1,000	1,000	---	---	---
χ _z	1,000	---	1,000	1,000	---	---	---
N _{cr,y}	3648,7	---	3648,7	3648,7	---	---	---
N _{cr,z}	9915,9	---	9915,9	9915,9	---	---	---
PANDEO LATERAL							
χ _{LT}	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
λ _{red,LT}	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
M _{cr}	1,0	1,9	0,4	1,0	1,9	1,7	1,9
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
EAE 35.3 (1)	8,8%	---	3,2%	5,8%	---	---	---
EAE 35.3 (2)	8,7%	---	3,2%	5,7%	---	---	---
k _{yy}	1,041	---	0,998	1,026	---	---	---
k _{zz}	0,415	---	0,412	0,403	---	---	---
k _{yz}	0,249	---	0,247	0,242	---	---	---
k _{zy}	0,624	---	0,599	0,615	---	---	---
cm _y	1,000	---	0,984	0,999	---	---	---
cm _z	0,411	---	0,411	0,400	---	---	---
cm _{LT}	0,411	---	0,411	0,400	---	---	---
N _{Ed}	86,3	---	31,5	55,5	---	---	---
M _{Ed,y}	0,0	---	-0,0	-0,0	---	---	---
M _{Ed,z}	0,5	---	0,2	0,5	---	---	---

VIGA 322 (_HE-160A) I/Ib:188cm/188cm

Acero estructural S275

Límite elástico : 275 MPa

Tensión de rotura : 430 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 0,82 Lambda(0,33; 0,54) β(1,000;1,000)

ALAS CLASE:0 ALMA CLASE:0 (n=6)

F. por confort V/H(+0,001;-0,001) / (+0,000;-0,000) < +0,537

F. por integridad V/H(+0,001;-0,001) / (+0,000;-0,000) < +0,470

F. por apariencia V/H(+0,002;-0,000) / (+0,000;+0,000) < +0,627

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	41(1)	0	-86,2	0,0	0,0	(0,0)	-0,2	(0,5)	-0,2	0,0	8,8%
1	Tr	23(1)	0	219,4	0,0	0,0	(0,0)	0,9	(-0,9)	1,3	0,0	21,6%
2	Mx	38(1)	0	-49,7	-0,0	-0,0	(-0,0)	-0,1	(0,4)	-0,0	0,0	5,2%
3	My	39(1)	0	-55,5	-0,0	-0,0	(-0,0)	-0,3	(0,5)	-0,2	-0,0	5,8%
4	Mz	23(1)	188	219,4	0,0	0,0	(0,0)	-0,9	(-0,9)	0,6	0,0	21,6%
5	V	23(1)	0	219,4	0,0	0,0	(0,0)	0,9	(-0,9)	1,3	0,0	21,6%
6	Sm	23(1)	0	219,4	0,0	0,0	(0,0)	0,9	(-0,9)	1,3	0,0	21,6%

APROVECHAMIENTO 0,22 (21,6%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
Alas clase	1	0	1	1	0	0	0
Alma clase	1	0	1	1	0	0	0
ESFUERZOS SIMPLES							
N _{t,Rd}	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2
N _{c,Rd}	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2
F _x / N _{t,Rd}	8,5%	21,6%	4,9%	5,5%	21,6%	21,6%	21,6%

n	0	1	2	3	4	5	6
V _{c,Rd,y}	199,7	199,7	199,7	199,7	199,7	199,7	199,7
V _y / V _{c,Rd,y}	0,1%	0,7%	0,0%	0,1%	0,3%	0,7%	0,7%
V _{c,Rd,z}	435,5	435,5	435,5	435,5	435,5	435,5	435,5
V _z / V _{c,Rd,z}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
M _{c,Rd,y}	30,8	30,8	30,8	30,8	30,8	30,8	30,8
M _y / M _{c,Rd,y}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
M _{c,Rd,z}	64,2	64,2	64,2	64,2	64,2	64,2	64,2
M _z / M _{c,Rd,z}	0,4%	1,4%	0,2%	0,5%	1,4%	1,4%	1,4%
T _{Rd}	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0
M _x / T _{Rd}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
ESFUERZOS COMBINADOS							
M _{v,Rd,y}	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
M _y / M _{v,Rd,y}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
M _{v,Rd,z}	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
M _z / M _{v,Rd,z}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
N + M	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
N + M + V	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
V _{pl,T,Rd,y}	199,7	199,7	199,7	199,7	199,7	199,7	199,7
T + V _y	0,1%	0,7%	0,0%	0,1%	0,3%	0,7%	0,7%
V _{pl,T,Rd,z}	435,5	435,5	435,5	435,5	435,5	435,5	435,5
T + V _z	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
INESTABILIDAD - PANDEO							
N _{b,Rd}	1016,2	---	1016,2	1016,2	---	---	---
F _x / N _{b,Rd}	8,5%	---	4,9%	5,5%	---	---	---
λ _{red,y}	0,544	---	0,544	0,544	---	---	---
λ _{red,z}	0,330	---	0,330	0,330	---	---	---
χ _y	1,000	---	1,000	1,000	---	---	---
χ _z	1,000	---	1,000	1,000	---	---	---
N _{cr,y}	3610,0	---	3610,0	3610,0	---	---	---
N _{cr,z}	9810,7	---	9810,7	9810,7	---	---	---
PANDEO LATERAL							
χ _{LT}	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
λ _{red,LT}	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
M _{cr}	0,5	1,7	0,2	0,6	1,9	1,7	1,7
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
EAE 35.3 (1)	8,8%	---	5,2%	5,8%	---	---	---
EAE 35.3 (2)	8,7%	---	5,1%	5,7%	---	---	---
k _{yy}	1,041	---	1,008	1,026	---	---	---
k _{zz}	0,415	---	0,506	0,403	---	---	---
k _{yz}	0,249	---	0,304	0,242	---	---	---
k _{zy}	0,625	---	0,605	0,616	---	---	---
cm _y	1,000	---	0,984	0,999	---	---	---
cm _z	0,410	---	0,503	0,400	---	---	---
cm _{LT}	0,410	---	0,503	0,400	---	---	---
N _{Ed}	86,2	---	49,7	55,5	---	---	---
M _{Ed,y}	0,0	---	-0,0	-0,0	---	---	---
M _{Ed,z}	-0,2	---	-0,1	-0,3	---	---	---

VIGA 323 (_HE-160A) I/lb:187cm/187cm

Acero estructural S275

Límite elástico : 275 MPa

Tensión de rotura : 430 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 0,82 Lambda(0,33; 0,54) β(1,000;1,000)

ALAS CLASE:0 ALMA CLASE:0 (n=6)

F. por confort V/H(+0,003;-0,005) / (+0,000;-0,000) < +0,534

F. por integridad V/H(+0,004;-0,005) / (+0,000;-0,000) < +0,468

F. por apariencia V/H(+0,005;+0,000) / (+0,000;+0,000) < +0,623

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	41(1)	0	-91,6	0,0	0,0	(0,0)	0,5	(0,5)	0,3	0,0	9,7%
1	Tr	23(1)	0	231,4	0,0	0,0	(0,0)	-0,9	(-1,0)	0,2	0,0	22,8%
2	Mx	38(1)	0	-61,1	-0,0	-0,0	(-0,0)	0,4	(0,4)	0,3	0,0	6,6%
3	My	39(1)	0	-63,1	-0,0	-0,0	(-0,0)	0,5	(0,5)	0,3	-0,0	6,9%
4	Mz	23(1)	54	231,4	0,0	0,0	(0,0)	-1,0	(-1,0)	0,0	0,0	22,8%
5	V	23(1)	187	231,4	0,0	0,0	(0,0)	-0,6	(-1,0)	-0,5	0,0	22,8%
6	Sm	23(1)	0	231,4	0,0	0,0	(0,0)	-0,9	(-1,0)	0,2	0,0	22,8%

APROVECHAMIENTO 0,23 (22,8%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
Alas clase	1	0	1	1	0	0	0
Alma clase	1	0	1	1	0	0	0
ESFUERZOS SIMPLES							
N _{t,Rd}	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2
N _{c,Rd}	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2
F _x / N _{Rd}	9,0%	22,8%	6,0%	6,2%	22,8%	22,8%	22,8%
V _{c,Rd,y}	199,7	199,7	199,7	199,7	199,7	199,7	199,7
V _y / V _{c,Rd,y}	0,1%	0,1%	0,1%	0,1%	0,0%	0,3%	0,1%
V _{c,Rd,z}	435,5	435,5	435,5	435,5	435,5	435,5	435,5
V _z / V _{c,Rd,z}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
M _{c,Rd,y}	30,8	30,8	30,8	30,8	30,8	30,8	30,8
M _y / M _{c,Rd,y}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
M _{c,Rd,z}	64,2	64,2	64,2	64,2	64,2	64,2	64,2
M _z / M _{c,Rd,z}	0,8%	1,4%	0,6%	0,8%	1,5%	1,0%	1,4%
T _{Rd}	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0
M _x / T _{Rd}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
ESFUERZOS COMBINADOS							
M _{v,Rd,y}	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
M _y / M _{v,Rd,y}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
M _{v,Rd,z}	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
M _z / M _{v,Rd,z}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
N + M	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
N + M + V	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
V _{pl,T,Rd,y}	199,7	199,7	199,7	199,7	199,7	199,7	199,7
T + V _y	0,1%	0,1%	0,1%	0,1%	0,0%	0,3%	0,1%
V _{pl,T,Rd,z}	435,5	435,5	435,5	435,5	435,5	435,5	435,5
T + V _z	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
INESTABILIDAD - PANDEO							
N _{b,Rd}	1016,2	---	1016,2	1016,2	---	---	---
F _x / N _{b,Rd}	9,0%	---	6,0%	6,2%	---	---	---
λ _{red,y}	0,541	---	0,541	0,541	---	---	---
λ _{red,z}	0,328	---	0,328	0,328	---	---	---
χ _y	1,000	---	1,000	1,000	---	---	---
χ _z	1,000	---	1,000	1,000	---	---	---
N _{cr,y}	3648,7	---	3648,7	3648,7	---	---	---
N _{cr,z}	9915,9	---	9915,9	9915,9	---	---	---
PANDEO LATERAL							
χ _{LT}	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
λ _{red,LT}	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
M _{cr}	1,0	1,9	0,8	1,0	2,0	1,3	1,9
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
EAE 35.3 (1)	9,7%	---	6,6%	6,9%	---	---	---
EAE 35.3 (2)	9,5%	---	6,4%	6,7%	---	---	---
k _{yy}	1,043	---	1,014	1,029	---	---	---
k _{zz}	0,912	---	0,921	0,908	---	---	---
k _{yz}	0,547	---	0,553	0,545	---	---	---
k _{zy}	0,626	---	0,608	0,617	---	---	---
cm _y	1,000	---	0,985	0,999	---	---	---

n	0	1	2	3	4	5	6
cm _z	0,901	---	0,914	0,901	---	---	---
cm _{LT}	0,901	---	0,914	0,901	---	---	---
N _{Ed}	91,6	---	61,1	63,1	---	---	---
M _{Ed,y}	0,0	---	-0,0	-0,0	---	---	---
M _{Ed,z}	0,5	---	0,4	0,5	---	---	---

VIGA 324 (_HE-160A) I/Ib:188cm/188cm

Acero estructural S275

Límite elástico : 275 MPa

Tensión de rotura : 430 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 0,82 Lambda(0,33; 0,54) B(1,000;1,000)

ALAS CLASE:0 ALMA CLASE:0 (n=6)

F. por confort V/H(+0,003;-0,005) / (+0,000;-0,000) < +0,537

F. por integridad V/H(+0,004;-0,005) / (+0,000;-0,000) < +0,470

F. por apariencia V/H(+0,005;+0,000) / (+0,000;+0,000) < +0,627

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	41(1)	0	-92,9	0,0	0,0	(0,0)	0,4	(0,5)	0,2	0,0	9,8%
1	Tr	23(1)	0	234,6	0,0	0,0	(0,0)	-0,6	(-0,9)	0,5	0,0	23,1%
2	Mx	38(1)	0	-70,4	-0,0	-0,0	(-0,0)	0,3	(0,4)	0,2	0,0	7,5%
3	My	39(1)	0	-67,1	-0,0	-0,0	(-0,0)	0,4	(0,4)	0,2	-0,0	7,3%
4	Mz	23(1)	126	234,6	0,0	0,0	(0,0)	-0,9	(-0,9)	-0,0	0,0	23,1%
5	V	23(1)	0	234,6	0,0	0,0	(0,0)	-0,6	(-0,9)	0,5	0,0	23,1%
6	Sm	23(1)	0	234,6	0,0	0,0	(0,0)	-0,6	(-0,9)	0,5	0,0	23,1%

APROVECHAMIENTO 0,23 (23,1%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
Alas clase	1	0	1	1	0	0	0
Alma clase	1	0	1	1	0	0	0
ESFUERZOS SIMPLES							
N _{t,Rd}	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2
N _{c,Rd}	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2
F _x / N _{Rd}	9,1%	23,1%	6,9%	6,6%	23,1%	23,1%	23,1%
V _{c,Rd,y}	199,7	199,7	199,7	199,7	199,7	199,7	199,7
V _y / V _{c,Rd,y}	0,1%	0,2%	0,1%	0,1%	0,0%	0,2%	0,2%
V _{c,Rd,z}	435,5	435,5	435,5	435,5	435,5	435,5	435,5
V _z / V _{c,Rd,z}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
M _{c,Rd,y}	30,8	30,8	30,8	30,8	30,8	30,8	30,8
M _y / M _{c,Rd,y}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
M _{c,Rd,z}	64,2	64,2	64,2	64,2	64,2	64,2	64,2
M _z / M _{c,Rd,z}	0,6%	1,0%	0,5%	0,6%	1,4%	1,0%	1,0%
T _{Rd}	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0
M _x / T _{Rd}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
ESFUERZOS COMBINADOS							
M _{v,Rd,y}	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
M _y / M _{v,Rd,y}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
M _{v,Rd,z}	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
M _z / M _{v,Rd,z}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
N + M	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
N + M + V	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
V _{pl,T,Rd,y}	199,7	199,7	199,7	199,7	199,7	199,7	199,7
T + V _y	0,1%	0,2%	0,1%	0,1%	0,0%	0,2%	0,2%
V _{pl,T,Rd,z}	435,5	435,5	435,5	435,5	435,5	435,5	435,5
T + V _z	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
INESTABILIDAD - PANDEO							

n	0	1	2	3	4	5	6
N _{b,Rd}	1016,2	---	1016,2	1016,2	---	---	---
F _x / N _{b,Rd}	9,1%	---	6,9%	6,6%	---	---	---
λ _{red,y}	0,544	---	0,544	0,544	---	---	---
λ _{red,z}	0,330	---	0,330	0,330	---	---	---
χ _y	1,000	---	1,000	1,000	---	---	---
χ _z	1,000	---	1,000	1,000	---	---	---
N _{cr,y}	3610,0	---	3610,0	3610,0	---	---	---
N _{cr,z}	9810,7	---	9810,7	9810,7	---	---	---
PANDEO LATERAL							
χ _{LT}	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
λ _{red,LT}	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
M _{cr}	0,8	1,3	0,6	0,7	1,8	1,3	1,3
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
EAE 35.3 (1)	9,8%	---	7,5%	7,3%	---	---	---
EAE 35.3 (2)	9,6%	---	7,3%	7,0%	---	---	---
k _{yy}	1,044	---	1,019	1,031	---	---	---
k _{zz}	0,938	---	0,932	0,951	---	---	---
k _{yz}	0,563	---	0,559	0,571	---	---	---
k _{zy}	0,627	---	0,611	0,619	---	---	---
cm _y	1,000	---	0,985	0,999	---	---	---
cm _z	0,927	---	0,924	0,943	---	---	---
cm _{LT}	0,927	---	0,924	0,943	---	---	---
N _{Ed}	92,9	---	70,4	67,1	---	---	---
M _{Ed,y}	0,0	---	-0,0	-0,0	---	---	---
M _{Ed,z}	0,4	---	0,3	0,4	---	---	---

VIGA 325 (_HE-160A) I/Ib:187cm/187cm

Acero estructural S275

Límite elástico : 275 MPa

Tensión de rotura : 430 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 0,82 Lambda(0,33; 0,54) β(1,000;1,000)

ALAS CLASE:0 ALMA CLASE:0 (n=6)

F. por confort V/H(+0,004;-0,006) / (+0,000;-0,000) < +0,534

F. por integridad V/H(+0,004;-0,005) / (+0,000;-0,000) < +0,468

F. por apariencia V/H(+0,006;+0,000) / (+0,000;+0,000) < +0,623

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	41(1)	0	-88,6	0,0	0,0	(0,0)	0,5	(0,5)	0,2	0,0	9,5%
1	Tr	23(1)	0	225,3	0,0	0,0	(0,0)	-0,8	(-1,0)	0,4	0,0	22,2%
2	Mx	38(1)	0	-76,4	-0,0	-0,0	(-0,0)	0,4	(0,4)	0,2	0,0	8,2%
3	My	39(1)	0	-65,8	-0,0	-0,0	(-0,0)	0,4	(0,4)	0,2	-0,0	7,2%
4	Mz	23(1)	90	225,3	0,0	0,0	(0,0)	-1,0	(-1,0)	0,0	0,0	22,2%
5	V	27(1)	187	53,6	-0,0	-0,0	(-0,0)	-0,1	(-0,3)	-0,4	0,0	5,3%
6	Sm	23(1)	0	225,3	0,0	0,0	(0,0)	-0,8	(-1,0)	0,4	0,0	22,2%

APROVECHAMIENTO 0,22 (22,2%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
Alas clase	1	0	1	1	0	0	0
Alma clase	1	0	1	1	0	0	0
ESFUERZOS SIMPLES							
N _{t,Rd}	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2
N _{c,Rd}	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2
F _x / N _{Rd}	8,7%	22,2%	7,5%	6,5%	22,2%	5,3%	22,2%
V _{c,Rd,y}	199,7	199,7	199,7	199,7	199,7	199,7	199,7
V _y / V _{c,Rd,y}	0,1%	0,2%	0,1%	0,1%	0,0%	0,2%	0,2%

n	0	1	2	3	4	5	6
V _{c,Rd,z}	435,5	435,5	435,5	435,5	435,5	435,5	435,5
V _z / V _{c,Rd,z}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
M _{c,Rd,y}	30,8	30,8	30,8	30,8	30,8	30,8	30,8
M _y / M _{c,Rd,y}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
M _{c,Rd,z}	64,2	64,2	64,2	64,2	64,2	64,2	64,2
M _z / M _{c,Rd,z}	0,7%	1,3%	0,6%	0,7%	1,5%	0,1%	1,3%
T _{Rd}	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0
M _x / T _{Rd}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
ESFUERZOS COMBINADOS							
M _{v,Rd,y}	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
M _y / M _{v,Rd,y}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
M _{v,Rd,z}	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
M _z / M _{v,Rd,z}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
N + M	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
N + M + V	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
V _{pl,T,Rd,y}	199,7	199,7	199,7	199,7	199,7	199,7	199,7
T + V _y	0,1%	0,2%	0,1%	0,1%	0,0%	0,2%	0,2%
V _{pl,T,Rd,z}	435,5	435,5	435,5	435,5	435,5	435,5	435,5
T + V _z	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
INESTABILIDAD - PANDEO							
N _{b,Rd}	1016,2	---	1016,2	1016,2	---	---	---
F _x / N _{b,Rd}	8,7%	---	7,5%	6,5%	---	---	---
λ _{red,y}	0,541	---	0,541	0,541	---	---	---
λ _{red,z}	0,328	---	0,328	0,328	---	---	---
χ _y	1,000	---	1,000	1,000	---	---	---
χ _z	1,000	---	1,000	1,000	---	---	---
N _{cr,y}	3648,7	---	3648,7	3648,7	---	---	---
N _{cr,z}	9915,9	---	9915,9	9915,9	---	---	---
PANDEO LATERAL							
χ _{LT}	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
λ _{red,LT}	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
M _{cr}	0,9	1,6	0,8	0,9	2,0	0,1	1,6
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
EAE 35.3 (1)	9,5%	---	8,2%	7,2%	---	---	---
EAE 35.3 (2)	9,2%	---	7,9%	6,9%	---	---	---
k _{yy}	1,042	---	1,022	1,030	---	---	---
k _{zz}	1,004	---	0,980	1,007	---	---	---
k _{yz}	0,603	---	0,588	0,604	---	---	---
k _{zy}	0,625	---	0,613	0,618	---	---	---
cm _y	1,000	---	0,986	0,999	---	---	---
cm _z	0,993	---	0,970	0,999	---	---	---
cm _{LT}	0,993	---	0,970	0,999	---	---	---
N _{Ed}	88,6	---	76,4	65,8	---	---	---
M _{Ed,y}	0,0	---	-0,0	-0,0	---	---	---
M _{Ed,z}	0,5	---	0,4	0,4	---	---	---

VIGA 326 (_HE-160A) I/lb:188cm/188cm

Acero estructural S275

Límite elástico : 275 MPa

Tensión de rotura : 430 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 0,82 Lambda(0,33; 0,54) β(1,000;1,000)

ALAS CLASE:0 ALMA CLASE:0 (n=6)

F. por confort V/H(+0,004;-0,006) / (+0,000;-0,000) < +0,537

F. por integridad V/H(+0,005;-0,006) / (+0,000;-0,000) < +0,470

F. por apariencia V/H(+0,006;+0,000) / (+0,000;+0,000) < +0,627

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	38(1)	0	-77,3	-0,0	-0,0	(-0,0)	0,4	(0,5)	0,2	0,0	8,3%
1	Tr	23(1)	0	197,9	0,0	0,0	(0,0)	-0,8	(-1,1)	0,5	0,0	19,5%

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
2	Mx	38(1)	0	-77,3	-0,0	-0,0	(-0,0)	0,4	(0,5)	0,2	0,0	8,3%
3	My	39(1)	0	-56,6	-0,0	-0,0	(-0,0)	0,4	(0,5)	0,2	-0,0	6,4%
4	Mz	23(1)	126	197,9	0,0	0,0	(0,0)	-1,1	(-1,1)	-0,0	0,0	19,5%
5	V	23(1)	0	197,9	0,0	0,0	(0,0)	-0,8	(-1,1)	0,5	0,0	19,5%
6	Sm	23(1)	0	197,9	0,0	0,0	(0,0)	-0,8	(-1,1)	0,5	0,0	19,5%

APROVECHAMIENTO 0,19 (19,5%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
Alas clase	1	0	1	1	0	0	0
Alma clase	1	0	1	1	0	0	0
ESFUERZOS SIMPLES							
N _{t,Rd}	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2
N _{c,Rd}	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2
F _x / N _{t,Rd}	7,6%	19,5%	7,6%	5,6%	19,5%	19,5%	19,5%
V _{c,Rd,y}	199,7	199,7	199,7	199,7	199,7	199,7	199,7
V _y / V _{c,Rd,y}	0,1%	0,2%	0,1%	0,1%	0,0%	0,2%	0,2%
V _{c,Rd,z}	435,5	435,5	435,5	435,5	435,5	435,5	435,5
V _z / V _{c,Rd,z}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
M _{c,Rd,y}	30,8	30,8	30,8	30,8	30,8	30,8	30,8
M _y / M _{c,Rd,y}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
M _{c,Rd,z}	64,2	64,2	64,2	64,2	64,2	64,2	64,2
M _z / M _{c,Rd,z}	0,6%	1,2%	0,6%	0,7%	1,7%	1,2%	1,2%
T _{Rd}	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0
M _x / T _{Rd}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
ESFUERZOS COMBINADOS							
M _{v,Rd,y}	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
M _y / M _{v,Rd,y}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
M _{v,Rd,z}	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
M _z / M _{v,Rd,z}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
N + M	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
N + M + V	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
V _{pl,T,Rd,y}	199,7	199,7	199,7	199,7	199,7	199,7	199,7
T + V _y	0,1%	0,2%	0,1%	0,1%	0,0%	0,2%	0,2%
V _{pl,T,Rd,z}	435,5	435,5	435,5	435,5	435,5	435,5	435,5
T + V _z	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
INESTABILIDAD - PANDEO							
N _{b,Rd}	1016,2	---	1016,2	1016,2	---	---	---
F _x / N _{b,Rd}	7,6%	---	7,6%	5,6%	---	---	---
λ _{red,y}	0,544	---	0,544	0,544	---	---	---
λ _{red,z}	0,330	---	0,330	0,330	---	---	---
χ _y	1,000	---	1,000	1,000	---	---	---
χ _z	1,000	---	1,000	1,000	---	---	---
N _{cr,y}	3610,0	---	3610,0	3610,0	---	---	---
N _{cr,z}	9810,7	---	9810,7	9810,7	---	---	---
PANDEO LATERAL							
χ _{LT}	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
λ _{red,LT}	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
M _{cr}	0,8	1,6	0,8	0,9	2,2	1,6	1,6
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
EAE 35.3 (1)	8,3%	---	8,3%	6,4%	---	---	---
EAE 35.3 (2)	8,1%	---	8,1%	6,1%	---	---	---
k _{yy}	1,023	---	1,023	1,026	---	---	---
k _{zz}	0,956	---	0,956	0,937	---	---	---
k _{yz}	0,573	---	0,573	0,562	---	---	---
k _{zy}	0,614	---	0,614	0,616	---	---	---
cm _y	0,986	---	0,986	0,999	---	---	---
cm _z	0,946	---	0,946	0,930	---	---	---
cm _{LT}	0,946	---	0,946	0,930	---	---	---
N _{Ed}	77,3	---	77,3	56,6	---	---	---

n	0	1	2	3	4	5	6
M _{Ed,y}	-0,0	---	-0,0	-0,0	---	---	---
M _{Ed,z}	0,4	---	0,4	0,4	---	---	---

VIGA 327 (_HE-160A) I/Ib:187cm/187cm

Acero estructural S275

Límite elástico : 275 MPa

Tensión de rotura : 430 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 0,82 Lambda(0,33; 0,54) B(1,000;1,000)

ALAS CLASE:0 ALMA CLASE:0 (n=6)

F. por confort V/H(+0,003;-0,005) / (+0,000;-0,000) < +0,534

F. por integridad V/H(+0,004;-0,005) / (+0,000;-0,000) < +0,468

F. por apariencia V/H(+0,005;+0,000) / (+0,000;+0,000) < +0,623

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	38(1)	0	-70,8	-0,0	-0,0	(-0,0)	0,5	(0,5)	0,2	0,0	7,7%
1	Tr	23(1)	0	144,7	0,0	0,0	(0,0)	-1,0	(-1,0)	0,0	0,0	14,2%
2	Mx	38(1)	0	-70,8	-0,0	-0,0	(-0,0)	0,5	(0,5)	0,2	0,0	7,7%
3	My	39(1)	0	-35,9	-0,0	-0,0	(-0,0)	0,5	(0,5)	0,4	-0,0	4,2%
4	Mz	23(1)	0	144,7	0,0	0,0	(0,0)	-1,0	(-1,0)	0,0	0,0	14,2%
5	V	23(1)	187	144,7	0,0	0,0	(0,0)	-0,3	(-1,0)	-0,7	0,0	14,2%
6	Sm	23(1)	0	144,7	0,0	0,0	(0,0)	-1,0	(-1,0)	0,0	0,0	14,2%

APROVECHAMIENTO 0,14 (14,2%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
Alas clase	1	0	1	1	0	0	0
Alma clase	1	0	1	1	0	0	0
ESFUERZOS SIMPLES							
N _{t,Rd}	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2
N _{c,Rd}	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2
F _x / N _{t,Rd}	7,0%	14,2%	7,0%	3,5%	14,2%	14,2%	14,2%
V _{c,Rd,y}	199,7	199,7	199,7	199,7	199,7	199,7	199,7
V _y / V _{c,Rd,y}	0,1%	0,0%	0,1%	0,2%	0,0%	0,4%	0,0%
V _{c,Rd,z}	435,5	435,5	435,5	435,5	435,5	435,5	435,5
V _z / V _{c,Rd,z}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
M _{c,Rd,y}	30,8	30,8	30,8	30,8	30,8	30,8	30,8
M _y / M _{c,Rd,y}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
M _{c,Rd,z}	64,2	64,2	64,2	64,2	64,2	64,2	64,2
M _z / M _{c,Rd,z}	0,7%	1,5%	0,7%	0,8%	1,5%	0,5%	1,5%
T _{Rd}	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0
M _x / T _{Rd}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
ESFUERZOS COMBINADOS							
M _{v,Rd,y}	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
M _y / M _{v,Rd,y}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
M _{v,Rd,z}	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
M _z / M _{v,Rd,z}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
N + M	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
N + M + V	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
V _{pl,T,Rd,y}	199,7	199,7	199,7	199,7	199,7	199,7	199,7
T + V _y	0,1%	0,0%	0,1%	0,2%	0,0%	0,4%	0,0%
V _{pl,T,Rd,z}	435,5	435,5	435,5	435,5	435,5	435,5	435,5
T + V _z	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
INESTABILIDAD - PANDEO							
N _{b,Rd}	1016,2	---	1016,2	1016,2	---	---	---
F _x / N _{b,Rd}	7,0%	---	7,0%	3,5%	---	---	---
λ _{red,y}	0,541	---	0,541	0,541	---	---	---

n	0	1	2	3	4	5	6
$\lambda_{red,z}$	0,328	---	0,328	0,328	---	---	---
χ_y	1,000	---	1,000	1,000	---	---	---
χ_z	1,000	---	1,000	1,000	---	---	---
$N_{cr,y}$	3648,7	---	3648,7	3648,7	---	---	---
$N_{cr,z}$	9915,9	---	9915,9	9915,9	---	---	---
PANDEO LATERAL							
χ_{LT}	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
$\lambda_{red,LT}$	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
M_{cr}	1,0	2,0	1,0	1,1	2,0	0,7	2,0
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
EAE 35.3 (1)	7,7%	---	7,7%	4,2%	---	---	---
EAE 35.3 (2)	7,4%	---	7,4%	3,9%	---	---	---
k_{yy}	1,020	---	1,020	1,016	---	---	---
k_{zz}	0,977	---	0,977	0,755	---	---	---
k_{yz}	0,586	---	0,586	0,453	---	---	---
k_{zy}	0,612	---	0,612	0,610	---	---	---
cm_y	0,987	---	0,987	0,999	---	---	---
cm_z	0,969	---	0,969	0,751	---	---	---
cm_{LT}	0,969	---	0,969	0,751	---	---	---
N_{Ed}	70,8	---	70,8	35,9	---	---	---
$M_{Ed,y}$	-0,0	---	-0,0	-0,0	---	---	---
$M_{Ed,z}$	0,5	---	0,5	0,5	---	---	---

VIGA 328 (_HE-160A) I/Ib:188cm/188cm

Acero estructural S275

Límite elástico : 275 MPa

Tensión de rotura : 430 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 0,82 Lambda(0,33; 0,54) B(1,000;1,000)

ALAS CLASE:0 ALMA CLASE:0 (n=6)

F. por confort V/H(+0,007;-0,011) / (+0,000;-0,000) < +0,537

F. por integridad V/H(+0,008;-0,010) / (+0,000;-0,000) < +0,470

F. por apariencia V/H(+0,010;+0,000) / (+0,000;+0,000) < +0,627

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	38(1)	0	-50,2	-0,0	-0,0	(-0,0)	0,4	(0,8)	0,0	0,0	6,0%
1	Tr	33(1)	0	68,9	-0,0	-0,0	(-0,0)	-0,4	(-0,9)	0,7	-0,0	6,8%
2	Mx	38(1)	0	-50,2	-0,0	-0,0	(-0,0)	0,4	(0,8)	0,0	0,0	6,0%
3	My	39(1)	0	7,4	-0,0	-0,0	(-0,0)	0,2	(1,3)	-0,3	-0,0	0,7%
4	Mz	23(1)	188	39,6	0,0	0,0	(0,0)	-2,7	(-2,7)	0,9	0,0	4,2%
5	V	23(1)	0	39,6	0,0	0,0	(0,0)	-0,3	(-2,7)	1,6	0,0	3,9%
6	Sm	33(1)	0	68,9	-0,0	-0,0	(-0,0)	-0,4	(-0,9)	0,7	-0,0	6,8%

APROVECHAMIENTO 0,07 (6,8%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
Alas clase	1	0	1	0	1	0	0
Alma clase	1	0	1	0	1	0	0
ESFUERZOS SIMPLES							
$N_{t,Rd}$	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2
$N_{c,Rd}$	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2
F_x / N_{Rd}	4,9%	6,8%	4,9%	0,7%	3,9%	3,9%	6,8%
$V_{c,Rd,y}$	199,7	199,7	199,7	199,7	199,7	199,7	199,7
$V_y / V_{c,Rd,y}$	0,0%	0,3%	0,0%	0,2%	0,4%	0,8%	0,3%
$V_{c,Rd,z}$	435,5	435,5	435,5	435,5	435,5	435,5	435,5
$V_z / V_{c,Rd,z}$	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
$M_{c,Rd,y}$	30,8	30,8	30,8	30,8	30,8	30,8	30,8

n	0	1	2	3	4	5	6
$M_y / M_{c,Rd,y}$	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
$M_{c,Rd,z}$	64,2	64,2	64,2	64,2	64,2	64,2	64,2
$M_z / M_{c,Rd,z}$	0,7%	0,5%	0,7%	0,3%	4,2%	0,5%	0,5%
T_{Rd}	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0
M_x / T_{Rd}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
ESFUERZOS COMBINADOS							
$M_{v,Rd,y}$	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
$M_y / M_{v,Rd,y}$	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
$M_{v,Rd,z}$	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
$M_z / M_{v,Rd,z}$	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
$N + M$	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,2%	0,0%	0,0%
$N + M + V$	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
$V_{pl,T,Rd,y}$	199,7	199,7	199,7	199,7	199,7	199,7	199,7
$T + V_y$	0,0%	0,3%	0,0%	0,2%	0,4%	0,8%	0,3%
$V_{pl,T,Rd,z}$	435,5	435,5	435,5	435,5	435,5	435,5	435,5
$T + V_z$	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
INESTABILIDAD - PANDEO							
$N_{b,Rd}$	1016,2	---	1016,2	---	---	---	---
$F_x / N_{b,Rd}$	4,9%	---	4,9%	---	---	---	---
$\lambda_{red,y}$	0,544	---	0,544	---	---	---	---
$\lambda_{red,z}$	0,330	---	0,330	---	---	---	---
χ_y	1,000	---	1,000	---	---	---	---
χ_z	1,000	---	1,000	---	---	---	---
$N_{cr,y}$	3610,0	---	3610,0	---	---	---	---
$N_{cr,z}$	9810,7	---	9810,7	---	---	---	---
PANDEO LATERAL							
χ_{LT}	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
$\lambda_{red,LT}$	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
M_{cr}	0,9	0,7	0,9	0,4	5,4	0,7	0,7
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
EAE 35.3 (1)	6,0%	---	6,0%	---	---	---	---
EAE 35.3 (2)	5,6%	---	5,6%	---	---	---	---
k_{yy}	1,011	---	1,011	---	---	---	---
k_{zz}	0,828	---	0,828	---	---	---	---
k_{yz}	0,497	---	0,497	---	---	---	---
k_{zy}	0,607	---	0,607	---	---	---	---
cm_y	0,987	---	0,987	---	---	---	---
cm_z	0,823	---	0,823	---	---	---	---
cm_{LT}	0,823	---	0,823	---	---	---	---
N_{Ed}	50,2	---	50,2	---	---	---	---
$M_{Ed,y}$	-0,0	---	-0,0	---	---	---	---
$M_{Ed,z}$	0,4	---	0,4	---	---	---	---

VIGA 329 (_HE-160A) I/lb:187cm/187cm

Acero estructural S275

Límite elástico : 275 MPa

Tensión de rotura : 430 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 0,82 Lambda(0,33; 0,54) B(1,000;1,000)

ALAS CLASE:1 ALMA CLASE:1 (n=6)

F. por confort $V/H(+0,026;-0,015) / (+0,000;-0,000) < +0,534$

F. por integridad $V/H(+0,025;-0,017) / (+0,000;-0,000) < +0,468$

F. por apariencia $V/H(+0,000;-0,021) / (+0,000;+0,000) < +0,623$

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	23(1)	0	-120,3	0,0	0,0	(0,0)	-2,7	(10,0)	-6,4	0,0	19,6%
1	Tr	40(1)	0	81,7	-0,0	-0,0	(-0,0)	0,7	(-3,6)	2,5	-0,0	8,0%
2	Mx	38(1)	0	-12,2	-0,0	-0,0	(-0,0)	0,8	(-1,0)	1,2	0,0	1,9%
3	My	39(1)	0	74,8	-0,0	-0,0	(-0,0)	1,3	(-4,5)	3,3	-0,0	7,4%
4	Mz	23(1)	187	-120,3	0,0	0,0	(0,0)	10,0	(10,0)	-7,2	0,0	19,6%

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
5	V	23(1)	187	-120,3	0,0	0,0	(0,0)	10,0	(10,0)	-7,2	0,0	19,6%
6	Sm	23(1)	0	-120,3	0,0	0,0	(0,0)	-2,7	(10,0)	-6,4	0,0	19,6%

APROVECHAMIENTO 0,20 (19,6%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
Alas clase	1	0	1	0	1	1	1
Alma clase	1	0	1	0	1	1	1
ESFUERZOS SIMPLES							
N _{t,Rd}	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2
N _{c,Rd}	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2
F _x / N _{t,Rd}	11,8%	8,0%	1,2%	7,4%	11,8%	11,8%	11,8%
V _{c,Rd,y}	199,7	199,7	199,7	199,7	199,7	199,7	199,7
V _y / V _{c,Rd,y}	3,2%	1,3%	0,6%	1,7%	3,6%	3,6%	3,2%
V _{c,Rd,z}	435,5	435,5	435,5	435,5	435,5	435,5	435,5
V _z / V _{c,Rd,z}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
M _{c,Rd,y}	30,8	30,8	30,8	30,8	30,8	30,8	30,8
M _y / M _{c,Rd,y}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
M _{c,Rd,z}	64,2	64,2	64,2	64,2	64,2	64,2	64,2
M _z / M _{c,Rd,z}	4,2%	1,0%	1,2%	2,0%	15,6%	15,6%	4,2%
T _{Rd}	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0
M _x / T _{Rd}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
ESFUERZOS COMBINADOS							
M _{v,Rd,y}	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
M _y / M _{v,Rd,y}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
M _{v,Rd,z}	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
M _z / M _{v,Rd,z}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
N + M	0,2%	0,0%	0,0%	0,1%	2,4%	2,4%	0,2%
N + M + V	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
V _{pl,T,Rd,y}	199,7	199,7	199,7	199,7	199,7	199,7	199,7
T + V _y	3,2%	1,3%	0,6%	1,7%	3,6%	3,6%	3,2%
V _{pl,T,Rd,z}	435,5	435,5	435,5	435,5	435,5	435,5	435,5
T + V _z	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
INESTABILIDAD - PANDEO							
N _{b,Rd}	1016,2	---	1016,2	---	1016,2	1016,2	1016,2
F _x / N _{b,Rd}	11,8%	---	1,2%	---	11,8%	11,8%	11,8%
λ _{red,y}	0,541	---	0,541	---	0,541	0,541	0,541
λ _{red,z}	0,328	---	0,328	---	0,328	0,328	0,328
χ _y	1,000	---	1,000	---	1,000	1,000	1,000
χ _z	1,000	---	1,000	---	1,000	1,000	1,000
N _{cr,y}	3648,7	---	3648,7	---	3648,7	3648,7	3648,7
N _{cr,z}	9915,9	---	9915,9	---	9915,9	9915,9	9915,9
PANDEO LATERAL							
χ _{LT}	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
λ _{red,LT}	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
M _{cr}	5,4	1,3	1,6	2,6	20,0	20,0	5,4
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
EAE 35.3 (1)	19,6%	---	1,9%	---	19,6%	19,6%	19,6%
EAE 35.3 (2)	16,5%	---	1,6%	---	16,5%	16,5%	16,5%
k _{yy}	1,056	---	0,993	---	1,056	1,056	1,056
k _{zz}	0,499	---	0,401	---	0,499	0,499	0,499
k _{yz}	0,299	---	0,240	---	0,299	0,299	0,299
k _{zy}	0,634	---	0,596	---	0,634	0,634	0,634
cm _y	0,999	---	0,988	---	0,999	0,999	0,999
cm _z	0,491	---	0,400	---	0,491	0,491	0,491
cm _{LT}	0,491	---	0,400	---	0,491	0,491	0,491
N _{Ed}	120,3	---	12,2	---	120,3	120,3	120,3
M _{Ed,y}	0,0	---	-0,0	---	0,0	0,0	0,0
M _{Ed,z}	-2,7	---	0,8	---	10,0	10,0	-2,7

VIGA 361 (_HE-160A) I/Ib:188cm/188cm

Acero estructural S275

Límite elástico : 275 MPa

Tensión de rotura : 430 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 0,82 Lambda(0,33; 0,54) B(1,000;1,000)

ALAS CLASE:1 ALMA CLASE:1 (n=6)

F. por confort V/H(+0,026;-0,015) / (+0,000;-0,000) < +0,537

F. por integridad V/H(+0,024;-0,017) / (+0,000;-0,000) < +0,470

F. por apariencia V/H(+0,000;-0,022) / (+0,000;+0,000) < +0,627

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	23(1)	0	-119,9	0,0	0,0	(0,0)	10,0	(10,0)	7,1	0,0	19,5%
1	Tr	38(1)	0	82,8	0,0	0,0	(0,0)	-3,7	(-3,7)	-2,1	-0,0	8,1%
2	Mx	40(1)	0	-11,0	-0,0	0,0	(0,0)	-1,1	(-1,1)	-0,8	0,0	1,8%
3	My	36(1)	188	9,3	0,0	0,0	(0,0)	-0,2	(0,9)	0,2	-0,0	0,9%
4	Mz	23(1)	0	-119,9	0,0	0,0	(0,0)	10,0	(10,0)	7,1	0,0	19,5%
5	V	23(1)	0	-119,9	0,0	0,0	(0,0)	10,0	(10,0)	7,1	0,0	19,5%
6	Sm	23(1)	0	-119,9	0,0	0,0	(0,0)	10,0	(10,0)	7,1	0,0	19,5%

APROVECHAMIENTO 0,20 (19,5%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
Alas clase	1	0	1	0	1	1	1
Alma clase	1	0	1	0	1	1	1
ESFUERZOS SIMPLES							
N _{t,Rd}	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2
N _{c,Rd}	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2
F _x / N _{Rd}	11,8%	8,1%	1,1%	0,9%	11,8%	11,8%	11,8%
V _{c,Rd,y}	199,7	199,7	199,7	199,7	199,7	199,7	199,7
V _y / V _{c,Rd,y}	3,6%	1,0%	0,4%	0,1%	3,6%	3,6%	3,6%
V _{c,Rd,z}	435,5	435,5	435,5	435,5	435,5	435,5	435,5
V _z / V _{c,Rd,z}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
M _{c,Rd,y}	30,8	30,8	30,8	30,8	30,8	30,8	30,8
M _y / M _{c,Rd,y}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
M _{c,Rd,z}	64,2	64,2	64,2	64,2	64,2	64,2	64,2
M _z / M _{c,Rd,z}	15,5%	5,7%	1,7%	0,3%	15,5%	15,5%	15,5%
T _{Rd}	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0
M _x / T _{Rd}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
ESFUERZOS COMBINADOS							
M _{v,Rd,y}	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
M _y / M _{v,Rd,y}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
M _{v,Rd,z}	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
M _z / M _{v,Rd,z}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
N + M	2,4%	0,3%	0,0%	0,0%	2,4%	2,4%	2,4%
N + M + V	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
V _{pl,T,Rd,y}	199,7	199,7	199,7	199,7	199,7	199,7	199,7
T + V _y	3,6%	1,0%	0,4%	0,1%	3,6%	3,6%	3,6%
V _{pl,T,Rd,z}	435,5	435,5	435,5	435,5	435,5	435,5	435,5
T + V _z	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
INESTABILIDAD - PANDEO							
N _{b,Rd}	1016,2	---	1016,2	---	1016,2	1016,2	1016,2
F _x / N _{b,Rd}	11,8%	---	1,1%	---	11,8%	11,8%	11,8%
λ _{red,y}	0,544	---	0,544	---	0,544	0,544	0,544
λ _{red,z}	0,330	---	0,330	---	0,330	0,330	0,330
χ _y	1,000	---	1,000	---	1,000	1,000	1,000
χ _z	1,000	---	1,000	---	1,000	1,000	1,000
N _{cr,y}	3610,0	---	3610,0	---	3610,0	3610,0	3610,0

n	0	1	2	3	4	5	6
N _{cr,z}	9810,7	---	9810,7	---	9810,7	9810,7	9810,7
PANDEO LATERAL							
χ _{LT}	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
λ _{red,LT}	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
M _{cr}	19,9	7,4	2,2	0,4	19,9	19,9	19,9
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
EAE 35.3 (1)	19,5%	---	1,8%	---	19,5%	19,5%	19,5%
EAE 35.3 (2)	16,4%	---	1,5%	---	16,4%	16,4%	16,4%
k _{yy}	1,057	---	0,983	---	1,057	1,057	1,057
k _{zz}	0,497	---	0,401	---	0,497	0,497	0,497
k _{yz}	0,298	---	0,240	---	0,298	0,298	0,298
k _{zy}	0,634	---	0,590	---	0,634	0,634	0,634
cm _y	0,999	---	0,978	---	0,999	0,999	0,999
cm _z	0,489	---	0,400	---	0,489	0,489	0,489
cm _{LT}	0,489	---	0,400	---	0,489	0,489	0,489
N _{Ed}	119,9	---	11,0	---	119,9	119,9	119,9
M _{Ed,y}	0,0	---	0,0	---	0,0	0,0	0,0
M _{Ed,z}	10,0	---	-1,1	---	10,0	10,0	10,0

VIGA 362 (_HE-160A) I/Ib:187cm/187cm

Acero estructural S275

Límite elástico : 275 MPa

Tensión de rotura : 430 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 0,82 Lambda(0,33; 0,54) β(1,000;1,000)

ALAS CLASE:0 ALMA CLASE:0 (n=6)

F. por confort V/H(+0,007;-0,010) / (+0,000;-0,000) < +0,534

F. por integridad V/H(+0,007;-0,010) / (+0,000;-0,000) < +0,468

F. por apariencia V/H(+0,010;+0,000) / (+0,000;+0,000) < +0,623

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	40(1)	0	-50,2	-0,0	0,0	(0,0)	0,8	(0,8)	0,4	0,0	6,0%
1	Tr	27(1)	0	68,7	0,0	0,0	(0,0)	-0,9	(-0,9)	0,1	-0,0	6,8%
2	Mx	40(1)	0	-50,2	-0,0	0,0	(0,0)	0,8	(0,8)	0,4	0,0	6,0%
3	My	36(1)	187	27,1	0,0	0,0	(0,0)	0,0	(-0,3)	-0,5	-0,0	2,7%
4	Mz	23(1)	0	38,8	0,0	0,0	(0,0)	-2,7	(-2,7)	-0,9	0,0	4,3%
5	V	23(1)	187	38,8	0,0	0,0	(0,0)	-0,3	(-2,7)	-1,7	0,0	3,8%
6	Sm	27(1)	0	68,7	0,0	0,0	(0,0)	-0,9	(-0,9)	0,1	-0,0	6,8%

APROVECHAMIENTO 0,07 (6,8%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
Alas clase	1	0	1	0	1	0	0
Alma clase	1	0	1	0	1	0	0
ESFUERZOS SIMPLES							
N _{t,Rd}	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2
N _{c,Rd}	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2
F _x / N _{Rd}	4,9%	6,8%	4,9%	2,7%	3,8%	3,8%	6,8%
V _{c,Rd,y}	199,7	199,7	199,7	199,7	199,7	199,7	199,7
V _y / V _{c,Rd,y}	0,2%	0,0%	0,2%	0,2%	0,5%	0,8%	0,0%
V _{c,Rd,z}	435,5	435,5	435,5	435,5	435,5	435,5	435,5
V _z / V _{c,Rd,z}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
M _{c,Rd,y}	30,8	30,8	30,8	30,8	30,8	30,8	30,8
M _y / M _{c,Rd,y}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
M _{c,Rd,z}	64,2	64,2	64,2	64,2	64,2	64,2	64,2
M _z / M _{c,Rd,z}	1,3%	1,5%	1,3%	0,0%	4,3%	0,5%	1,5%
T _{Rd}	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0

n	0	1	2	3	4	5	6
M_x / T_{Rd}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
ESFUERZOS COMBINADOS							
$M_{v,Rd,y}$	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
$M_y / M_{v,Rd,y}$	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
$M_{v,Rd,z}$	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
$M_z / M_{v,Rd,z}$	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
N + M	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,2%	0,0%	0,0%
N + M + V	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
$V_{pl,T,Rd,y}$	199,7	199,7	199,7	199,7	199,7	199,7	199,7
T + V_y	0,2%	0,0%	0,2%	0,2%	0,5%	0,8%	0,0%
$V_{pl,T,Rd,z}$	435,5	435,5	435,5	435,5	435,5	435,5	435,5
T + V_z	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
INESTABILIDAD - PANDEO							
$N_{b,Rd}$	1016,2	---	1016,2	---	---	---	---
$F_x / N_{b,Rd}$	4,9%	---	4,9%	---	---	---	---
$\lambda_{red,y}$	0,541	---	0,541	---	---	---	---
$\lambda_{red,z}$	0,328	---	0,328	---	---	---	---
χ_y	1,000	---	1,000	---	---	---	---
χ_z	1,000	---	1,000	---	---	---	---
$N_{cr,y}$	3648,7	---	3648,7	---	---	---	---
$N_{cr,z}$	9915,9	---	9915,9	---	---	---	---
PANDEO LATERAL							
χ_{LT}	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
$\lambda_{red,LT}$	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
M_{cr}	1,7	1,9	1,7	0,0	5,5	0,6	1,9
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
EAE 35.3 (1)	6,0%	---	6,0%	---	---	---	---
EAE 35.3 (2)	5,6%	---	5,6%	---	---	---	---
k_{yy}	1,000	---	1,000	---	---	---	---
k_{zz}	0,818	---	0,818	---	---	---	---
k_{yz}	0,491	---	0,491	---	---	---	---
k_{zy}	0,600	---	0,600	---	---	---	---
cm_y	0,977	---	0,977	---	---	---	---
cm_z	0,813	---	0,813	---	---	---	---
cm_{LT}	0,813	---	0,813	---	---	---	---
N_{Ed}	50,2	---	50,2	---	---	---	---
$M_{Ed,y}$	0,0	---	0,0	---	---	---	---
$M_{Ed,z}$	0,8	---	0,8	---	---	---	---

VIGA 363 (_HE-160A) I/Ib:188cm/188cm

Acero estructural S275

Límite elástico : 275 MPa

Tensión de rotura : 430 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 0,82 Lambda(0,33; 0,54) B(1,000;1,000)

ALAS CLASE:0 ALMA CLASE:0 (n=6)

F. por confort $V/H(+0,003;-0,005) / (+0,000;-0,000) < +0,537$

F. por integridad $V/H(+0,004;-0,005) / (+0,000;-0,000) < +0,470$

F. por apariencia $V/H(+0,005;+0,000) / (+0,000;+0,000) < +0,627$

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	40(1)	0	-71,2	-0,0	0,0	(0,0)	0,4	(0,5)	0,2	0,0	7,8%
1	Tr	23(1)	0	142,0	0,0	0,0	(0,0)	-0,3	(-1,0)	0,7	0,0	14,0%
2	Mx	40(1)	0	-71,2	-0,0	0,0	(0,0)	0,4	(0,5)	0,2	0,0	7,8%
3	My	36(1)	188	39,0	0,0	0,0	(0,0)	-0,0	(-0,2)	-0,4	-0,0	3,8%
4	Mz	23(1)	188	142,0	0,0	0,0	(0,0)	-1,0	(-1,0)	-0,0	0,0	14,0%
5	V	23(1)	0	142,0	0,0	0,0	(0,0)	-0,3	(-1,0)	0,7	0,0	14,0%
6	Sm	23(1)	0	142,0	0,0	0,0	(0,0)	-0,3	(-1,0)	0,7	0,0	14,0%

APROVECHAMIENTO 0,14 (14,0%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
Alas clase	1	0	1	0	0	0	0
Alma clase	1	0	1	0	0	0	0
ESFUERZOS SIMPLES							
$N_{t,Rd}$	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2
$N_{c,Rd}$	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2
F_x / N_{Rd}	7,0%	14,0%	7,0%	3,8%	14,0%	14,0%	14,0%
$V_{c,Rd,y}$	199,7	199,7	199,7	199,7	199,7	199,7	199,7
$V_y / V_{c,Rd,y}$	0,1%	0,4%	0,1%	0,2%	0,0%	0,4%	0,4%
$V_{c,Rd,z}$	435,5	435,5	435,5	435,5	435,5	435,5	435,5
$V_z / V_{c,Rd,z}$	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
$M_{c,Rd,y}$	30,8	30,8	30,8	30,8	30,8	30,8	30,8
$M_y / M_{c,Rd,y}$	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
$M_{c,Rd,z}$	64,2	64,2	64,2	64,2	64,2	64,2	64,2
$M_z / M_{c,Rd,z}$	0,7%	0,5%	0,7%	0,1%	1,6%	0,5%	0,5%
T_{Rd}	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0
M_x / T_{Rd}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
ESFUERZOS COMBINADOS							
$M_{v,Rd,y}$	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
$M_y / M_{v,Rd,y}$	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
$M_{v,Rd,z}$	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
$M_z / M_{v,Rd,z}$	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
$N + M$	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
$N + M + V$	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
$V_{pl,T,Rd,y}$	199,7	199,7	199,7	199,7	199,7	199,7	199,7
$T + V_y$	0,1%	0,4%	0,1%	0,2%	0,0%	0,4%	0,4%
$V_{pl,T,Rd,z}$	435,5	435,5	435,5	435,5	435,5	435,5	435,5
$T + V_z$	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
INESTABILIDAD - PANDEO							
$N_{b,Rd}$	1016,2	---	1016,2	---	---	---	---
$F_x / N_{b,Rd}$	7,0%	---	7,0%	---	---	---	---
$\lambda_{red,y}$	0,544	---	0,544	---	---	---	---
$\lambda_{red,z}$	0,330	---	0,330	---	---	---	---
χ_y	1,000	---	1,000	---	---	---	---
χ_z	1,000	---	1,000	---	---	---	---
$N_{cr,y}$	3610,0	---	3610,0	---	---	---	---
$N_{cr,z}$	9810,7	---	9810,7	---	---	---	---
PANDEO LATERAL							
χ_{LT}	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
$\lambda_{red,LT}$	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
M_{cr}	0,9	0,6	0,9	0,1	2,0	0,6	0,6
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
EAE 35.3 (1)	7,8%	---	7,8%	---	---	---	---
EAE 35.3 (2)	7,5%	---	7,5%	---	---	---	---
k_{yy}	1,009	---	1,009	---	---	---	---
k_{zz}	0,966	---	0,966	---	---	---	---
k_{yz}	0,579	---	0,579	---	---	---	---
k_{zy}	0,605	---	0,605	---	---	---	---
cm_y	0,976	---	0,976	---	---	---	---
cm_z	0,957	---	0,957	---	---	---	---
cm_{LT}	0,957	---	0,957	---	---	---	---
N_{Ed}	71,2	---	71,2	---	---	---	---
$M_{Ed,y}$	0,0	---	0,0	---	---	---	---
$M_{Ed,z}$	0,4	---	0,4	---	---	---	---

VIGA 364 (_HE-160A) I/lb:187cm/187cm

Acero estructural S275

Límite elástico : 275 MPa

Tensión de rotura : 430 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 0,82 Lambda(0,33; 0,54) B(1,000;1,000)

ALAS CLASE:0 ALMA CLASE:0 (n=6)

F. por confort V/H(+0,004;-0,006) / (+0,000;-0,000) < +0,534

F. por integridad V/H(+0,005;-0,006) / (+0,000;-0,000) < +0,468

F. por apariencia V/H(+0,006;+0,000) / (+0,000;+0,000) < +0,623

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	40(1)	0	-78,0	-0,0	0,0	(0,0)	0,5	(0,5)	0,3	0,0	8,4%
1	Tr	23(1)	0	195,2	0,0	0,0	(0,0)	-1,0	(-1,1)	0,3	0,0	19,2%
2	Mx	40(1)	0	-78,0	-0,0	0,0	(0,0)	0,5	(0,5)	0,3	0,0	8,4%
3	My	36(1)	187	45,9	0,0	0,0	(0,0)	-0,0	(-0,2)	-0,4	-0,0	4,5%
4	Mz	23(1)	72	195,2	0,0	0,0	(0,0)	-1,1	(-1,1)	-0,0	0,0	19,2%
5	V	23(1)	187	195,2	0,0	0,0	(0,0)	-0,8	(-1,1)	-0,5	0,0	19,2%
6	Sm	23(1)	0	195,2	0,0	0,0	(0,0)	-1,0	(-1,1)	0,3	0,0	19,2%

APROVECHAMIENTO 0,19 (19,2%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
Alas clase	1	0	1	0	0	0	0
Alma clase	1	0	1	0	0	0	0
ESFUERZOS SIMPLES							
N _{t,Rd}	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2
N _{c,Rd}	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2
F _x / N _{t,Rd}	7,7%	19,2%	7,7%	4,5%	19,2%	19,2%	19,2%
V _{c,Rd,y}	199,7	199,7	199,7	199,7	199,7	199,7	199,7
V _y / V _{c,Rd,y}	0,1%	0,1%	0,1%	0,2%	0,0%	0,2%	0,1%
V _{c,Rd,z}	435,5	435,5	435,5	435,5	435,5	435,5	435,5
V _z / V _{c,Rd,z}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
M _{c,Rd,y}	30,8	30,8	30,8	30,8	30,8	30,8	30,8
M _y / M _{c,Rd,y}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
M _{c,Rd,z}	64,2	64,2	64,2	64,2	64,2	64,2	64,2
M _z / M _{c,Rd,z}	0,8%	1,6%	0,8%	0,0%	1,7%	1,2%	1,6%
T _{Rd}	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0
M _x / T _{Rd}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
ESFUERZOS COMBINADOS							
M _{v,Rd,y}	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
M _y / M _{v,Rd,y}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
M _{v,Rd,z}	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
M _z / M _{v,Rd,z}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
N + M	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
N + M + V	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
V _{pl,T,Rd,y}	199,7	199,7	199,7	199,7	199,7	199,7	199,7
T + V _y	0,1%	0,1%	0,1%	0,2%	0,0%	0,2%	0,1%
V _{pl,T,Rd,z}	435,5	435,5	435,5	435,5	435,5	435,5	435,5
T + V _z	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
INESTABILIDAD - PANDEO							
N _{b,Rd}	1016,2	---	1016,2	---	---	---	---
F _x / N _{b,Rd}	7,7%	---	7,7%	---	---	---	---
λ _{red,y}	0,541	---	0,541	---	---	---	---
λ _{red,z}	0,328	---	0,328	---	---	---	---
χ _y	1,000	---	1,000	---	---	---	---
χ _z	1,000	---	1,000	---	---	---	---
N _{cr,y}	3648,7	---	3648,7	---	---	---	---
N _{cr,z}	9915,9	---	9915,9	---	---	---	---
PANDEO LATERAL							
χ _{LT}	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
λ _{red,LT}	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
M _{cr}	1,0	2,0	1,0	0,0	2,2	1,6	2,0
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							

n	0	1	2	3	4	5	6
EAE 35.3 (1)	8,4%	---	8,4%	---	---	---	---
EAE 35.3 (2)	8,1%	---	8,1%	---	---	---	---
k_{yy}	1,010	---	1,010	---	---	---	---
k_{zz}	0,950	---	0,950	---	---	---	---
k_{yz}	0,570	---	0,570	---	---	---	---
k_{zy}	0,606	---	0,606	---	---	---	---
cm_y	0,974	---	0,974	---	---	---	---
cm_z	0,941	---	0,941	---	---	---	---
cm_{LT}	0,941	---	0,941	---	---	---	---
N_{Ed}	78,0	---	78,0	---	---	---	---
$M_{Ed,y}$	0,0	---	0,0	---	---	---	---
$M_{Ed,z}$	0,5	---	0,5	---	---	---	---

VIGA 365 (_HE-160A) I/Ib:188cm/188cm

Acero estructural S275

Límite elástico : 275 MPa

Tensión de rotura : 430 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 0,82 Lambda(0,33; 0,54) β (1,000;1,000)

ALAS CLASE:0 ALMA CLASE:0 (n=6)

F. por confort $V/H(+0,004;-0,006) / (+0,000;-0,000) < +0,537$

F. por integridad $V/H(+0,004;-0,005) / (+0,000;-0,000) < +0,470$

F. por apariencia $V/H(+0,006;+0,000) / (+0,000;+0,000) < +0,627$

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	41(1)	0	-78,3	0,0	0,0	(0,0)	0,5	(0,5)	0,2	-0,0	8,4%
1	Tr	23(1)	0	221,9	0,0	0,0	(0,0)	-0,8	(-1,0)	0,4	0,0	21,8%
2	Mx	40(1)	0	-77,1	-0,0	0,0	(0,0)	0,4	(0,4)	0,2	0,0	8,2%
3	My	36(1)	188	50,1	0,0	0,0	(0,0)	-0,0	(-0,2)	-0,4	-0,0	4,9%
4	Mz	23(1)	90	221,9	0,0	0,0	(0,0)	-1,0	(-1,0)	0,0	0,0	21,8%
5	V	33(1)	0	51,4	-0,0	0,0	(0,0)	-0,1	(-0,3)	0,4	0,0	5,1%
6	Sm	23(1)	0	221,9	0,0	0,0	(0,0)	-0,8	(-1,0)	0,4	0,0	21,8%

APROVECHAMIENTO 0,22 (21,8%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
Alas clase	1	0	1	0	0	0	0
Alma clase	1	0	1	0	0	0	0
ESFUERZOS SIMPLES							
$N_{t,Rd}$	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2
$N_{c,Rd}$	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2
$F_x / N_{t,Rd}$	7,7%	21,8%	7,6%	4,9%	21,8%	5,1%	21,8%
$V_{c,Rd,y}$	199,7	199,7	199,7	199,7	199,7	199,7	199,7
$V_y / V_{c,Rd,y}$	0,1%	0,2%	0,1%	0,2%	0,0%	0,2%	0,2%
$V_{c,Rd,z}$	435,5	435,5	435,5	435,5	435,5	435,5	435,5
$V_z / V_{c,Rd,z}$	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
$M_{c,Rd,y}$	30,8	30,8	30,8	30,8	30,8	30,8	30,8
$M_y / M_{c,Rd,y}$	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
$M_{c,Rd,z}$	64,2	64,2	64,2	64,2	64,2	64,2	64,2
$M_z / M_{c,Rd,z}$	0,7%	1,2%	0,7%	0,0%	1,5%	0,1%	1,2%
T_{Rd}	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0
M_x / T_{Rd}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
ESFUERZOS COMBINADOS							
$M_{v,Rd,y}$	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
$M_y / M_{v,Rd,y}$	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
$M_{v,Rd,z}$	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
$M_z / M_{v,Rd,z}$	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%

n	0	1	2	3	4	5	6
N + M	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
N + M + V	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
V _{pl,T,Rd,y}	199,7	199,7	199,7	199,7	199,7	199,7	199,7
T + V _y	0,1%	0,2%	0,1%	0,2%	0,0%	0,2%	0,2%
V _{pl,T,Rd,z}	435,5	435,5	435,5	435,5	435,5	435,5	435,5
T + V _z	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
INESTABILIDAD - PANDEO							
N _{b,Rd}	1016,2	---	1016,2	---	---	---	---
F _x / N _{b,Rd}	7,7%	---	7,6%	---	---	---	---
λ _{red,y}	0,544	---	0,544	---	---	---	---
λ _{red,z}	0,330	---	0,330	---	---	---	---
χ _y	1,000	---	1,000	---	---	---	---
χ _z	1,000	---	1,000	---	---	---	---
N _{cr,y}	3610,0	---	3610,0	---	---	---	---
N _{cr,z}	9810,7	---	9810,7	---	---	---	---
PANDEO LATERAL							
χ _{LT}	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
λ _{red,LT}	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
M _{cr}	0,9	1,6	0,8	0,0	2,0	0,1	1,6
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
EAE 35.3 (1)	8,4%	---	8,2%	---	---	---	---
EAE 35.3 (2)	8,2%	---	8,0%	---	---	---	---
k _{yy}	1,037	---	1,008	---	---	---	---
k _{zz}	1,000	---	0,986	---	---	---	---
k _{yz}	0,600	---	0,592	---	---	---	---
k _{zy}	0,622	---	0,605	---	---	---	---
cm _y	1,000	---	0,972	---	---	---	---
cm _z	0,990	---	0,977	---	---	---	---
cm _{LT}	0,990	---	0,977	---	---	---	---
N _{Ed}	78,3	---	77,1	---	---	---	---
M _{Ed,y}	0,0	---	0,0	---	---	---	---
M _{Ed,z}	0,5	---	0,4	---	---	---	---

VIGA 366 (_HE-160A) I/lb:187cm/187cm

Acero estructural S275

Límite elástico : 275 MPa

Tensión de rotura : 430 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 0,82 Lambda(0,33; 0,54) β(1,000;1,000)

ALAS CLASE:0 ALMA CLASE:0 (n=6)

F. por confort V/H(+0,003;-0,005) / (+0,000;-0,000) < +0,534

F. por integridad V/H(+0,004;-0,005) / (+0,000;-0,000) < +0,468

F. por apariencia V/H(+0,005;+0,000) / (+0,000;+0,000) < +0,623

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	41(1)	0	-81,2	0,0	0,0	(0,0)	0,5	(0,5)	0,3	-0,0	8,7%
1	Tr	23(1)	0	231,2	0,0	0,0	(0,0)	-0,8	(-0,9)	0,3	0,0	22,7%
2	Mx	40(1)	0	-71,1	-0,0	0,0	(0,0)	0,4	(0,4)	0,3	0,0	7,6%
3	My	36(1)	187	52,4	0,0	0,0	(0,0)	0,0	(-0,2)	-0,4	-0,0	5,2%
4	Mz	23(1)	72	231,2	0,0	0,0	(0,0)	-0,9	(-0,9)	-0,0	0,0	22,7%
5	V	23(1)	187	231,2	0,0	0,0	(0,0)	-0,6	(-0,9)	-0,5	0,0	22,7%
6	Sm	23(1)	0	231,2	0,0	0,0	(0,0)	-0,8	(-0,9)	0,3	0,0	22,7%

APROVECHAMIENTO 0,23 (22,7%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
Alas clase	1	0	1	0	0	0	0

n	0	1	2	3	4	5	6
Alma clase	1	0	1	0	0	0	0
ESFUERZOS SIMPLES							
N _{t,Rd}	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2
N _{c,Rd}	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2
F _x / N _{t,Rd}	8,0%	22,7%	7,0%	5,2%	22,7%	22,7%	22,7%
V _{c,Rd,y}	199,7	199,7	199,7	199,7	199,7	199,7	199,7
V _y / V _{c,Rd,y}	0,1%	0,1%	0,1%	0,2%	0,0%	0,2%	0,1%
V _{c,Rd,z}	435,5	435,5	435,5	435,5	435,5	435,5	435,5
V _z / V _{c,Rd,z}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
M _{c,Rd,y}	30,8	30,8	30,8	30,8	30,8	30,8	30,8
M _y / M _{c,Rd,y}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
M _{c,Rd,z}	64,2	64,2	64,2	64,2	64,2	64,2	64,2
M _z / M _{c,Rd,z}	0,7%	1,3%	0,6%	0,0%	1,4%	1,0%	1,3%
T _{Rd}	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0
M _x / T _{Rd}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
ESFUERZOS COMBINADOS							
M _{v,Rd,y}	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
M _y / M _{v,Rd,y}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
M _{v,Rd,z}	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
M _z / M _{v,Rd,z}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
N + M	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
N + M + V	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
V _{pl,T,Rd,y}	199,7	199,7	199,7	199,7	199,7	199,7	199,7
T + V _y	0,1%	0,1%	0,1%	0,2%	0,0%	0,2%	0,1%
V _{pl,T,Rd,z}	435,5	435,5	435,5	435,5	435,5	435,5	435,5
T + V _z	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
INESTABILIDAD - PANDEO							
N _{b,Rd}	1016,2	---	1016,2	---	---	---	---
F _x / N _{b,Rd}	8,0%	---	7,0%	---	---	---	---
λ _{red,y}	0,541	---	0,541	---	---	---	---
λ _{red,z}	0,328	---	0,328	---	---	---	---
χ _y	1,000	---	1,000	---	---	---	---
χ _z	1,000	---	1,000	---	---	---	---
N _{cr,y}	3648,7	---	3648,7	---	---	---	---
N _{cr,z}	9915,9	---	9915,9	---	---	---	---
PANDEO LATERAL							
χ _{LT}	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
λ _{red,LT}	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
M _{cr}	0,9	1,6	0,8	0,0	1,8	1,3	1,6
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
EAE 35.3 (1)	8,7%	---	7,6%	---	---	---	---
EAE 35.3 (2)	8,4%	---	7,3%	---	---	---	---
k _{yy}	1,038	---	1,003	---	---	---	---
k _{zz}	0,942	---	0,928	---	---	---	---
k _{yz}	0,565	---	0,557	---	---	---	---
k _{zy}	0,623	---	0,602	---	---	---	---
cm _y	1,000	---	0,970	---	---	---	---
cm _z	0,932	---	0,920	---	---	---	---
cm _{LT}	0,932	---	0,920	---	---	---	---
N _{Ed}	81,2	---	71,1	---	---	---	---
M _{Ed,y}	0,0	---	0,0	---	---	---	---
M _{Ed,z}	0,5	---	0,4	---	---	---	---

VIGA 367 (_HE-160A) I/lb:188cm/188cm

Acero estructural S275

Límite elástico : 275 MPa

Tensión de rotura : 430 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 0,82 Lambda(0,33; 0,54) β(1,000;1,000)

ALAS CLASE:0 ALMA CLASE:0 (n=6)

F. por confort V/H(+0,004;-0,005) / (+0,000;-0,000) < +0,537

F. por integridad V/H(+0,004;-0,005) / (+0,000;-0,000) < +0,470

F. por apariencia V/H(+0,005;+0,000) / (+0,000;+0,000) < +0,627

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	41(1)	0	-78,4	0,0	0,0	(0,0)	0,4	(0,5)	0,2	-0,0	8,5%
1	Tr	23(1)	0	228,0	0,0	0,0	(0,0)	-0,6	(-1,0)	0,5	0,0	22,4%
2	Mx	40(1)	0	-61,7	-0,0	0,0	(0,0)	0,3	(0,4)	0,2	0,0	6,7%
3	My	36(1)	188	53,3	0,0	0,0	(0,0)	-0,0	(-0,2)	-0,4	-0,0	5,2%
4	Mz	23(1)	126	228,0	0,0	0,0	(0,0)	-1,0	(-1,0)	0,0	0,0	22,4%
5	V	23(1)	0	228,0	0,0	0,0	(0,0)	-0,6	(-1,0)	0,5	0,0	22,4%
6	Sm	23(1)	0	228,0	0,0	0,0	(0,0)	-0,6	(-1,0)	0,5	0,0	22,4%

APROVECHAMIENTO 0,22 (22,4%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
Alas clase	1	0	1	0	0	0	0
Alma clase	1	0	1	0	0	0	0
ESFUERZOS SIMPLES							
N _{t,Rd}	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2
N _{c,Rd}	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2
F _x / N _{Rd}	7,7%	22,4%	6,1%	5,2%	22,4%	22,4%	22,4%
V _{c,Rd,y}	199,7	199,7	199,7	199,7	199,7	199,7	199,7
V _y / V _{c,Rd,y}	0,1%	0,3%	0,1%	0,2%	0,0%	0,3%	0,3%
V _{c,Rd,z}	435,5	435,5	435,5	435,5	435,5	435,5	435,5
V _z / V _{c,Rd,z}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
M _{c,Rd,y}	30,8	30,8	30,8	30,8	30,8	30,8	30,8
M _y / M _{c,Rd,y}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
M _{c,Rd,z}	64,2	64,2	64,2	64,2	64,2	64,2	64,2
M _z / M _{c,Rd,z}	0,6%	1,0%	0,5%	0,1%	1,5%	1,0%	1,0%
T _{Rd}	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0
M _x / T _{Rd}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
ESFUERZOS COMBINADOS							
M _{v,Rd,y}	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
M _y / M _{v,Rd,y}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
M _{v,Rd,z}	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
M _z / M _{v,Rd,z}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
N + M	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
N + M + V	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
V _{pl,T,Rd,y}	199,7	199,7	199,7	199,7	199,7	199,7	199,7
T + V _y	0,1%	0,3%	0,1%	0,2%	0,0%	0,3%	0,3%
V _{pl,T,Rd,z}	435,5	435,5	435,5	435,5	435,5	435,5	435,5
T + V _z	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
INESTABILIDAD - PANDEO							
N _{b,Rd}	1016,2	---	1016,2	---	---	---	---
F _x / N _{b,Rd}	7,7%	---	6,1%	---	---	---	---
λ _{red,y}	0,544	---	0,544	---	---	---	---
λ _{red,z}	0,330	---	0,330	---	---	---	---
χ _y	1,000	---	1,000	---	---	---	---
χ _z	1,000	---	1,000	---	---	---	---
N _{cr,y}	3610,0	---	3610,0	---	---	---	---
N _{cr,z}	9810,7	---	9810,7	---	---	---	---
PANDEO LATERAL							
χ _{LT}	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
λ _{red,LT}	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
M _{cr}	0,8	1,3	0,6	0,1	2,0	1,3	1,3
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
EAE 35.3 (1)	8,5%	---	6,7%	---	---	---	---
EAE 35.3 (2)	8,2%	---	6,4%	---	---	---	---
k _{yy}	1,037	---	0,996	---	---	---	---
k _{zz}	0,912	---	0,922	---	---	---	---
k _{yz}	0,547	---	0,553	---	---	---	---

n	0	1	2	3	4	5	6
k _{zy}	0,622	---	0,598	---	---	---	---
cm _y	1,000	---	0,968	---	---	---	---
cm _z	0,903	---	0,915	---	---	---	---
cm _{LT}	0,903	---	0,915	---	---	---	---
N _{Ed}	78,4	---	61,7	---	---	---	---
M _{Ed,y}	0,0	---	0,0	---	---	---	---
M _{Ed,z}	0,4	---	0,3	---	---	---	---

VIGA 368 (HE-160A) I/Ib:187cm/187cm

Acero estructural S275

Límite elástico : 275 MPa

Tensión de rotura : 430 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 0,82 Lambda(0,33; 0,54) B(1,000;1,000)

ALAS CLASE:0 ALMA CLASE:0 (n=6)

F. por confort V/H(+0,001;-0,001) / (+0,000;-0,000) < +0,534

F. por integridad V/H(+0,001;-0,001) / (+0,000;-0,000) < +0,468

F. por apariencia V/H(+0,002;-0,000) / (+0,000;+0,000) < +0,623

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	41(1)	0	-71,8	0,0	0,0	(0,0)	0,5	(0,5)	0,6	-0,0	7,4%
1	Tr	23(1)	0	216,3	0,0	0,0	(0,0)	-0,9	(-0,9)	-0,6	0,0	21,3%
2	Mx	40(1)	0	-50,1	-0,0	0,0	(0,0)	0,4	(0,4)	0,5	0,0	5,3%
3	My	36(1)	187	53,1	0,0	0,0	(0,0)	0,2	(0,2)	-0,5	-0,0	5,2%
4	Mz	23(1)	0	216,3	0,0	0,0	(0,0)	-0,9	(-0,9)	-0,6	0,0	21,3%
5	V	23(1)	187	216,3	0,0	0,0	(0,0)	0,8	(-0,9)	-1,3	0,0	21,3%
6	Sm	23(1)	0	216,3	0,0	0,0	(0,0)	-0,9	(-0,9)	-0,6	0,0	21,3%

APROVECHAMIENTO 0,21 (21,3%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
Alas clase	1	0	1	0	0	0	0
Alma clase	1	0	1	0	0	0	0
ESFUERZOS SIMPLES							
N _{t,Rd}	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2
N _{c,Rd}	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2
F _x / N _{Rd}	7,1%	21,3%	4,9%	5,2%	21,3%	21,3%	21,3%
V _{c,Rd,y}	199,7	199,7	199,7	199,7	199,7	199,7	199,7
V _y / V _{c,Rd,y}	0,3%	0,3%	0,2%	0,3%	0,3%	0,7%	0,3%
V _{c,Rd,z}	435,5	435,5	435,5	435,5	435,5	435,5	435,5
V _z / V _{c,Rd,z}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
M _{c,Rd,y}	30,8	30,8	30,8	30,8	30,8	30,8	30,8
M _y / M _{c,Rd,y}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
M _{c,Rd,z}	64,2	64,2	64,2	64,2	64,2	64,2	64,2
M _z / M _{c,Rd,z}	0,8%	1,4%	0,6%	0,3%	1,4%	1,3%	1,4%
T _{Rd}	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0
M _x / T _{Rd}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
ESFUERZOS COMBINADOS							
M _{v,Rd,y}	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
M _y / M _{v,Rd,y}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
M _{v,Rd,z}	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
M _z / M _{v,Rd,z}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
N + M	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
N + M + V	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
V _{pl,T,Rd,y}	199,7	199,7	199,7	199,7	199,7	199,7	199,7
T + V _y	0,3%	0,3%	0,2%	0,3%	0,3%	0,7%	0,3%
V _{pl,T,Rd,z}	435,5	435,5	435,5	435,5	435,5	435,5	435,5

n	0	1	2	3	4	5	6
T + Vz	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
INESTABILIDAD - PANDEO							
N _{b,Rd}	1016,2	---	1016,2	---	---	---	---
F _x / N _{b,Rd}	7,1%	---	4,9%	---	---	---	---
λ _{red,y}	0,541	---	0,541	---	---	---	---
λ _{red,z}	0,328	---	0,328	---	---	---	---
χ _y	1,000	---	1,000	---	---	---	---
χ _z	1,000	---	1,000	---	---	---	---
N _{cr,y}	3648,7	---	3648,7	---	---	---	---
N _{cr,z}	9915,9	---	9915,9	---	---	---	---
PANDEO LATERAL							
χ _{LT}	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
λ _{red,LT}	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
M _{cr}	1,0	1,8	0,8	0,4	1,8	1,7	1,8
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
EAE 35.3 (1)	7,4%	---	5,3%	---	---	---	---
EAE 35.3 (2)	7,3%	---	5,1%	---	---	---	---
k _{yy}	1,034	---	0,988	---	---	---	---
k _{zz}	0,404	---	0,513	---	---	---	---
k _{yz}	0,242	---	0,308	---	---	---	---
k _{zy}	0,620	---	0,593	---	---	---	---
cm _y	1,000	---	0,965	---	---	---	---
cm _z	0,400	---	0,509	---	---	---	---
cm _{LT}	0,400	---	0,509	---	---	---	---
N _{Ed}	71,8	---	50,1	---	---	---	---
M _{Ed,y}	0,0	---	0,0	---	---	---	---
M _{Ed,z}	0,5	---	0,4	---	---	---	---

VIGA 369 (_HE-160A) I/Ib:188cm/188cm

Acero estructural S275

Límite elástico : 275 MPa

Tensión de rotura : 430 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 0,82 Lambda(0,33; 0,54) β(1,000;1,000)

ALAS CLASE:0 ALMA CLASE:0 (n=6)

F. por confort V/H(+0,001;-0,001) / (+0,000;-0,000) < +0,537

F. por integridad V/H(+0,001;-0,001) / (+0,000;-0,000) < +0,470

F. por apariencia V/H(+0,002;-0,000) / (+0,000;+0,000) < +0,627

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	41(1)	0	-71,8	0,0	0,0	(0,0)	-0,3	(0,5)	-0,2	-0,0	7,4%
1	Tr	23(1)	0	216,3	0,0	0,0	(0,0)	0,8	(-0,9)	1,3	0,0	21,3%
2	Mx	40(1)	0	-32,0	-0,0	0,0	(0,0)	-0,1	(0,2)	0,1	0,0	3,3%
3	My	36(1)	188	53,1	0,0	0,0	(0,0)	-0,0	(0,2)	-0,2	-0,0	5,2%
4	Mz	23(1)	188	216,3	0,0	0,0	(0,0)	-0,9	(-0,9)	0,6	0,0	21,3%
5	V	23(1)	0	216,3	0,0	0,0	(0,0)	0,8	(-0,9)	1,3	0,0	21,3%
6	Sm	23(1)	0	216,3	0,0	0,0	(0,0)	0,8	(-0,9)	1,3	0,0	21,3%

APROVECHAMIENTO 0,21 (21,3%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
Alas clase	1	0	1	0	0	0	0
Alma clase	1	0	1	0	0	0	0
ESFUERZOS SIMPLES							
N _{t,Rd}	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2
N _{c,Rd}	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2
F _x / N _{Rd}	7,1%	21,3%	3,1%	5,2%	21,3%	21,3%	21,3%

n	0	1	2	3	4	5	6
V _{c,Rd,y}	199,7	199,7	199,7	199,7	199,7	199,7	199,7
V _y / V _{c,Rd,y}	0,1%	0,7%	0,0%	0,1%	0,3%	0,7%	0,7%
V _{c,Rd,z}	435,5	435,5	435,5	435,5	435,5	435,5	435,5
V _z / V _{c,Rd,z}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
M _{c,Rd,y}	30,8	30,8	30,8	30,8	30,8	30,8	30,8
M _y / M _{c,Rd,y}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
M _{c,Rd,z}	64,2	64,2	64,2	64,2	64,2	64,2	64,2
M _z / M _{c,Rd,z}	0,4%	1,3%	0,1%	0,1%	1,4%	1,3%	1,3%
T _{Rd}	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0
M _x / T _{Rd}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
ESFUERZOS COMBINADOS							
M _{v,Rd,y}	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
M _y / M _{v,Rd,y}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
M _{v,Rd,z}	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
M _z / M _{v,Rd,z}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
N + M	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
N + M + V	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
V _{pl,T,Rd,y}	199,7	199,7	199,7	199,7	199,7	199,7	199,7
T + V _y	0,1%	0,7%	0,0%	0,1%	0,3%	0,7%	0,7%
V _{pl,T,Rd,z}	435,5	435,5	435,5	435,5	435,5	435,5	435,5
T + V _z	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
INESTABILIDAD - PANDEO							
N _{b,Rd}	1016,2	---	1016,2	---	---	---	---
F _x / N _{b,Rd}	7,1%	---	3,1%	---	---	---	---
λ _{red,y}	0,544	---	0,544	---	---	---	---
λ _{red,z}	0,330	---	0,330	---	---	---	---
χ _y	1,000	---	1,000	---	---	---	---
χ _z	1,000	---	1,000	---	---	---	---
N _{cr,y}	3610,0	---	3610,0	---	---	---	---
N _{cr,z}	9810,7	---	9810,7	---	---	---	---
PANDEO LATERAL							
χ _{LT}	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
λ _{red,LT}	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
M _{cr}	0,5	1,7	0,2	0,1	1,8	1,7	1,7
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
EAE 35.3 (1)	7,4%	---	3,3%	---	---	---	---
EAE 35.3 (2)	7,3%	---	3,2%	---	---	---	---
k _{yy}	1,034	---	0,976	---	---	---	---
k _{zz}	0,404	---	0,426	---	---	---	---
k _{yz}	0,242	---	0,256	---	---	---	---
k _{zy}	0,621	---	0,586	---	---	---	---
cm _y	1,000	---	0,961	---	---	---	---
cm _z	0,400	---	0,425	---	---	---	---
cm _{LT}	0,400	---	0,425	---	---	---	---
N _{Ed}	71,8	---	32,0	---	---	---	---
M _{Ed,y}	0,0	---	0,0	---	---	---	---
M _{Ed,z}	-0,3	---	-0,1	---	---	---	---

VIGA 370 (_HE-160A) I/lb:187cm/187cm

Acero estructural S275

Límite elástico : 275 MPa

Tensión de rotura : 430 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 0,82 Lambda(0,33; 0,54) β(1,000;1,000)

ALAS CLASE:0 ALMA CLASE:0 (n=6)

F. por confort V/H(+0,004;-0,005) / (+0,000;-0,000) < +0,534

F. por integridad V/H(+0,004;-0,005) / (+0,000;-0,000) < +0,468

F. por apariencia V/H(+0,005;+0,000) / (+0,000;+0,000) < +0,623

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	41(1)	0	-78,4	0,0	0,0	(0,0)	0,5	(0,5)	0,3	-0,0	8,5%
1	Tr	23(1)	0	228,0	0,0	0,0	(0,0)	-0,9	(-1,0)	0,2	0,0	22,4%
2	Mx	40(1)	0	-26,9	-0,0	0,0	(0,0)	0,2	(0,2)	0,3	0,0	2,9%
3	My	36(1)	187	53,3	0,0	0,0	(0,0)	0,0	(-0,2)	-0,4	-0,0	5,2%
4	Mz	23(1)	54	228,0	0,0	0,0	(0,0)	-1,0	(-1,0)	0,0	0,0	22,4%
5	V	23(1)	187	228,0	0,0	0,0	(0,0)	-0,6	(-1,0)	-0,5	0,0	22,4%
6	Sm	23(1)	0	228,0	0,0	0,0	(0,0)	-0,9	(-1,0)	0,2	0,0	22,4%

APROVECHAMIENTO 0,22 (22,4%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
Alas clase	1	0	1	0	0	0	0
Alma clase	1	0	1	0	0	0	0
ESFUERZOS SIMPLES							
N _{t,Rd}	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2
N _{c,Rd}	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2
F _x / N _{Rd}	7,7%	22,4%	2,6%	5,2%	22,4%	22,4%	22,4%
V _{c,Rd,y}	199,7	199,7	199,7	199,7	199,7	199,7	199,7
V _y / V _{c,Rd,y}	0,1%	0,1%	0,1%	0,2%	0,0%	0,3%	0,1%
V _{c,Rd,z}	435,5	435,5	435,5	435,5	435,5	435,5	435,5
V _z / V _{c,Rd,z}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
M _{c,Rd,y}	30,8	30,8	30,8	30,8	30,8	30,8	30,8
M _y / M _{c,Rd,y}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
M _{c,Rd,z}	64,2	64,2	64,2	64,2	64,2	64,2	64,2
M _z / M _{c,Rd,z}	0,8%	1,4%	0,3%	0,0%	1,5%	1,0%	1,4%
T _{Rd}	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0
M _x / T _{Rd}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
ESFUERZOS COMBINADOS							
M _{v,Rd,y}	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
M _y / M _{v,Rd,y}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
M _{v,Rd,z}	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
M _z / M _{v,Rd,z}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
N + M	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
N + M + V	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
V _{pl,T,Rd,y}	199,7	199,7	199,7	199,7	199,7	199,7	199,7
T + V _y	0,1%	0,1%	0,1%	0,2%	0,0%	0,3%	0,1%
V _{pl,T,Rd,z}	435,5	435,5	435,5	435,5	435,5	435,5	435,5
T + V _z	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
INESTABILIDAD - PANDEO							
N _{b,Rd}	1016,2	---	1016,2	---	---	---	---
F _x / N _{b,Rd}	7,7%	---	2,6%	---	---	---	---
λ _{red,y}	0,541	---	0,541	---	---	---	---
λ _{red,z}	0,328	---	0,328	---	---	---	---
χ _y	1,000	---	1,000	---	---	---	---
χ _z	1,000	---	1,000	---	---	---	---
N _{cr,y}	3648,7	---	3648,7	---	---	---	---
N _{cr,z}	9915,9	---	9915,9	---	---	---	---
PANDEO LATERAL							
χ _{LT}	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
λ _{red,LT}	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
M _{cr}	1,0	1,8	0,4	0,0	2,0	1,3	1,8
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
EAE 35.3 (1)	8,5%	---	2,9%	---	---	---	---
EAE 35.3 (2)	8,2%	---	2,8%	---	---	---	---
k _{yy}	1,037	---	0,970	---	---	---	---
k _{zz}	0,914	---	0,900	---	---	---	---
k _{yz}	0,549	---	0,540	---	---	---	---
k _{zy}	0,622	---	0,582	---	---	---	---
cm _y	1,000	---	0,957	---	---	---	---

n	0	1	2	3	4	5	6
cm _z	0,905	---	0,897	---	---	---	---
cm _{LT}	0,905	---	0,897	---	---	---	---
N _{Ed}	78,4	---	26,9	---	---	---	---
M _{Ed,y}	0,0	---	0,0	---	---	---	---
M _{Ed,z}	0,5	---	0,2	---	---	---	---

VIGA 371 (_HE-160A) I/Ib:188cm/188cm

Acero estructural S275

Límite elástico : 275 MPa

Tensión de rotura : 430 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 0,82 Lambda(0,33; 0,54) B(1,000;1,000)

ALAS CLASE:0 ALMA CLASE:0 (n=6)

F. por confort V/H(+0,003;-0,005) / (+0,000;-0,000) < +0,537

F. por integridad V/H(+0,004;-0,005) / (+0,000;-0,000) < +0,470

F. por apariencia V/H(+0,005;+0,000) / (+0,000;+0,000) < +0,627

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	41(1)	0	-81,2	0,0	0,0	(0,0)	0,4	(0,5)	0,2	-0,0	8,7%
1	Tr	23(1)	0	231,1	0,0	0,0	(0,0)	-0,6	(-0,9)	0,5	0,0	22,7%
2	Mx	40(1)	0	-20,1	-0,0	0,0	(0,0)	0,2	(0,2)	0,2	0,0	2,2%
3	My	36(1)	188	52,4	0,0	0,0	(0,0)	-0,0	(-0,2)	-0,4	-0,0	5,2%
4	Mz	23(1)	108	231,1	0,0	0,0	(0,0)	-0,9	(-0,9)	0,0	0,0	22,7%
5	V	23(1)	0	231,1	0,0	0,0	(0,0)	-0,6	(-0,9)	0,5	0,0	22,7%
6	Sm	23(1)	0	231,1	0,0	0,0	(0,0)	-0,6	(-0,9)	0,5	0,0	22,7%

APROVECHAMIENTO 0,23 (22,7%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
Alas clase	1	0	1	0	0	0	0
Alma clase	1	0	1	0	0	0	0
ESFUERZOS SIMPLES							
N _{t,Rd}	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2
N _{c,Rd}	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2
F _x / N _{Rd}	8,0%	22,7%	2,0%	5,2%	22,7%	22,7%	22,7%
V _{c,Rd,y}	199,7	199,7	199,7	199,7	199,7	199,7	199,7
V _y / V _{c,Rd,y}	0,1%	0,2%	0,1%	0,2%	0,0%	0,2%	0,2%
V _{c,Rd,z}	435,5	435,5	435,5	435,5	435,5	435,5	435,5
V _z / V _{c,Rd,z}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
M _{c,Rd,y}	30,8	30,8	30,8	30,8	30,8	30,8	30,8
M _y / M _{c,Rd,y}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
M _{c,Rd,z}	64,2	64,2	64,2	64,2	64,2	64,2	64,2
M _z / M _{c,Rd,z}	0,6%	1,0%	0,2%	0,0%	1,4%	1,0%	1,0%
T _{Rd}	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0
M _x / T _{Rd}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
ESFUERZOS COMBINADOS							
M _{v,Rd,y}	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
M _y / M _{v,Rd,y}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
M _{v,Rd,z}	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
M _z / M _{v,Rd,z}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
N + M	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
N + M + V	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
V _{pl,T,Rd,y}	199,7	199,7	199,7	199,7	199,7	199,7	199,7
T + V _y	0,1%	0,2%	0,1%	0,2%	0,0%	0,2%	0,2%
V _{pl,T,Rd,z}	435,5	435,5	435,5	435,5	435,5	435,5	435,5
T + V _z	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
INESTABILIDAD - PANDEO							

n	0	1	2	3	4	5	6
N _{b,Rd}	1016,2	---	1016,2	---	---	---	---
F _x / N _{b,Rd}	8,0%	---	2,0%	---	---	---	---
λ _{red,y}	0,544	---	0,544	---	---	---	---
λ _{red,z}	0,330	---	0,330	---	---	---	---
χ _y	1,000	---	1,000	---	---	---	---
χ _z	1,000	---	1,000	---	---	---	---
N _{cr,y}	3610,0	---	3610,0	---	---	---	---
N _{cr,z}	9810,7	---	9810,7	---	---	---	---
PANDEO LATERAL							
χ _{LT}	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
λ _{red,LT}	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
M _{cr}	0,8	1,3	0,3	0,0	1,8	1,3	1,3
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
EAE 35.3 (1)	8,7%	---	2,2%	---	---	---	---
EAE 35.3 (2)	8,4%	---	2,1%	---	---	---	---
k _{yy}	1,039	---	0,961	---	---	---	---
k _{zz}	0,944	---	0,985	---	---	---	---
k _{yz}	0,566	---	0,591	---	---	---	---
k _{zy}	0,623	---	0,577	---	---	---	---
cm _y	1,000	---	0,952	---	---	---	---
cm _z	0,934	---	0,983	---	---	---	---
cm _{LT}	0,934	---	0,983	---	---	---	---
N _{Ed}	81,2	---	20,1	---	---	---	---
M _{Ed,y}	0,0	---	0,0	---	---	---	---
M _{Ed,z}	0,4	---	0,2	---	---	---	---

VIGA 372 (_HE-160A) I/Ib:187cm/187cm

Acero estructural S275

Límite elástico : 275 MPa

Tensión de rotura : 430 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 0,82 Lambda(0,33; 0,54) β(1,000;1,000)

ALAS CLASE:0 ALMA CLASE:0 (n=6)

F. por confort V/H(+0,004;-0,006) / (+0,000;-0,000) < +0,534

F. por integridad V/H(+0,004;-0,005) / (+0,000;-0,000) < +0,468

F. por apariencia V/H(+0,006;+0,000) / (+0,000;+0,000) < +0,623

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	41(1)	0	-78,3	0,0	0,0	(0,0)	0,5	(0,5)	0,2	-0,0	8,4%
1	Tr	23(1)	0	221,9	0,0	0,0	(0,0)	-0,8	(-1,0)	0,4	0,0	21,8%
2	Mx	40(1)	0	-11,2	-0,0	0,0	(0,0)	0,2	(0,2)	0,2	0,0	1,3%
3	My	36(1)	187	50,1	0,0	0,0	(0,0)	-0,0	(-0,2)	-0,4	-0,0	4,9%
4	Mz	23(1)	90	221,9	0,0	0,0	(0,0)	-1,0	(-1,0)	0,0	0,0	21,8%
5	V	27(1)	187	51,4	0,0	0,0	(0,0)	-0,1	(-0,3)	-0,4	-0,0	5,1%
6	Sm	23(1)	0	221,9	0,0	0,0	(0,0)	-0,8	(-1,0)	0,4	0,0	21,8%

APROVECHAMIENTO 0,22 (21,8%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
Alas clase	1	0	1	0	0	0	0
Alma clase	1	0	1	0	0	0	0
ESFUERZOS SIMPLES							
N _{t,Rd}	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2
N _{c,Rd}	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2
F _x / N _{Rd}	7,7%	21,8%	1,1%	4,9%	21,8%	5,1%	21,8%
V _{c,Rd,y}	199,7	199,7	199,7	199,7	199,7	199,7	199,7
V _y / V _{c,Rd,y}	0,1%	0,2%	0,1%	0,2%	0,0%	0,2%	0,2%

n	0	1	2	3	4	5	6
V _{c,Rd,z}	435,5	435,5	435,5	435,5	435,5	435,5	435,5
V _z / V _{c,Rd,z}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
M _{c,Rd,y}	30,8	30,8	30,8	30,8	30,8	30,8	30,8
M _y / M _{c,Rd,y}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
M _{c,Rd,z}	64,2	64,2	64,2	64,2	64,2	64,2	64,2
M _z / M _{c,Rd,z}	0,7%	1,3%	0,3%	0,0%	1,5%	0,1%	1,3%
T _{Rd}	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0
M _x / T _{Rd}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
ESFUERZOS COMBINADOS							
M _{v,Rd,y}	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
M _y / M _{v,Rd,y}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
M _{v,Rd,z}	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
M _z / M _{v,Rd,z}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
N + M	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
N + M + V	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
V _{pl,T,Rd,y}	199,7	199,7	199,7	199,7	199,7	199,7	199,7
T + V _y	0,1%	0,2%	0,1%	0,2%	0,0%	0,2%	0,2%
V _{pl,T,Rd,z}	435,5	435,5	435,5	435,5	435,5	435,5	435,5
T + V _z	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
INESTABILIDAD - PANDEO							
N _{b,Rd}	1016,2	---	1016,2	---	---	---	---
F _x / N _{b,Rd}	7,7%	---	1,1%	---	---	---	---
λ _{red,y}	0,541	---	0,541	---	---	---	---
λ _{red,z}	0,328	---	0,328	---	---	---	---
χ _y	1,000	---	1,000	---	---	---	---
χ _z	1,000	---	1,000	---	---	---	---
N _{cr,y}	3648,7	---	3648,7	---	---	---	---
N _{cr,z}	9915,9	---	9915,9	---	---	---	---
PANDEO LATERAL							
χ _{LT}	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
λ _{red,LT}	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
M _{cr}	0,9	1,6	0,3	0,0	2,0	0,1	1,6
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
EAE 35.3 (1)	8,4%	---	1,3%	---	---	---	---
EAE 35.3 (2)	8,2%	---	1,2%	---	---	---	---
k _{yy}	1,037	---	0,951	---	---	---	---
k _{zz}	1,003	---	0,920	---	---	---	---
k _{yz}	0,602	---	0,552	---	---	---	---
k _{zy}	0,622	---	0,571	---	---	---	---
cm _y	1,000	---	0,946	---	---	---	---
cm _z	0,993	---	0,919	---	---	---	---
cm _{LT}	0,993	---	0,919	---	---	---	---
N _{Ed}	78,3	---	11,2	---	---	---	---
M _{Ed,y}	0,0	---	0,0	---	---	---	---
M _{Ed,z}	0,5	---	0,2	---	---	---	---

VIGA 373 (_HE-160A) I/lb:188cm/188cm

Acero estructural S275

Límite elástico : 275 MPa

Tensión de rotura : 430 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 0,82 Lambda(0,33; 0,54) β(1,000;1,000)

ALAS CLASE:0 ALMA CLASE:0 (n=6)

F. por confort V/H(+0,004;-0,006) / (+0,000;-0,000) < +0,537

F. por integridad V/H(+0,005;-0,006) / (+0,000;-0,000) < +0,470

F. por apariencia V/H(+0,006;+0,000) / (+0,000;+0,000) < +0,627

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	38(1)	0	-77,9	0,0	0,0	(0,0)	0,4	(0,5)	0,2	-0,0	8,4%
1	Tr	23(1)	0	194,8	0,0	0,0	(0,0)	-0,8	(-1,1)	0,5	0,0	19,2%

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
2	Mx	40(1)	0	1,1	-0,0	0,0	(0,0)	0,1	(0,2)	0,2	0,0	0,2%
3	My	36(1)	188	45,9	0,0	0,0	(0,0)	-0,0	(-0,2)	-0,4	-0,0	4,5%
4	Mz	23(1)	126	194,8	0,0	0,0	(0,0)	-1,1	(-1,1)	-0,0	0,0	19,2%
5	V	23(1)	0	194,8	0,0	0,0	(0,0)	-0,8	(-1,1)	0,5	0,0	19,2%
6	Sm	23(1)	0	194,8	0,0	0,0	(0,0)	-0,8	(-1,1)	0,5	0,0	19,2%

APROVECHAMIENTO 0,19 (19,2%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
Alas clase	1	0	1	0	0	0	0
Alma clase	1	0	1	0	0	0	0
ESFUERZOS SIMPLES							
N _{t,Rd}	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2
N _{c,Rd}	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2
F _x / N _{t,Rd}	7,7%	19,2%	0,1%	4,5%	19,2%	19,2%	19,2%
V _{c,Rd,y}	199,7	199,7	199,7	199,7	199,7	199,7	199,7
V _y / V _{c,Rd,y}	0,1%	0,2%	0,1%	0,2%	0,0%	0,2%	0,2%
V _{c,Rd,z}	435,5	435,5	435,5	435,5	435,5	435,5	435,5
V _z / V _{c,Rd,z}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
M _{c,Rd,y}	30,8	30,8	30,8	30,8	30,8	30,8	30,8
M _y / M _{c,Rd,y}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
M _{c,Rd,z}	64,2	64,2	64,2	64,2	64,2	64,2	64,2
M _z / M _{c,Rd,z}	0,7%	1,2%	0,2%	0,1%	1,7%	1,2%	1,2%
T _{Rd}	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0
M _x / T _{Rd}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
ESFUERZOS COMBINADOS							
M _{v,Rd,y}	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
M _y / M _{v,Rd,y}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
M _{v,Rd,z}	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
M _z / M _{v,Rd,z}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
N + M	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
N + M + V	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
V _{pl,T,Rd,y}	199,7	199,7	199,7	199,7	199,7	199,7	199,7
T + V _y	0,1%	0,2%	0,1%	0,2%	0,0%	0,2%	0,2%
V _{pl,T,Rd,z}	435,5	435,5	435,5	435,5	435,5	435,5	435,5
T + V _z	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
INESTABILIDAD - PANDEO							
N _{b,Rd}	1016,2	---	---	---	---	---	---
F _x / N _{b,Rd}	7,7%	---	---	---	---	---	---
λ _{red,y}	0,544	---	---	---	---	---	---
λ _{red,z}	0,330	---	---	---	---	---	---
χ _y	1,000	---	---	---	---	---	---
χ _z	1,000	---	---	---	---	---	---
N _{cr,y}	3610,0	---	---	---	---	---	---
N _{cr,z}	9810,7	---	---	---	---	---	---
PANDEO LATERAL							
χ _{LT}	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
λ _{red,LT}	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
M _{cr}	0,8	1,6	0,3	0,1	2,2	1,6	1,6
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
EAE 35.3 (1)	8,4%	---	---	---	---	---	---
EAE 35.3 (2)	8,1%	---	---	---	---	---	---
k _{yy}	1,008	---	---	---	---	---	---
k _{zz}	0,952	---	---	---	---	---	---
k _{yz}	0,571	---	---	---	---	---	---
k _{zy}	0,605	---	---	---	---	---	---
cm _y	0,971	---	---	---	---	---	---
cm _z	0,943	---	---	---	---	---	---
cm _{LT}	0,943	---	---	---	---	---	---
N _{Ed}	77,9	---	---	---	---	---	---

n	0	1	2	3	4	5	6
M _{Ed,y}	0,0	---	---	---	---	---	---
M _{Ed,z}	0,4	---	---	---	---	---	---

VIGA 374 (HE-160A) I/Ib:187cm/187cm

Acero estructural S275

Límite elástico : 275 MPa

Tensión de rotura : 430 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 0,82 Lambda(0,33; 0,54) β(1,000;1,000)

ALAS CLASE:0 ALMA CLASE:0 (n=6)

F. por confort V/H(+0,003;-0,005) / (+0,000;-0,000) < +0,534

F. por integridad V/H(+0,004;-0,005) / (+0,000;-0,000) < +0,468

F. por apariencia V/H(+0,005;+0,000) / (+0,000;+0,000) < +0,623

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	38(1)	0	-71,2	0,0	0,0	(0,0)	0,5	(0,5)	0,2	-0,0	7,8%
1	Tr	23(1)	0	142,0	0,0	0,0	(0,0)	-1,0	(-1,0)	0,0	0,0	14,0%
2	Mx	40(1)	0	18,3	-0,0	0,0	(0,0)	0,2	(0,2)	0,4	0,0	1,8%
3	My	36(1)	187	39,0	0,0	0,0	(0,0)	0,0	(-0,2)	-0,4	-0,0	3,8%
4	Mz	23(1)	0	142,0	0,0	0,0	(0,0)	-1,0	(-1,0)	0,0	0,0	14,0%
5	V	23(1)	187	142,0	0,0	0,0	(0,0)	-0,3	(-1,0)	-0,7	0,0	14,0%
6	Sm	23(1)	0	142,0	0,0	0,0	(0,0)	-1,0	(-1,0)	0,0	0,0	14,0%

APROVECHAMIENTO 0,14 (14,0%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
Alas clase	1	0	0	0	0	0	0
Alma clase	1	0	0	0	0	0	0
ESFUERZOS SIMPLES							
N _{t,Rd}	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2
N _{c,Rd}	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2
F _x / N _{t,Rd}	7,0%	14,0%	1,8%	3,8%	14,0%	14,0%	14,0%
V _{c,Rd,y}	199,7	199,7	199,7	199,7	199,7	199,7	199,7
V _y / V _{c,Rd,y}	0,1%	0,0%	0,2%	0,2%	0,0%	0,4%	0,0%
V _{c,Rd,z}	435,5	435,5	435,5	435,5	435,5	435,5	435,5
V _z / V _{c,Rd,z}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
M _{c,Rd,y}	30,8	30,8	30,8	30,8	30,8	30,8	30,8
M _y / M _{c,Rd,y}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
M _{c,Rd,z}	64,2	64,2	64,2	64,2	64,2	64,2	64,2
M _z / M _{c,Rd,z}	0,8%	1,5%	0,2%	0,0%	1,5%	0,5%	1,5%
T _{Rd}	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0
M _x / T _{Rd}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
ESFUERZOS COMBINADOS							
M _{v,Rd,y}	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
M _y / M _{v,Rd,y}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
M _{v,Rd,z}	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
M _z / M _{v,Rd,z}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
N + M	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
N + M + V	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
V _{pl,T,Rd,y}	199,7	199,7	199,7	199,7	199,7	199,7	199,7
T + V _y	0,1%	0,0%	0,2%	0,2%	0,0%	0,4%	0,0%
V _{pl,T,Rd,z}	435,5	435,5	435,5	435,5	435,5	435,5	435,5
T + V _z	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
INESTABILIDAD - PANDEO							
N _{b,Rd}	1016,2	---	---	---	---	---	---
F _x / N _{b,Rd}	7,0%	---	---	---	---	---	---
λ _{red,y}	0,541	---	---	---	---	---	---

n	0	1	2	3	4	5	6
$\lambda_{red,z}$	0,328	---	---	---	---	---	---
χ_y	1,000	---	---	---	---	---	---
χ_z	1,000	---	---	---	---	---	---
$N_{cr,y}$	3648,7	---	---	---	---	---	---
$N_{cr,z}$	9915,9	---	---	---	---	---	---
PANDEO LATERAL							
χ_{LT}	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
$\lambda_{red,LT}$	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
M_{cr}	1,0	2,0	0,3	0,0	2,0	0,7	2,0
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
EAE 35.3 (1)	7,8%	---	---	---	---	---	---
EAE 35.3 (2)	7,5%	---	---	---	---	---	---
k_{yy}	1,006	---	---	---	---	---	---
k_{zz}	0,972	---	---	---	---	---	---
k_{yz}	0,583	---	---	---	---	---	---
k_{zy}	0,604	---	---	---	---	---	---
cm_y	0,973	---	---	---	---	---	---
cm_z	0,963	---	---	---	---	---	---
cm_{LT}	0,963	---	---	---	---	---	---
N_{Ed}	71,2	---	---	---	---	---	---
$M_{Ed,y}$	0,0	---	---	---	---	---	---
$M_{Ed,z}$	0,5	---	---	---	---	---	---

VIGA 375 (_HE-160A) I/Ib:188cm/188cm

Acero estructural S275

Límite elástico : 275 MPa

Tensión de rotura : 430 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 0,82 Lambda(0,33; 0,54) B(1,000;1,000)

ALAS CLASE:0 ALMA CLASE:0 (n=6)

F. por confort V/H(+0,007;-0,010) / (+0,000;-0,000) < +0,537

F. por integridad V/H(+0,008;-0,010) / (+0,000;-0,000) < +0,470

F. por apariencia V/H(+0,010;+0,000) / (+0,000;+0,000) < +0,627

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	38(1)	0	-50,0	0,0	0,0	(0,0)	0,4	(0,8)	0,0	-0,0	6,0%
1	Tr	33(1)	0	68,4	-0,0	0,0	(0,0)	-0,3	(-0,9)	0,7	0,0	6,7%
2	Mx	40(1)	0	46,2	-0,0	0,0	(0,0)	-0,1	(0,7)	-0,2	0,0	4,5%
3	My	36(1)	188	27,1	0,0	0,0	(0,0)	-0,2	(-0,3)	-0,3	-0,0	2,7%
4	Mz	23(1)	188	38,1	0,0	0,0	(0,0)	-2,7	(-2,7)	0,9	0,0	4,2%
5	V	23(1)	0	38,1	0,0	0,0	(0,0)	-0,3	(-2,7)	1,6	0,0	3,8%
6	Sm	33(1)	0	68,4	-0,0	0,0	(0,0)	-0,3	(-0,9)	0,7	0,0	6,7%

APROVECHAMIENTO 0,07 (6,7%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
Alas clase	1	0	0	0	1	0	0
Alma clase	1	0	0	0	1	0	0
ESFUERZOS SIMPLES							
$N_{t,Rd}$	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2
$N_{c,Rd}$	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2
F_x / N_{Rd}	4,9%	6,7%	4,5%	2,7%	3,8%	3,8%	6,7%
$V_{c,Rd,y}$	199,7	199,7	199,7	199,7	199,7	199,7	199,7
$V_y / V_{c,Rd,y}$	0,0%	0,3%	0,1%	0,1%	0,4%	0,8%	0,3%
$V_{c,Rd,z}$	435,5	435,5	435,5	435,5	435,5	435,5	435,5
$V_z / V_{c,Rd,z}$	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
$M_{c,Rd,y}$	30,8	30,8	30,8	30,8	30,8	30,8	30,8

n	0	1	2	3	4	5	6
$M_y / M_{c,Rd,y}$	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
$M_{c,Rd,z}$	64,2	64,2	64,2	64,2	64,2	64,2	64,2
$M_z / M_{c,Rd,z}$	0,7%	0,5%	0,2%	0,3%	4,2%	0,5%	0,5%
T_{Rd}	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0
M_x / T_{Rd}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
ESFUERZOS COMBINADOS							
$M_{v,Rd,y}$	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
$M_y / M_{v,Rd,y}$	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
$M_{v,Rd,z}$	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
$M_z / M_{v,Rd,z}$	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
N + M	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,2%	0,0%	0,0%
N + M + V	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
$V_{pl,T,Rd,y}$	199,7	199,7	199,7	199,7	199,7	199,7	199,7
T + V_y	0,0%	0,3%	0,1%	0,1%	0,4%	0,8%	0,3%
$V_{pl,T,Rd,z}$	435,5	435,5	435,5	435,5	435,5	435,5	435,5
T + V_z	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
INESTABILIDAD - PANDEO							
$N_{b,Rd}$	1016,2	---	---	---	---	---	---
$F_x / N_{b,Rd}$	4,9%	---	---	---	---	---	---
$\lambda_{red,y}$	0,544	---	---	---	---	---	---
$\lambda_{red,z}$	0,330	---	---	---	---	---	---
χ_y	1,000	---	---	---	---	---	---
χ_z	1,000	---	---	---	---	---	---
$N_{cr,y}$	3610,0	---	---	---	---	---	---
$N_{cr,z}$	9810,7	---	---	---	---	---	---
PANDEO LATERAL							
χ_{LT}	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
$\lambda_{red,LT}$	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
M_{cr}	0,9	0,7	0,3	0,4	5,4	0,7	0,7
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
EAE 35.3 (1)	6,0%	---	---	---	---	---	---
EAE 35.3 (2)	5,5%	---	---	---	---	---	---
k_{yy}	0,998	---	---	---	---	---	---
k_{zz}	0,824	---	---	---	---	---	---
k_{yz}	0,495	---	---	---	---	---	---
k_{zy}	0,599	---	---	---	---	---	---
cm_y	0,975	---	---	---	---	---	---
cm_z	0,819	---	---	---	---	---	---
cm_{LT}	0,819	---	---	---	---	---	---
N_{Ed}	50,0	---	---	---	---	---	---
$M_{Ed,y}$	0,0	---	---	---	---	---	---
$M_{Ed,z}$	0,4	---	---	---	---	---	---

VIGA 376 (_HE-160A) I/lb:187cm/187cm

Acero estructural S275

Límite elástico : 275 MPa

Tensión de rotura : 430 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 0,82 Lambda(0,33; 0,54) B(1,000;1,000)

ALAS CLASE:1 ALMA CLASE:1 (n=6)

F. por confort $V/H(+0,026;-0,015) / (+0,000;-0,000) < +0,534$

F. por integridad $V/H(+0,024;-0,017) / (+0,000;-0,000) < +0,468$

F. por apariencia $V/H(+0,000;-0,021) / (+0,000;+0,000) < +0,623$

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	23(1)	0	-120,0	0,0	0,0	(0,0)	-2,7	(9,9)	-6,4	0,0	19,5%
1	Tr	40(1)	0	82,8	-0,0	0,0	(0,0)	0,7	(-3,7)	2,6	0,0	8,2%
2	Mx	40(1)	0	82,8	-0,0	0,0	(0,0)	0,7	(-3,7)	2,6	0,0	8,2%
3	My	36(1)	187	9,3	0,0	0,0	(0,0)	0,9	(0,9)	-0,9	-0,0	1,3%
4	Mz	23(1)	187	-120,0	0,0	0,0	(0,0)	9,9	(9,9)	-7,1	0,0	19,5%

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
5	V	23(1)	187	-120,0	0,0	0,0	(0,0)	9,9	(9,9)	-7,1	0,0	19,5%
6	Sm	23(1)	0	-120,0	0,0	0,0	(0,0)	-2,7	(9,9)	-6,4	0,0	19,5%

APROVECHAMIENTO 0,20 (19,5%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
Alas clase	1	0	0	1	1	1	1
Alma clase	1	0	0	1	1	1	1
ESFUERZOS SIMPLES							
N _{t,Rd}	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2
N _{c,Rd}	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2
F _x / N _{Rd}	11,8%	8,2%	8,2%	0,9%	11,8%	11,8%	11,8%
V _{c,Rd,y}	199,7	199,7	199,7	199,7	199,7	199,7	199,7
V _y / V _{c,Rd,y}	3,2%	1,3%	1,3%	0,5%	3,6%	3,6%	3,2%
V _{c,Rd,z}	435,5	435,5	435,5	435,5	435,5	435,5	435,5
V _z / V _{c,Rd,z}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
M _{c,Rd,y}	30,8	30,8	30,8	30,8	30,8	30,8	30,8
M _y / M _{c,Rd,y}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
M _{c,Rd,z}	64,2	64,2	64,2	64,2	64,2	64,2	64,2
M _z / M _{c,Rd,z}	4,2%	1,0%	1,0%	1,3%	15,5%	15,5%	4,2%
T _{Rd}	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0
M _x / T _{Rd}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
ESFUERZOS COMBINADOS							
M _{v,Rd,y}	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
M _y / M _{v,Rd,y}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
M _{v,Rd,z}	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
M _z / M _{v,Rd,z}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
N + M	0,2%	0,0%	0,0%	0,0%	2,4%	2,4%	0,2%
N + M + V	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
V _{pl,T,Rd,y}	199,7	199,7	199,7	199,7	199,7	199,7	199,7
T + V _y	3,2%	1,3%	1,3%	0,5%	3,6%	3,6%	3,2%
V _{pl,T,Rd,z}	435,5	435,5	435,5	435,5	435,5	435,5	435,5
T + V _z	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
INESTABILIDAD - PANDEO							
N _{b,Rd}	1016,2	---	---	---	1016,2	1016,2	1016,2
F _x / N _{b,Rd}	11,8%	---	---	---	11,8%	11,8%	11,8%
λ _{red,y}	0,541	---	---	---	0,541	0,541	0,541
λ _{red,z}	0,328	---	---	---	0,328	0,328	0,328
χ _y	1,000	---	---	---	1,000	1,000	1,000
χ _z	1,000	---	---	---	1,000	1,000	1,000
N _{cr,y}	3648,7	---	---	---	3648,7	3648,7	3648,7
N _{cr,z}	9915,9	---	---	---	9915,9	9915,9	9915,9
PANDEO LATERAL							
χ _{LT}	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
λ _{red,LT}	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
M _{cr}	5,4	1,3	1,3	1,7	19,9	19,9	5,4
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
EAE 35.3 (1)	19,5%	---	---	---	19,5%	19,5%	19,5%
EAE 35.3 (2)	16,4%	---	---	---	16,4%	16,4%	16,4%
k _{yy}	1,056	---	---	---	1,056	1,056	1,056
k _{zz}	0,499	---	---	---	0,499	0,499	0,499
k _{yz}	0,299	---	---	---	0,299	0,299	0,299
k _{zy}	0,634	---	---	---	0,634	0,634	0,634
cm _y	0,999	---	---	---	0,999	0,999	0,999
cm _z	0,491	---	---	---	0,491	0,491	0,491
cm _{LT}	0,491	---	---	---	0,491	0,491	0,491
N _{Ed}	120,0	---	---	---	120,0	120,0	120,0
M _{Ed,y}	0,0	---	---	---	0,0	0,0	0,0
M _{Ed,z}	-2,7	---	---	---	9,9	9,9	-2,7

VIGA 408 (_HE-160A) I/Ib:188cm/188cm

Acero estructural S275

Límite elástico : 275 MPa

Tensión de rotura : 430 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 0,82 Lambda(0,33; 0,54) B(1,000;1,000)

ALAS CLASE:1 ALMA CLASE:1 (n=6)

F. por confort V/H(+0,026;-0,015) / (+0,000;-0,000) < +0,537

F. por integridad V/H(+0,024;-0,017) / (+0,000;-0,000) < +0,470

F. por apariencia V/H(+0,000;-0,022) / (+0,000;+0,000) < +0,627

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	23(1)	0	-120,0	0,0	0,0	(0,0)	10,0	(10,0)	7,1	0,0	19,5%
1	Tr	38(1)	0	82,8	0,0	0,0	(0,0)	-3,7	(-3,7)	-2,1	-0,0	8,1%
2	Mx	40(1)	0	-10,9	-0,0	0,0	(0,0)	-1,1	(-1,1)	-0,8	0,0	1,8%
3	My	36(1)	188	13,1	0,0	0,0	(0,0)	-0,2	(0,8)	0,2	-0,0	1,3%
4	Mz	23(1)	0	-120,0	0,0	0,0	(0,0)	10,0	(10,0)	7,1	0,0	19,5%
5	V	23(1)	0	-120,0	0,0	0,0	(0,0)	10,0	(10,0)	7,1	0,0	19,5%
6	Sm	23(1)	0	-120,0	0,0	0,0	(0,0)	10,0	(10,0)	7,1	0,0	19,5%

APROVECHAMIENTO 0,20 (19,5%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
Alas clase	1	0	1	0	1	1	1
Alma clase	1	0	1	0	1	1	1
ESFUERZOS SIMPLES							
N _{t,Rd}	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2
N _{c,Rd}	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2
F _x / N _{Rd}	11,8%	8,1%	1,1%	1,3%	11,8%	11,8%	11,8%
V _{c,Rd,y}	199,7	199,7	199,7	199,7	199,7	199,7	199,7
V _y / V _{c,Rd,y}	3,6%	1,0%	0,4%	0,1%	3,6%	3,6%	3,6%
V _{c,Rd,z}	435,5	435,5	435,5	435,5	435,5	435,5	435,5
V _z / V _{c,Rd,z}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
M _{c,Rd,y}	30,8	30,8	30,8	30,8	30,8	30,8	30,8
M _y / M _{c,Rd,y}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
M _{c,Rd,z}	64,2	64,2	64,2	64,2	64,2	64,2	64,2
M _z / M _{c,Rd,z}	15,5%	5,7%	1,8%	0,4%	15,5%	15,5%	15,5%
T _{Rd}	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0
M _x / T _{Rd}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
ESFUERZOS COMBINADOS							
M _{v,Rd,y}	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
M _y / M _{v,Rd,y}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
M _{v,Rd,z}	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
M _z / M _{v,Rd,z}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
N + M	2,4%	0,3%	0,0%	0,0%	2,4%	2,4%	2,4%
N + M + V	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
V _{pl,T,Rd,y}	199,7	199,7	199,7	199,7	199,7	199,7	199,7
T + V _y	3,6%	1,0%	0,4%	0,1%	3,6%	3,6%	3,6%
V _{pl,T,Rd,z}	435,5	435,5	435,5	435,5	435,5	435,5	435,5
T + V _z	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
INESTABILIDAD - PANDEO							
N _{b,Rd}	1016,2	---	1016,2	---	1016,2	1016,2	1016,2
F _x / N _{b,Rd}	11,8%	---	1,1%	---	11,8%	11,8%	11,8%
λ _{red,y}	0,544	---	0,544	---	0,544	0,544	0,544
λ _{red,z}	0,330	---	0,330	---	0,330	0,330	0,330
χ _y	1,000	---	1,000	---	1,000	1,000	1,000
χ _z	1,000	---	1,000	---	1,000	1,000	1,000
N _{cr,y}	3610,0	---	3610,0	---	3610,0	3610,0	3610,0

n	0	1	2	3	4	5	6
N _{cr,z}	9810,7	---	9810,7	---	9810,7	9810,7	9810,7
PANDEO LATERAL							
χ _{LT}	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
λ _{red,LT}	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
M _{cr}	19,9	7,4	2,2	0,5	19,9	19,9	19,9
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
EAE 35.3 (1)	19,5%	---	1,8%	---	19,5%	19,5%	19,5%
EAE 35.3 (2)	16,4%	---	1,5%	---	16,4%	16,4%	16,4%
k _{yy}	1,057	---	0,986	---	1,057	1,057	1,057
k _{zz}	0,497	---	0,401	---	0,497	0,497	0,497
k _{yz}	0,298	---	0,240	---	0,298	0,298	0,298
k _{zy}	0,634	---	0,592	---	0,634	0,634	0,634
cm _y	0,999	---	0,981	---	0,999	0,999	0,999
cm _z	0,490	---	0,400	---	0,490	0,490	0,490
cm _{LT}	0,490	---	0,400	---	0,490	0,490	0,490
N _{Ed}	120,0	---	10,9	---	120,0	120,0	120,0
M _{Ed,y}	0,0	---	0,0	---	0,0	0,0	0,0
M _{Ed,z}	10,0	---	-1,1	---	10,0	10,0	10,0

VIGA 409 (_HE-160A) I/Ib:187cm/187cm

Acero estructural S275

Límite elástico : 275 MPa

Tensión de rotura : 430 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 0,82 Lambda(0,33; 0,54) B(1,000;1,000)

ALAS CLASE:0 ALMA CLASE:0 (n=6)

F. por confort V/H(+0,007;-0,010) / (+0,000;-0,000) < +0,534

F. por integridad V/H(+0,007;-0,010) / (+0,000;-0,000) < +0,468

F. por apariencia V/H(+0,010;+0,000) / (+0,000;+0,000) < +0,623

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	40(1)	0	-50,1	-0,0	0,0	(0,0)	0,8	(0,8)	0,4	0,0	6,0%
1	Tr	27(1)	0	68,6	0,0	0,0	(0,0)	-0,9	(-0,9)	0,1	-0,0	6,8%
2	Mx	40(1)	0	-50,1	-0,0	0,0	(0,0)	0,8	(0,8)	0,4	0,0	6,0%
3	My	36(1)	187	31,8	0,0	0,0	(0,0)	-0,0	(-0,3)	-0,5	-0,0	3,1%
4	Mz	23(1)	0	38,9	0,0	0,0	(0,0)	-2,8	(-2,8)	-0,9	0,0	4,3%
5	V	23(1)	187	38,9	0,0	0,0	(0,0)	-0,3	(-2,8)	-1,7	0,0	3,8%
6	Sm	27(1)	0	68,6	0,0	0,0	(0,0)	-0,9	(-0,9)	0,1	-0,0	6,8%

APROVECHAMIENTO 0,07 (6,8%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
Alas clase	1	0	1	0	1	0	0
Alma clase	1	0	1	0	1	0	0
ESFUERZOS SIMPLES							
N _{t,Rd}	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2
N _{c,Rd}	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2
F _x / N _{Rd}	4,9%	6,8%	4,9%	3,1%	3,8%	3,8%	6,8%
V _{c,Rd,y}	199,7	199,7	199,7	199,7	199,7	199,7	199,7
V _y / V _{c,Rd,y}	0,2%	0,0%	0,2%	0,2%	0,5%	0,8%	0,0%
V _{c,Rd,z}	435,5	435,5	435,5	435,5	435,5	435,5	435,5
V _z / V _{c,Rd,z}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
M _{c,Rd,y}	30,8	30,8	30,8	30,8	30,8	30,8	30,8
M _y / M _{c,Rd,y}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
M _{c,Rd,z}	64,2	64,2	64,2	64,2	64,2	64,2	64,2
M _z / M _{c,Rd,z}	1,3%	1,5%	1,3%	0,0%	4,3%	0,5%	1,5%
T _{Rd}	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0

n	0	1	2	3	4	5	6
M_x / T_{Rd}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
ESFUERZOS COMBINADOS							
$M_{v,Rd,y}$	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
$M_y / M_{v,Rd,y}$	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
$M_{v,Rd,z}$	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
$M_z / M_{v,Rd,z}$	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
N + M	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,2%	0,0%	0,0%
N + M + V	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
$V_{pl,T,Rd,y}$	199,7	199,7	199,7	199,7	199,7	199,7	199,7
T + V_y	0,2%	0,0%	0,2%	0,2%	0,5%	0,8%	0,0%
$V_{pl,T,Rd,z}$	435,5	435,5	435,5	435,5	435,5	435,5	435,5
T + V_z	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
INESTABILIDAD - PANDEO							
$N_{b,Rd}$	1016,2	---	1016,2	---	---	---	---
$F_x / N_{b,Rd}$	4,9%	---	4,9%	---	---	---	---
$\lambda_{red,y}$	0,541	---	0,541	---	---	---	---
$\lambda_{red,z}$	0,328	---	0,328	---	---	---	---
χ_y	1,000	---	1,000	---	---	---	---
χ_z	1,000	---	1,000	---	---	---	---
$N_{cr,y}$	3648,7	---	3648,7	---	---	---	---
$N_{cr,z}$	9915,9	---	9915,9	---	---	---	---
PANDEO LATERAL							
χ_{LT}	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
$\lambda_{red,LT}$	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
M_{cr}	1,7	1,9	1,7	0,0	5,5	0,6	1,9
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
EAE 35.3 (1)	6,0%	---	6,0%	---	---	---	---
EAE 35.3 (2)	5,6%	---	5,6%	---	---	---	---
k_{yy}	1,004	---	1,004	---	---	---	---
k_{zz}	0,818	---	0,818	---	---	---	---
k_{yz}	0,491	---	0,491	---	---	---	---
k_{zy}	0,602	---	0,602	---	---	---	---
cm_y	0,980	---	0,980	---	---	---	---
cm_z	0,813	---	0,813	---	---	---	---
cm_{LT}	0,813	---	0,813	---	---	---	---
N_{Ed}	50,1	---	50,1	---	---	---	---
$M_{Ed,y}$	0,0	---	0,0	---	---	---	---
$M_{Ed,z}$	0,8	---	0,8	---	---	---	---

VIGA 410 (_HE-160A) I/Ib:188cm/188cm

Acero estructural S275

Límite elástico : 275 MPa

Tensión de rotura : 430 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 0,82 Lambda(0,33; 0,54) B(1,000;1,000)

ALAS CLASE:0 ALMA CLASE:0 (n=6)

F. por confort $V/H(+0,003;-0,005) / (+0,000;-0,000) < +0,537$

F. por integridad $V/H(+0,004;-0,005) / (+0,000;-0,000) < +0,470$

F. por apariencia $V/H(+0,005;+0,000) / (+0,000;+0,000) < +0,627$

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	40(1)	0	-71,1	-0,0	0,0	(0,0)	0,4	(0,5)	0,2	0,0	7,8%
1	Tr	23(1)	0	142,2	0,0	0,0	(0,0)	-0,3	(-1,0)	0,7	0,0	14,0%
2	Mx	40(1)	0	-71,1	-0,0	0,0	(0,0)	0,4	(0,5)	0,2	0,0	7,8%
3	My	36(1)	188	44,1	0,0	0,0	(0,0)	-0,1	(-0,2)	-0,4	-0,0	4,3%
4	Mz	23(1)	188	142,2	0,0	0,0	(0,0)	-1,0	(-1,0)	-0,0	0,0	14,0%
5	V	23(1)	0	142,2	0,0	0,0	(0,0)	-0,3	(-1,0)	0,7	0,0	14,0%
6	Sm	23(1)	0	142,2	0,0	0,0	(0,0)	-0,3	(-1,0)	0,7	0,0	14,0%

APROVECHAMIENTO 0,14 (14,0%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
Alas clase	1	0	1	0	0	0	0
Alma clase	1	0	1	0	0	0	0
ESFUERZOS SIMPLES							
$N_{t,Rd}$	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2
$N_{c,Rd}$	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2
F_x / N_{Rd}	7,0%	14,0%	7,0%	4,3%	14,0%	14,0%	14,0%
$V_{c,Rd,y}$	199,7	199,7	199,7	199,7	199,7	199,7	199,7
$V_y / V_{c,Rd,y}$	0,1%	0,4%	0,1%	0,2%	0,0%	0,4%	0,4%
$V_{c,Rd,z}$	435,5	435,5	435,5	435,5	435,5	435,5	435,5
$V_z / V_{c,Rd,z}$	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
$M_{c,Rd,y}$	30,8	30,8	30,8	30,8	30,8	30,8	30,8
$M_y / M_{c,Rd,y}$	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
$M_{c,Rd,z}$	64,2	64,2	64,2	64,2	64,2	64,2	64,2
$M_z / M_{c,Rd,z}$	0,7%	0,5%	0,7%	0,1%	1,6%	0,5%	0,5%
T_{Rd}	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0
M_x / T_{Rd}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
ESFUERZOS COMBINADOS							
$M_{v,Rd,y}$	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
$M_y / M_{v,Rd,y}$	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
$M_{v,Rd,z}$	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
$M_z / M_{v,Rd,z}$	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
$N + M$	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
$N + M + V$	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
$V_{pl,T,Rd,y}$	199,7	199,7	199,7	199,7	199,7	199,7	199,7
$T + V_y$	0,1%	0,4%	0,1%	0,2%	0,0%	0,4%	0,4%
$V_{pl,T,Rd,z}$	435,5	435,5	435,5	435,5	435,5	435,5	435,5
$T + V_z$	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
INESTABILIDAD - PANDEO							
$N_{b,Rd}$	1016,2	---	1016,2	---	---	---	---
$F_x / N_{b,Rd}$	7,0%	---	7,0%	---	---	---	---
$\lambda_{red,y}$	0,544	---	0,544	---	---	---	---
$\lambda_{red,z}$	0,330	---	0,330	---	---	---	---
χ_y	1,000	---	1,000	---	---	---	---
χ_z	1,000	---	1,000	---	---	---	---
$N_{cr,y}$	3610,0	---	3610,0	---	---	---	---
$N_{cr,z}$	9810,7	---	9810,7	---	---	---	---
PANDEO LATERAL							
χ_{LT}	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
$\lambda_{red,LT}$	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
M_{cr}	0,9	0,6	0,9	0,1	2,0	0,6	0,6
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
EAE 35.3 (1)	7,8%	---	7,8%	---	---	---	---
EAE 35.3 (2)	7,5%	---	7,5%	---	---	---	---
k_{yy}	1,013	---	1,013	---	---	---	---
k_{zz}	0,965	---	0,965	---	---	---	---
k_{yz}	0,579	---	0,579	---	---	---	---
k_{zy}	0,608	---	0,608	---	---	---	---
cm_y	0,979	---	0,979	---	---	---	---
cm_z	0,956	---	0,956	---	---	---	---
cm_{LT}	0,956	---	0,956	---	---	---	---
N_{Ed}	71,1	---	71,1	---	---	---	---
$M_{Ed,y}$	0,0	---	0,0	---	---	---	---
$M_{Ed,z}$	0,4	---	0,4	---	---	---	---

VIGA 411 (_HE-160A) I/lb:187cm/187cm

Acero estructural S275

Límite elástico : 275 MPa

Tensión de rotura : 430 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 0,82 Lambda(0,33; 0,54) B(1,000;1,000)

ALAS CLASE:0 ALMA CLASE:0 (n=6)

F. por confort V/H(+0,004;-0,006) / (+0,000;-0,000) < +0,534

F. por integridad V/H(+0,005;-0,006) / (+0,000;-0,000) < +0,468

F. por apariencia V/H(+0,006;+0,000) / (+0,000;+0,000) < +0,623

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	40(1)	0	-78,0	-0,0	0,0	(0,0)	0,5	(0,5)	0,3	0,0	8,4%
1	Tr	23(1)	0	195,4	0,0	0,0	(0,0)	-1,0	(-1,1)	0,3	0,0	19,2%
2	Mx	40(1)	0	-78,0	-0,0	0,0	(0,0)	0,5	(0,5)	0,3	0,0	8,4%
3	My	36(1)	187	51,2	0,0	0,0	(0,0)	-0,0	(-0,2)	-0,4	-0,0	5,0%
4	Mz	23(1)	72	195,4	0,0	0,0	(0,0)	-1,1	(-1,1)	-0,0	0,0	19,2%
5	V	23(1)	187	195,4	0,0	0,0	(0,0)	-0,8	(-1,1)	-0,5	0,0	19,2%
6	Sm	23(1)	0	195,4	0,0	0,0	(0,0)	-1,0	(-1,1)	0,3	0,0	19,2%

APROVECHAMIENTO 0,19 (19,2%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
Alas clase	1	0	1	0	0	0	0
Alma clase	1	0	1	0	0	0	0
ESFUERZOS SIMPLES							
N _{t,Rd}	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2
N _{c,Rd}	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2
F _x / N _{t,Rd}	7,7%	19,2%	7,7%	5,0%	19,2%	19,2%	19,2%
V _{c,Rd,y}	199,7	199,7	199,7	199,7	199,7	199,7	199,7
V _y / V _{c,Rd,y}	0,1%	0,1%	0,1%	0,2%	0,0%	0,2%	0,1%
V _{c,Rd,z}	435,5	435,5	435,5	435,5	435,5	435,5	435,5
V _z / V _{c,Rd,z}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
M _{c,Rd,y}	30,8	30,8	30,8	30,8	30,8	30,8	30,8
M _y / M _{c,Rd,y}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
M _{c,Rd,z}	64,2	64,2	64,2	64,2	64,2	64,2	64,2
M _z / M _{c,Rd,z}	0,8%	1,6%	0,8%	0,1%	1,7%	1,2%	1,6%
T _{Rd}	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0
M _x / T _{Rd}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
ESFUERZOS COMBINADOS							
M _{v,Rd,y}	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
M _y / M _{v,Rd,y}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
M _{v,Rd,z}	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
M _z / M _{v,Rd,z}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
N + M	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
N + M + V	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
V _{pl,T,Rd,y}	199,7	199,7	199,7	199,7	199,7	199,7	199,7
T + V _y	0,1%	0,1%	0,1%	0,2%	0,0%	0,2%	0,1%
V _{pl,T,Rd,z}	435,5	435,5	435,5	435,5	435,5	435,5	435,5
T + V _z	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
INESTABILIDAD - PANDEO							
N _{b,Rd}	1016,2	---	1016,2	---	---	---	---
F _x / N _{b,Rd}	7,7%	---	7,7%	---	---	---	---
λ _{red,y}	0,541	---	0,541	---	---	---	---
λ _{red,z}	0,328	---	0,328	---	---	---	---
χ _y	1,000	---	1,000	---	---	---	---
χ _z	1,000	---	1,000	---	---	---	---
N _{cr,y}	3648,7	---	3648,7	---	---	---	---
N _{cr,z}	9915,9	---	9915,9	---	---	---	---
PANDEO LATERAL							
χ _{LT}	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
λ _{red,LT}	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
M _{cr}	1,0	2,0	1,0	0,1	2,2	1,6	2,0
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							

n	0	1	2	3	4	5	6
EAE 35.3 (1)	8,4%	---	8,4%	---	---	---	---
EAE 35.3 (2)	8,1%	---	8,1%	---	---	---	---
k_{yy}	1,015	---	1,015	---	---	---	---
k_{zz}	0,950	---	0,950	---	---	---	---
k_{yz}	0,570	---	0,570	---	---	---	---
k_{zy}	0,609	---	0,609	---	---	---	---
cm_y	0,978	---	0,978	---	---	---	---
cm_z	0,941	---	0,941	---	---	---	---
cm_{LT}	0,941	---	0,941	---	---	---	---
N_{Ed}	78,0	---	78,0	---	---	---	---
$M_{Ed,y}$	0,0	---	0,0	---	---	---	---
$M_{Ed,z}$	0,5	---	0,5	---	---	---	---

VIGA 412 (_HE-160A) I/Ib:188cm/188cm

Acero estructural S275

Límite elástico : 275 MPa

Tensión de rotura : 430 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 0,82 Lambda(0,33; 0,54) β (1,000;1,000)

ALAS CLASE:0 ALMA CLASE:0 (n=6)

F. por confort $V/H(+0,004;-0,006) / (+0,000;-0,000) < +0,537$

F. por integridad $V/H(+0,004;-0,005) / (+0,000;-0,000) < +0,470$

F. por apariencia $V/H(+0,006;+0,000) / (+0,000;+0,000) < +0,627$

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	39(1)	0	-78,0	-0,0	-0,0	(-0,0)	0,5	(0,5)	0,2	0,0	8,4%
1	Tr	23(1)	0	222,1	0,0	0,0	(0,0)	-0,8	(-1,0)	0,4	0,0	21,9%
2	Mx	40(1)	0	-77,1	-0,0	0,0	(0,0)	0,4	(0,4)	0,2	0,0	8,2%
3	My	36(1)	188	55,5	0,0	0,0	(0,0)	-0,0	(-0,2)	-0,4	-0,0	5,5%
4	Mz	23(1)	90	222,1	0,0	0,0	(0,0)	-1,0	(-1,0)	0,0	0,0	21,9%
5	V	33(1)	0	51,5	-0,0	0,0	(0,0)	-0,1	(-0,3)	0,4	0,0	5,1%
6	Sm	23(1)	0	222,1	0,0	0,0	(0,0)	-0,8	(-1,0)	0,4	0,0	21,9%

APROVECHAMIENTO 0,22 (21,9%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
Alas clase	1	0	1	0	0	0	0
Alma clase	1	0	1	0	0	0	0
ESFUERZOS SIMPLES							
$N_{t,Rd}$	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2
$N_{c,Rd}$	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2
$F_x / N_{t,Rd}$	7,7%	21,9%	7,6%	5,5%	21,9%	5,1%	21,9%
$V_{c,Rd,y}$	199,7	199,7	199,7	199,7	199,7	199,7	199,7
$V_y / V_{c,Rd,y}$	0,1%	0,2%	0,1%	0,2%	0,0%	0,2%	0,2%
$V_{c,Rd,z}$	435,5	435,5	435,5	435,5	435,5	435,5	435,5
$V_z / V_{c,Rd,z}$	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
$M_{c,Rd,y}$	30,8	30,8	30,8	30,8	30,8	30,8	30,8
$M_y / M_{c,Rd,y}$	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
$M_{c,Rd,z}$	64,2	64,2	64,2	64,2	64,2	64,2	64,2
$M_z / M_{c,Rd,z}$	0,7%	1,2%	0,7%	0,1%	1,5%	0,1%	1,2%
T_{Rd}	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0
M_x / T_{Rd}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
ESFUERZOS COMBINADOS							
$M_{v,Rd,y}$	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
$M_y / M_{v,Rd,y}$	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
$M_{v,Rd,z}$	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
$M_z / M_{v,Rd,z}$	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%

n	0	1	2	3	4	5	6
N + M	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
N + M + V	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
V _{pl,T,Rd,y}	199,7	199,7	199,7	199,7	199,7	199,7	199,7
T + V _y	0,1%	0,2%	0,1%	0,2%	0,0%	0,2%	0,2%
V _{pl,T,Rd,z}	435,5	435,5	435,5	435,5	435,5	435,5	435,5
T + V _z	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
INESTABILIDAD - PANDEO							
N _{b,Rd}	1016,2	---	1016,2	---	---	---	---
F _x / N _{b,Rd}	7,7%	---	7,6%	---	---	---	---
λ _{red,y}	0,544	---	0,544	---	---	---	---
λ _{red,z}	0,330	---	0,330	---	---	---	---
χ _y	1,000	---	1,000	---	---	---	---
χ _z	1,000	---	1,000	---	---	---	---
N _{cr,y}	3610,0	---	3610,0	---	---	---	---
N _{cr,z}	9810,7	---	9810,7	---	---	---	---
PANDEO LATERAL							
χ _{LT}	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
λ _{red,LT}	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
M _{cr}	0,9	1,6	0,8	0,1	2,0	0,1	1,6
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
EAE 35.3 (1)	8,4%	---	8,2%	---	---	---	---
EAE 35.3 (2)	8,1%	---	8,0%	---	---	---	---
k _{yy}	1,037	---	1,013	---	---	---	---
k _{zz}	1,001	---	0,986	---	---	---	---
k _{yz}	0,600	---	0,591	---	---	---	---
k _{zy}	0,622	---	0,608	---	---	---	---
cm _y	1,000	---	0,977	---	---	---	---
cm _z	0,991	---	0,976	---	---	---	---
cm _{LT}	0,991	---	0,976	---	---	---	---
N _{Ed}	78,0	---	77,1	---	---	---	---
M _{Ed,y}	-0,0	---	0,0	---	---	---	---
M _{Ed,z}	0,5	---	0,4	---	---	---	---

VIGA 413 (_HE-160A) I/lb:187cm/187cm

Acero estructural S275

Límite elástico : 275 MPa

Tensión de rotura : 430 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 0,82 Lambda(0,33; 0,54) β(1,000;1,000)

ALAS CLASE:0 ALMA CLASE:0 (n=6)

F. por confort V/H(+0,003;-0,005) / (+0,000;-0,000) < +0,534

F. por integridad V/H(+0,004;-0,005) / (+0,000;-0,000) < +0,468

F. por apariencia V/H(+0,005;+0,000) / (+0,000;+0,000) < +0,623

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	39(1)	0	-81,0	-0,0	-0,0	(-0,0)	0,5	(0,5)	0,3	0,0	8,7%
1	Tr	23(1)	0	231,4	0,0	0,0	(0,0)	-0,8	(-0,9)	0,3	0,0	22,8%
2	Mx	40(1)	0	-71,1	-0,0	0,0	(0,0)	0,4	(0,4)	0,3	0,0	7,6%
3	My	36(1)	187	57,9	0,0	0,0	(0,0)	-0,0	(-0,2)	-0,4	-0,0	5,7%
4	Mz	23(1)	72	231,4	0,0	0,0	(0,0)	-0,9	(-0,9)	-0,0	0,0	22,8%
5	V	23(1)	187	231,4	0,0	0,0	(0,0)	-0,6	(-0,9)	-0,5	0,0	22,8%
6	Sm	23(1)	0	231,4	0,0	0,0	(0,0)	-0,8	(-0,9)	0,3	0,0	22,8%

APROVECHAMIENTO 0,23 (22,8%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
Alas clase	1	0	1	0	0	0	0

n	0	1	2	3	4	5	6
Alma clase	1	0	1	0	0	0	0
ESFUERZOS SIMPLES							
N _{t,Rd}	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2
N _{c,Rd}	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2
F _x / N _{t,Rd}	8,0%	22,8%	7,0%	5,7%	22,8%	22,8%	22,8%
V _{c,Rd,y}	199,7	199,7	199,7	199,7	199,7	199,7	199,7
V _y / V _{c,Rd,y}	0,1%	0,1%	0,1%	0,2%	0,0%	0,2%	0,1%
V _{c,Rd,z}	435,5	435,5	435,5	435,5	435,5	435,5	435,5
V _z / V _{c,Rd,z}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
M _{c,Rd,y}	30,8	30,8	30,8	30,8	30,8	30,8	30,8
M _y / M _{c,Rd,y}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
M _{c,Rd,z}	64,2	64,2	64,2	64,2	64,2	64,2	64,2
M _z / M _{c,Rd,z}	0,7%	1,3%	0,6%	0,0%	1,4%	1,0%	1,3%
T _{Rd}	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0
M _x / T _{Rd}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
ESFUERZOS COMBINADOS							
M _{v,Rd,y}	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
M _y / M _{v,Rd,y}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
M _{v,Rd,z}	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
M _z / M _{v,Rd,z}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
N + M	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
N + M + V	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
V _{pl,T,Rd,y}	199,7	199,7	199,7	199,7	199,7	199,7	199,7
T + V _y	0,1%	0,1%	0,1%	0,2%	0,0%	0,2%	0,1%
V _{pl,T,Rd,z}	435,5	435,5	435,5	435,5	435,5	435,5	435,5
T + V _z	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
INESTABILIDAD - PANDEO							
N _{b,Rd}	1016,2	---	1016,2	---	---	---	---
F _x / N _{b,Rd}	8,0%	---	7,0%	---	---	---	---
λ _{red,y}	0,541	---	0,541	---	---	---	---
λ _{red,z}	0,328	---	0,328	---	---	---	---
χ _y	1,000	---	1,000	---	---	---	---
χ _z	1,000	---	1,000	---	---	---	---
N _{cr,y}	3648,7	---	3648,7	---	---	---	---
N _{cr,z}	9915,9	---	9915,9	---	---	---	---
PANDEO LATERAL							
χ _{LT}	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
λ _{red,LT}	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
M _{cr}	0,9	1,6	0,8	0,0	1,8	1,3	1,6
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
EAE 35.3 (1)	8,7%	---	7,6%	---	---	---	---
EAE 35.3 (2)	8,4%	---	7,4%	---	---	---	---
k _{yy}	1,038	---	1,009	---	---	---	---
k _{zz}	0,942	---	0,929	---	---	---	---
k _{yz}	0,565	---	0,557	---	---	---	---
k _{zy}	0,623	---	0,605	---	---	---	---
cm _y	1,000	---	0,976	---	---	---	---
cm _z	0,933	---	0,921	---	---	---	---
cm _{LT}	0,933	---	0,921	---	---	---	---
N _{Ed}	81,0	---	71,1	---	---	---	---
M _{Ed,y}	-0,0	---	0,0	---	---	---	---
M _{Ed,z}	0,5	---	0,4	---	---	---	---

VIGA 414 (_HE-160A) I/lb:188cm/188cm

Acero estructural S275

Límite elástico : 275 MPa

Tensión de rotura : 430 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 0,82 Lambda(0,33; 0,54) β(1,000;1,000)

ALAS CLASE:0 ALMA CLASE:0 (n=6)

F. por confort V/H(+0,004;-0,005) / (+0,000;-0,000) < +0,537

F. por integridad V/H(+0,004;-0,005) / (+0,000;-0,000) < +0,470

F. por apariencia V/H(+0,005;+0,000) / (+0,000;+0,000) < +0,627

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	39(1)	0	-78,2	-0,0	-0,0	(-0,0)	0,4	(0,5)	0,2	0,0	8,4%
1	Tr	23(1)	0	228,3	0,0	0,0	(0,0)	-0,6	(-1,0)	0,5	0,0	22,5%
2	Mx	40(1)	0	-61,8	-0,0	0,0	(0,0)	0,3	(0,4)	0,2	0,0	6,7%
3	My	36(1)	188	58,7	0,0	0,0	(0,0)	-0,1	(-0,2)	-0,4	-0,0	5,8%
4	Mz	23(1)	126	228,3	0,0	0,0	(0,0)	-1,0	(-1,0)	0,0	0,0	22,5%
5	V	23(1)	0	228,3	0,0	0,0	(0,0)	-0,6	(-1,0)	0,5	0,0	22,5%
6	Sm	23(1)	0	228,3	0,0	0,0	(0,0)	-0,6	(-1,0)	0,5	0,0	22,5%

APROVECHAMIENTO 0,22 (22,5%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
Alas clase	1	0	1	0	0	0	0
Alma clase	1	0	1	0	0	0	0
ESFUERZOS SIMPLES							
N _{t,Rd}	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2
N _{c,Rd}	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2
F _x / N _{Rd}	7,7%	22,5%	6,1%	5,8%	22,5%	22,5%	22,5%
V _{c,Rd,y}	199,7	199,7	199,7	199,7	199,7	199,7	199,7
V _y / V _{c,Rd,y}	0,1%	0,3%	0,1%	0,2%	0,0%	0,3%	0,3%
V _{c,Rd,z}	435,5	435,5	435,5	435,5	435,5	435,5	435,5
V _z / V _{c,Rd,z}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
M _{c,Rd,y}	30,8	30,8	30,8	30,8	30,8	30,8	30,8
M _y / M _{c,Rd,y}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
M _{c,Rd,z}	64,2	64,2	64,2	64,2	64,2	64,2	64,2
M _z / M _{c,Rd,z}	0,6%	1,0%	0,5%	0,1%	1,5%	1,0%	1,0%
T _{Rd}	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0
M _x / T _{Rd}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
ESFUERZOS COMBINADOS							
M _{v,Rd,y}	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
M _y / M _{v,Rd,y}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
M _{v,Rd,z}	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
M _z / M _{v,Rd,z}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
N + M	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
N + M + V	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
V _{pl,T,Rd,y}	199,7	199,7	199,7	199,7	199,7	199,7	199,7
T + V _y	0,1%	0,3%	0,1%	0,2%	0,0%	0,3%	0,3%
V _{pl,T,Rd,z}	435,5	435,5	435,5	435,5	435,5	435,5	435,5
T + V _z	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
INESTABILIDAD - PANDEO							
N _{b,Rd}	1016,2	---	1016,2	---	---	---	---
F _x / N _{b,Rd}	7,7%	---	6,1%	---	---	---	---
λ _{red,y}	0,544	---	0,544	---	---	---	---
λ _{red,z}	0,330	---	0,330	---	---	---	---
χ _y	1,000	---	1,000	---	---	---	---
χ _z	1,000	---	1,000	---	---	---	---
N _{cr,y}	3610,0	---	3610,0	---	---	---	---
N _{cr,z}	9810,7	---	9810,7	---	---	---	---
PANDEO LATERAL							
χ _{LT}	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
λ _{red,LT}	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
M _{cr}	0,8	1,3	0,6	0,1	2,0	1,3	1,3
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
EAE 35.3 (1)	8,4%	---	6,7%	---	---	---	---
EAE 35.3 (2)	8,1%	---	6,4%	---	---	---	---
k _{yy}	1,037	---	1,003	---	---	---	---
k _{zz}	0,912	---	0,922	---	---	---	---
k _{yz}	0,547	---	0,553	---	---	---	---

n	0	1	2	3	4	5	6
k _{zy}	0,622	---	0,602	---	---	---	---
cm _y	1,000	---	0,974	---	---	---	---
cm _z	0,903	---	0,915	---	---	---	---
cm _{LT}	0,903	---	0,915	---	---	---	---
N _{Ed}	78,2	---	61,8	---	---	---	---
M _{Ed,y}	-0,0	---	0,0	---	---	---	---
M _{Ed,z}	0,4	---	0,3	---	---	---	---

VIGA 415 (HE-160A) I/Ib:187cm/187cm

Acero estructural S275

Límite elástico : 275 MPa

Tensión de rotura : 430 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 0,82 Lambda(0,33; 0,54) B(1,000;1,000)

ALAS CLASE:0 ALMA CLASE:0 (n=6)

F. por confort V/H(+0,001;-0,001) / (+0,000;-0,000) < +0,534

F. por integridad V/H(+0,001;-0,001) / (+0,000;-0,000) < +0,468

F. por apariencia V/H(+0,002;-0,000) / (+0,000;+0,000) < +0,623

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	39(1)	0	-71,6	-0,0	-0,0	(-0,0)	0,5	(0,5)	0,6	0,0	7,4%
1	Tr	23(1)	0	216,5	0,0	0,0	(0,0)	-0,9	(-0,9)	-0,6	0,0	21,3%
2	Mx	40(1)	0	-50,3	-0,0	0,0	(0,0)	0,4	(0,4)	0,5	0,0	5,3%
3	My	36(1)	187	58,4	0,0	0,0	(0,0)	0,2	(0,2)	-0,5	-0,0	5,7%
4	Mz	23(1)	0	216,5	0,0	0,0	(0,0)	-0,9	(-0,9)	-0,6	0,0	21,3%
5	V	23(1)	187	216,5	0,0	0,0	(0,0)	0,8	(-0,9)	-1,3	0,0	21,3%
6	Sm	23(1)	0	216,5	0,0	0,0	(0,0)	-0,9	(-0,9)	-0,6	0,0	21,3%

APROVECHAMIENTO 0,21 (21,3%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
Alas clase	1	0	1	0	0	0	0
Alma clase	1	0	1	0	0	0	0
ESFUERZOS SIMPLES							
N _{t,Rd}	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2
N _{c,Rd}	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2
F _x / N _{Rd}	7,0%	21,3%	4,9%	5,7%	21,3%	21,3%	21,3%
V _{c,Rd,y}	199,7	199,7	199,7	199,7	199,7	199,7	199,7
V _y / V _{c,Rd,y}	0,3%	0,3%	0,2%	0,3%	0,3%	0,7%	0,3%
V _{c,Rd,z}	435,5	435,5	435,5	435,5	435,5	435,5	435,5
V _z / V _{c,Rd,z}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
M _{c,Rd,y}	30,8	30,8	30,8	30,8	30,8	30,8	30,8
M _y / M _{c,Rd,y}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
M _{c,Rd,z}	64,2	64,2	64,2	64,2	64,2	64,2	64,2
M _z / M _{c,Rd,z}	0,8%	1,4%	0,6%	0,3%	1,4%	1,3%	1,4%
T _{Rd}	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0
M _x / T _{Rd}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
ESFUERZOS COMBINADOS							
M _{v,Rd,y}	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
M _y / M _{v,Rd,y}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
M _{v,Rd,z}	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
M _z / M _{v,Rd,z}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
N + M	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
N + M + V	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
V _{pl,T,Rd,y}	199,7	199,7	199,7	199,7	199,7	199,7	199,7
T + V _y	0,3%	0,3%	0,2%	0,3%	0,3%	0,7%	0,3%
V _{pl,T,Rd,z}	435,5	435,5	435,5	435,5	435,5	435,5	435,5

n	0	1	2	3	4	5	6
T + Vz	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
INESTABILIDAD - PANDEO							
N _{b,Rd}	1016,2	---	1016,2	---	---	---	---
F _x / N _{b,Rd}	7,0%	---	4,9%	---	---	---	---
λ _{red,y}	0,541	---	0,541	---	---	---	---
λ _{red,z}	0,328	---	0,328	---	---	---	---
χ _y	1,000	---	1,000	---	---	---	---
χ _z	1,000	---	1,000	---	---	---	---
N _{cr,y}	3648,7	---	3648,7	---	---	---	---
N _{cr,z}	9915,9	---	9915,9	---	---	---	---
PANDEO LATERAL							
χ _{LT}	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
λ _{red,LT}	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
M _{cr}	1,0	1,8	0,8	0,4	1,8	1,7	1,8
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
EAE 35.3 (1)	7,4%	---	5,3%	---	---	---	---
EAE 35.3 (2)	7,3%	---	5,1%	---	---	---	---
k _{yy}	1,034	---	0,996	---	---	---	---
k _{zz}	0,404	---	0,513	---	---	---	---
k _{yz}	0,242	---	0,308	---	---	---	---
k _{zy}	0,620	---	0,597	---	---	---	---
cm _y	1,000	---	0,972	---	---	---	---
cm _z	0,400	---	0,509	---	---	---	---
cm _{LT}	0,400	---	0,509	---	---	---	---
N _{Ed}	71,6	---	50,3	---	---	---	---
M _{Ed,y}	-0,0	---	0,0	---	---	---	---
M _{Ed,z}	0,5	---	0,4	---	---	---	---

VIGA 416 (_HE-160A) I/Ib:188cm/188cm

Acero estructural S275

Límite elástico : 275 MPa

Tensión de rotura : 430 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 0,82 Lambda(0,33; 0,54) β(1,000;1,000)

ALAS CLASE:0 ALMA CLASE:0 (n=6)

F. por confort V/H(+0,001;-0,001) / (+0,000;-0,000) < +0,537

F. por integridad V/H(+0,001;-0,001) / (+0,000;-0,000) < +0,470

F. por apariencia V/H(+0,002;-0,000) / (+0,000;+0,000) < +0,627

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	39(1)	0	-71,6	-0,0	-0,0	(-0,0)	-0,3	(0,5)	-0,2	0,0	7,4%
1	Tr	23(1)	0	216,5	0,0	0,0	(0,0)	0,8	(-0,9)	1,3	0,0	21,3%
2	Mx	40(1)	0	-32,1	-0,0	0,0	(0,0)	-0,1	(0,2)	0,1	0,0	3,3%
3	My	36(1)	188	58,4	0,0	0,0	(0,0)	-0,1	(0,2)	-0,2	-0,0	5,7%
4	Mz	23(1)	188	216,5	0,0	0,0	(0,0)	-0,9	(-0,9)	0,6	0,0	21,3%
5	V	23(1)	0	216,5	0,0	0,0	(0,0)	0,8	(-0,9)	1,3	0,0	21,3%
6	Sm	23(1)	0	216,5	0,0	0,0	(0,0)	0,8	(-0,9)	1,3	0,0	21,3%

APROVECHAMIENTO 0,21 (21,3%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
Alas clase	1	0	1	0	0	0	0
Alma clase	1	0	1	0	0	0	0
ESFUERZOS SIMPLES							
N _{t,Rd}	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2
N _{c,Rd}	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2
F _x / N _{Rd}	7,0%	21,3%	3,2%	5,7%	21,3%	21,3%	21,3%

n	0	1	2	3	4	5	6
V _{c,Rd,y}	199,7	199,7	199,7	199,7	199,7	199,7	199,7
V _y / V _{c,Rd,y}	0,1%	0,7%	0,0%	0,1%	0,3%	0,7%	0,7%
V _{c,Rd,z}	435,5	435,5	435,5	435,5	435,5	435,5	435,5
V _z / V _{c,Rd,z}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
M _{c,Rd,y}	30,8	30,8	30,8	30,8	30,8	30,8	30,8
M _y / M _{c,Rd,y}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
M _{c,Rd,z}	64,2	64,2	64,2	64,2	64,2	64,2	64,2
M _z / M _{c,Rd,z}	0,4%	1,3%	0,1%	0,1%	1,4%	1,3%	1,3%
T _{Rd}	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0
M _x / T _{Rd}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
ESFUERZOS COMBINADOS							
M _{v,Rd,y}	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
M _y / M _{v,Rd,y}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
M _{v,Rd,z}	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
M _z / M _{v,Rd,z}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
N + M	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
N + M + V	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
V _{pl,T,Rd,y}	199,7	199,7	199,7	199,7	199,7	199,7	199,7
T + V _y	0,1%	0,7%	0,0%	0,1%	0,3%	0,7%	0,7%
V _{pl,T,Rd,z}	435,5	435,5	435,5	435,5	435,5	435,5	435,5
T + V _z	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
INESTABILIDAD - PANDEO							
N _{b,Rd}	1016,2	---	1016,2	---	---	---	---
F _x / N _{b,Rd}	7,0%	---	3,2%	---	---	---	---
λ _{red,y}	0,544	---	0,544	---	---	---	---
λ _{red,z}	0,330	---	0,330	---	---	---	---
χ _y	1,000	---	1,000	---	---	---	---
χ _z	1,000	---	1,000	---	---	---	---
N _{cr,y}	3610,0	---	3610,0	---	---	---	---
N _{cr,z}	9810,7	---	9810,7	---	---	---	---
PANDEO LATERAL							
χ _{LT}	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
λ _{red,LT}	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
M _{cr}	0,5	1,7	0,2	0,1	1,8	1,7	1,7
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
EAE 35.3 (1)	7,4%	---	3,3%	---	---	---	---
EAE 35.3 (2)	7,3%	---	3,3%	---	---	---	---
k _{yy}	1,034	---	0,985	---	---	---	---
k _{zz}	0,404	---	0,428	---	---	---	---
k _{yz}	0,242	---	0,257	---	---	---	---
k _{zy}	0,620	---	0,591	---	---	---	---
cm _y	1,000	---	0,970	---	---	---	---
cm _z	0,400	---	0,426	---	---	---	---
cm _{LT}	0,400	---	0,426	---	---	---	---
N _{Ed}	71,6	---	32,1	---	---	---	---
M _{Ed,y}	-0,0	---	0,0	---	---	---	---
M _{Ed,z}	-0,3	---	-0,1	---	---	---	---

VIGA 417 (_HE-160A) I/lb:187cm/187cm

Acero estructural S275

Límite elástico : 275 MPa

Tensión de rotura : 430 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 0,82 Lambda(0,33; 0,54) β(1,000;1,000)

ALAS CLASE:0 ALMA CLASE:0 (n=6)

F. por confort V/H(+0,004;-0,005) / (+0,000;-0,000) < +0,534

F. por integridad V/H(+0,004;-0,005) / (+0,000;-0,000) < +0,468

F. por apariencia V/H(+0,005;+0,000) / (+0,000;+0,000) < +0,623

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	39(1)	0	-78,2	-0,0	-0,0	(-0,0)	0,5	(0,5)	0,3	0,0	8,4%
1	Tr	23(1)	0	228,3	0,0	0,0	(0,0)	-0,9	(-1,0)	0,2	0,0	22,5%
2	Mx	40(1)	0	-27,1	-0,0	0,0	(0,0)	0,2	(0,2)	0,3	0,0	3,0%
3	My	36(1)	187	58,7	0,0	0,0	(0,0)	-0,0	(-0,2)	-0,4	-0,0	5,8%
4	Mz	23(1)	54	228,3	0,0	0,0	(0,0)	-1,0	(-1,0)	0,0	0,0	22,5%
5	V	23(1)	187	228,3	0,0	0,0	(0,0)	-0,6	(-1,0)	-0,5	0,0	22,5%
6	Sm	23(1)	0	228,3	0,0	0,0	(0,0)	-0,9	(-1,0)	0,2	0,0	22,5%

APROVECHAMIENTO 0,22 (22,5%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
Alas clase	1	0	1	0	0	0	0
Alma clase	1	0	1	0	0	0	0
ESFUERZOS SIMPLES							
N _{t,Rd}	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2
N _{c,Rd}	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2
F _x / N _{Rd}	7,7%	22,5%	2,7%	5,8%	22,5%	22,5%	22,5%
V _{c,Rd,y}	199,7	199,7	199,7	199,7	199,7	199,7	199,7
V _y / V _{c,Rd,y}	0,1%	0,1%	0,1%	0,2%	0,0%	0,3%	0,1%
V _{c,Rd,z}	435,5	435,5	435,5	435,5	435,5	435,5	435,5
V _z / V _{c,Rd,z}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
M _{c,Rd,y}	30,8	30,8	30,8	30,8	30,8	30,8	30,8
M _y / M _{c,Rd,y}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
M _{c,Rd,z}	64,2	64,2	64,2	64,2	64,2	64,2	64,2
M _z / M _{c,Rd,z}	0,8%	1,4%	0,3%	0,0%	1,5%	1,0%	1,4%
T _{Rd}	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0
M _x / T _{Rd}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
ESFUERZOS COMBINADOS							
M _{v,Rd,y}	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
M _y / M _{v,Rd,y}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
M _{v,Rd,z}	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
M _z / M _{v,Rd,z}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
N + M	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
N + M + V	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
V _{pl,T,Rd,y}	199,7	199,7	199,7	199,7	199,7	199,7	199,7
T + V _y	0,1%	0,1%	0,1%	0,2%	0,0%	0,3%	0,1%
V _{pl,T,Rd,z}	435,5	435,5	435,5	435,5	435,5	435,5	435,5
T + V _z	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
INESTABILIDAD - PANDEO							
N _{b,Rd}	1016,2	---	1016,2	---	---	---	---
F _x / N _{b,Rd}	7,7%	---	2,7%	---	---	---	---
λ _{red,y}	0,541	---	0,541	---	---	---	---
λ _{red,z}	0,328	---	0,328	---	---	---	---
χ _y	1,000	---	1,000	---	---	---	---
χ _z	1,000	---	1,000	---	---	---	---
N _{cr,y}	3648,7	---	3648,7	---	---	---	---
N _{cr,z}	9915,9	---	9915,9	---	---	---	---
PANDEO LATERAL							
χ _{LT}	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
λ _{red,LT}	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
M _{cr}	1,0	1,8	0,4	0,0	2,0	1,3	1,8
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
EAE 35.3 (1)	8,4%	---	3,0%	---	---	---	---
EAE 35.3 (2)	8,1%	---	2,9%	---	---	---	---
k _{yy}	1,037	---	0,980	---	---	---	---
k _{zz}	0,914	---	0,900	---	---	---	---
k _{yz}	0,549	---	0,540	---	---	---	---
k _{zy}	0,622	---	0,588	---	---	---	---
cm _y	1,000	---	0,968	---	---	---	---

n	0	1	2	3	4	5	6
cm _z	0,905	---	0,897	---	---	---	---
cm _{LT}	0,905	---	0,897	---	---	---	---
N _{Ed}	78,2	---	27,1	---	---	---	---
M _{Ed,y}	-0,0	---	0,0	---	---	---	---
M _{Ed,z}	0,5	---	0,2	---	---	---	---

VIGA 418 (_HE-160A) I/Ib:188cm/188cm

Acero estructural S275

Límite elástico : 275 MPa

Tensión de rotura : 430 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 0,82 Lambda(0,33; 0,54) B(1,000;1,000)

ALAS CLASE:0 ALMA CLASE:0 (n=6)

F. por confort V/H(+0,003;-0,005) / (+0,000;-0,000) < +0,537

F. por integridad V/H(+0,004;-0,005) / (+0,000;-0,000) < +0,470

F. por apariencia V/H(+0,005;+0,000) / (+0,000;+0,000) < +0,627

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	39(1)	0	-80,9	-0,0	-0,0	(-0,0)	0,4	(0,5)	0,2	0,0	8,7%
1	Tr	23(1)	0	231,3	0,0	0,0	(0,0)	-0,6	(-0,9)	0,5	0,0	22,8%
2	Mx	40(1)	0	-20,3	-0,0	0,0	(0,0)	0,2	(0,2)	0,2	0,0	2,3%
3	My	36(1)	188	57,9	0,0	0,0	(0,0)	-0,0	(-0,2)	-0,4	-0,0	5,7%
4	Mz	23(1)	108	231,3	0,0	0,0	(0,0)	-0,9	(-0,9)	0,0	0,0	22,8%
5	V	23(1)	0	231,3	0,0	0,0	(0,0)	-0,6	(-0,9)	0,5	0,0	22,8%
6	Sm	23(1)	0	231,3	0,0	0,0	(0,0)	-0,6	(-0,9)	0,5	0,0	22,8%

APROVECHAMIENTO 0,23 (22,8%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
Alas clase	1	0	1	0	0	0	0
Alma clase	1	0	1	0	0	0	0
ESFUERZOS SIMPLES							
N _{t,Rd}	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2
N _{c,Rd}	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2
F _x / N _{t,Rd}	8,0%	22,8%	2,0%	5,7%	22,8%	22,8%	22,8%
V _{c,Rd,y}	199,7	199,7	199,7	199,7	199,7	199,7	199,7
V _y / V _{c,Rd,y}	0,1%	0,2%	0,1%	0,2%	0,0%	0,2%	0,2%
V _{c,Rd,z}	435,5	435,5	435,5	435,5	435,5	435,5	435,5
V _z / V _{c,Rd,z}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
M _{c,Rd,y}	30,8	30,8	30,8	30,8	30,8	30,8	30,8
M _y / M _{c,Rd,y}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
M _{c,Rd,z}	64,2	64,2	64,2	64,2	64,2	64,2	64,2
M _z / M _{c,Rd,z}	0,6%	1,0%	0,2%	0,1%	1,4%	1,0%	1,0%
T _{Rd}	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0
M _x / T _{Rd}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
ESFUERZOS COMBINADOS							
M _{v,Rd,y}	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
M _y / M _{v,Rd,y}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
M _{v,Rd,z}	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
M _z / M _{v,Rd,z}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
N + M	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
N + M + V	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
V _{pl,T,Rd,y}	199,7	199,7	199,7	199,7	199,7	199,7	199,7
T + V _y	0,1%	0,2%	0,1%	0,2%	0,0%	0,2%	0,2%
V _{pl,T,Rd,z}	435,5	435,5	435,5	435,5	435,5	435,5	435,5
T + V _z	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
INESTABILIDAD - PANDEO							

n	0	1	2	3	4	5	6
N _{b,Rd}	1016,2	---	1016,2	---	---	---	---
F _x / N _{b,Rd}	8,0%	---	2,0%	---	---	---	---
λ _{red,y}	0,544	---	0,544	---	---	---	---
λ _{red,z}	0,330	---	0,330	---	---	---	---
χ _y	1,000	---	1,000	---	---	---	---
χ _z	1,000	---	1,000	---	---	---	---
N _{cr,y}	3610,0	---	3610,0	---	---	---	---
N _{cr,z}	9810,7	---	9810,7	---	---	---	---
PANDEO LATERAL							
χ _{LT}	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
λ _{red,LT}	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
M _{cr}	0,8	1,3	0,3	0,1	1,8	1,3	1,3
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
EAE 35.3 (1)	8,7%	---	2,3%	---	---	---	---
EAE 35.3 (2)	8,4%	---	2,2%	---	---	---	---
k _{yy}	1,038	---	0,974	---	---	---	---
k _{zz}	0,944	---	0,986	---	---	---	---
k _{yz}	0,567	---	0,592	---	---	---	---
k _{zy}	0,623	---	0,585	---	---	---	---
cm _y	1,000	---	0,965	---	---	---	---
cm _z	0,935	---	0,983	---	---	---	---
cm _{LT}	0,935	---	0,983	---	---	---	---
N _{Ed}	80,9	---	20,3	---	---	---	---
M _{Ed,y}	-0,0	---	0,0	---	---	---	---
M _{Ed,z}	0,4	---	0,2	---	---	---	---

VIGA 419 (_HE-160A) I/Ib:187cm/187cm

Acero estructural S275

Límite elástico : 275 MPa

Tensión de rotura : 430 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 0,82 Lambda(0,33; 0,54) β(1,000;1,000)

ALAS CLASE:0 ALMA CLASE:0 (n=6)

F. por confort V/H(+0,004;-0,006) / (+0,000;-0,000) < +0,534

F. por integridad V/H(+0,004;-0,005) / (+0,000;-0,000) < +0,468

F. por apariencia V/H(+0,006;+0,000) / (+0,000;+0,000) < +0,623

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	39(1)	0	-78,0	-0,0	-0,0	(-0,0)	0,5	(0,5)	0,2	0,0	8,4%
1	Tr	23(1)	0	222,1	0,0	0,0	(0,0)	-0,8	(-1,0)	0,4	0,0	21,9%
2	Mx	40(1)	0	-11,4	-0,0	0,0	(0,0)	0,2	(0,2)	0,2	0,0	1,4%
3	My	36(1)	187	55,5	0,0	0,0	(0,0)	-0,0	(-0,2)	-0,4	-0,0	5,5%
4	Mz	23(1)	90	222,1	0,0	0,0	(0,0)	-1,0	(-1,0)	0,0	0,0	21,9%
5	V	27(1)	187	51,5	0,0	0,0	(0,0)	-0,1	(-0,3)	-0,4	-0,0	5,1%
6	Sm	23(1)	0	222,1	0,0	0,0	(0,0)	-0,8	(-1,0)	0,4	0,0	21,9%

APROVECHAMIENTO 0,22 (21,9%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
Alas clase	1	0	1	0	0	0	0
Alma clase	1	0	1	0	0	0	0
ESFUERZOS SIMPLES							
N _{t,Rd}	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2
N _{c,Rd}	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2
F _x / N _{Rd}	7,7%	21,9%	1,1%	5,5%	21,9%	5,1%	21,9%
V _{c,Rd,y}	199,7	199,7	199,7	199,7	199,7	199,7	199,7
V _y / V _{c,Rd,y}	0,1%	0,2%	0,1%	0,2%	0,0%	0,2%	0,2%

n	0	1	2	3	4	5	6
V _{c,Rd,z}	435,5	435,5	435,5	435,5	435,5	435,5	435,5
V _z / V _{c,Rd,z}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
M _{c,Rd,y}	30,8	30,8	30,8	30,8	30,8	30,8	30,8
M _y / M _{c,Rd,y}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
M _{c,Rd,z}	64,2	64,2	64,2	64,2	64,2	64,2	64,2
M _z / M _{c,Rd,z}	0,7%	1,3%	0,3%	0,1%	1,5%	0,1%	1,3%
T _{Rd}	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0
M _x / T _{Rd}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
ESFUERZOS COMBINADOS							
M _{v,Rd,y}	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
M _y / M _{v,Rd,y}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
M _{v,Rd,z}	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
M _z / M _{v,Rd,z}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
N + M	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
N + M + V	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
V _{pl,T,Rd,y}	199,7	199,7	199,7	199,7	199,7	199,7	199,7
T + V _y	0,1%	0,2%	0,1%	0,2%	0,0%	0,2%	0,2%
V _{pl,T,Rd,z}	435,5	435,5	435,5	435,5	435,5	435,5	435,5
T + V _z	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
INESTABILIDAD - PANDEO							
N _{b,Rd}	1016,2	---	1016,2	---	---	---	---
F _x / N _{b,Rd}	7,7%	---	1,1%	---	---	---	---
λ _{red,y}	0,541	---	0,541	---	---	---	---
λ _{red,z}	0,328	---	0,328	---	---	---	---
χ _y	1,000	---	1,000	---	---	---	---
χ _z	1,000	---	1,000	---	---	---	---
N _{cr,y}	3648,7	---	3648,7	---	---	---	---
N _{cr,z}	9915,9	---	9915,9	---	---	---	---
PANDEO LATERAL							
χ _{LT}	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
λ _{red,LT}	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
M _{cr}	0,9	1,6	0,3	0,1	2,0	0,1	1,6
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
EAE 35.3 (1)	8,4%	---	1,4%	---	---	---	---
EAE 35.3 (2)	8,1%	---	1,3%	---	---	---	---
k _{yy}	1,037	---	0,967	---	---	---	---
k _{zz}	1,003	---	0,922	---	---	---	---
k _{yz}	0,602	---	0,553	---	---	---	---
k _{zy}	0,622	---	0,580	---	---	---	---
cm _y	1,000	---	0,962	---	---	---	---
cm _z	0,993	---	0,921	---	---	---	---
cm _{LT}	0,993	---	0,921	---	---	---	---
N _{Ed}	78,0	---	11,4	---	---	---	---
M _{Ed,y}	-0,0	---	0,0	---	---	---	---
M _{Ed,z}	0,5	---	0,2	---	---	---	---

VIGA 420 (_HE-160A) I/lb:188cm/188cm

Acero estructural S275

Límite elástico : 275 MPa

Tensión de rotura : 430 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 0,82 Lambda(0,33; 0,54) β(1,000;1,000)

ALAS CLASE:0 ALMA CLASE:0 (n=6)

F. por confort V/H(+0,004;-0,006) / (+0,000;-0,000) < +0,537

F. por integridad V/H(+0,005;-0,006) / (+0,000;-0,000) < +0,470

F. por apariencia V/H(+0,006;+0,000) / (+0,000;+0,000) < +0,627

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	38(1)	0	-77,9	0,0	0,0	(0,0)	0,4	(0,5)	0,2	-0,0	8,4%
1	Tr	23(1)	0	195,0	0,0	0,0	(0,0)	-0,8	(-1,1)	0,5	0,0	19,2%

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
2	Mx	40(1)	0	1,0	-0,0	0,0	(0,0)	0,1	(0,2)	0,2	0,0	0,2%
3	My	36(1)	188	51,2	0,0	0,0	(0,0)	-0,1	(-0,2)	-0,4	-0,0	5,0%
4	Mz	23(1)	126	195,0	0,0	0,0	(0,0)	-1,1	(-1,1)	-0,0	0,0	19,2%
5	V	23(1)	0	195,0	0,0	0,0	(0,0)	-0,8	(-1,1)	0,5	0,0	19,2%
6	Sm	23(1)	0	195,0	0,0	0,0	(0,0)	-0,8	(-1,1)	0,5	0,0	19,2%

APROVECHAMIENTO 0,19 (19,2%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
Alas clase	1	0	1	0	0	0	0
Alma clase	1	0	1	0	0	0	0
ESFUERZOS SIMPLES							
N _{t,Rd}	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2
N _{c,Rd}	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2
F _x / N _{t,Rd}	7,7%	19,2%	0,1%	5,0%	19,2%	19,2%	19,2%
V _{c,Rd,y}	199,7	199,7	199,7	199,7	199,7	199,7	199,7
V _y / V _{c,Rd,y}	0,1%	0,2%	0,1%	0,2%	0,0%	0,2%	0,2%
V _{c,Rd,z}	435,5	435,5	435,5	435,5	435,5	435,5	435,5
V _z / V _{c,Rd,z}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
M _{c,Rd,y}	30,8	30,8	30,8	30,8	30,8	30,8	30,8
M _y / M _{c,Rd,y}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
M _{c,Rd,z}	64,2	64,2	64,2	64,2	64,2	64,2	64,2
M _z / M _{c,Rd,z}	0,7%	1,2%	0,2%	0,1%	1,7%	1,2%	1,2%
T _{Rd}	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0
M _x / T _{Rd}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
ESFUERZOS COMBINADOS							
M _{v,Rd,y}	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
M _y / M _{v,Rd,y}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
M _{v,Rd,z}	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
M _z / M _{v,Rd,z}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
N + M	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
N + M + V	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
V _{pl,T,Rd,y}	199,7	199,7	199,7	199,7	199,7	199,7	199,7
T + V _y	0,1%	0,2%	0,1%	0,2%	0,0%	0,2%	0,2%
V _{pl,T,Rd,z}	435,5	435,5	435,5	435,5	435,5	435,5	435,5
T + V _z	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
INESTABILIDAD - PANDEO							
N _{b,Rd}	1016,2	---	---	---	---	---	---
F _x / N _{b,Rd}	7,7%	---	---	---	---	---	---
λ _{red,y}	0,544	---	---	---	---	---	---
λ _{red,z}	0,330	---	---	---	---	---	---
χ _y	1,000	---	---	---	---	---	---
χ _z	1,000	---	---	---	---	---	---
N _{cr,y}	3610,0	---	---	---	---	---	---
N _{cr,z}	9810,7	---	---	---	---	---	---
PANDEO LATERAL							
χ _{LT}	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
λ _{red,LT}	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
M _{cr}	0,8	1,6	0,3	0,1	2,2	1,6	1,6
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
EAE 35.3 (1)	8,4%	---	---	---	---	---	---
EAE 35.3 (2)	8,1%	---	---	---	---	---	---
k _{yy}	1,016	---	---	---	---	---	---
k _{zz}	0,953	---	---	---	---	---	---
k _{yz}	0,572	---	---	---	---	---	---
k _{zy}	0,610	---	---	---	---	---	---
cm _y	0,979	---	---	---	---	---	---
cm _z	0,943	---	---	---	---	---	---
cm _{LT}	0,943	---	---	---	---	---	---
N _{Ed}	77,9	---	---	---	---	---	---

n	0	1	2	3	4	5	6
M _{Ed,y}	0,0	---	---	---	---	---	---
M _{Ed,z}	0,4	---	---	---	---	---	---

VIGA 421 (HE-160A) I/Ib:187cm/187cm

Acero estructural S275

Límite elástico : 275 MPa

Tensión de rotura : 430 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 0,82 Lambda(0,33; 0,54) β(1,000;1,000)

ALAS CLASE:0 ALMA CLASE:0 (n=6)

F. por confort V/H(+0,003;-0,005) / (+0,000;-0,000) < +0,534

F. por integridad V/H(+0,004;-0,005) / (+0,000;-0,000) < +0,468

F. por apariencia V/H(+0,005;+0,000) / (+0,000;+0,000) < +0,623

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	38(1)	0	-71,1	0,0	0,0	(0,0)	0,5	(0,5)	0,2	-0,0	7,8%
1	Tr	23(1)	0	142,1	0,0	0,0	(0,0)	-1,0	(-1,0)	0,0	0,0	14,0%
2	Mx	40(1)	0	18,2	-0,0	0,0	(0,0)	0,2	(0,2)	0,4	0,0	1,8%
3	My	36(1)	187	44,1	0,0	0,0	(0,0)	-0,0	(-0,2)	-0,4	-0,0	4,3%
4	Mz	23(1)	0	142,1	0,0	0,0	(0,0)	-1,0	(-1,0)	0,0	0,0	14,0%
5	V	23(1)	187	142,1	0,0	0,0	(0,0)	-0,3	(-1,0)	-0,7	0,0	14,0%
6	Sm	23(1)	0	142,1	0,0	0,0	(0,0)	-1,0	(-1,0)	0,0	0,0	14,0%

APROVECHAMIENTO 0,14 (14,0%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
Alas clase	1	0	0	0	0	0	0
Alma clase	1	0	0	0	0	0	0
ESFUERZOS SIMPLES							
N _{t,Rd}	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2
N _{c,Rd}	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2
F _x / N _{t,Rd}	7,0%	14,0%	1,8%	4,3%	14,0%	14,0%	14,0%
V _{c,Rd,y}	199,7	199,7	199,7	199,7	199,7	199,7	199,7
V _y / V _{c,Rd,y}	0,1%	0,0%	0,2%	0,2%	0,0%	0,4%	0,0%
V _{c,Rd,z}	435,5	435,5	435,5	435,5	435,5	435,5	435,5
V _z / V _{c,Rd,z}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
M _{c,Rd,y}	30,8	30,8	30,8	30,8	30,8	30,8	30,8
M _y / M _{c,Rd,y}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
M _{c,Rd,z}	64,2	64,2	64,2	64,2	64,2	64,2	64,2
M _z / M _{c,Rd,z}	0,8%	1,5%	0,2%	0,0%	1,5%	0,5%	1,5%
T _{Rd}	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0
M _x / T _{Rd}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
ESFUERZOS COMBINADOS							
M _{v,Rd,y}	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
M _y / M _{v,Rd,y}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
M _{v,Rd,z}	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
M _z / M _{v,Rd,z}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
N + M	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
N + M + V	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
V _{pl,T,Rd,y}	199,7	199,7	199,7	199,7	199,7	199,7	199,7
T + V _y	0,1%	0,0%	0,2%	0,2%	0,0%	0,4%	0,0%
V _{pl,T,Rd,z}	435,5	435,5	435,5	435,5	435,5	435,5	435,5
T + V _z	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
INESTABILIDAD - PANDEO							
N _{b,Rd}	1016,2	---	---	---	---	---	---
F _x / N _{b,Rd}	7,0%	---	---	---	---	---	---
λ _{red,y}	0,541	---	---	---	---	---	---

n	0	1	2	3	4	5	6
$\lambda_{red,z}$	0,328	---	---	---	---	---	---
χ_y	1,000	---	---	---	---	---	---
χ_z	1,000	---	---	---	---	---	---
$N_{cr,y}$	3648,7	---	---	---	---	---	---
$N_{cr,z}$	9915,9	---	---	---	---	---	---
PANDEO LATERAL							
χ_{LT}	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
$\lambda_{red,LT}$	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
M_{cr}	1,0	2,0	0,3	0,0	2,0	0,7	2,0
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
EAE 35.3 (1)	7,8%	---	---	---	---	---	---
EAE 35.3 (2)	7,5%	---	---	---	---	---	---
k_{yy}	1,014	---	---	---	---	---	---
k_{zz}	0,971	---	---	---	---	---	---
k_{yz}	0,583	---	---	---	---	---	---
k_{zy}	0,608	---	---	---	---	---	---
cm_y	0,981	---	---	---	---	---	---
cm_z	0,962	---	---	---	---	---	---
cm_{LT}	0,962	---	---	---	---	---	---
N_{Ed}	71,1	---	---	---	---	---	---
$M_{Ed,y}$	0,0	---	---	---	---	---	---
$M_{Ed,z}$	0,5	---	---	---	---	---	---

VIGA 422 (_HE-160A) I/Ib:188cm/188cm

Acero estructural S275

Límite elástico : 275 MPa

Tensión de rotura : 430 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 0,82 Lambda(0,33; 0,54) B(1,000;1,000)

ALAS CLASE:0 ALMA CLASE:0 (n=6)

F. por confort V/H(+0,007;-0,010) / (+0,000;-0,000) < +0,537

F. por integridad V/H(+0,008;-0,010) / (+0,000;-0,000) < +0,470

F. por apariencia V/H(+0,010;+0,000) / (+0,000;+0,000) < +0,627

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	38(1)	0	-49,9	0,0	0,0	(0,0)	0,4	(0,8)	0,0	-0,0	6,0%
1	Tr	33(1)	0	68,3	-0,0	0,0	(0,0)	-0,3	(-0,9)	0,7	0,0	6,7%
2	Mx	40(1)	0	46,1	-0,0	0,0	(0,0)	-0,1	(0,7)	-0,2	0,0	4,5%
3	My	36(1)	188	31,7	0,0	0,0	(0,0)	-0,2	(-0,3)	-0,3	-0,0	3,1%
4	Mz	23(1)	188	38,2	0,0	0,0	(0,0)	-2,7	(-2,7)	0,9	0,0	4,2%
5	V	23(1)	0	38,2	0,0	0,0	(0,0)	-0,3	(-2,7)	1,6	0,0	3,8%
6	Sm	33(1)	0	68,3	-0,0	0,0	(0,0)	-0,3	(-0,9)	0,7	0,0	6,7%

APROVECHAMIENTO 0,07 (6,7%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
Alas clase	1	0	0	0	1	0	0
Alma clase	1	0	0	0	1	0	0
ESFUERZOS SIMPLES							
$N_{t,Rd}$	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2
$N_{c,Rd}$	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2
F_x / N_{Rd}	4,9%	6,7%	4,5%	3,1%	3,8%	3,8%	6,7%
$V_{c,Rd,y}$	199,7	199,7	199,7	199,7	199,7	199,7	199,7
$V_y / V_{c,Rd,y}$	0,0%	0,3%	0,1%	0,1%	0,4%	0,8%	0,3%
$V_{c,Rd,z}$	435,5	435,5	435,5	435,5	435,5	435,5	435,5
$V_z / V_{c,Rd,z}$	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
$M_{c,Rd,y}$	30,8	30,8	30,8	30,8	30,8	30,8	30,8

n	0	1	2	3	4	5	6
$M_y / M_{c,Rd,y}$	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
$M_{c,Rd,z}$	64,2	64,2	64,2	64,2	64,2	64,2	64,2
$M_z / M_{c,Rd,z}$	0,7%	0,5%	0,2%	0,3%	4,2%	0,5%	0,5%
T_{Rd}	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0
M_x / T_{Rd}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
ESFUERZOS COMBINADOS							
$M_{v,Rd,y}$	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
$M_y / M_{v,Rd,y}$	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
$M_{v,Rd,z}$	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
$M_z / M_{v,Rd,z}$	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
$N + M$	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,2%	0,0%	0,0%
$N + M + V$	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
$V_{pl,T,Rd,y}$	199,7	199,7	199,7	199,7	199,7	199,7	199,7
$T + V_y$	0,0%	0,3%	0,1%	0,1%	0,4%	0,8%	0,3%
$V_{pl,T,Rd,z}$	435,5	435,5	435,5	435,5	435,5	435,5	435,5
$T + V_z$	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
INESTABILIDAD - PANDEO							
$N_{b,Rd}$	1016,2	---	---	---	---	---	---
$F_x / N_{b,Rd}$	4,9%	---	---	---	---	---	---
$\lambda_{red,y}$	0,544	---	---	---	---	---	---
$\lambda_{red,z}$	0,330	---	---	---	---	---	---
χ_y	1,000	---	---	---	---	---	---
χ_z	1,000	---	---	---	---	---	---
$N_{cr,y}$	3610,0	---	---	---	---	---	---
$N_{cr,z}$	9810,7	---	---	---	---	---	---
PANDEO LATERAL							
χ_{LT}	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
$\lambda_{red,LT}$	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
M_{cr}	0,9	0,7	0,3	0,4	5,4	0,7	0,7
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
EAE 35.3 (1)	6,0%	---	---	---	---	---	---
EAE 35.3 (2)	5,5%	---	---	---	---	---	---
k_{yy}	1,005	---	---	---	---	---	---
k_{zz}	0,824	---	---	---	---	---	---
k_{yz}	0,494	---	---	---	---	---	---
k_{zy}	0,603	---	---	---	---	---	---
cm_y	0,981	---	---	---	---	---	---
cm_z	0,819	---	---	---	---	---	---
cm_{LT}	0,819	---	---	---	---	---	---
N_{Ed}	49,9	---	---	---	---	---	---
$M_{Ed,y}$	0,0	---	---	---	---	---	---
$M_{Ed,z}$	0,4	---	---	---	---	---	---

VIGA 423 (_HE-160A) I/Ib:187cm/187cm

Acero estructural S275

Límite elástico : 275 MPa

Tensión de rotura : 430 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 0,82 Lambda(0,33; 0,54) B(1,000;1,000)

ALAS CLASE:1 ALMA CLASE:1 (n=6)

F. por confort $V/H(+0,026;-0,015) / (+0,000;-0,000) < +0,534$

F. por integridad $V/H(+0,024;-0,017) / (+0,000;-0,000) < +0,468$

F. por apariencia $V/H(+0,000;-0,021) / (+0,000;+0,000) < +0,623$

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	23(1)	0	-120,1	0,0	0,0	(0,0)	-2,7	(9,9)	-6,4	0,0	19,5%
1	Tr	40(1)	0	82,8	-0,0	0,0	(0,0)	0,7	(-3,7)	2,6	0,0	8,2%
2	Mx	40(1)	0	82,8	-0,0	0,0	(0,0)	0,7	(-3,7)	2,6	0,0	8,2%
3	My	36(1)	187	13,1	0,0	0,0	(0,0)	0,8	(0,8)	-0,9	-0,0	1,3%
4	Mz	23(1)	187	-120,1	0,0	0,0	(0,0)	9,9	(9,9)	-7,1	0,0	19,5%

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
5	V	23(1)	187	-120,1	0,0	0,0	(0,0)	9,9	(9,9)	-7,1	0,0	19,5%
6	Sm	23(1)	0	-120,1	0,0	0,0	(0,0)	-2,7	(9,9)	-6,4	0,0	19,5%

APROVECHAMIENTO 0,20 (19,5%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
Alas clase	1	0	0	1	1	1	1
Alma clase	1	0	0	0	1	1	1
ESFUERZOS SIMPLES							
N _{t,Rd}	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2
N _{c,Rd}	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2
F _x / N _{Rd}	11,8%	8,2%	8,2%	1,3%	11,8%	11,8%	11,8%
V _{c,Rd,y}	199,7	199,7	199,7	199,7	199,7	199,7	199,7
V _y / V _{c,Rd,y}	3,2%	1,3%	1,3%	0,5%	3,6%	3,6%	3,2%
V _{c,Rd,z}	435,5	435,5	435,5	435,5	435,5	435,5	435,5
V _z / V _{c,Rd,z}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
M _{c,Rd,y}	30,8	30,8	30,8	30,8	30,8	30,8	30,8
M _y / M _{c,Rd,y}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
M _{c,Rd,z}	64,2	64,2	64,2	64,2	64,2	64,2	64,2
M _z / M _{c,Rd,z}	4,2%	1,0%	1,0%	1,3%	15,5%	15,5%	4,2%
T _{Rd}	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0
M _x / T _{Rd}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
ESFUERZOS COMBINADOS							
M _{v,Rd,y}	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
M _y / M _{v,Rd,y}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
M _{v,Rd,z}	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
M _z / M _{v,Rd,z}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
N + M	0,2%	0,0%	0,0%	0,0%	2,4%	2,4%	0,2%
N + M + V	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
V _{pl,T,Rd,y}	199,7	199,7	199,7	199,7	199,7	199,7	199,7
T + V _y	3,2%	1,3%	1,3%	0,5%	3,6%	3,6%	3,2%
V _{pl,T,Rd,z}	435,5	435,5	435,5	435,5	435,5	435,5	435,5
T + V _z	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
INESTABILIDAD - PANDEO							
N _{b,Rd}	1016,2	---	---	---	1016,2	1016,2	1016,2
F _x / N _{b,Rd}	11,8%	---	---	---	11,8%	11,8%	11,8%
λ _{red,y}	0,541	---	---	---	0,541	0,541	0,541
λ _{red,z}	0,328	---	---	---	0,328	0,328	0,328
χ _y	1,000	---	---	---	1,000	1,000	1,000
χ _z	1,000	---	---	---	1,000	1,000	1,000
N _{cr,y}	3648,7	---	---	---	3648,7	3648,7	3648,7
N _{cr,z}	9915,9	---	---	---	9915,9	9915,9	9915,9
PANDEO LATERAL							
χ _{LT}	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
λ _{red,LT}	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
M _{cr}	5,4	1,3	1,3	1,7	19,9	19,9	5,4
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
EAE 35.3 (1)	19,5%	---	---	---	19,5%	19,5%	19,5%
EAE 35.3 (2)	16,5%	---	---	---	16,5%	16,5%	16,5%
k _{yy}	1,056	---	---	---	1,056	1,056	1,056
k _{zz}	0,499	---	---	---	0,499	0,499	0,499
k _{yz}	0,299	---	---	---	0,299	0,299	0,299
k _{zy}	0,634	---	---	---	0,634	0,634	0,634
cm _y	0,999	---	---	---	0,999	0,999	0,999
cm _z	0,491	---	---	---	0,491	0,491	0,491
cm _{LT}	0,491	---	---	---	0,491	0,491	0,491
N _{Ed}	120,1	---	---	---	120,1	120,1	120,1
M _{Ed,y}	0,0	---	---	---	0,0	0,0	0,0
M _{Ed,z}	-2,7	---	---	---	9,9	9,9	-2,7

VIGA 455 (_HE-160A) I/Ib:188cm/188cm

Acero estructural S275

Límite elástico : 275 MPa

Tensión de rotura : 430 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 0,82 Lambda(0,33; 0,54) B(1,000;1,000)

ALAS CLASE:1 ALMA CLASE:1 (n=6)

F. por confort V/H(+0,026;-0,015) / (+0,000;-0,000) < +0,537

F. por integridad V/H(+0,025;-0,017) / (+0,000;-0,000) < +0,470

F. por apariencia V/H(+0,000;-0,022) / (+0,000;+0,000) < +0,627

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	23(1)	0	-119,9	0,0	0,0	(0,0)	10,0	(10,0)	7,1	0,0	19,5%
1	Tr	41(1)	0	85,0	0,0	0,0	(0,0)	-5,0	(-5,0)	-3,2	-0,0	8,4%
2	Mx	40(1)	0	-11,1	-0,0	0,0	(0,0)	-1,1	(-1,1)	-0,8	0,0	1,8%
3	My	33(1)	0	-80,5	-0,0	0,0	(0,0)	4,6	(4,6)	3,3	0,0	11,8%
4	Mz	23(1)	0	-119,9	0,0	0,0	(0,0)	10,0	(10,0)	7,1	0,0	19,5%
5	V	23(1)	0	-119,9	0,0	0,0	(0,0)	10,0	(10,0)	7,1	0,0	19,5%
6	Sm	23(1)	0	-119,9	0,0	0,0	(0,0)	10,0	(10,0)	7,1	0,0	19,5%

APROVECHAMIENTO 0,20 (19,5%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
Alas clase	1	1	1	1	1	1	1
Alma clase	1	0	1	1	1	1	1
ESFUERZOS SIMPLES							
N _{t,Rd}	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2
N _{c,Rd}	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2
F _x / N _{Rd}	11,8%	8,4%	1,1%	7,9%	11,8%	11,8%	11,8%
V _{c,Rd,y}	199,7	199,7	199,7	199,7	199,7	199,7	199,7
V _y / V _{c,Rd,y}	3,6%	1,6%	0,4%	1,6%	3,6%	3,6%	3,6%
V _{c,Rd,z}	435,5	435,5	435,5	435,5	435,5	435,5	435,5
V _z / V _{c,Rd,z}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
M _{c,Rd,y}	30,8	30,8	30,8	30,8	30,8	30,8	30,8
M _y / M _{c,Rd,y}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
M _{c,Rd,z}	64,2	64,2	64,2	64,2	64,2	64,2	64,2
M _z / M _{c,Rd,z}	15,5%	7,8%	1,8%	7,2%	15,5%	15,5%	15,5%
T _{Rd}	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0
M _x / T _{Rd}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
ESFUERZOS COMBINADOS							
M _{v,Rd,y}	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
M _y / M _{v,Rd,y}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
M _{v,Rd,z}	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
M _z / M _{v,Rd,z}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
N + M	2,4%	0,6%	0,1%	0,5%	2,4%	2,4%	2,4%
N + M + V	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
V _{pl,T,Rd,y}	199,7	199,7	199,7	199,7	199,7	199,7	199,7
T + V _y	3,6%	1,6%	0,4%	1,6%	3,6%	3,6%	3,6%
V _{pl,T,Rd,z}	435,5	435,5	435,5	435,5	435,5	435,5	435,5
T + V _z	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
INESTABILIDAD - PANDEO							
N _{b,Rd}	1016,2	---	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2
F _x / N _{b,Rd}	11,8%	---	1,1%	7,9%	11,8%	11,8%	11,8%
λ _{red,y}	0,544	---	0,544	0,544	0,544	0,544	0,544
λ _{red,z}	0,330	---	0,330	0,330	0,330	0,330	0,330
χ _y	1,000	---	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
χ _z	1,000	---	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
N _{cr,y}	3610,0	---	3610,0	3610,0	3610,0	3610,0	3610,0

n	0	1	2	3	4	5	6
N _{cr,z}	9810,7	---	9810,7	9810,7	9810,7	9810,7	9810,7
PANDEO LATERAL							
χ _{LT}	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
λ _{red,LT}	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
M _{cr}	19,9	10,0	2,3	9,2	19,9	19,9	19,9
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
EAE 35.3 (1)	19,5%	---	1,8%	11,8%	19,5%	19,5%	19,5%
EAE 35.3 (2)	16,4%	---	1,5%	10,3%	16,4%	16,4%	16,4%
k _{yy}	1,057	---	0,987	1,022	1,057	1,057	1,057
k _{zz}	0,497	---	0,401	0,538	0,497	0,497	0,497
k _{yz}	0,298	---	0,240	0,323	0,298	0,298	0,298
k _{zy}	0,634	---	0,592	0,613	0,634	0,634	0,634
cm _y	1,000	---	0,982	0,984	1,000	1,000	1,000
cm _z	0,489	---	0,400	0,532	0,489	0,489	0,489
cm _{LT}	0,489	---	0,400	0,532	0,489	0,489	0,489
N _{Ed}	119,9	---	11,1	80,5	119,9	119,9	119,9
M _{Ed,y}	0,0	---	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
M _{Ed,z}	10,0	---	-1,1	4,6	10,0	10,0	10,0

VIGA 456 (_HE-160A) I/Ib:187cm/187cm

Acero estructural S275

Límite elástico : 275 MPa

Tensión de rotura : 430 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 0,82 Lambda(0,33; 0,54) B(1,000;1,000)

ALAS CLASE:0 ALMA CLASE:0 (n=6)

F. por confort V/H(+0,007;-0,010) / (+0,000;-0,000) < +0,534

F. por integridad V/H(+0,007;-0,010) / (+0,000;-0,000) < +0,468

F. por apariencia V/H(+0,010;+0,000) / (+0,000;+0,000) < +0,623

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	40(1)	0	-50,5	-0,0	0,0	(0,0)	0,8	(0,8)	0,4	0,0	6,0%
1	Tr	27(1)	0	69,0	0,0	0,0	(0,0)	-0,9	(-0,9)	0,1	-0,0	6,8%
2	Mx	40(1)	0	-50,5	-0,0	0,0	(0,0)	0,8	(0,8)	0,4	0,0	6,0%
3	My	33(1)	0	-27,7	-0,0	0,0	(0,0)	-0,8	(-0,8)	-0,2	0,0	3,3%
4	Mz	23(1)	0	39,0	0,0	0,0	(0,0)	-2,8	(-2,8)	-0,9	0,0	4,3%
5	V	23(1)	187	39,0	0,0	0,0	(0,0)	-0,3	(-2,8)	-1,7	0,0	3,8%
6	Sm	27(1)	0	69,0	0,0	0,0	(0,0)	-0,9	(-0,9)	0,1	-0,0	6,8%

APROVECHAMIENTO 0,07 (6,8%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
Alas clase	1	0	1	1	1	0	0
Alma clase	1	0	1	1	1	0	0
ESFUERZOS SIMPLES							
N _{t,Rd}	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2
N _{c,Rd}	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2
F _x / N _{Rd}	5,0%	6,8%	5,0%	2,7%	3,8%	3,8%	6,8%
V _{c,Rd,y}	199,7	199,7	199,7	199,7	199,7	199,7	199,7
V _y / V _{c,Rd,y}	0,2%	0,0%	0,2%	0,1%	0,5%	0,8%	0,0%
V _{c,Rd,z}	435,5	435,5	435,5	435,5	435,5	435,5	435,5
V _z / V _{c,Rd,z}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
M _{c,Rd,y}	30,8	30,8	30,8	30,8	30,8	30,8	30,8
M _y / M _{c,Rd,y}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
M _{c,Rd,z}	64,2	64,2	64,2	64,2	64,2	64,2	64,2
M _z / M _{c,Rd,z}	1,3%	1,5%	1,3%	1,2%	4,3%	0,5%	1,5%
T _{Rd}	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0

n	0	1	2	3	4	5	6
M_x / T_{Rd}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
ESFUERZOS COMBINADOS							
$M_{v,Rd,y}$	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
$M_y / M_{v,Rd,y}$	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
$M_{v,Rd,z}$	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
$M_z / M_{v,Rd,z}$	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
$N + M$	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,2%	0,0%	0,0%
$N + M + V$	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
$V_{pl,T,Rd,y}$	199,7	199,7	199,7	199,7	199,7	199,7	199,7
$T + V_y$	0,2%	0,0%	0,2%	0,1%	0,5%	0,8%	0,0%
$V_{pl,T,Rd,z}$	435,5	435,5	435,5	435,5	435,5	435,5	435,5
$T + V_z$	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
INESTABILIDAD - PANDEO							
$N_{b,Rd}$	1016,2	---	1016,2	1016,2	---	---	---
$F_x / N_{b,Rd}$	5,0%	---	5,0%	2,7%	---	---	---
$\lambda_{red,y}$	0,541	---	0,541	0,541	---	---	---
$\lambda_{red,z}$	0,328	---	0,328	0,328	---	---	---
χ_y	1,000	---	1,000	1,000	---	---	---
χ_z	1,000	---	1,000	1,000	---	---	---
$N_{cr,y}$	3648,7	---	3648,7	3648,7	---	---	---
$N_{cr,z}$	9915,9	---	9915,9	9915,9	---	---	---
PANDEO LATERAL							
χ_{LT}	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
$\lambda_{red,LT}$	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
M_{cr}	1,7	1,9	1,7	1,6	5,5	0,6	1,9
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
EAE 35.3 (1)	6,0%	---	6,0%	3,3%	---	---	---
EAE 35.3 (2)	5,6%	---	5,6%	3,1%	---	---	---
k_{yy}	1,005	---	1,005	0,997	---	---	---
k_{zz}	0,818	---	0,818	0,478	---	---	---
k_{yz}	0,491	---	0,491	0,287	---	---	---
k_{zy}	0,603	---	0,603	0,598	---	---	---
cm_y	0,981	---	0,981	0,984	---	---	---
cm_z	0,812	---	0,812	0,476	---	---	---
cm_{LT}	0,812	---	0,812	0,476	---	---	---
N_{Ed}	50,5	---	50,5	27,7	---	---	---
$M_{Ed,y}$	0,0	---	0,0	0,0	---	---	---
$M_{Ed,z}$	0,8	---	0,8	-0,8	---	---	---

VIGA 457 (_HE-160A) I/Ib:188cm/188cm

Acero estructural S275

Límite elástico : 275 MPa

Tensión de rotura : 430 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 0,82 Lambda(0,33; 0,54) B(1,000;1,000)

ALAS CLASE:0 ALMA CLASE:0 (n=6)

F. por confort $V/H(+0,003;-0,005) / (+0,000;-0,000) < +0,537$

F. por integridad $V/H(+0,004;-0,005) / (+0,000;-0,000) < +0,470$

F. por apariencia $V/H(+0,005;+0,000) / (+0,000;+0,000) < +0,627$

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	40(1)	0	-71,6	-0,0	0,0	(0,0)	0,4	(0,5)	0,2	0,0	7,8%
1	Tr	23(1)	0	142,1	0,0	0,0	(0,0)	-0,3	(-1,0)	0,7	0,0	14,0%
2	Mx	40(1)	0	-71,6	-0,0	0,0	(0,0)	0,4	(0,5)	0,2	0,0	7,8%
3	My	33(1)	0	10,9	-0,0	0,0	(0,0)	0,2	(0,2)	0,6	0,0	1,1%
4	Mz	23(1)	188	142,1	0,0	0,0	(0,0)	-1,0	(-1,0)	-0,0	0,0	14,0%
5	V	23(1)	0	142,1	0,0	0,0	(0,0)	-0,3	(-1,0)	0,7	0,0	14,0%
6	Sm	23(1)	0	142,1	0,0	0,0	(0,0)	-0,3	(-1,0)	0,7	0,0	14,0%

APROVECHAMIENTO 0,14 (14,0%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
Alas clase	1	0	1	0	0	0	0
Alma clase	1	0	1	0	0	0	0
ESFUERZOS SIMPLES							
$N_{t,Rd}$	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2
$N_{c,Rd}$	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2
F_x / N_{Rd}	7,0%	14,0%	7,0%	1,1%	14,0%	14,0%	14,0%
$V_{c,Rd,y}$	199,7	199,7	199,7	199,7	199,7	199,7	199,7
$V_y / V_{c,Rd,y}$	0,1%	0,4%	0,1%	0,3%	0,0%	0,4%	0,4%
$V_{c,Rd,z}$	435,5	435,5	435,5	435,5	435,5	435,5	435,5
$V_z / V_{c,Rd,z}$	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
$M_{c,Rd,y}$	30,8	30,8	30,8	30,8	30,8	30,8	30,8
$M_y / M_{c,Rd,y}$	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
$M_{c,Rd,z}$	64,2	64,2	64,2	64,2	64,2	64,2	64,2
$M_z / M_{c,Rd,z}$	0,7%	0,5%	0,7%	0,4%	1,6%	0,5%	0,5%
T_{Rd}	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0
M_x / T_{Rd}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
ESFUERZOS COMBINADOS							
$M_{v,Rd,y}$	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
$M_y / M_{v,Rd,y}$	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
$M_{v,Rd,z}$	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
$M_z / M_{v,Rd,z}$	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
$N + M$	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
$N + M + V$	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
$V_{pl,T,Rd,y}$	199,7	199,7	199,7	199,7	199,7	199,7	199,7
$T + V_y$	0,1%	0,4%	0,1%	0,3%	0,0%	0,4%	0,4%
$V_{pl,T,Rd,z}$	435,5	435,5	435,5	435,5	435,5	435,5	435,5
$T + V_z$	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
INESTABILIDAD - PANDEO							
$N_{b,Rd}$	1016,2	---	1016,2	---	---	---	---
$F_x / N_{b,Rd}$	7,0%	---	7,0%	---	---	---	---
$\lambda_{red,y}$	0,544	---	0,544	---	---	---	---
$\lambda_{red,z}$	0,330	---	0,330	---	---	---	---
χ_y	1,000	---	1,000	---	---	---	---
χ_z	1,000	---	1,000	---	---	---	---
$N_{cr,y}$	3610,0	---	3610,0	---	---	---	---
$N_{cr,z}$	9810,7	---	9810,7	---	---	---	---
PANDEO LATERAL							
χ_{LT}	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
$\lambda_{red,LT}$	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
M_{cr}	0,9	0,6	0,9	0,5	2,0	0,6	0,6
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
EAE 35.3 (1)	7,8%	---	7,8%	---	---	---	---
EAE 35.3 (2)	7,5%	---	7,5%	---	---	---	---
k_{yy}	1,014	---	1,014	---	---	---	---
k_{zz}	0,965	---	0,965	---	---	---	---
k_{yz}	0,579	---	0,579	---	---	---	---
k_{zy}	0,608	---	0,608	---	---	---	---
cm_y	0,980	---	0,980	---	---	---	---
cm_z	0,956	---	0,956	---	---	---	---
cm_{LT}	0,956	---	0,956	---	---	---	---
N_{Ed}	71,6	---	71,6	---	---	---	---
$M_{Ed,y}$	0,0	---	0,0	---	---	---	---
$M_{Ed,z}$	0,4	---	0,4	---	---	---	---

VIGA 458 (_HE-160A) I/lb:187cm/187cm

Acero estructural S275

Límite elástico : 275 MPa

Tensión de rotura : 430 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 0,82 Lambda(0,33; 0,54) B(1,000;1,000)

ALAS CLASE:0 ALMA CLASE:0 (n=6)

F. por confort V/H(+0,004;-0,006) / (+0,000;-0,000) < +0,534

F. por integridad V/H(+0,005;-0,006) / (+0,000;-0,000) < +0,468

F. por apariencia V/H(+0,006;+0,000) / (+0,000;+0,000) < +0,623

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	40(1)	0	-78,4	-0,0	0,0	(0,0)	0,5	(0,5)	0,3	0,0	8,5%
1	Tr	23(1)	0	195,2	0,0	0,0	(0,0)	-1,0	(-1,1)	0,3	0,0	19,2%
2	Mx	40(1)	0	-78,4	-0,0	0,0	(0,0)	0,5	(0,5)	0,3	0,0	8,5%
3	My	33(1)	0	34,7	-0,0	0,0	(0,0)	-0,1	(-0,3)	0,3	0,0	3,4%
4	Mz	23(1)	72	195,2	0,0	0,0	(0,0)	-1,1	(-1,1)	-0,0	0,0	19,2%
5	V	23(1)	187	195,2	0,0	0,0	(0,0)	-0,8	(-1,1)	-0,5	0,0	19,2%
6	Sm	23(1)	0	195,2	0,0	0,0	(0,0)	-1,0	(-1,1)	0,3	0,0	19,2%

APROVECHAMIENTO 0,19 (19,2%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
Alas clase	1	0	1	0	0	0	0
Alma clase	1	0	1	0	0	0	0
ESFUERZOS SIMPLES							
N _{t,Rd}	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2
N _{c,Rd}	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2
F _x / N _{t,Rd}	7,7%	19,2%	7,7%	3,4%	19,2%	19,2%	19,2%
V _{c,Rd,y}	199,7	199,7	199,7	199,7	199,7	199,7	199,7
V _y / V _{c,Rd,y}	0,1%	0,1%	0,1%	0,2%	0,0%	0,2%	0,1%
V _{c,Rd,z}	435,5	435,5	435,5	435,5	435,5	435,5	435,5
V _z / V _{c,Rd,z}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
M _{c,Rd,y}	30,8	30,8	30,8	30,8	30,8	30,8	30,8
M _y / M _{c,Rd,y}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
M _{c,Rd,z}	64,2	64,2	64,2	64,2	64,2	64,2	64,2
M _z / M _{c,Rd,z}	0,8%	1,6%	0,8%	0,2%	1,7%	1,2%	1,6%
T _{Rd}	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0
M _x / T _{Rd}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
ESFUERZOS COMBINADOS							
M _{v,Rd,y}	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
M _y / M _{v,Rd,y}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
M _{v,Rd,z}	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
M _z / M _{v,Rd,z}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
N + M	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
N + M + V	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
V _{pl,T,Rd,y}	199,7	199,7	199,7	199,7	199,7	199,7	199,7
T + V _y	0,1%	0,1%	0,1%	0,2%	0,0%	0,2%	0,1%
V _{pl,T,Rd,z}	435,5	435,5	435,5	435,5	435,5	435,5	435,5
T + V _z	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
INESTABILIDAD - PANDEO							
N _{b,Rd}	1016,2	---	1016,2	---	---	---	---
F _x / N _{b,Rd}	7,7%	---	7,7%	---	---	---	---
λ _{red,y}	0,541	---	0,541	---	---	---	---
λ _{red,z}	0,328	---	0,328	---	---	---	---
χ _y	1,000	---	1,000	---	---	---	---
χ _z	1,000	---	1,000	---	---	---	---
N _{cr,y}	3648,7	---	3648,7	---	---	---	---
N _{cr,z}	9915,9	---	9915,9	---	---	---	---
PANDEO LATERAL							
χ _{LT}	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
λ _{red,LT}	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
M _{cr}	1,0	2,0	1,0	0,2	2,2	1,6	2,0
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							

n	0	1	2	3	4	5	6
EAE 35.3 (1)	8,5%	---	8,5%	---	---	---	---
EAE 35.3 (2)	8,2%	---	8,2%	---	---	---	---
k_{yy}	1,016	---	1,016	---	---	---	---
k_{zz}	0,950	---	0,950	---	---	---	---
k_{yz}	0,570	---	0,570	---	---	---	---
k_{zy}	0,609	---	0,609	---	---	---	---
cm_y	0,979	---	0,979	---	---	---	---
cm_z	0,941	---	0,941	---	---	---	---
cm_{LT}	0,941	---	0,941	---	---	---	---
N_{Ed}	78,4	---	78,4	---	---	---	---
$M_{Ed,y}$	0,0	---	0,0	---	---	---	---
$M_{Ed,z}$	0,5	---	0,5	---	---	---	---

VIGA 459 (_HE-160A) I/Ib:188cm/188cm

Acero estructural S275

Límite elástico : 275 MPa

Tensión de rotura : 430 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 0,82 Lambda(0,33; 0,54) β (1,000;1,000)

ALAS CLASE:0 ALMA CLASE:0 (n=6)

F. por confort $V/H(+0,004;-0,006) / (+0,000;-0,000) < +0,537$

F. por integridad $V/H(+0,004;-0,005) / (+0,000;-0,000) < +0,470$

F. por apariencia $V/H(+0,006;+0,000) / (+0,000;+0,000) < +0,627$

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	39(1)	0	-77,5	-0,0	-0,0	(-0,0)	0,5	(0,5)	0,2	0,0	8,4%
1	Tr	23(1)	0	221,9	0,0	0,0	(0,0)	-0,8	(-1,0)	0,4	0,0	21,8%
2	Mx	40(1)	0	-77,4	-0,0	0,0	(0,0)	0,4	(0,4)	0,2	0,0	8,3%
3	My	33(1)	0	51,0	-0,0	0,0	(0,0)	-0,1	(-0,3)	0,4	0,0	5,0%
4	Mz	23(1)	90	221,9	0,0	0,0	(0,0)	-1,0	(-1,0)	0,0	0,0	21,8%
5	V	33(1)	0	51,0	-0,0	0,0	(0,0)	-0,1	(-0,3)	0,4	0,0	5,0%
6	Sm	23(1)	0	221,9	0,0	0,0	(0,0)	-0,8	(-1,0)	0,4	0,0	21,8%

APROVECHAMIENTO 0,22 (21,8%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
Alas clase	1	0	1	0	0	0	0
Alma clase	1	0	1	0	0	0	0
ESFUERZOS SIMPLES							
$N_{t,Rd}$	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2
$N_{c,Rd}$	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2
$F_x / N_{t,Rd}$	7,6%	21,8%	7,6%	5,0%	21,8%	5,0%	21,8%
$V_{c,Rd,y}$	199,7	199,7	199,7	199,7	199,7	199,7	199,7
$V_y / V_{c,Rd,y}$	0,1%	0,2%	0,1%	0,2%	0,0%	0,2%	0,2%
$V_{c,Rd,z}$	435,5	435,5	435,5	435,5	435,5	435,5	435,5
$V_z / V_{c,Rd,z}$	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
$M_{c,Rd,y}$	30,8	30,8	30,8	30,8	30,8	30,8	30,8
$M_y / M_{c,Rd,y}$	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
$M_{c,Rd,z}$	64,2	64,2	64,2	64,2	64,2	64,2	64,2
$M_z / M_{c,Rd,z}$	0,7%	1,2%	0,7%	0,1%	1,5%	0,1%	1,2%
T_{Rd}	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0
M_x / T_{Rd}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
ESFUERZOS COMBINADOS							
$M_{v,Rd,y}$	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
$M_y / M_{v,Rd,y}$	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
$M_{v,Rd,z}$	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
$M_z / M_{v,Rd,z}$	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%

n	0	1	2	3	4	5	6
N + M	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
N + M + V	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
V _{pl,T,Rd,y}	199,7	199,7	199,7	199,7	199,7	199,7	199,7
T + V _y	0,1%	0,2%	0,1%	0,2%	0,0%	0,2%	0,2%
V _{pl,T,Rd,z}	435,5	435,5	435,5	435,5	435,5	435,5	435,5
T + V _z	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
INESTABILIDAD - PANDEO							
N _{b,Rd}	1016,2	---	1016,2	---	---	---	---
F _x / N _{b,Rd}	7,6%	---	7,6%	---	---	---	---
λ _{red,y}	0,544	---	0,544	---	---	---	---
λ _{red,z}	0,330	---	0,330	---	---	---	---
χ _y	1,000	---	1,000	---	---	---	---
χ _z	1,000	---	1,000	---	---	---	---
N _{cr,y}	3610,0	---	3610,0	---	---	---	---
N _{cr,z}	9810,7	---	9810,7	---	---	---	---
PANDEO LATERAL							
χ _{LT}	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
λ _{red,LT}	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
M _{cr}	0,9	1,6	0,8	0,1	2,0	0,1	1,6
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
EAE 35.3 (1)	8,4%	---	8,3%	---	---	---	---
EAE 35.3 (2)	8,1%	---	8,0%	---	---	---	---
k _{yy}	1,036	---	1,014	---	---	---	---
k _{zz}	1,001	---	0,985	---	---	---	---
k _{yz}	0,601	---	0,591	---	---	---	---
k _{zy}	0,622	---	0,609	---	---	---	---
cm _y	0,999	---	0,978	---	---	---	---
cm _z	0,991	---	0,976	---	---	---	---
cm _{LT}	0,991	---	0,976	---	---	---	---
N _{Ed}	77,5	---	77,4	---	---	---	---
M _{Ed,y}	-0,0	---	0,0	---	---	---	---
M _{Ed,z}	0,5	---	0,4	---	---	---	---

VIGA 460 (_HE-160A) I/Ib:187cm/187cm

Acero estructural S275

Límite elástico : 275 MPa

Tensión de rotura : 430 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 0,82 Lambda(0,33; 0,54) β(1,000;1,000)

ALAS CLASE:0 ALMA CLASE:0 (n=6)

F. por confort V/H(+0,003;-0,005) / (+0,000;-0,000) < +0,534

F. por integridad V/H(+0,004;-0,005) / (+0,000;-0,000) < +0,468

F. por apariencia V/H(+0,005;+0,000) / (+0,000;+0,000) < +0,623

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	39(1)	0	-80,3	-0,0	-0,0	(-0,0)	0,5	(0,5)	0,3	0,0	8,6%
1	Tr	23(1)	0	231,1	0,0	0,0	(0,0)	-0,8	(-0,9)	0,3	0,0	22,7%
2	Mx	40(1)	0	-71,3	-0,0	0,0	(0,0)	0,4	(0,4)	0,3	0,0	7,6%
3	My	33(1)	0	62,3	-0,0	0,0	(0,0)	-0,1	(-0,3)	0,4	0,0	6,1%
4	Mz	23(1)	72	231,1	0,0	0,0	(0,0)	-0,9	(-0,9)	-0,0	0,0	22,7%
5	V	23(1)	187	231,1	0,0	0,0	(0,0)	-0,6	(-0,9)	-0,5	0,0	22,7%
6	Sm	23(1)	0	231,1	0,0	0,0	(0,0)	-0,8	(-0,9)	0,3	0,0	22,7%

APROVECHAMIENTO 0,23 (22,7%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
Alas clase	1	0	1	0	0	0	0

n	0	1	2	3	4	5	6
Alma clase	1	0	1	0	0	0	0
ESFUERZOS SIMPLES							
N _{t,Rd}	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2
N _{c,Rd}	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2
F _x / N _{t,Rd}	7,9%	22,7%	7,0%	6,1%	22,7%	22,7%	22,7%
V _{c,Rd,y}	199,7	199,7	199,7	199,7	199,7	199,7	199,7
V _y / V _{c,Rd,y}	0,1%	0,1%	0,1%	0,2%	0,0%	0,2%	0,1%
V _{c,Rd,z}	435,5	435,5	435,5	435,5	435,5	435,5	435,5
V _z / V _{c,Rd,z}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
M _{c,Rd,y}	30,8	30,8	30,8	30,8	30,8	30,8	30,8
M _y / M _{c,Rd,y}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
M _{c,Rd,z}	64,2	64,2	64,2	64,2	64,2	64,2	64,2
M _z / M _{c,Rd,z}	0,7%	1,3%	0,6%	0,1%	1,4%	1,0%	1,3%
T _{Rd}	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0
M _x / T _{Rd}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
ESFUERZOS COMBINADOS							
M _{v,Rd,y}	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
M _y / M _{v,Rd,y}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
M _{v,Rd,z}	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
M _z / M _{v,Rd,z}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
N + M	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
N + M + V	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
V _{pl,T,Rd,y}	199,7	199,7	199,7	199,7	199,7	199,7	199,7
T + V _y	0,1%	0,1%	0,1%	0,2%	0,0%	0,2%	0,1%
V _{pl,T,Rd,z}	435,5	435,5	435,5	435,5	435,5	435,5	435,5
T + V _z	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
INESTABILIDAD - PANDEO							
N _{b,Rd}	1016,2	---	1016,2	---	---	---	---
F _x / N _{b,Rd}	7,9%	---	7,0%	---	---	---	---
λ _{red,y}	0,541	---	0,541	---	---	---	---
λ _{red,z}	0,328	---	0,328	---	---	---	---
χ _y	1,000	---	1,000	---	---	---	---
χ _z	1,000	---	1,000	---	---	---	---
N _{cr,y}	3648,7	---	3648,7	---	---	---	---
N _{cr,z}	9915,9	---	9915,9	---	---	---	---
PANDEO LATERAL							
χ _{LT}	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
λ _{red,LT}	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
M _{cr}	0,9	1,6	0,8	0,2	1,8	1,3	1,6
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
EAE 35.3 (1)	8,6%	---	7,6%	---	---	---	---
EAE 35.3 (2)	8,3%	---	7,4%	---	---	---	---
k _{yy}	1,037	---	1,010	---	---	---	---
k _{zz}	0,942	---	0,929	---	---	---	---
k _{yz}	0,565	---	0,557	---	---	---	---
k _{zy}	0,622	---	0,606	---	---	---	---
cm _y	0,999	---	0,977	---	---	---	---
cm _z	0,933	---	0,920	---	---	---	---
cm _{LT}	0,933	---	0,920	---	---	---	---
N _{Ed}	80,3	---	71,3	---	---	---	---
M _{Ed,y}	-0,0	---	0,0	---	---	---	---
M _{Ed,z}	0,5	---	0,4	---	---	---	---

VIGA 461 (_HE-160A) I/lb:188cm/188cm

Acero estructural S275

Límite elástico : 275 MPa

Tensión de rotura : 430 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 0,82 Lambda(0,33; 0,54) β(1,000;1,000)

ALAS CLASE:0 ALMA CLASE:0 (n=6)

F. por confort V/H(+0,004;-0,005) / (+0,000;-0,000) < +0,537

F. por integridad V/H(+0,004;-0,005) / (+0,000;-0,000) < +0,470

F. por apariencia V/H(+0,005;+0,000) / (+0,000;+0,000) < +0,627

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	39(1)	0	-77,5	-0,0	-0,0	(-0,0)	0,4	(0,5)	0,2	0,0	8,4%
1	Tr	23(1)	0	227,9	0,0	0,0	(0,0)	-0,6	(-1,0)	0,5	0,0	22,4%
2	Mx	40(1)	0	-61,8	-0,0	0,0	(0,0)	0,3	(0,4)	0,2	0,0	6,7%
3	My	33(1)	0	69,8	-0,0	0,0	(0,0)	-0,1	(-0,3)	0,4	0,0	6,9%
4	Mz	23(1)	126	227,9	0,0	0,0	(0,0)	-1,0	(-1,0)	0,0	0,0	22,4%
5	V	23(1)	0	227,9	0,0	0,0	(0,0)	-0,6	(-1,0)	0,5	0,0	22,4%
6	Sm	23(1)	0	227,9	0,0	0,0	(0,0)	-0,6	(-1,0)	0,5	0,0	22,4%

APROVECHAMIENTO 0,22 (22,4%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
Alas clase	1	0	1	0	0	0	0
Alma clase	1	0	1	0	0	0	0
ESFUERZOS SIMPLES							
N _{t,Rd}	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2
N _{c,Rd}	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2
F _x / N _{t,Rd}	7,6%	22,4%	6,1%	6,9%	22,4%	22,4%	22,4%
V _{c,Rd,y}	199,7	199,7	199,7	199,7	199,7	199,7	199,7
V _y / V _{c,Rd,y}	0,1%	0,3%	0,1%	0,2%	0,0%	0,3%	0,3%
V _{c,Rd,z}	435,5	435,5	435,5	435,5	435,5	435,5	435,5
V _z / V _{c,Rd,z}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
M _{c,Rd,y}	30,8	30,8	30,8	30,8	30,8	30,8	30,8
M _y / M _{c,Rd,y}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
M _{c,Rd,z}	64,2	64,2	64,2	64,2	64,2	64,2	64,2
M _z / M _{c,Rd,z}	0,6%	1,0%	0,5%	0,1%	1,5%	1,0%	1,0%
T _{Rd}	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0
M _x / T _{Rd}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
ESFUERZOS COMBINADOS							
M _{v,Rd,y}	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
M _y / M _{v,Rd,y}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
M _{v,Rd,z}	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
M _z / M _{v,Rd,z}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
N + M	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
N + M + V	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
V _{pl,T,Rd,y}	199,7	199,7	199,7	199,7	199,7	199,7	199,7
T + V _y	0,1%	0,3%	0,1%	0,2%	0,0%	0,3%	0,3%
V _{pl,T,Rd,z}	435,5	435,5	435,5	435,5	435,5	435,5	435,5
T + V _z	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
INESTABILIDAD - PANDEO							
N _{b,Rd}	1016,2	---	1016,2	---	---	---	---
F _x / N _{b,Rd}	7,6%	---	6,1%	---	---	---	---
λ _{red,y}	0,544	---	0,544	---	---	---	---
λ _{red,z}	0,330	---	0,330	---	---	---	---
χ _y	1,000	---	1,000	---	---	---	---
χ _z	1,000	---	1,000	---	---	---	---
N _{cr,y}	3610,0	---	3610,0	---	---	---	---
N _{cr,z}	9810,7	---	9810,7	---	---	---	---
PANDEO LATERAL							
χ _{LT}	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
λ _{red,LT}	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
M _{cr}	0,8	1,3	0,6	0,1	2,0	1,3	1,3
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
EAE 35.3 (1)	8,4%	---	6,7%	---	---	---	---
EAE 35.3 (2)	8,1%	---	6,5%	---	---	---	---
k _{yy}	1,036	---	1,004	---	---	---	---
k _{zz}	0,912	---	0,921	---	---	---	---
k _{yz}	0,547	---	0,553	---	---	---	---

n	0	1	2	3	4	5	6
k _{zy}	0,622	---	0,603	---	---	---	---
cm _y	0,999	---	0,975	---	---	---	---
cm _z	0,903	---	0,914	---	---	---	---
cm _{LT}	0,903	---	0,914	---	---	---	---
N _{Ed}	77,5	---	61,8	---	---	---	---
M _{Ed,y}	-0,0	---	0,0	---	---	---	---
M _{Ed,z}	0,4	---	0,3	---	---	---	---

VIGA 462 (HE-160A) I/Ib:187cm/187cm

Acero estructural S275

Límite elástico : 275 MPa

Tensión de rotura : 430 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 0,82 Lambda(0,33; 0,54) B(1,000;1,000)

ALAS CLASE:0 ALMA CLASE:0 (n=6)

F. por confort V/H(+0,001;-0,001) / (+0,000;-0,000) < +0,534

F. por integridad V/H(+0,001;-0,001) / (+0,000;-0,000) < +0,468

F. por apariencia V/H(+0,002;-0,000) / (+0,000;+0,000) < +0,623

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	39(1)	0	-70,9	-0,0	-0,0	(-0,0)	0,5	(0,5)	0,6	0,0	7,3%
1	Tr	23(1)	0	216,1	0,0	0,0	(0,0)	-0,9	(-0,9)	-0,6	0,0	21,3%
2	Mx	40(1)	0	-50,2	-0,0	0,0	(0,0)	0,4	(0,4)	0,5	0,0	5,3%
3	My	33(1)	0	74,6	-0,0	0,0	(0,0)	-0,1	(0,4)	0,1	0,0	7,3%
4	Mz	23(1)	0	216,1	0,0	0,0	(0,0)	-0,9	(-0,9)	-0,6	0,0	21,3%
5	V	23(1)	187	216,1	0,0	0,0	(0,0)	0,8	(-0,9)	-1,3	0,0	21,3%
6	Sm	23(1)	0	216,1	0,0	0,0	(0,0)	-0,9	(-0,9)	-0,6	0,0	21,3%

APROVECHAMIENTO 0,21 (21,3%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
Alas clase	1	0	1	0	0	0	0
Alma clase	1	0	1	0	0	0	0
ESFUERZOS SIMPLES							
N _{t,Rd}	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2
N _{c,Rd}	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2
F _x / N _{Rd}	7,0%	21,3%	4,9%	7,3%	21,3%	21,3%	21,3%
V _{c,Rd,y}	199,7	199,7	199,7	199,7	199,7	199,7	199,7
V _y / V _{c,Rd,y}	0,3%	0,3%	0,2%	0,0%	0,3%	0,7%	0,3%
V _{c,Rd,z}	435,5	435,5	435,5	435,5	435,5	435,5	435,5
V _z / V _{c,Rd,z}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
M _{c,Rd,y}	30,8	30,8	30,8	30,8	30,8	30,8	30,8
M _y / M _{c,Rd,y}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
M _{c,Rd,z}	64,2	64,2	64,2	64,2	64,2	64,2	64,2
M _z / M _{c,Rd,z}	0,8%	1,4%	0,6%	0,2%	1,4%	1,3%	1,4%
T _{Rd}	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0
M _x / T _{Rd}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
ESFUERZOS COMBINADOS							
M _{v,Rd,y}	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
M _y / M _{v,Rd,y}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
M _{v,Rd,z}	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
M _z / M _{v,Rd,z}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
N + M	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
N + M + V	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
V _{pl,T,Rd,y}	199,7	199,7	199,7	199,7	199,7	199,7	199,7
T + V _y	0,3%	0,3%	0,2%	0,0%	0,3%	0,7%	0,3%
V _{pl,T,Rd,z}	435,5	435,5	435,5	435,5	435,5	435,5	435,5

n	0	1	2	3	4	5	6
T + V _z	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
INESTABILIDAD - PANDEO							
N _{b,Rd}	1016,2	---	1016,2	---	---	---	---
F _x / N _{b,Rd}	7,0%	---	4,9%	---	---	---	---
λ _{red,y}	0,541	---	0,541	---	---	---	---
λ _{red,z}	0,328	---	0,328	---	---	---	---
χ _y	1,000	---	1,000	---	---	---	---
χ _z	1,000	---	1,000	---	---	---	---
N _{cr,y}	3648,7	---	3648,7	---	---	---	---
N _{cr,z}	9915,9	---	9915,9	---	---	---	---
PANDEO LATERAL							
χ _{LT}	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
λ _{red,LT}	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
M _{cr}	1,0	1,8	0,8	0,3	1,8	1,7	1,8
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
EAE 35.3 (1)	7,3%	---	5,3%	---	---	---	---
EAE 35.3 (2)	7,2%	---	5,1%	---	---	---	---
k _{yy}	1,032	---	0,997	---	---	---	---
k _{zz}	0,404	---	0,512	---	---	---	---
k _{yz}	0,242	---	0,307	---	---	---	---
k _{zy}	0,619	---	0,598	---	---	---	---
cm _y	0,999	---	0,974	---	---	---	---
cm _z	0,400	---	0,509	---	---	---	---
cm _{LT}	0,400	---	0,509	---	---	---	---
N _{Ed}	70,9	---	50,2	---	---	---	---
M _{Ed,y}	-0,0	---	0,0	---	---	---	---
M _{Ed,z}	0,5	---	0,4	---	---	---	---

VIGA 463 (_HE-160A) I/Ib:188cm/188cm

Acero estructural S275

Límite elástico : 275 MPa

Tensión de rotura : 430 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 0,82 Lambda(0,33; 0,54) β(1,000;1,000)

ALAS CLASE:0 ALMA CLASE:0 (n=6)

F. por confort V/H(+0,001;-0,001) / (+0,000;-0,000) < +0,537

F. por integridad V/H(+0,001;-0,001) / (+0,000;-0,000) < +0,470

F. por apariencia V/H(+0,002;-0,000) / (+0,000;+0,000) < +0,627

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	39(1)	0	-70,9	-0,0	-0,0	(-0,0)	-0,3	(0,5)	-0,2	0,0	7,3%
1	Tr	23(1)	0	216,1	0,0	0,0	(0,0)	0,8	(-0,9)	1,3	0,0	21,3%
2	Mx	40(1)	0	-31,8	-0,0	0,0	(0,0)	-0,1	(0,2)	0,1	0,0	3,3%
3	My	27(1)	188	74,6	0,0	0,0	(0,0)	-0,1	(0,4)	-0,1	-0,0	7,3%
4	Mz	23(1)	188	216,1	0,0	0,0	(0,0)	-0,9	(-0,9)	0,6	0,0	21,3%
5	V	23(1)	0	216,1	0,0	0,0	(0,0)	0,8	(-0,9)	1,3	0,0	21,3%
6	Sm	23(1)	0	216,1	0,0	0,0	(0,0)	0,8	(-0,9)	1,3	0,0	21,3%

APROVECHAMIENTO 0,21 (21,3%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
Alas clase	1	0	1	0	0	0	0
Alma clase	1	0	1	0	0	0	0
ESFUERZOS SIMPLES							
N _{t,Rd}	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2
N _{c,Rd}	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2
F _x / N _{Rd}	7,0%	21,3%	3,1%	7,3%	21,3%	21,3%	21,3%

n	0	1	2	3	4	5	6
V _{c,Rd,y}	199,7	199,7	199,7	199,7	199,7	199,7	199,7
V _y / V _{c,Rd,y}	0,1%	0,7%	0,0%	0,1%	0,3%	0,7%	0,7%
V _{c,Rd,z}	435,5	435,5	435,5	435,5	435,5	435,5	435,5
V _z / V _{c,Rd,z}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
M _{c,Rd,y}	30,8	30,8	30,8	30,8	30,8	30,8	30,8
M _y / M _{c,Rd,y}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
M _{c,Rd,z}	64,2	64,2	64,2	64,2	64,2	64,2	64,2
M _z / M _{c,Rd,z}	0,4%	1,3%	0,1%	0,2%	1,4%	1,3%	1,3%
T _{Rd}	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0
M _x / T _{Rd}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
ESFUERZOS COMBINADOS							
M _{v,Rd,y}	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
M _y / M _{v,Rd,y}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
M _{v,Rd,z}	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
M _z / M _{v,Rd,z}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
N + M	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
N + M + V	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
V _{pl,T,Rd,y}	199,7	199,7	199,7	199,7	199,7	199,7	199,7
T + V _y	0,1%	0,7%	0,0%	0,1%	0,3%	0,7%	0,7%
V _{pl,T,Rd,z}	435,5	435,5	435,5	435,5	435,5	435,5	435,5
T + V _z	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
INESTABILIDAD - PANDEO							
N _{b,Rd}	1016,2	---	1016,2	---	---	---	---
F _x / N _{b,Rd}	7,0%	---	3,1%	---	---	---	---
λ _{red,y}	0,544	---	0,544	---	---	---	---
λ _{red,z}	0,330	---	0,330	---	---	---	---
χ _y	1,000	---	1,000	---	---	---	---
χ _z	1,000	---	1,000	---	---	---	---
N _{cr,y}	3610,0	---	3610,0	---	---	---	---
N _{cr,z}	9810,7	---	9810,7	---	---	---	---
PANDEO LATERAL							
χ _{LT}	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
λ _{red,LT}	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
M _{cr}	0,5	1,7	0,2	0,3	1,8	1,7	1,7
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
EAE 35.3 (1)	7,3%	---	3,3%	---	---	---	---
EAE 35.3 (2)	7,2%	---	3,2%	---	---	---	---
k _{yy}	1,033	---	0,987	---	---	---	---
k _{zz}	0,404	---	0,424	---	---	---	---
k _{yz}	0,242	---	0,254	---	---	---	---
k _{zy}	0,620	---	0,592	---	---	---	---
cm _y	0,999	---	0,972	---	---	---	---
cm _z	0,400	---	0,422	---	---	---	---
cm _{LT}	0,400	---	0,422	---	---	---	---
N _{Ed}	70,9	---	31,8	---	---	---	---
M _{Ed,y}	-0,0	---	0,0	---	---	---	---
M _{Ed,z}	-0,3	---	-0,1	---	---	---	---

VIGA 464 (_HE-160A) I/lb:187cm/187cm

Acero estructural S275

Límite elástico : 275 MPa

Tensión de rotura : 430 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 0,82 Lambda(0,33; 0,54) β(1,000;1,000)

ALAS CLASE:0 ALMA CLASE:0 (n=6)

F. por confort V/H(+0,004;-0,005) / (+0,000;-0,000) < +0,534

F. por integridad V/H(+0,004;-0,005) / (+0,000;-0,000) < +0,468

F. por apariencia V/H(+0,005;+0,000) / (+0,000;+0,000) < +0,623

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	39(1)	0	-77,5	-0,0	-0,0	(-0,0)	0,5	(0,5)	0,3	0,0	8,4%
1	Tr	23(1)	0	227,9	0,0	0,0	(0,0)	-0,9	(-1,0)	0,2	0,0	22,4%
2	Mx	40(1)	0	-26,6	-0,0	0,0	(0,0)	0,2	(0,2)	0,3	0,0	2,9%
3	My	27(1)	187	69,8	0,0	0,0	(0,0)	-0,1	(-0,3)	-0,4	-0,0	6,9%
4	Mz	23(1)	54	227,9	0,0	0,0	(0,0)	-1,0	(-1,0)	0,0	0,0	22,4%
5	V	23(1)	187	227,9	0,0	0,0	(0,0)	-0,6	(-1,0)	-0,5	0,0	22,4%
6	Sm	23(1)	0	227,9	0,0	0,0	(0,0)	-0,9	(-1,0)	0,2	0,0	22,4%

APROVECHAMIENTO 0,22 (22,4%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
Alas clase	1	0	1	0	0	0	0
Alma clase	1	0	1	0	0	0	0
ESFUERZOS SIMPLES							
N _{t,Rd}	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2
N _{c,Rd}	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2
F _x / N _{Rd}	7,6%	22,4%	2,6%	6,9%	22,4%	22,4%	22,4%
V _{c,Rd,y}	199,7	199,7	199,7	199,7	199,7	199,7	199,7
V _y / V _{c,Rd,y}	0,1%	0,1%	0,1%	0,2%	0,0%	0,3%	0,1%
V _{c,Rd,z}	435,5	435,5	435,5	435,5	435,5	435,5	435,5
V _z / V _{c,Rd,z}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
M _{c,Rd,y}	30,8	30,8	30,8	30,8	30,8	30,8	30,8
M _y / M _{c,Rd,y}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
M _{c,Rd,z}	64,2	64,2	64,2	64,2	64,2	64,2	64,2
M _z / M _{c,Rd,z}	0,8%	1,4%	0,3%	0,1%	1,5%	1,0%	1,4%
T _{Rd}	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0
M _x / T _{Rd}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
ESFUERZOS COMBINADOS							
M _{v,Rd,y}	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
M _y / M _{v,Rd,y}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
M _{v,Rd,z}	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
M _z / M _{v,Rd,z}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
N + M	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
N + M + V	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
V _{pl,T,Rd,y}	199,7	199,7	199,7	199,7	199,7	199,7	199,7
T + V _y	0,1%	0,1%	0,1%	0,2%	0,0%	0,3%	0,1%
V _{pl,T,Rd,z}	435,5	435,5	435,5	435,5	435,5	435,5	435,5
T + V _z	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
INESTABILIDAD - PANDEO							
N _{b,Rd}	1016,2	---	1016,2	---	---	---	---
F _x / N _{b,Rd}	7,6%	---	2,6%	---	---	---	---
λ _{red,y}	0,541	---	0,541	---	---	---	---
λ _{red,z}	0,328	---	0,328	---	---	---	---
χ _y	1,000	---	1,000	---	---	---	---
χ _z	1,000	---	1,000	---	---	---	---
N _{cr,y}	3648,7	---	3648,7	---	---	---	---
N _{cr,z}	9915,9	---	9915,9	---	---	---	---
PANDEO LATERAL							
χ _{LT}	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
λ _{red,LT}	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
M _{cr}	1,0	1,8	0,4	0,1	2,0	1,3	1,8
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
EAE 35.3 (1)	8,4%	---	2,9%	---	---	---	---
EAE 35.3 (2)	8,1%	---	2,8%	---	---	---	---
k _{yy}	1,035	---	0,982	---	---	---	---
k _{zz}	0,914	---	0,899	---	---	---	---
k _{yz}	0,548	---	0,540	---	---	---	---
k _{zy}	0,621	---	0,589	---	---	---	---
cm _y	0,999	---	0,970	---	---	---	---

n	0	1	2	3	4	5	6
cm _z	0,905	---	0,896	---	---	---	---
cm _{LT}	0,905	---	0,896	---	---	---	---
N _{Ed}	77,5	---	26,6	---	---	---	---
M _{Ed,y}	-0,0	---	0,0	---	---	---	---
M _{Ed,z}	0,5	---	0,2	---	---	---	---

VIGA 465 (_HE-160A) I/Ib:188cm/188cm

Acero estructural S275

Límite elástico : 275 MPa

Tensión de rotura : 430 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 0,82 Lambda(0,33; 0,54) B(1,000;1,000)

ALAS CLASE:0 ALMA CLASE:0 (n=6)

F. por confort V/H(+0,003;-0,005) / (+0,000;-0,000) < +0,537

F. por integridad V/H(+0,004;-0,005) / (+0,000;-0,000) < +0,470

F. por apariencia V/H(+0,005;+0,000) / (+0,000;+0,000) < +0,627

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	39(1)	0	-80,3	-0,0	-0,0	(-0,0)	0,4	(0,5)	0,2	0,0	8,6%
1	Tr	23(1)	0	231,0	0,0	0,0	(0,0)	-0,6	(-0,9)	0,5	0,0	22,7%
2	Mx	40(1)	0	-19,8	-0,0	0,0	(0,0)	0,2	(0,2)	0,2	0,0	2,2%
3	My	27(1)	188	62,2	0,0	0,0	(0,0)	-0,1	(-0,3)	-0,4	-0,0	6,1%
4	Mz	23(1)	108	231,0	0,0	0,0	(0,0)	-0,9	(-0,9)	0,0	0,0	22,7%
5	V	23(1)	0	231,0	0,0	0,0	(0,0)	-0,6	(-0,9)	0,5	0,0	22,7%
6	Sm	23(1)	0	231,0	0,0	0,0	(0,0)	-0,6	(-0,9)	0,5	0,0	22,7%

APROVECHAMIENTO 0,23 (22,7%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
Alas clase	1	0	1	0	0	0	0
Alma clase	1	0	1	0	0	0	0
ESFUERZOS SIMPLES							
N _{t,Rd}	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2
N _{c,Rd}	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2
F _x / N _{t,Rd}	7,9%	22,7%	1,9%	6,1%	22,7%	22,7%	22,7%
V _{c,Rd,y}	199,7	199,7	199,7	199,7	199,7	199,7	199,7
V _y / V _{c,Rd,y}	0,1%	0,2%	0,1%	0,2%	0,0%	0,2%	0,2%
V _{c,Rd,z}	435,5	435,5	435,5	435,5	435,5	435,5	435,5
V _z / V _{c,Rd,z}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
M _{c,Rd,y}	30,8	30,8	30,8	30,8	30,8	30,8	30,8
M _y / M _{c,Rd,y}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
M _{c,Rd,z}	64,2	64,2	64,2	64,2	64,2	64,2	64,2
M _z / M _{c,Rd,z}	0,6%	1,0%	0,2%	0,1%	1,4%	1,0%	1,0%
T _{Rd}	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0
M _x / T _{Rd}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
ESFUERZOS COMBINADOS							
M _{v,Rd,y}	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
M _y / M _{v,Rd,y}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
M _{v,Rd,z}	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
M _z / M _{v,Rd,z}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
N + M	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
N + M + V	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
V _{pl,T,Rd,y}	199,7	199,7	199,7	199,7	199,7	199,7	199,7
T + V _y	0,1%	0,2%	0,1%	0,2%	0,0%	0,2%	0,2%
V _{pl,T,Rd,z}	435,5	435,5	435,5	435,5	435,5	435,5	435,5
T + V _z	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
INESTABILIDAD - PANDEO							

n	0	1	2	3	4	5	6
N _{b,Rd}	1016,2	---	1016,2	---	---	---	---
F _x / N _{b,Rd}	7,9%	---	1,9%	---	---	---	---
λ _{red,y}	0,544	---	0,544	---	---	---	---
λ _{red,z}	0,330	---	0,330	---	---	---	---
χ _y	1,000	---	1,000	---	---	---	---
χ _z	1,000	---	1,000	---	---	---	---
N _{cr,y}	3610,0	---	3610,0	---	---	---	---
N _{cr,z}	9810,7	---	9810,7	---	---	---	---
PANDEO LATERAL							
χ _{LT}	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
λ _{red,LT}	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
M _{cr}	0,8	1,3	0,3	0,2	1,8	1,3	1,3
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
EAE 35.3 (1)	8,6%	---	2,2%	---	---	---	---
EAE 35.3 (2)	8,3%	---	2,1%	---	---	---	---
k _{yy}	1,037	---	0,977	---	---	---	---
k _{zz}	0,944	---	0,987	---	---	---	---
k _{yz}	0,566	---	0,592	---	---	---	---
k _{zy}	0,622	---	0,586	---	---	---	---
cm _y	0,999	---	0,967	---	---	---	---
cm _z	0,934	---	0,984	---	---	---	---
cm _{LT}	0,934	---	0,984	---	---	---	---
N _{Ed}	80,3	---	19,8	---	---	---	---
M _{Ed,y}	-0,0	---	0,0	---	---	---	---
M _{Ed,z}	0,4	---	0,2	---	---	---	---

VIGA 466 (_HE-160A) I/Ib:187cm/187cm

Acero estructural S275

Límite elástico : 275 MPa

Tensión de rotura : 430 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 0,82 Lambda(0,33; 0,54) β(1,000;1,000)

ALAS CLASE:0 ALMA CLASE:0 (n=6)

F. por confort V/H(+0,004;-0,006) / (+0,000;-0,000) < +0,534

F. por integridad V/H(+0,004;-0,005) / (+0,000;-0,000) < +0,468

F. por apariencia V/H(+0,006;+0,000) / (+0,000;+0,000) < +0,623

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	39(1)	0	-77,5	-0,0	-0,0	(-0,0)	0,5	(0,5)	0,2	0,0	8,4%
1	Tr	23(1)	0	221,9	0,0	0,0	(0,0)	-0,8	(-1,0)	0,4	0,0	21,8%
2	Mx	40(1)	0	-10,8	-0,0	0,0	(0,0)	0,2	(0,2)	0,2	0,0	1,3%
3	My	27(1)	187	51,0	0,0	0,0	(0,0)	-0,1	(-0,2)	-0,4	-0,0	5,0%
4	Mz	23(1)	90	221,9	0,0	0,0	(0,0)	-1,0	(-1,0)	0,0	0,0	21,8%
5	V	27(1)	187	51,0	0,0	0,0	(0,0)	-0,1	(-0,2)	-0,4	-0,0	5,0%
6	Sm	23(1)	0	221,9	0,0	0,0	(0,0)	-0,8	(-1,0)	0,4	0,0	21,8%

APROVECHAMIENTO 0,22 (21,8%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
Alas clase	1	0	1	0	0	0	0
Alma clase	1	0	1	0	0	0	0
ESFUERZOS SIMPLES							
N _{t,Rd}	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2
N _{c,Rd}	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2
F _x / N _{Rd}	7,6%	21,8%	1,1%	5,0%	21,8%	5,0%	21,8%
V _{c,Rd,y}	199,7	199,7	199,7	199,7	199,7	199,7	199,7
V _y / V _{c,Rd,y}	0,1%	0,2%	0,1%	0,2%	0,0%	0,2%	0,2%

n	0	1	2	3	4	5	6
V _{c,Rd,z}	435,5	435,5	435,5	435,5	435,5	435,5	435,5
V _z / V _{c,Rd,z}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
M _{c,Rd,y}	30,8	30,8	30,8	30,8	30,8	30,8	30,8
M _y / M _{c,Rd,y}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
M _{c,Rd,z}	64,2	64,2	64,2	64,2	64,2	64,2	64,2
M _z / M _{c,Rd,z}	0,7%	1,3%	0,2%	0,1%	1,5%	0,1%	1,3%
T _{Rd}	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0
M _x / T _{Rd}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
ESFUERZOS COMBINADOS							
M _{v,Rd,y}	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
M _y / M _{v,Rd,y}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
M _{v,Rd,z}	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
M _z / M _{v,Rd,z}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
N + M	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
N + M + V	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
V _{pl,T,Rd,y}	199,7	199,7	199,7	199,7	199,7	199,7	199,7
T + V _y	0,1%	0,2%	0,1%	0,2%	0,0%	0,2%	0,2%
V _{pl,T,Rd,z}	435,5	435,5	435,5	435,5	435,5	435,5	435,5
T + V _z	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
INESTABILIDAD - PANDEO							
N _{b,Rd}	1016,2	---	1016,2	---	---	---	---
F _x / N _{b,Rd}	7,6%	---	1,1%	---	---	---	---
λ _{red,y}	0,541	---	0,541	---	---	---	---
λ _{red,z}	0,328	---	0,328	---	---	---	---
χ _y	1,000	---	1,000	---	---	---	---
χ _z	1,000	---	1,000	---	---	---	---
N _{cr,y}	3648,7	---	3648,7	---	---	---	---
N _{cr,z}	9915,9	---	9915,9	---	---	---	---
PANDEO LATERAL							
χ _{LT}	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
λ _{red,LT}	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
M _{cr}	0,9	1,6	0,3	0,1	2,0	0,1	1,6
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
EAE 35.3 (1)	8,4%	---	1,3%	---	---	---	---
EAE 35.3 (2)	8,1%	---	1,2%	---	---	---	---
k _{yy}	1,035	---	0,970	---	---	---	---
k _{zz}	1,004	---	0,921	---	---	---	---
k _{yz}	0,602	---	0,553	---	---	---	---
k _{zy}	0,621	---	0,582	---	---	---	---
cm _y	0,999	---	0,965	---	---	---	---
cm _z	0,994	---	0,920	---	---	---	---
cm _{LT}	0,994	---	0,920	---	---	---	---
N _{Ed}	77,5	---	10,8	---	---	---	---
M _{Ed,y}	-0,0	---	0,0	---	---	---	---
M _{Ed,z}	0,5	---	0,2	---	---	---	---

VIGA 467 (_HE-160A) I/lb:188cm/188cm

Acero estructural S275

Límite elástico : 275 MPa

Tensión de rotura : 430 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 0,82 Lambda(0,33; 0,54) β(1,000;1,000)

ALAS CLASE:0 ALMA CLASE:0 (n=6)

F. por confort V/H(+0,004;-0,006) / (+0,000;-0,000) < +0,537

F. por integridad V/H(+0,005;-0,006) / (+0,000;-0,000) < +0,470

F. por apariencia V/H(+0,006;+0,000) / (+0,000;+0,000) < +0,627

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	38(1)	0	-78,3	0,0	0,0	(0,0)	0,4	(0,5)	0,2	-0,0	8,4%
1	Tr	23(1)	0	194,8	0,0	0,0	(0,0)	-0,8	(-1,1)	0,5	0,0	19,2%

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
2	Mx	40(1)	0	1,5	-0,0	0,0	(0,0)	0,1	(0,2)	0,2	0,0	0,2%
3	My	27(1)	188	34,6	0,0	0,0	(0,0)	-0,1	(-0,3)	-0,4	-0,0	3,4%
4	Mz	23(1)	126	194,8	0,0	0,0	(0,0)	-1,1	(-1,1)	-0,0	0,0	19,2%
5	V	23(1)	0	194,8	0,0	0,0	(0,0)	-0,8	(-1,1)	0,5	0,0	19,2%
6	Sm	23(1)	0	194,8	0,0	0,0	(0,0)	-0,8	(-1,1)	0,5	0,0	19,2%

APROVECHAMIENTO 0,19 (19,2%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
Alas clase	1	0	1	0	0	0	0
Alma clase	1	0	1	0	0	0	0
ESFUERZOS SIMPLES							
N _{t,Rd}	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2
N _{c,Rd}	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2
F _x / N _{t,Rd}	7,7%	19,2%	0,2%	3,4%	19,2%	19,2%	19,2%
V _{c,Rd,y}	199,7	199,7	199,7	199,7	199,7	199,7	199,7
V _y / V _{c,Rd,y}	0,1%	0,2%	0,1%	0,2%	0,0%	0,2%	0,2%
V _{c,Rd,z}	435,5	435,5	435,5	435,5	435,5	435,5	435,5
V _z / V _{c,Rd,z}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
M _{c,Rd,y}	30,8	30,8	30,8	30,8	30,8	30,8	30,8
M _y / M _{c,Rd,y}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
M _{c,Rd,z}	64,2	64,2	64,2	64,2	64,2	64,2	64,2
M _z / M _{c,Rd,z}	0,7%	1,2%	0,2%	0,2%	1,7%	1,2%	1,2%
T _{Rd}	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0
M _x / T _{Rd}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
ESFUERZOS COMBINADOS							
M _{v,Rd,y}	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
M _y / M _{v,Rd,y}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
M _{v,Rd,z}	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
M _z / M _{v,Rd,z}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
N + M	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
N + M + V	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
V _{pl,T,Rd,y}	199,7	199,7	199,7	199,7	199,7	199,7	199,7
T + V _y	0,1%	0,2%	0,1%	0,2%	0,0%	0,2%	0,2%
V _{pl,T,Rd,z}	435,5	435,5	435,5	435,5	435,5	435,5	435,5
T + V _z	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
INESTABILIDAD - PANDEO							
N _{b,Rd}	1016,2	---	---	---	---	---	---
F _x / N _{b,Rd}	7,7%	---	---	---	---	---	---
λ _{red,y}	0,544	---	---	---	---	---	---
λ _{red,z}	0,330	---	---	---	---	---	---
χ _y	1,000	---	---	---	---	---	---
χ _z	1,000	---	---	---	---	---	---
N _{cr,y}	3610,0	---	---	---	---	---	---
N _{cr,z}	9810,7	---	---	---	---	---	---
PANDEO LATERAL							
χ _{LT}	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
λ _{red,LT}	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
M _{cr}	0,8	1,6	0,3	0,2	2,2	1,6	1,6
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
EAE 35.3 (1)	8,4%	---	---	---	---	---	---
EAE 35.3 (2)	8,2%	---	---	---	---	---	---
k _{yy}	1,018	---	---	---	---	---	---
k _{zz}	0,953	---	---	---	---	---	---
k _{yz}	0,572	---	---	---	---	---	---
k _{zy}	0,611	---	---	---	---	---	---
cm _y	0,981	---	---	---	---	---	---
cm _z	0,943	---	---	---	---	---	---
cm _{LT}	0,943	---	---	---	---	---	---
N _{Ed}	78,3	---	---	---	---	---	---

n	0	1	2	3	4	5	6
M _{Ed,y}	0,0	---	---	---	---	---	---
M _{Ed,z}	0,4	---	---	---	---	---	---

VIGA 468 (HE-160A) I/Ib:187cm/187cm

Acero estructural S275

Límite elástico : 275 MPa

Tensión de rotura : 430 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 0,82 Lambda(0,33; 0,54) β(1,000;1,000)

ALAS CLASE:0 ALMA CLASE:0 (n=6)

F. por confort V/H(+0,003;-0,005) / (+0,000;-0,000) < +0,534

F. por integridad V/H(+0,004;-0,005) / (+0,000;-0,000) < +0,468

F. por apariencia V/H(+0,005;+0,000) / (+0,000;+0,000) < +0,623

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	38(1)	0	-71,6	0,0	0,0	(0,0)	0,5	(0,5)	0,2	-0,0	7,8%
1	Tr	23(1)	0	142,1	0,0	0,0	(0,0)	-1,0	(-1,0)	0,0	0,0	14,0%
2	Mx	40(1)	0	18,7	-0,0	0,0	(0,0)	0,2	(0,2)	0,4	0,0	1,8%
3	My	27(1)	187	10,8	0,0	0,0	(0,0)	0,2	(0,2)	-0,6	-0,0	1,1%
4	Mz	23(1)	0	142,1	0,0	0,0	(0,0)	-1,0	(-1,0)	0,0	0,0	14,0%
5	V	23(1)	187	142,1	0,0	0,0	(0,0)	-0,3	(-1,0)	-0,7	0,0	14,0%
6	Sm	23(1)	0	142,1	0,0	0,0	(0,0)	-1,0	(-1,0)	0,0	0,0	14,0%

APROVECHAMIENTO 0,14 (14,0%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
Alas clase	1	0	0	0	0	0	0
Alma clase	1	0	0	0	0	0	0
ESFUERZOS SIMPLES							
N _{t,Rd}	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2
N _{c,Rd}	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2
F _x / N _{t,Rd}	7,0%	14,0%	1,8%	1,1%	14,0%	14,0%	14,0%
V _{c,Rd,y}	199,7	199,7	199,7	199,7	199,7	199,7	199,7
V _y / V _{c,Rd,y}	0,1%	0,0%	0,2%	0,3%	0,0%	0,4%	0,0%
V _{c,Rd,z}	435,5	435,5	435,5	435,5	435,5	435,5	435,5
V _z / V _{c,Rd,z}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
M _{c,Rd,y}	30,8	30,8	30,8	30,8	30,8	30,8	30,8
M _y / M _{c,Rd,y}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
M _{c,Rd,z}	64,2	64,2	64,2	64,2	64,2	64,2	64,2
M _z / M _{c,Rd,z}	0,8%	1,5%	0,2%	0,4%	1,5%	0,5%	1,5%
T _{Rd}	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0
M _x / T _{Rd}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
ESFUERZOS COMBINADOS							
M _{v,Rd,y}	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
M _y / M _{v,Rd,y}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
M _{v,Rd,z}	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
M _z / M _{v,Rd,z}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
N + M	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
N + M + V	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
V _{pl,T,Rd,y}	199,7	199,7	199,7	199,7	199,7	199,7	199,7
T + V _y	0,1%	0,0%	0,2%	0,3%	0,0%	0,4%	0,0%
V _{pl,T,Rd,z}	435,5	435,5	435,5	435,5	435,5	435,5	435,5
T + V _z	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
INESTABILIDAD - PANDEO							
N _{b,Rd}	1016,2	---	---	---	---	---	---
F _x / N _{b,Rd}	7,0%	---	---	---	---	---	---
λ _{red,y}	0,541	---	---	---	---	---	---

n	0	1	2	3	4	5	6
$\lambda_{red,z}$	0,328	---	---	---	---	---	---
χ_y	1,000	---	---	---	---	---	---
χ_z	1,000	---	---	---	---	---	---
$N_{cr,y}$	3648,7	---	---	---	---	---	---
$N_{cr,z}$	9915,9	---	---	---	---	---	---
PANDEO LATERAL							
χ_{LT}	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
$\lambda_{red,LT}$	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
M_{cr}	1,0	2,0	0,3	0,5	2,0	0,7	2,0
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
EAE 35.3 (1)	7,8%	---	---	---	---	---	---
EAE 35.3 (2)	7,5%	---	---	---	---	---	---
k_{yy}	1,015	---	---	---	---	---	---
k_{zz}	0,971	---	---	---	---	---	---
k_{yz}	0,583	---	---	---	---	---	---
k_{zy}	0,609	---	---	---	---	---	---
cm_y	0,982	---	---	---	---	---	---
cm_z	0,963	---	---	---	---	---	---
cm_{LT}	0,963	---	---	---	---	---	---
N_{Ed}	71,6	---	---	---	---	---	---
$M_{Ed,y}$	0,0	---	---	---	---	---	---
$M_{Ed,z}$	0,5	---	---	---	---	---	---

VIGA 469 (_HE-160A) I/Ib:188cm/188cm

Acero estructural S275

Límite elástico : 275 MPa

Tensión de rotura : 430 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 0,82 Lambda(0,33; 0,54) B(1,000;1,000)

ALAS CLASE:0 ALMA CLASE:0 (n=6)

F. por confort V/H(+0,007;-0,010) / (+0,000;-0,000) < +0,537

F. por integridad V/H(+0,008;-0,010) / (+0,000;-0,000) < +0,470

F. por apariencia V/H(+0,010;+0,000) / (+0,000;+0,000) < +0,627

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	38(1)	0	-50,3	0,0	0,0	(0,0)	0,4	(0,8)	0,0	-0,0	6,0%
1	Tr	33(1)	0	68,7	-0,0	0,0	(0,0)	-0,3	(-0,9)	0,7	0,0	6,8%
2	Mx	40(1)	0	46,4	-0,0	0,0	(0,0)	-0,1	(0,7)	-0,2	0,0	4,6%
3	My	27(1)	188	-27,9	0,0	0,0	(0,0)	-0,8	(-0,8)	0,2	-0,0	3,3%
4	Mz	23(1)	188	38,3	0,0	0,0	(0,0)	-2,7	(-2,7)	0,9	0,0	4,2%
5	V	23(1)	0	38,3	0,0	0,0	(0,0)	-0,3	(-2,7)	1,6	0,0	3,8%
6	Sm	33(1)	0	68,7	-0,0	0,0	(0,0)	-0,3	(-0,9)	0,7	0,0	6,8%

APROVECHAMIENTO 0,07 (6,8%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
Alas clase	1	0	0	1	1	0	0
Alma clase	1	0	0	1	1	0	0
ESFUERZOS SIMPLES							
$N_{t,Rd}$	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2
$N_{c,Rd}$	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2
F_x / N_{Rd}	4,9%	6,8%	4,6%	2,7%	3,8%	3,8%	6,8%
$V_{c,Rd,y}$	199,7	199,7	199,7	199,7	199,7	199,7	199,7
$V_y / V_{c,Rd,y}$	0,0%	0,3%	0,1%	0,1%	0,4%	0,8%	0,3%
$V_{c,Rd,z}$	435,5	435,5	435,5	435,5	435,5	435,5	435,5
$V_z / V_{c,Rd,z}$	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
$M_{c,Rd,y}$	30,8	30,8	30,8	30,8	30,8	30,8	30,8

n	0	1	2	3	4	5	6
$M_y / M_{c,Rd,y}$	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
$M_{c,Rd,z}$	64,2	64,2	64,2	64,2	64,2	64,2	64,2
$M_z / M_{c,Rd,z}$	0,7%	0,5%	0,2%	1,2%	4,2%	0,5%	0,5%
T_{Rd}	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0
M_x / T_{Rd}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
ESFUERZOS COMBINADOS							
$M_{v,Rd,y}$	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
$M_y / M_{v,Rd,y}$	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
$M_{v,Rd,z}$	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
$M_z / M_{v,Rd,z}$	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
$N + M$	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,2%	0,0%	0,0%
$N + M + V$	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
$V_{pl,T,Rd,y}$	199,7	199,7	199,7	199,7	199,7	199,7	199,7
$T + V_y$	0,0%	0,3%	0,1%	0,1%	0,4%	0,8%	0,3%
$V_{pl,T,Rd,z}$	435,5	435,5	435,5	435,5	435,5	435,5	435,5
$T + V_z$	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
INESTABILIDAD - PANDEO							
$N_{b,Rd}$	1016,2	---	---	1016,2	---	---	---
$F_x / N_{b,Rd}$	4,9%	---	---	2,7%	---	---	---
$\lambda_{red,y}$	0,544	---	---	0,544	---	---	---
$\lambda_{red,z}$	0,330	---	---	0,330	---	---	---
χ_y	1,000	---	---	1,000	---	---	---
χ_z	1,000	---	---	1,000	---	---	---
$N_{cr,y}$	3610,0	---	---	3610,0	---	---	---
$N_{cr,z}$	9810,7	---	---	9810,7	---	---	---
PANDEO LATERAL							
χ_{LT}	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
$\lambda_{red,LT}$	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
M_{cr}	0,9	0,7	0,3	1,5	5,4	0,7	0,7
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
EAE 35.3 (1)	6,0%	---	---	3,3%	---	---	---
EAE 35.3 (2)	5,6%	---	---	3,1%	---	---	---
k_{yy}	1,006	---	---	0,998	---	---	---
k_{zz}	0,823	---	---	0,479	---	---	---
k_{yz}	0,494	---	---	0,287	---	---	---
k_{zy}	0,604	---	---	0,599	---	---	---
cm_y	0,983	---	---	0,985	---	---	---
cm_z	0,818	---	---	0,477	---	---	---
cm_{LT}	0,818	---	---	0,477	---	---	---
N_{Ed}	50,3	---	---	27,9	---	---	---
$M_{Ed,y}$	0,0	---	---	0,0	---	---	---
$M_{Ed,z}$	0,4	---	---	-0,8	---	---	---

VIGA 470 (_HE-160A) I/lb:187cm/187cm

Acero estructural S275

Límite elástico : 275 MPa

Tensión de rotura : 430 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 0,82 Lambda(0,33; 0,54) B(1,000;1,000)

ALAS CLASE:1 ALMA CLASE:1 (n=6)

F. por confort $V/H(+0,026;-0,015) / (+0,000;-0,000) < +0,534$

F. por integridad $V/H(+0,024;-0,017) / (+0,000;-0,000) < +0,468$

F. por apariencia $V/H(+0,000;-0,021) / (+0,000;+0,000) < +0,623$

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	23(1)	0	-120,0	0,0	0,0	(0,0)	-2,7	(9,9)	-6,4	0,0	19,5%
1	Tr	41(1)	0	85,1	0,0	0,0	(0,0)	1,4	(-5,0)	3,6	-0,0	8,4%
2	Mx	40(1)	0	82,9	-0,0	0,0	(0,0)	0,7	(-3,7)	2,5	0,0	8,2%
3	My	27(1)	187	-80,5	0,0	0,0	(0,0)	4,6	(4,6)	-3,3	-0,0	11,8%
4	Mz	23(1)	187	-120,0	0,0	0,0	(0,0)	9,9	(9,9)	-7,1	0,0	19,5%

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
5	V	23(1)	187	-120,0	0,0	0,0	(0,0)	9,9	(9,9)	-7,1	0,0	19,5%
6	Sm	23(1)	0	-120,0	0,0	0,0	(0,0)	-2,7	(9,9)	-6,4	0,0	19,5%

APROVECHAMIENTO 0,20 (19,5%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
Alas clase	1	0	0	1	1	1	1
Alma clase	1	0	0	1	1	1	1
ESFUERZOS SIMPLES							
N _{t,Rd}	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2
N _{c,Rd}	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2
F _x / N _{Rd}	11,8%	8,4%	8,2%	7,9%	11,8%	11,8%	11,8%
V _{c,Rd,y}	199,7	199,7	199,7	199,7	199,7	199,7	199,7
V _y / V _{c,Rd,y}	3,2%	1,8%	1,3%	1,6%	3,6%	3,6%	3,2%
V _{c,Rd,z}	435,5	435,5	435,5	435,5	435,5	435,5	435,5
V _z / V _{c,Rd,z}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
M _{c,Rd,y}	30,8	30,8	30,8	30,8	30,8	30,8	30,8
M _y / M _{c,Rd,y}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
M _{c,Rd,z}	64,2	64,2	64,2	64,2	64,2	64,2	64,2
M _z / M _{c,Rd,z}	4,2%	2,1%	1,0%	7,2%	15,5%	15,5%	4,2%
T _{Rd}	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0
M _x / T _{Rd}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
ESFUERZOS COMBINADOS							
M _{v,Rd,y}	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
M _y / M _{v,Rd,y}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
M _{v,Rd,z}	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
M _z / M _{v,Rd,z}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
N + M	0,2%	0,1%	0,0%	0,5%	2,4%	2,4%	0,2%
N + M + V	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
V _{pl,T,Rd,y}	199,7	199,7	199,7	199,7	199,7	199,7	199,7
T + V _y	3,2%	1,8%	1,3%	1,6%	3,6%	3,6%	3,2%
V _{pl,T,Rd,z}	435,5	435,5	435,5	435,5	435,5	435,5	435,5
T + V _z	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
INESTABILIDAD - PANDEO							
N _{b,Rd}	1016,2	---	---	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2
F _x / N _{b,Rd}	11,8%	---	---	7,9%	11,8%	11,8%	11,8%
λ _{red,y}	0,541	---	---	0,541	0,541	0,541	0,541
λ _{red,z}	0,328	---	---	0,328	0,328	0,328	0,328
χ _y	1,000	---	---	1,000	1,000	1,000	1,000
χ _z	1,000	---	---	1,000	1,000	1,000	1,000
N _{cr,y}	3648,7	---	---	3648,7	3648,7	3648,7	3648,7
N _{cr,z}	9915,9	---	---	9915,9	9915,9	9915,9	9915,9
PANDEO LATERAL							
χ _{LT}	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
λ _{red,LT}	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
M _{cr}	5,4	2,8	1,3	9,2	19,9	19,9	5,4
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
EAE 35.3 (1)	19,5%	---	---	11,8%	19,5%	19,5%	19,5%
EAE 35.3 (2)	16,4%	---	---	10,3%	16,4%	16,4%	16,4%
k _{yy}	1,056	---	---	1,023	1,056	1,056	1,056
k _{zz}	0,499	---	---	0,539	0,499	0,499	0,499
k _{yz}	0,299	---	---	0,323	0,299	0,299	0,299
k _{zy}	0,634	---	---	0,614	0,634	0,634	0,634
cm _y	1,000	---	---	0,986	1,000	1,000	1,000
cm _z	0,491	---	---	0,534	0,491	0,491	0,491
cm _{LT}	0,491	---	---	0,534	0,491	0,491	0,491
N _{Ed}	120,0	---	---	80,5	120,0	120,0	120,0
M _{Ed,y}	0,0	---	---	0,0	0,0	0,0	0,0
M _{Ed,z}	-2,7	---	---	4,6	9,9	9,9	-2,7

VIGA 502 (_HE-160A) I/Ib:188cm/188cm

Acero estructural S275

Límite elástico : 275 MPa

Tensión de rotura : 430 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 0,82 Lambda(0,33; 0,54) B(1,000;1,000)

ALAS CLASE:1 ALMA CLASE:1 (n=6)

F. por confort V/H(+0,027;-0,015) / (+0,000;-0,000) < +0,537

F. por integridad V/H(+0,026;-0,017) / (+0,000;-0,000) < +0,470

F. por apariencia V/H(+0,000;-0,022) / (+0,000;+0,000) < +0,627

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	23(1)	0	-121,5	0,0	0,0	(0,0)	10,1	(10,1)	7,2	0,0	19,8%
1	Tr	41(1)	0	88,9	0,0	0,0	(0,0)	-5,3	(-5,3)	-3,4	-0,0	8,7%
2	Mx	40(1)	0	-7,2	-0,0	0,0	(0,0)	-1,2	(-1,2)	-0,9	0,0	1,9%
3	My	33(1)	0	-77,4	-0,0	0,0	(0,0)	4,6	(4,6)	3,2	0,0	11,5%
4	Mz	23(1)	0	-121,5	0,0	0,0	(0,0)	10,1	(10,1)	7,2	0,0	19,8%
5	V	23(1)	0	-121,5	0,0	0,0	(0,0)	10,1	(10,1)	7,2	0,0	19,8%
6	Sm	23(1)	0	-121,5	0,0	0,0	(0,0)	10,1	(10,1)	7,2	0,0	19,8%

APROVECHAMIENTO 0,20 (19,8%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
Alas clase	1	1	1	1	1	1	1
Alma clase	1	0	1	1	1	1	1
ESFUERZOS SIMPLES							
N _{t,Rd}	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2
N _{c,Rd}	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2
F _x / N _{Rd}	12,0%	8,7%	0,7%	7,6%	12,0%	12,0%	12,0%
V _{c,Rd,y}	199,7	199,7	199,7	199,7	199,7	199,7	199,7
V _y / V _{c,Rd,y}	3,6%	1,7%	0,4%	1,6%	3,6%	3,6%	3,6%
V _{c,Rd,z}	435,5	435,5	435,5	435,5	435,5	435,5	435,5
V _z / V _{c,Rd,z}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
M _{c,Rd,y}	30,8	30,8	30,8	30,8	30,8	30,8	30,8
M _y / M _{c,Rd,y}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
M _{c,Rd,z}	64,2	64,2	64,2	64,2	64,2	64,2	64,2
M _z / M _{c,Rd,z}	15,7%	8,2%	1,9%	7,1%	15,7%	15,7%	15,7%
T _{Rd}	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0
M _x / T _{Rd}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
ESFUERZOS COMBINADOS							
M _{v,Rd,y}	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
M _y / M _{v,Rd,y}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
M _{v,Rd,z}	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
M _z / M _{v,Rd,z}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
N + M	2,5%	0,7%	0,1%	0,5%	2,5%	2,5%	2,5%
N + M + V	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
V _{pl,T,Rd,y}	199,7	199,7	199,7	199,7	199,7	199,7	199,7
T + V _y	3,6%	1,7%	0,4%	1,6%	3,6%	3,6%	3,6%
V _{pl,T,Rd,z}	435,5	435,5	435,5	435,5	435,5	435,5	435,5
T + V _z	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
INESTABILIDAD - PANDEO							
N _{b,Rd}	1016,2	---	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2
F _x / N _{b,Rd}	12,0%	---	0,7%	7,6%	12,0%	12,0%	12,0%
λ _{red,y}	0,544	---	0,544	0,544	0,544	0,544	0,544
λ _{red,z}	0,330	---	0,330	0,330	0,330	0,330	0,330
χ _y	1,000	---	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
χ _z	1,000	---	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
N _{cr,y}	3610,0	---	3610,0	3610,0	3610,0	3610,0	3610,0

n	0	1	2	3	4	5	6
N _{cr,z}	9810,7	---	9810,7	9810,7	9810,7	9810,7	9810,7
PANDEO LATERAL							
χ _{LT}	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
λ _{red,LT}	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
M _{cr}	20,1	10,5	2,5	9,1	20,1	20,1	20,1
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
EAE 35.3 (1)	19,8%	---	1,5%	11,5%	19,8%	19,8%	19,8%
EAE 35.3 (2)	16,6%	---	1,2%	10,0%	16,6%	16,6%	16,6%
k _{yy}	1,058	---	0,984	1,020	1,058	1,058	1,058
k _{zz}	0,497	---	0,400	0,535	0,497	0,497	0,497
k _{yz}	0,298	---	0,240	0,321	0,298	0,298	0,298
k _{zy}	0,635	---	0,591	0,612	0,635	0,635	0,635
cm _y	1,000	---	0,981	0,983	1,000	1,000	1,000
cm _z	0,490	---	0,400	0,530	0,490	0,490	0,490
cm _{LT}	0,490	---	0,400	0,530	0,490	0,490	0,490
N _{Ed}	121,5	---	7,2	77,4	121,5	121,5	121,5
M _{Ed,y}	0,0	---	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
M _{Ed,z}	10,1	---	-1,2	4,6	10,1	10,1	10,1

VIGA 503 (_HE-160A) I/Ib:187cm/187cm

Acero estructural S275

Límite elástico : 275 MPa

Tensión de rotura : 430 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 0,82 Lambda(0,33; 0,54) β(1,000;1,000)

ALAS CLASE:0 ALMA CLASE:0 (n=6)

F. por confort V/H(+0,007;-0,011) / (+0,000;-0,000) < +0,534

F. por integridad V/H(+0,007;-0,010) / (+0,000;-0,000) < +0,468

F. por apariencia V/H(+0,010;+0,000) / (+0,000;+0,000) < +0,623

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	40(1)	0	-46,5	-0,0	0,0	(0,0)	0,8	(0,8)	0,4	0,0	5,6%
1	Tr	27(1)	0	65,3	0,0	0,0	(0,0)	-0,9	(-0,9)	0,0	-0,0	6,4%
2	Mx	40(1)	0	-46,5	-0,0	0,0	(0,0)	0,8	(0,8)	0,4	0,0	5,6%
3	My	33(1)	0	-24,0	-0,0	0,0	(0,0)	-0,8	(-0,8)	-0,2	0,0	3,0%
4	Mz	23(1)	0	38,7	0,0	0,0	(0,0)	-2,8	(-2,8)	-0,9	0,0	4,3%
5	V	23(1)	187	38,7	0,0	0,0	(0,0)	-0,3	(-2,8)	-1,7	0,0	3,8%
6	Sm	27(1)	0	65,3	0,0	0,0	(0,0)	-0,9	(-0,9)	0,0	-0,0	6,4%

APROVECHAMIENTO 0,06 (6,4%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
Alas clase	1	0	1	1	1	0	0
Alma clase	1	0	1	1	1	0	0
ESFUERZOS SIMPLES							
N _{t,Rd}	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2
N _{c,Rd}	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2
F _x / N _{Rd}	4,6%	6,4%	4,6%	2,4%	3,8%	3,8%	6,4%
V _{c,Rd,y}	199,7	199,7	199,7	199,7	199,7	199,7	199,7
V _y / V _{c,Rd,y}	0,2%	0,0%	0,2%	0,1%	0,5%	0,8%	0,0%
V _{c,Rd,z}	435,5	435,5	435,5	435,5	435,5	435,5	435,5
V _z / V _{c,Rd,z}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
M _{c,Rd,y}	30,8	30,8	30,8	30,8	30,8	30,8	30,8
M _y / M _{c,Rd,y}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
M _{c,Rd,z}	64,2	64,2	64,2	64,2	64,2	64,2	64,2
M _z / M _{c,Rd,z}	1,3%	1,5%	1,3%	1,2%	4,3%	0,5%	1,5%
T _{Rd}	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0

n	0	1	2	3	4	5	6
M_x / T_{Rd}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
ESFUERZOS COMBINADOS							
$M_{v,Rd,y}$	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
$M_y / M_{v,Rd,y}$	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
$M_{v,Rd,z}$	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
$M_z / M_{v,Rd,z}$	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
$N + M$	0,1%	0,0%	0,1%	0,1%	0,2%	0,0%	0,0%
$N + M + V$	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
$V_{pl,T,Rd,y}$	199,7	199,7	199,7	199,7	199,7	199,7	199,7
$T + V_y$	0,2%	0,0%	0,2%	0,1%	0,5%	0,8%	0,0%
$V_{pl,T,Rd,z}$	435,5	435,5	435,5	435,5	435,5	435,5	435,5
$T + V_z$	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
INESTABILIDAD - PANDEO							
$N_{b,Rd}$	1016,2	---	1016,2	1016,2	---	---	---
$F_x / N_{b,Rd}$	4,6%	---	4,6%	2,4%	---	---	---
$\lambda_{red,y}$	0,541	---	0,541	0,541	---	---	---
$\lambda_{red,z}$	0,328	---	0,328	0,328	---	---	---
χ_y	1,000	---	1,000	1,000	---	---	---
χ_z	1,000	---	1,000	1,000	---	---	---
$N_{cr,y}$	3648,7	---	3648,7	3648,7	---	---	---
$N_{cr,z}$	9915,9	---	9915,9	9915,9	---	---	---
PANDEO LATERAL							
χ_{LT}	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
$\lambda_{red,LT}$	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
M_{cr}	1,6	1,9	1,6	1,6	5,5	0,6	1,9
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
EAE 35.3 (1)	5,6%	---	5,6%	3,0%	---	---	---
EAE 35.3 (2)	5,2%	---	5,2%	2,8%	---	---	---
k_{yy}	1,002	---	1,002	0,994	---	---	---
k_{zz}	0,810	---	0,810	0,491	---	---	---
k_{yz}	0,486	---	0,486	0,294	---	---	---
k_{zy}	0,601	---	0,601	0,596	---	---	---
cm_y	0,980	---	0,980	0,983	---	---	---
cm_z	0,805	---	0,805	0,489	---	---	---
cm_{LT}	0,805	---	0,805	0,489	---	---	---
N_{Ed}	46,5	---	46,5	24,0	---	---	---
$M_{Ed,y}$	0,0	---	0,0	0,0	---	---	---
$M_{Ed,z}$	0,8	---	0,8	-0,8	---	---	---

VIGA 504 (_HE-160A) I/Ib:188cm/188cm

Acero estructural S275

Límite elástico : 275 MPa

Tensión de rotura : 430 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 0,82 Lambda(0,33; 0,54) B(1,000;1,000)

ALAS CLASE:0 ALMA CLASE:0 (n=6)

F. por confort $V/H(+0,003;-0,005) / (+0,000;-0,000) < +0,537$

F. por integridad $V/H(+0,004;-0,005) / (+0,000;-0,000) < +0,470$

F. por apariencia $V/H(+0,005;+0,000) / (+0,000;+0,000) < +0,627$

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	40(1)	0	-68,1	-0,0	0,0	(0,0)	0,4	(0,5)	0,2	0,0	7,5%
1	Tr	23(1)	0	143,3	0,0	0,0	(0,0)	-0,3	(-1,0)	0,8	0,0	14,1%
2	Mx	40(1)	0	-68,1	-0,0	0,0	(0,0)	0,4	(0,5)	0,2	0,0	7,5%
3	My	33(1)	0	14,9	-0,0	0,0	(0,0)	0,2	(0,2)	0,6	0,0	1,5%
4	Mz	23(1)	188	143,3	0,0	0,0	(0,0)	-1,0	(-1,0)	-0,0	0,0	14,1%
5	V	23(1)	0	143,3	0,0	0,0	(0,0)	-0,3	(-1,0)	0,8	0,0	14,1%
6	Sm	23(1)	0	143,3	0,0	0,0	(0,0)	-0,3	(-1,0)	0,8	0,0	14,1%

APROVECHAMIENTO 0,14 (14,1%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
Alas clase	1	0	1	0	0	0	0
Alma clase	1	0	1	0	0	0	0
ESFUERZOS SIMPLES							
$N_{t,Rd}$	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2
$N_{c,Rd}$	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2
F_x / N_{Rd}	6,7%	14,1%	6,7%	1,5%	14,1%	14,1%	14,1%
$V_{c,Rd,y}$	199,7	199,7	199,7	199,7	199,7	199,7	199,7
$V_y / V_{c,Rd,y}$	0,1%	0,4%	0,1%	0,3%	0,0%	0,4%	0,4%
$V_{c,Rd,z}$	435,5	435,5	435,5	435,5	435,5	435,5	435,5
$V_z / V_{c,Rd,z}$	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
$M_{c,Rd,y}$	30,8	30,8	30,8	30,8	30,8	30,8	30,8
$M_y / M_{c,Rd,y}$	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
$M_{c,Rd,z}$	64,2	64,2	64,2	64,2	64,2	64,2	64,2
$M_z / M_{c,Rd,z}$	0,7%	0,5%	0,7%	0,3%	1,6%	0,5%	0,5%
T_{Rd}	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0
M_x / T_{Rd}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
ESFUERZOS COMBINADOS							
$M_{v,Rd,y}$	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
$M_y / M_{v,Rd,y}$	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
$M_{v,Rd,z}$	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
$M_z / M_{v,Rd,z}$	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
$N + M$	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
$N + M + V$	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
$V_{pl,T,Rd,y}$	199,7	199,7	199,7	199,7	199,7	199,7	199,7
$T + V_y$	0,1%	0,4%	0,1%	0,3%	0,0%	0,4%	0,4%
$V_{pl,T,Rd,z}$	435,5	435,5	435,5	435,5	435,5	435,5	435,5
$T + V_z$	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
INESTABILIDAD - PANDEO							
$N_{b,Rd}$	1016,2	---	1016,2	---	---	---	---
$F_x / N_{b,Rd}$	6,7%	---	6,7%	---	---	---	---
$\lambda_{red,y}$	0,544	---	0,544	---	---	---	---
$\lambda_{red,z}$	0,330	---	0,330	---	---	---	---
χ_y	1,000	---	1,000	---	---	---	---
χ_z	1,000	---	1,000	---	---	---	---
$N_{cr,y}$	3610,0	---	3610,0	---	---	---	---
$N_{cr,z}$	9810,7	---	9810,7	---	---	---	---
PANDEO LATERAL							
χ_{LT}	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
$\lambda_{red,LT}$	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
M_{cr}	0,8	0,6	0,8	0,4	2,0	0,6	0,6
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
EAE 35.3 (1)	7,5%	---	7,5%	---	---	---	---
EAE 35.3 (2)	7,2%	---	7,2%	---	---	---	---
k_{yy}	1,011	---	1,011	---	---	---	---
k_{zz}	0,956	---	0,956	---	---	---	---
k_{yz}	0,574	---	0,574	---	---	---	---
k_{zy}	0,607	---	0,607	---	---	---	---
cm_y	0,979	---	0,979	---	---	---	---
cm_z	0,948	---	0,948	---	---	---	---
cm_{LT}	0,948	---	0,948	---	---	---	---
N_{Ed}	68,1	---	68,1	---	---	---	---
$M_{Ed,y}$	0,0	---	0,0	---	---	---	---
$M_{Ed,z}$	0,4	---	0,4	---	---	---	---

VIGA 505 (_HE-160A) I/lb:187cm/187cm

Acero estructural S275

Límite elástico : 275 MPa

Tensión de rotura : 430 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 0,82 Lambda(0,33; 0,54) β (1,000;1,000)

ALAS CLASE:0 ALMA CLASE:0 (n=6)

F. por confort $V/H(+0,004;-0,006) / (+0,000;-0,000) < +0,534$

F. por integridad $V/H(+0,005;-0,006) / (+0,000;-0,000) < +0,468$

F. por apariencia $V/H(+0,006;+0,000) / (+0,000;+0,000) < +0,623$

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	40(1)	0	-75,5	-0,0	0,0	(0,0)	0,5	(0,5)	0,3	0,0	8,2%
1	Tr	23(1)	0	197,5	0,0	0,0	(0,0)	-1,0	(-1,1)	0,3	0,0	19,4%
2	Mx	40(1)	0	-75,5	-0,0	0,0	(0,0)	0,5	(0,5)	0,3	0,0	8,2%
3	My	33(1)	0	38,7	-0,0	0,0	(0,0)	-0,1	(-0,3)	0,3	0,0	3,8%
4	Mz	23(1)	72	197,5	0,0	0,0	(0,0)	-1,1	(-1,1)	-0,0	0,0	19,4%
5	V	23(1)	187	197,5	0,0	0,0	(0,0)	-0,8	(-1,1)	-0,5	0,0	19,4%
6	Sm	23(1)	0	197,5	0,0	0,0	(0,0)	-1,0	(-1,1)	0,3	0,0	19,4%

APROVECHAMIENTO 0,19 (19,4%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
Alas clase	1	0	1	0	0	0	0
Alma clase	1	0	1	0	0	0	0
ESFUERZOS SIMPLES							
$N_{t,Rd}$	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2
$N_{c,Rd}$	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2
$F_x / N_{t,Rd}$	7,4%	19,4%	7,4%	3,8%	19,4%	19,4%	19,4%
$V_{c,Rd,y}$	199,7	199,7	199,7	199,7	199,7	199,7	199,7
$V_y / V_{c,Rd,y}$	0,1%	0,1%	0,1%	0,2%	0,0%	0,2%	0,1%
$V_{c,Rd,z}$	435,5	435,5	435,5	435,5	435,5	435,5	435,5
$V_z / V_{c,Rd,z}$	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
$M_{c,Rd,y}$	30,8	30,8	30,8	30,8	30,8	30,8	30,8
$M_y / M_{c,Rd,y}$	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
$M_{c,Rd,z}$	64,2	64,2	64,2	64,2	64,2	64,2	64,2
$M_z / M_{c,Rd,z}$	0,8%	1,6%	0,8%	0,2%	1,7%	1,3%	1,6%
T_{Rd}	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0
M_x / T_{Rd}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
ESFUERZOS COMBINADOS							
$M_{v,Rd,y}$	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
$M_y / M_{v,Rd,y}$	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
$M_{v,Rd,z}$	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
$M_z / M_{v,Rd,z}$	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
N + M	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
N + M + V	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
$V_{pl,T,Rd,y}$	199,7	199,7	199,7	199,7	199,7	199,7	199,7
T + V_y	0,1%	0,1%	0,1%	0,2%	0,0%	0,2%	0,1%
$V_{pl,T,Rd,z}$	435,5	435,5	435,5	435,5	435,5	435,5	435,5
T + V_z	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
INESTABILIDAD - PANDEO							
$N_{b,Rd}$	1016,2	---	1016,2	---	---	---	---
$F_x / N_{b,Rd}$	7,4%	---	7,4%	---	---	---	---
$\lambda_{red,y}$	0,541	---	0,541	---	---	---	---
$\lambda_{red,z}$	0,328	---	0,328	---	---	---	---
χ_y	1,000	---	1,000	---	---	---	---
χ_z	1,000	---	1,000	---	---	---	---
$N_{cr,y}$	3648,7	---	3648,7	---	---	---	---
$N_{cr,z}$	9915,9	---	9915,9	---	---	---	---
PANDEO LATERAL							
χ_{LT}	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
$\lambda_{red,LT}$	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
M_{cr}	1,0	2,0	1,0	0,2	2,2	1,6	2,0
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							

n	0	1	2	3	4	5	6
EAE 35.3 (1)	8,2%	---	8,2%	---	---	---	---
EAE 35.3 (2)	7,9%	---	7,9%	---	---	---	---
k_{yy}	1,013	---	1,013	---	---	---	---
k_{zz}	0,949	---	0,949	---	---	---	---
k_{yz}	0,570	---	0,570	---	---	---	---
k_{zy}	0,608	---	0,608	---	---	---	---
cm_y	0,978	---	0,978	---	---	---	---
cm_z	0,940	---	0,940	---	---	---	---
cm_{LT}	0,940	---	0,940	---	---	---	---
N_{Ed}	75,5	---	75,5	---	---	---	---
$M_{Ed,y}$	0,0	---	0,0	---	---	---	---
$M_{Ed,z}$	0,5	---	0,5	---	---	---	---

VIGA 506 (_HE-160A) I/Ib:188cm/188cm

Acero estructural S275

Límite elástico : 275 MPa

Tensión de rotura : 430 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 0,82 Lambda(0,33; 0,54) β (1,000;1,000)

ALAS CLASE:0 ALMA CLASE:0 (n=6)

F. por confort V/H(+0,004;-0,006) / (+0,000;-0,000) < +0,537

F. por integridad V/H(+0,004;-0,005) / (+0,000;-0,000) < +0,470

F. por apariencia V/H(+0,006;+0,000) / (+0,000;+0,000) < +0,627

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	39(1)	0	-78,6	-0,0	-0,0	(-0,0)	0,5	(0,5)	0,2	0,0	8,5%
1	Tr	23(1)	0	224,9	0,0	0,0	(0,0)	-0,8	(-1,0)	0,4	0,0	22,1%
2	Mx	40(1)	0	-75,2	-0,0	0,0	(0,0)	0,4	(0,4)	0,2	0,0	8,1%
3	My	33(1)	0	54,8	-0,0	0,0	(0,0)	-0,1	(-0,3)	0,4	0,0	5,4%
4	Mz	23(1)	90	224,9	0,0	0,0	(0,0)	-1,0	(-1,0)	0,0	0,0	22,1%
5	V	33(1)	0	54,8	-0,0	0,0	(0,0)	-0,1	(-0,3)	0,4	0,0	5,4%
6	Sm	23(1)	0	224,9	0,0	0,0	(0,0)	-0,8	(-1,0)	0,4	0,0	22,1%

APROVECHAMIENTO 0,22 (22,1%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
Alas clase	1	0	1	0	0	0	0
Alma clase	1	0	1	0	0	0	0
ESFUERZOS SIMPLES							
$N_{t,Rd}$	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2
$N_{c,Rd}$	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2
F_x / N_{Rd}	7,7%	22,1%	7,4%	5,4%	22,1%	5,4%	22,1%
$V_{c,Rd,y}$	199,7	199,7	199,7	199,7	199,7	199,7	199,7
$V_y / V_{c,Rd,y}$	0,1%	0,2%	0,1%	0,2%	0,0%	0,2%	0,2%
$V_{c,Rd,z}$	435,5	435,5	435,5	435,5	435,5	435,5	435,5
$V_z / V_{c,Rd,z}$	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
$M_{c,Rd,y}$	30,8	30,8	30,8	30,8	30,8	30,8	30,8
$M_y / M_{c,Rd,y}$	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
$M_{c,Rd,z}$	64,2	64,2	64,2	64,2	64,2	64,2	64,2
$M_z / M_{c,Rd,z}$	0,7%	1,3%	0,6%	0,1%	1,5%	0,1%	1,3%
T_{Rd}	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0
M_x / T_{Rd}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
ESFUERZOS COMBINADOS							
$M_{v,Rd,y}$	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
$M_y / M_{v,Rd,y}$	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
$M_{v,Rd,z}$	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
$M_z / M_{v,Rd,z}$	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%

n	0	1	2	3	4	5	6
N + M	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
N + M + V	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
V _{pl,T,Rd,y}	199,7	199,7	199,7	199,7	199,7	199,7	199,7
T + V _y	0,1%	0,2%	0,1%	0,2%	0,0%	0,2%	0,2%
V _{pl,T,Rd,z}	435,5	435,5	435,5	435,5	435,5	435,5	435,5
T + V _z	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
INESTABILIDAD - PANDEO							
N _{b,Rd}	1016,2	---	1016,2	---	---	---	---
F _x / N _{b,Rd}	7,7%	---	7,4%	---	---	---	---
λ _{red,y}	0,544	---	0,544	---	---	---	---
λ _{red,z}	0,330	---	0,330	---	---	---	---
χ _y	1,000	---	1,000	---	---	---	---
χ _z	1,000	---	1,000	---	---	---	---
N _{cr,y}	3610,0	---	3610,0	---	---	---	---
N _{cr,z}	9810,7	---	9810,7	---	---	---	---
PANDEO LATERAL							
χ _{LT}	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
λ _{red,LT}	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
M _{cr}	0,9	1,6	0,8	0,1	2,0	0,1	1,6
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
EAE 35.3 (1)	8,5%	---	8,1%	---	---	---	---
EAE 35.3 (2)	8,2%	---	7,8%	---	---	---	---
k _{yy}	1,034	---	1,012	---	---	---	---
k _{zz}	0,999	---	0,989	---	---	---	---
k _{yz}	0,599	---	0,593	---	---	---	---
k _{zy}	0,620	---	0,607	---	---	---	---
cm _y	0,997	---	0,977	---	---	---	---
cm _z	0,989	---	0,979	---	---	---	---
cm _{LT}	0,989	---	0,979	---	---	---	---
N _{Ed}	78,6	---	75,2	---	---	---	---
M _{Ed,y}	-0,0	---	0,0	---	---	---	---
M _{Ed,z}	0,5	---	0,4	---	---	---	---

VIGA 507 (_HE-160A) I/lb:187cm/187cm

Acero estructural S275

Límite elástico : 275 MPa

Tensión de rotura : 430 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 0,82 Lambda(0,33; 0,54) β(1,000;1,000)

ALAS CLASE:0 ALMA CLASE:0 (n=6)

F. por confort V/H(+0,003;-0,005) / (+0,000;-0,000) < +0,534

F. por integridad V/H(+0,004;-0,005) / (+0,000;-0,000) < +0,468

F. por apariencia V/H(+0,005;+0,000) / (+0,000;+0,000) < +0,623

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	41(1)	0	-82,0	0,0	0,0	(0,0)	0,5	(0,5)	0,3	-0,0	8,8%
1	Tr	23(1)	0	234,6	0,0	0,0	(0,0)	-0,8	(-0,9)	0,3	0,0	23,1%
2	Mx	40(1)	0	-69,8	-0,0	0,0	(0,0)	0,4	(0,4)	0,3	0,0	7,5%
3	My	33(1)	0	65,7	-0,0	0,0	(0,0)	-0,1	(-0,3)	0,4	0,0	6,5%
4	Mz	23(1)	72	234,6	0,0	0,0	(0,0)	-0,9	(-0,9)	-0,0	0,0	23,1%
5	V	23(1)	187	234,6	0,0	0,0	(0,0)	-0,6	(-0,9)	-0,5	0,0	23,1%
6	Sm	23(1)	0	234,6	0,0	0,0	(0,0)	-0,8	(-0,9)	0,3	0,0	23,1%

APROVECHAMIENTO 0,23 (23,1%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
Alas clase	1	0	1	0	0	0	0

n	0	1	2	3	4	5	6
Alma clase	1	0	1	0	0	0	0
ESFUERZOS SIMPLES							
$N_{t,Rd}$	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2
$N_{c,Rd}$	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2
$F_x / N_{t,Rd}$	8,1%	23,1%	6,9%	6,5%	23,1%	23,1%	23,1%
$V_{c,Rd,y}$	199,7	199,7	199,7	199,7	199,7	199,7	199,7
$V_y / V_{c,Rd,y}$	0,1%	0,1%	0,1%	0,2%	0,0%	0,2%	0,1%
$V_{c,Rd,z}$	435,5	435,5	435,5	435,5	435,5	435,5	435,5
$V_z / V_{c,Rd,z}$	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
$M_{c,Rd,y}$	30,8	30,8	30,8	30,8	30,8	30,8	30,8
$M_y / M_{c,Rd,y}$	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
$M_{c,Rd,z}$	64,2	64,2	64,2	64,2	64,2	64,2	64,2
$M_z / M_{c,Rd,z}$	0,8%	1,3%	0,6%	0,2%	1,4%	1,0%	1,3%
T_{Rd}	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0
M_x / T_{Rd}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
ESFUERZOS COMBINADOS							
$M_{v,Rd,y}$	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
$M_y / M_{v,Rd,y}$	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
$M_{v,Rd,z}$	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
$M_z / M_{v,Rd,z}$	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
$N + M$	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
$N + M + V$	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
$V_{pl,T,Rd,y}$	199,7	199,7	199,7	199,7	199,7	199,7	199,7
$T + V_y$	0,1%	0,1%	0,1%	0,2%	0,0%	0,2%	0,1%
$V_{pl,T,Rd,z}$	435,5	435,5	435,5	435,5	435,5	435,5	435,5
$T + V_z$	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
INESTABILIDAD - PANDEO							
$N_{b,Rd}$	1016,2	---	1016,2	---	---	---	---
$F_x / N_{b,Rd}$	8,1%	---	6,9%	---	---	---	---
$\lambda_{red,y}$	0,541	---	0,541	---	---	---	---
$\lambda_{red,z}$	0,328	---	0,328	---	---	---	---
χ_y	1,000	---	1,000	---	---	---	---
χ_z	1,000	---	1,000	---	---	---	---
$N_{cr,y}$	3648,7	---	3648,7	---	---	---	---
$N_{cr,z}$	9915,9	---	9915,9	---	---	---	---
PANDEO LATERAL							
χ_{LT}	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
$\lambda_{red,LT}$	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
M_{cr}	1,0	1,6	0,8	0,2	1,8	1,3	1,6
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
EAE 35.3 (1)	8,8%	---	7,5%	---	---	---	---
EAE 35.3 (2)	8,5%	---	7,2%	---	---	---	---
k_{yy}	1,038	---	1,008	---	---	---	---
k_{zz}	0,942	---	0,929	---	---	---	---
k_{yz}	0,565	---	0,558	---	---	---	---
k_{zy}	0,623	---	0,605	---	---	---	---
cm_y	0,999	---	0,975	---	---	---	---
cm_z	0,932	---	0,921	---	---	---	---
cm_{LT}	0,932	---	0,921	---	---	---	---
N_{Ed}	82,0	---	69,8	---	---	---	---
$M_{Ed,y}$	0,0	---	0,0	---	---	---	---
$M_{Ed,z}$	0,5	---	0,4	---	---	---	---

VIGA 508 (_HE-160A) I/lb:188cm/188cm

Acero estructural S275

Límite elástico : 275 MPa

Tensión de rotura : 430 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 0,82 Lambda(0,33; 0,54) β (1,000;1,000)

ALAS CLASE:0 ALMA CLASE:0 (n=6)

F. por confort $V/H(+0,004;-0,006) / (+0,000;-0,000) < +0,537$

F. por integridad $V/H(+0,004;-0,005) / (+0,000;-0,000) < +0,470$

F. por apariencia V/H(+0,006;+0,000) / (+0,000;+0,000) < +0,627

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	41(1)	0	-79,3	0,0	0,0	(0,0)	0,4	(0,5)	0,2	-0,0	8,6%
1	Tr	23(1)	0	231,6	0,0	0,0	(0,0)	-0,6	(-1,0)	0,5	0,0	22,8%
2	Mx	40(1)	0	-61,0	-0,0	0,0	(0,0)	0,3	(0,4)	0,2	0,0	6,6%
3	My	33(1)	0	72,7	-0,0	0,0	(0,0)	-0,1	(-0,3)	0,4	0,0	7,2%
4	Mz	23(1)	126	231,6	0,0	0,0	(0,0)	-1,0	(-1,0)	0,0	0,0	22,8%
5	V	23(1)	0	231,6	0,0	0,0	(0,0)	-0,6	(-1,0)	0,5	0,0	22,8%
6	Sm	23(1)	0	231,6	0,0	0,0	(0,0)	-0,6	(-1,0)	0,5	0,0	22,8%

APROVECHAMIENTO 0,23 (22,8%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
Alas clase	1	0	1	0	0	0	0
Alma clase	1	0	1	0	0	0	0
ESFUERZOS SIMPLES							
N _{t,Rd}	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2
N _{c,Rd}	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2
F _x / N _{t,Rd}	7,8%	22,8%	6,0%	7,2%	22,8%	22,8%	22,8%
V _{c,Rd,y}	199,7	199,7	199,7	199,7	199,7	199,7	199,7
V _y / V _{c,Rd,y}	0,1%	0,3%	0,1%	0,2%	0,0%	0,3%	0,3%
V _{c,Rd,z}	435,5	435,5	435,5	435,5	435,5	435,5	435,5
V _z / V _{c,Rd,z}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
M _{c,Rd,y}	30,8	30,8	30,8	30,8	30,8	30,8	30,8
M _y / M _{c,Rd,y}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
M _{c,Rd,z}	64,2	64,2	64,2	64,2	64,2	64,2	64,2
M _z / M _{c,Rd,z}	0,6%	1,0%	0,5%	0,1%	1,6%	1,0%	1,0%
T _{Rd}	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0
M _x / T _{Rd}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
ESFUERZOS COMBINADOS							
M _{v,Rd,y}	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
M _y / M _{v,Rd,y}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
M _{v,Rd,z}	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
M _z / M _{v,Rd,z}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
N + M	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
N + M + V	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
V _{pl,T,Rd,y}	199,7	199,7	199,7	199,7	199,7	199,7	199,7
T + V _y	0,1%	0,3%	0,1%	0,2%	0,0%	0,3%	0,3%
V _{pl,T,Rd,z}	435,5	435,5	435,5	435,5	435,5	435,5	435,5
T + V _z	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
INESTABILIDAD - PANDEO							
N _{b,Rd}	1016,2	---	1016,2	---	---	---	---
F _x / N _{b,Rd}	7,8%	---	6,0%	---	---	---	---
λ _{red,y}	0,544	---	0,544	---	---	---	---
λ _{red,z}	0,330	---	0,330	---	---	---	---
χ _y	1,000	---	1,000	---	---	---	---
χ _z	1,000	---	1,000	---	---	---	---
N _{cr,y}	3610,0	---	3610,0	---	---	---	---
N _{cr,z}	9810,7	---	9810,7	---	---	---	---
PANDEO LATERAL							
χ _{LT}	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
λ _{red,LT}	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
M _{cr}	0,8	1,3	0,6	0,2	2,0	1,3	1,3
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
EAE 35.3 (1)	8,6%	---	6,6%	---	---	---	---
EAE 35.3 (2)	8,3%	---	6,4%	---	---	---	---
k _{yy}	1,037	---	1,002	---	---	---	---
k _{zz}	0,912	---	0,923	---	---	---	---
k _{yz}	0,547	---	0,554	---	---	---	---

n	0	1	2	3	4	5	6
k _{zy}	0,622	---	0,601	---	---	---	---
cm _y	0,999	---	0,974	---	---	---	---
cm _z	0,903	---	0,916	---	---	---	---
cm _{LT}	0,903	---	0,916	---	---	---	---
N _{Ed}	79,3	---	61,0	---	---	---	---
M _{Ed,y}	0,0	---	0,0	---	---	---	---
M _{Ed,z}	0,4	---	0,3	---	---	---	---

VIGA 509 (HE-160A) I/Ib:187cm/187cm

Acero estructural S275

Límite elástico : 275 MPa

Tensión de rotura : 430 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 0,82 Lambda(0,33; 0,54) B(1,000;1,000)

ALAS CLASE:0 ALMA CLASE:0 (n=6)

F. por confort V/H(+0,001;-0,001) / (+0,000;-0,000) < +0,534

F. por integridad V/H(+0,001;-0,001) / (+0,000;-0,000) < +0,468

F. por apariencia V/H(+0,002;-0,000) / (+0,000;+0,000) < +0,623

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	39(1)	0	-72,6	-0,0	-0,0	(-0,0)	0,5	(0,5)	0,6	0,0	7,5%
1	Tr	23(1)	0	219,9	0,0	0,0	(0,0)	-0,9	(-0,9)	-0,6	0,0	21,6%
2	Mx	40(1)	0	-50,0	-0,0	0,0	(0,0)	0,4	(0,4)	0,5	0,0	5,3%
3	My	33(1)	0	76,9	-0,0	0,0	(0,0)	-0,2	(0,4)	0,1	0,0	7,6%
4	Mz	23(1)	0	219,9	0,0	0,0	(0,0)	-0,9	(-0,9)	-0,6	0,0	21,6%
5	V	23(1)	187	219,9	0,0	0,0	(0,0)	0,8	(-0,9)	-1,3	0,0	21,6%
6	Sm	23(1)	0	219,9	0,0	0,0	(0,0)	-0,9	(-0,9)	-0,6	0,0	21,6%

APROVECHAMIENTO 0,22 (21,6%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
Alas clase	1	0	1	0	0	0	0
Alma clase	1	0	1	0	0	0	0
ESFUERZOS SIMPLES							
N _{t,Rd}	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2
N _{c,Rd}	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2
F _x / N _{Rd}	7,1%	21,6%	4,9%	7,6%	21,6%	21,6%	21,6%
V _{c,Rd,y}	199,7	199,7	199,7	199,7	199,7	199,7	199,7
V _y / V _{c,Rd,y}	0,3%	0,3%	0,2%	0,0%	0,3%	0,7%	0,3%
V _{c,Rd,z}	435,5	435,5	435,5	435,5	435,5	435,5	435,5
V _z / V _{c,Rd,z}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
M _{c,Rd,y}	30,8	30,8	30,8	30,8	30,8	30,8	30,8
M _y / M _{c,Rd,y}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
M _{c,Rd,z}	64,2	64,2	64,2	64,2	64,2	64,2	64,2
M _z / M _{c,Rd,z}	0,8%	1,5%	0,6%	0,3%	1,5%	1,3%	1,5%
T _{Rd}	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0
M _x / T _{Rd}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
ESFUERZOS COMBINADOS							
M _{v,Rd,y}	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
M _y / M _{v,Rd,y}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
M _{v,Rd,z}	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
M _z / M _{v,Rd,z}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
N + M	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
N + M + V	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
V _{pl,T,Rd,y}	199,7	199,7	199,7	199,7	199,7	199,7	199,7
T + V _y	0,3%	0,3%	0,2%	0,0%	0,3%	0,7%	0,3%
V _{pl,T,Rd,z}	435,5	435,5	435,5	435,5	435,5	435,5	435,5

n	0	1	2	3	4	5	6
T + Vz	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
INESTABILIDAD - PANDEO							
N _{b,Rd}	1016,2	---	1016,2	---	---	---	---
F _x / N _{b,Rd}	7,1%	---	4,9%	---	---	---	---
λ _{red,y}	0,541	---	0,541	---	---	---	---
λ _{red,z}	0,328	---	0,328	---	---	---	---
χ _y	1,000	---	1,000	---	---	---	---
χ _z	1,000	---	1,000	---	---	---	---
N _{cr,y}	3648,7	---	3648,7	---	---	---	---
N _{cr,z}	9915,9	---	9915,9	---	---	---	---
PANDEO LATERAL							
χ _{LT}	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
λ _{red,LT}	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
M _{cr}	1,0	1,9	0,8	0,3	1,9	1,7	1,9
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
EAE 35.3 (1)	7,5%	---	5,3%	---	---	---	---
EAE 35.3 (2)	7,3%	---	5,1%	---	---	---	---
k _{yy}	1,031	---	0,995	---	---	---	---
k _{zz}	0,404	---	0,515	---	---	---	---
k _{yz}	0,242	---	0,309	---	---	---	---
k _{zy}	0,619	---	0,597	---	---	---	---
cm _y	0,997	---	0,972	---	---	---	---
cm _z	0,400	---	0,512	---	---	---	---
cm _{LT}	0,400	---	0,512	---	---	---	---
N _{Ed}	72,6	---	50,0	---	---	---	---
M _{Ed,y}	-0,0	---	0,0	---	---	---	---
M _{Ed,z}	0,5	---	0,4	---	---	---	---

VIGA 510 (_HE-160A) I/Ib:188cm/188cm

Acero estructural S275

Límite elástico : 275 MPa

Tensión de rotura : 430 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 0,82 Lambda(0,33; 0,54) β(1,000;1,000)

ALAS CLASE:0 ALMA CLASE:0 (n=6)

F. por confort V/H(+0,001;-0,001) / (+0,000;-0,000) < +0,537

F. por integridad V/H(+0,001;-0,001) / (+0,000;-0,000) < +0,470

F. por apariencia V/H(+0,002;-0,000) / (+0,000;+0,000) < +0,627

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	39(1)	0	-72,6	-0,0	-0,0	(-0,0)	-0,3	(0,5)	-0,2	0,0	7,5%
1	Tr	23(1)	0	219,9	0,0	0,0	(0,0)	0,8	(-0,9)	1,3	0,0	21,6%
2	Mx	40(1)	0	-32,9	-0,0	0,0	(0,0)	-0,1	(0,2)	0,1	0,0	3,4%
3	My	27(1)	188	76,9	0,0	0,0	(0,0)	-0,2	(0,4)	-0,1	-0,0	7,6%
4	Mz	23(1)	188	219,9	0,0	0,0	(0,0)	-0,9	(-0,9)	0,6	0,0	21,6%
5	V	23(1)	0	219,9	0,0	0,0	(0,0)	0,8	(-0,9)	1,3	0,0	21,6%
6	Sm	23(1)	0	219,9	0,0	0,0	(0,0)	0,8	(-0,9)	1,3	0,0	21,6%

APROVECHAMIENTO 0,22 (21,6%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
Alas clase	1	0	1	0	0	0	0
Alma clase	1	0	1	0	0	0	0
ESFUERZOS SIMPLES							
N _{t,Rd}	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2
N _{c,Rd}	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2
F _x / N _{Rd}	7,1%	21,6%	3,2%	7,6%	21,6%	21,6%	21,6%

n	0	1	2	3	4	5	6
V _{c,Rd,y}	199,7	199,7	199,7	199,7	199,7	199,7	199,7
V _y / V _{c,Rd,y}	0,1%	0,7%	0,0%	0,0%	0,3%	0,7%	0,7%
V _{c,Rd,z}	435,5	435,5	435,5	435,5	435,5	435,5	435,5
V _z / V _{c,Rd,z}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
M _{c,Rd,y}	30,8	30,8	30,8	30,8	30,8	30,8	30,8
M _y / M _{c,Rd,y}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
M _{c,Rd,z}	64,2	64,2	64,2	64,2	64,2	64,2	64,2
M _z / M _{c,Rd,z}	0,4%	1,3%	0,1%	0,3%	1,5%	1,3%	1,3%
T _{Rd}	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0
M _x / T _{Rd}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
ESFUERZOS COMBINADOS							
M _{v,Rd,y}	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
M _y / M _{v,Rd,y}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
M _{v,Rd,z}	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
M _z / M _{v,Rd,z}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
N + M	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
N + M + V	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
V _{pl,T,Rd,y}	199,7	199,7	199,7	199,7	199,7	199,7	199,7
T + V _y	0,1%	0,7%	0,0%	0,0%	0,3%	0,7%	0,7%
V _{pl,T,Rd,z}	435,5	435,5	435,5	435,5	435,5	435,5	435,5
T + V _z	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
INESTABILIDAD - PANDEO							
N _{b,Rd}	1016,2	---	1016,2	---	---	---	---
F _x / N _{b,Rd}	7,1%	---	3,2%	---	---	---	---
λ _{red,y}	0,544	---	0,544	---	---	---	---
λ _{red,z}	0,330	---	0,330	---	---	---	---
χ _y	1,000	---	1,000	---	---	---	---
χ _z	1,000	---	1,000	---	---	---	---
N _{cr,y}	3610,0	---	3610,0	---	---	---	---
N _{cr,z}	9810,7	---	9810,7	---	---	---	---
PANDEO LATERAL							
χ _{LT}	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
λ _{red,LT}	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
M _{cr}	0,5	1,7	0,2	0,3	1,9	1,7	1,7
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
EAE 35.3 (1)	7,5%	---	3,4%	---	---	---	---
EAE 35.3 (2)	7,3%	---	3,3%	---	---	---	---
k _{yy}	1,031	---	0,985	---	---	---	---
k _{zz}	0,404	---	0,438	---	---	---	---
k _{yz}	0,242	---	0,263	---	---	---	---
k _{zy}	0,619	---	0,591	---	---	---	---
cm _y	0,997	---	0,970	---	---	---	---
cm _z	0,400	---	0,436	---	---	---	---
cm _{LT}	0,400	---	0,436	---	---	---	---
N _{Ed}	72,6	---	32,9	---	---	---	---
M _{Ed,y}	-0,0	---	0,0	---	---	---	---
M _{Ed,z}	-0,3	---	-0,1	---	---	---	---

VIGA 511 (_HE-160A) I/lb:187cm/187cm

Acero estructural S275

Límite elástico : 275 MPa

Tensión de rotura : 430 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 0,82 Lambda(0,33; 0,54) β(1,000;1,000)

ALAS CLASE:0 ALMA CLASE:0 (n=6)

F. por confort V/H(+0,004;-0,006) / (+0,000;-0,000) < +0,534

F. por integridad V/H(+0,004;-0,005) / (+0,000;-0,000) < +0,468

F. por apariencia V/H(+0,006;+0,000) / (+0,000;+0,000) < +0,623

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	41(1)	0	-79,3	0,0	0,0	(0,0)	0,5	(0,5)	0,3	-0,0	8,6%
1	Tr	23(1)	0	231,6	0,0	0,0	(0,0)	-0,9	(-1,0)	0,2	0,0	22,8%
2	Mx	40(1)	0	-28,3	-0,0	0,0	(0,0)	0,2	(0,2)	0,3	0,0	3,1%
3	My	27(1)	187	72,7	0,0	0,0	(0,0)	-0,1	(-0,3)	-0,4	-0,0	7,2%
4	Mz	23(1)	54	231,6	0,0	0,0	(0,0)	-1,0	(-1,0)	0,0	0,0	22,8%
5	V	23(1)	187	231,6	0,0	0,0	(0,0)	-0,6	(-1,0)	-0,5	0,0	22,8%
6	Sm	23(1)	0	231,6	0,0	0,0	(0,0)	-0,9	(-1,0)	0,2	0,0	22,8%

APROVECHAMIENTO 0,23 (22,8%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
Alas clase	1	0	1	0	0	0	0
Alma clase	1	0	1	0	0	0	0
ESFUERZOS SIMPLES							
N _{t,Rd}	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2
N _{c,Rd}	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2
F _x / N _{Rd}	7,8%	22,8%	2,8%	7,2%	22,8%	22,8%	22,8%
V _{c,Rd,y}	199,7	199,7	199,7	199,7	199,7	199,7	199,7
V _y / V _{c,Rd,y}	0,1%	0,1%	0,1%	0,2%	0,0%	0,3%	0,1%
V _{c,Rd,z}	435,5	435,5	435,5	435,5	435,5	435,5	435,5
V _z / V _{c,Rd,z}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
M _{c,Rd,y}	30,8	30,8	30,8	30,8	30,8	30,8	30,8
M _y / M _{c,Rd,y}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
M _{c,Rd,z}	64,2	64,2	64,2	64,2	64,2	64,2	64,2
M _z / M _{c,Rd,z}	0,8%	1,5%	0,3%	0,1%	1,6%	1,0%	1,5%
T _{Rd}	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0
M _x / T _{Rd}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
ESFUERZOS COMBINADOS							
M _{v,Rd,y}	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
M _y / M _{v,Rd,y}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
M _{v,Rd,z}	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
M _z / M _{v,Rd,z}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
N + M	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
N + M + V	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
V _{pl,T,Rd,y}	199,7	199,7	199,7	199,7	199,7	199,7	199,7
T + V _y	0,1%	0,1%	0,1%	0,2%	0,0%	0,3%	0,1%
V _{pl,T,Rd,z}	435,5	435,5	435,5	435,5	435,5	435,5	435,5
T + V _z	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
INESTABILIDAD - PANDEO							
N _{b,Rd}	1016,2	---	1016,2	---	---	---	---
F _x / N _{b,Rd}	7,8%	---	2,8%	---	---	---	---
λ _{red,y}	0,541	---	0,541	---	---	---	---
λ _{red,z}	0,328	---	0,328	---	---	---	---
χ _y	1,000	---	1,000	---	---	---	---
χ _z	1,000	---	1,000	---	---	---	---
N _{cr,y}	3648,7	---	3648,7	---	---	---	---
N _{cr,z}	9915,9	---	9915,9	---	---	---	---
PANDEO LATERAL							
χ _{LT}	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
λ _{red,LT}	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
M _{cr}	1,1	1,9	0,4	0,2	2,0	1,3	1,9
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
EAE 35.3 (1)	8,6%	---	3,1%	---	---	---	---
EAE 35.3 (2)	8,3%	---	3,0%	---	---	---	---
k _{yy}	1,037	---	0,980	---	---	---	---
k _{zz}	0,915	---	0,903	---	---	---	---
k _{yz}	0,549	---	0,542	---	---	---	---
k _{zy}	0,622	---	0,588	---	---	---	---
cm _y	0,999	---	0,967	---	---	---	---

n	0	1	2	3	4	5	6
cm _z	0,906	---	0,899	---	---	---	---
cm _{LT}	0,906	---	0,899	---	---	---	---
N _{Ed}	79,3	---	28,3	---	---	---	---
M _{Ed,y}	0,0	---	0,0	---	---	---	---
M _{Ed,z}	0,5	---	0,2	---	---	---	---

VIGA 512 (_HE-160A) I/Ib:188cm/188cm

Acero estructural S275

Límite elástico : 275 MPa

Tensión de rotura : 430 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 0,82 Lambda(0,33; 0,54) B(1,000;1,000)

ALAS CLASE:0 ALMA CLASE:0 (n=6)

F. por confort V/H(+0,003;-0,005) / (+0,000;-0,000) < +0,537

F. por integridad V/H(+0,004;-0,005) / (+0,000;-0,000) < +0,470

F. por apariencia V/H(+0,005;+0,000) / (+0,000;+0,000) < +0,627

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	41(1)	0	-82,0	0,0	0,0	(0,0)	0,4	(0,5)	0,2	-0,0	8,8%
1	Tr	23(1)	0	234,5	0,0	0,0	(0,0)	-0,6	(-0,9)	0,5	0,0	23,1%
2	Mx	40(1)	0	-21,9	-0,0	0,0	(0,0)	0,2	(0,2)	0,2	0,0	2,4%
3	My	27(1)	188	65,6	0,0	0,0	(0,0)	-0,1	(-0,3)	-0,4	-0,0	6,5%
4	Mz	23(1)	108	234,5	0,0	0,0	(0,0)	-0,9	(-0,9)	0,0	0,0	23,1%
5	V	23(1)	0	234,5	0,0	0,0	(0,0)	-0,6	(-0,9)	0,5	0,0	23,1%
6	Sm	23(1)	0	234,5	0,0	0,0	(0,0)	-0,6	(-0,9)	0,5	0,0	23,1%

APROVECHAMIENTO 0,23 (23,1%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
Alas clase	1	0	1	0	0	0	0
Alma clase	1	0	1	0	0	0	0
ESFUERZOS SIMPLES							
N _{t,Rd}	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2
N _{c,Rd}	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2
F _x / N _{t,Rd}	8,1%	23,1%	2,2%	6,5%	23,1%	23,1%	23,1%
V _{c,Rd,y}	199,7	199,7	199,7	199,7	199,7	199,7	199,7
V _y / V _{c,Rd,y}	0,1%	0,2%	0,1%	0,2%	0,0%	0,2%	0,2%
V _{c,Rd,z}	435,5	435,5	435,5	435,5	435,5	435,5	435,5
V _z / V _{c,Rd,z}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
M _{c,Rd,y}	30,8	30,8	30,8	30,8	30,8	30,8	30,8
M _y / M _{c,Rd,y}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
M _{c,Rd,z}	64,2	64,2	64,2	64,2	64,2	64,2	64,2
M _z / M _{c,Rd,z}	0,6%	1,0%	0,3%	0,2%	1,4%	1,0%	1,0%
T _{Rd}	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0
M _x / T _{Rd}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
ESFUERZOS COMBINADOS							
M _{v,Rd,y}	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
M _y / M _{v,Rd,y}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
M _{v,Rd,z}	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
M _z / M _{v,Rd,z}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
N + M	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
N + M + V	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
V _{pl,T,Rd,y}	199,7	199,7	199,7	199,7	199,7	199,7	199,7
T + V _y	0,1%	0,2%	0,1%	0,2%	0,0%	0,2%	0,2%
V _{pl,T,Rd,z}	435,5	435,5	435,5	435,5	435,5	435,5	435,5
T + V _z	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
INESTABILIDAD - PANDEO							

n	0	1	2	3	4	5	6
N _{b,Rd}	1016,2	---	1016,2	---	---	---	---
F _x / N _{b,Rd}	8,1%	---	2,2%	---	---	---	---
λ _{red,y}	0,544	---	0,544	---	---	---	---
λ _{red,z}	0,330	---	0,330	---	---	---	---
χ _y	1,000	---	1,000	---	---	---	---
χ _z	1,000	---	1,000	---	---	---	---
N _{cr,y}	3610,0	---	3610,0	---	---	---	---
N _{cr,z}	9810,7	---	9810,7	---	---	---	---
PANDEO LATERAL							
χ _{LT}	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
λ _{red,LT}	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
M _{cr}	0,8	1,3	0,3	0,2	1,8	1,3	1,3
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
EAE 35.3 (1)	8,8%	---	2,4%	---	---	---	---
EAE 35.3 (2)	8,5%	---	2,3%	---	---	---	---
k _{yy}	1,039	---	0,974	---	---	---	---
k _{zz}	0,944	---	0,982	---	---	---	---
k _{yz}	0,567	---	0,589	---	---	---	---
k _{zy}	0,623	---	0,585	---	---	---	---
cm _y	0,999	---	0,964	---	---	---	---
cm _z	0,935	---	0,980	---	---	---	---
cm _{LT}	0,935	---	0,980	---	---	---	---
N _{Ed}	82,0	---	21,9	---	---	---	---
M _{Ed,y}	0,0	---	0,0	---	---	---	---
M _{Ed,z}	0,4	---	0,2	---	---	---	---

VIGA 513 (_HE-160A) I/Ib:187cm/187cm

Acero estructural S275

Límite elástico : 275 MPa

Tensión de rotura : 430 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 0,82 Lambda(0,33; 0,54) β(1,000;1,000)

ALAS CLASE:0 ALMA CLASE:0 (n=6)

F. por confort V/H(+0,004;-0,006) / (+0,000;-0,000) < +0,534

F. por integridad V/H(+0,004;-0,005) / (+0,000;-0,000) < +0,468

F. por apariencia V/H(+0,006;+0,000) / (+0,000;+0,000) < +0,623

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	39(1)	0	-78,6	-0,0	-0,0	(-0,0)	0,5	(0,5)	0,2	0,0	8,5%
1	Tr	23(1)	0	224,9	0,0	0,0	(0,0)	-0,8	(-1,0)	0,4	0,0	22,1%
2	Mx	40(1)	0	-13,4	-0,0	0,0	(0,0)	0,2	(0,2)	0,2	0,0	1,6%
3	My	27(1)	187	54,8	0,0	0,0	(0,0)	-0,1	(-0,3)	-0,4	-0,0	5,4%
4	Mz	23(1)	90	224,9	0,0	0,0	(0,0)	-1,0	(-1,0)	0,0	0,0	22,1%
5	V	3(1)	0	34,5	-0,0	0,0	(0,0)	0,0	(-0,2)	0,4	0,0	3,4%
6	Sm	23(1)	0	224,9	0,0	0,0	(0,0)	-0,8	(-1,0)	0,4	0,0	22,1%

APROVECHAMIENTO 0,22 (22,1%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
Alas clase	1	0	1	0	0	0	0
Alma clase	1	0	1	0	0	0	0
ESFUERZOS SIMPLES							
N _{t,Rd}	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2
N _{c,Rd}	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2
F _x / N _{Rd}	7,7%	22,1%	1,3%	5,4%	22,1%	3,4%	22,1%
V _{c,Rd,y}	199,7	199,7	199,7	199,7	199,7	199,7	199,7
V _y / V _{c,Rd,y}	0,1%	0,2%	0,1%	0,2%	0,0%	0,2%	0,2%

n	0	1	2	3	4	5	6
V _{c,Rd,z}	435,5	435,5	435,5	435,5	435,5	435,5	435,5
V _z / V _{c,Rd,z}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
M _{c,Rd,y}	30,8	30,8	30,8	30,8	30,8	30,8	30,8
M _y / M _{c,Rd,y}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
M _{c,Rd,z}	64,2	64,2	64,2	64,2	64,2	64,2	64,2
M _z / M _{c,Rd,z}	0,7%	1,3%	0,3%	0,1%	1,5%	0,0%	1,3%
T _{Rd}	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0
M _x / T _{Rd}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
ESFUERZOS COMBINADOS							
M _{v,Rd,y}	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
M _y / M _{v,Rd,y}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
M _{v,Rd,z}	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
M _z / M _{v,Rd,z}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
N + M	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
N + M + V	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
V _{pl,T,Rd,y}	199,7	199,7	199,7	199,7	199,7	199,7	199,7
T + V _y	0,1%	0,2%	0,1%	0,2%	0,0%	0,2%	0,2%
V _{pl,T,Rd,z}	435,5	435,5	435,5	435,5	435,5	435,5	435,5
T + V _z	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
INESTABILIDAD - PANDEO							
N _{b,Rd}	1016,2	---	1016,2	---	---	---	---
F _x / N _{b,Rd}	7,7%	---	1,3%	---	---	---	---
λ _{red,y}	0,541	---	0,541	---	---	---	---
λ _{red,z}	0,328	---	0,328	---	---	---	---
χ _y	1,000	---	1,000	---	---	---	---
χ _z	1,000	---	1,000	---	---	---	---
N _{cr,y}	3648,7	---	3648,7	---	---	---	---
N _{cr,z}	9915,9	---	9915,9	---	---	---	---
PANDEO LATERAL							
χ _{LT}	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
λ _{red,LT}	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
M _{cr}	0,9	1,6	0,3	0,1	2,0	0,0	1,6
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
EAE 35.3 (1)	8,5%	---	1,6%	---	---	---	---
EAE 35.3 (2)	8,2%	---	1,5%	---	---	---	---
k _{yy}	1,034	---	0,967	---	---	---	---
k _{zz}	1,001	---	0,927	---	---	---	---
k _{yz}	0,601	---	0,556	---	---	---	---
k _{zy}	0,620	---	0,580	---	---	---	---
cm _y	0,997	---	0,961	---	---	---	---
cm _z	0,992	---	0,925	---	---	---	---
cm _{LT}	0,992	---	0,925	---	---	---	---
N _{Ed}	78,6	---	13,4	---	---	---	---
M _{Ed,y}	-0,0	---	0,0	---	---	---	---
M _{Ed,z}	0,5	---	0,2	---	---	---	---

VIGA 514 (_HE-160A) I/lb:188cm/188cm

Acero estructural S275

Límite elástico : 275 MPa

Tensión de rotura : 430 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 0,82 Lambda(0,33; 0,54) β(1,000;1,000)

ALAS CLASE:0 ALMA CLASE:0 (n=6)

F. por confort V/H(+0,004;-0,006) / (+0,000;-0,000) < +0,537

F. por integridad V/H(+0,005;-0,006) / (+0,000;-0,000) < +0,470

F. por apariencia V/H(+0,006;+0,000) / (+0,000;+0,000) < +0,627

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	38(1)	0	-75,4	0,0	0,0	(0,0)	0,4	(0,5)	0,2	-0,0	8,2%
1	Tr	23(1)	0	197,1	0,0	0,0	(0,0)	-0,8	(-1,1)	0,5	0,0	19,4%

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
2	Mx	40(1)	0	-1,4	-0,0	0,0	(0,0)	0,1	(0,2)	0,2	0,0	0,4%
3	My	27(1)	188	38,6	0,0	0,0	(0,0)	-0,1	(-0,3)	-0,4	-0,0	3,8%
4	Mz	23(1)	126	197,1	0,0	0,0	(0,0)	-1,1	(-1,1)	-0,0	0,0	19,4%
5	V	23(1)	0	197,1	0,0	0,0	(0,0)	-0,8	(-1,1)	0,5	0,0	19,4%
6	Sm	23(1)	0	197,1	0,0	0,0	(0,0)	-0,8	(-1,1)	0,5	0,0	19,4%

APROVECHAMIENTO 0,19 (19,4%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
Alas clase	1	0	1	0	0	0	0
Alma clase	1	0	1	0	0	0	0
ESFUERZOS SIMPLES							
N _{t,Rd}	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2
N _{c,Rd}	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2
F _x / N _{t,Rd}	7,4%	19,4%	0,1%	3,8%	19,4%	19,4%	19,4%
V _{c,Rd,y}	199,7	199,7	199,7	199,7	199,7	199,7	199,7
V _y / V _{c,Rd,y}	0,1%	0,2%	0,1%	0,2%	0,0%	0,2%	0,2%
V _{c,Rd,z}	435,5	435,5	435,5	435,5	435,5	435,5	435,5
V _z / V _{c,Rd,z}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
M _{c,Rd,y}	30,8	30,8	30,8	30,8	30,8	30,8	30,8
M _y / M _{c,Rd,y}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
M _{c,Rd,z}	64,2	64,2	64,2	64,2	64,2	64,2	64,2
M _z / M _{c,Rd,z}	0,6%	1,3%	0,2%	0,2%	1,7%	1,3%	1,3%
T _{Rd}	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0
M _x / T _{Rd}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
ESFUERZOS COMBINADOS							
M _{v,Rd,y}	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
M _y / M _{v,Rd,y}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
M _{v,Rd,z}	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
M _z / M _{v,Rd,z}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
N + M	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
N + M + V	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
V _{pl,T,Rd,y}	199,7	199,7	199,7	199,7	199,7	199,7	199,7
T + V _y	0,1%	0,2%	0,1%	0,2%	0,0%	0,2%	0,2%
V _{pl,T,Rd,z}	435,5	435,5	435,5	435,5	435,5	435,5	435,5
T + V _z	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
INESTABILIDAD - PANDEO							
N _{b,Rd}	1016,2	---	1016,2	---	---	---	---
F _x / N _{b,Rd}	7,4%	---	0,1%	---	---	---	---
λ _{red,y}	0,544	---	0,544	---	---	---	---
λ _{red,z}	0,330	---	0,330	---	---	---	---
χ _y	1,000	---	1,000	---	---	---	---
χ _z	1,000	---	1,000	---	---	---	---
N _{cr,y}	3610,0	---	3610,0	---	---	---	---
N _{cr,z}	9810,7	---	9810,7	---	---	---	---
PANDEO LATERAL							
χ _{LT}	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
λ _{red,LT}	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
M _{cr}	0,8	1,6	0,3	0,2	2,2	1,6	1,6
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
EAE 35.3 (1)	8,2%	---	0,4%	---	---	---	---
EAE 35.3 (2)	7,9%	---	0,3%	---	---	---	---
k _{yy}	1,015	---	0,957	---	---	---	---
k _{zz}	0,952	---	0,935	---	---	---	---
k _{yz}	0,571	---	0,561	---	---	---	---
k _{zy}	0,609	---	0,574	---	---	---	---
cm _y	0,980	---	0,956	---	---	---	---
cm _z	0,943	---	0,935	---	---	---	---
cm _{LT}	0,943	---	0,935	---	---	---	---
N _{Ed}	75,4	---	1,4	---	---	---	---

n	0	1	2	3	4	5	6
M _{Ed,y}	0,0	---	0,0	---	---	---	---
M _{Ed,z}	0,4	---	0,1	---	---	---	---

VIGA 515 (HE-160A) I/Ib:187cm/187cm

Acero estructural S275

Límite elástico : 275 MPa

Tensión de rotura : 430 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 0,82 Lambda(0,33; 0,54) β(1,000;1,000)

ALAS CLASE:0 ALMA CLASE:0 (n=6)

F. por confort V/H(+0,003;-0,005) / (+0,000;-0,000) < +0,534

F. por integridad V/H(+0,004;-0,005) / (+0,000;-0,000) < +0,468

F. por apariencia V/H(+0,005;+0,000) / (+0,000;+0,000) < +0,623

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	38(1)	0	-68,1	0,0	0,0	(0,0)	0,5	(0,5)	0,3	-0,0	7,4%
1	Tr	23(1)	0	143,2	0,0	0,0	(0,0)	-1,0	(-1,0)	0,0	0,0	14,1%
2	Mx	40(1)	0	15,5	-0,0	0,0	(0,0)	0,2	(0,2)	0,4	0,0	1,5%
3	My	27(1)	187	14,9	0,0	0,0	(0,0)	0,2	(0,2)	-0,6	-0,0	1,5%
4	Mz	23(1)	0	143,2	0,0	0,0	(0,0)	-1,0	(-1,0)	0,0	0,0	14,1%
5	V	23(1)	187	143,2	0,0	0,0	(0,0)	-0,3	(-1,0)	-0,7	0,0	14,1%
6	Sm	23(1)	0	143,2	0,0	0,0	(0,0)	-1,0	(-1,0)	0,0	0,0	14,1%

APROVECHAMIENTO 0,14 (14,1%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
Alas clase	1	0	0	0	0	0	0
Alma clase	1	0	0	0	0	0	0
ESFUERZOS SIMPLES							
N _{t,Rd}	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2
N _{c,Rd}	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2
F _x / N _{t,Rd}	6,7%	14,1%	1,5%	1,5%	14,1%	14,1%	14,1%
V _{c,Rd,y}	199,7	199,7	199,7	199,7	199,7	199,7	199,7
V _y / V _{c,Rd,y}	0,1%	0,0%	0,2%	0,3%	0,0%	0,4%	0,0%
V _{c,Rd,z}	435,5	435,5	435,5	435,5	435,5	435,5	435,5
V _z / V _{c,Rd,z}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
M _{c,Rd,y}	30,8	30,8	30,8	30,8	30,8	30,8	30,8
M _y / M _{c,Rd,y}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
M _{c,Rd,z}	64,2	64,2	64,2	64,2	64,2	64,2	64,2
M _z / M _{c,Rd,z}	0,8%	1,6%	0,3%	0,3%	1,6%	0,5%	1,6%
T _{Rd}	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0
M _x / T _{Rd}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
ESFUERZOS COMBINADOS							
M _{v,Rd,y}	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
M _y / M _{v,Rd,y}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
M _{v,Rd,z}	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
M _z / M _{v,Rd,z}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
N + M	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
N + M + V	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
V _{pl,T,Rd,y}	199,7	199,7	199,7	199,7	199,7	199,7	199,7
T + V _y	0,1%	0,0%	0,2%	0,3%	0,0%	0,4%	0,0%
V _{pl,T,Rd,z}	435,5	435,5	435,5	435,5	435,5	435,5	435,5
T + V _z	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
INESTABILIDAD - PANDEO							
N _{b,Rd}	1016,2	---	---	---	---	---	---
F _x / N _{b,Rd}	6,7%	---	---	---	---	---	---
λ _{red,y}	0,541	---	---	---	---	---	---

n	0	1	2	3	4	5	6
$\lambda_{red,z}$	0,328	---	---	---	---	---	---
χ_y	1,000	---	---	---	---	---	---
χ_z	1,000	---	---	---	---	---	---
$N_{cr,y}$	3648,7	---	---	---	---	---	---
$N_{cr,z}$	9915,9	---	---	---	---	---	---
PANDEO LATERAL							
χ_{LT}	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
$\lambda_{red,LT}$	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
M_{cr}	1,0	2,0	0,3	0,4	2,0	0,7	2,0
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
EAE 35.3 (1)	7,4%	---	---	---	---	---	---
EAE 35.3 (2)	7,2%	---	---	---	---	---	---
k_{yy}	1,013	---	---	---	---	---	---
k_{zz}	0,963	---	---	---	---	---	---
k_{yz}	0,578	---	---	---	---	---	---
k_{zy}	0,608	---	---	---	---	---	---
cm_y	0,981	---	---	---	---	---	---
cm_z	0,954	---	---	---	---	---	---
cm_{LT}	0,954	---	---	---	---	---	---
N_{Ed}	68,1	---	---	---	---	---	---
$M_{Ed,y}$	0,0	---	---	---	---	---	---
$M_{Ed,z}$	0,5	---	---	---	---	---	---

VIGA 516 (_HE-160A) I/Ib:188cm/188cm

Acero estructural S275

Límite elástico : 275 MPa

Tensión de rotura : 430 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 0,82 Lambda(0,33; 0,54) B(1,000;1,000)

ALAS CLASE:0 ALMA CLASE:0 (n=6)

F. por confort V/H(+0,007;-0,011) / (+0,000;-0,000) < +0,537

F. por integridad V/H(+0,008;-0,010) / (+0,000;-0,000) < +0,470

F. por apariencia V/H(+0,010;+0,000) / (+0,000;+0,000) < +0,627

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	38(1)	0	-46,3	0,0	0,0	(0,0)	0,4	(0,8)	0,0	-0,0	5,6%
1	Tr	33(1)	0	65,0	-0,0	0,0	(0,0)	-0,3	(-0,9)	0,7	0,0	6,4%
2	Mx	40(1)	0	42,9	-0,0	0,0	(0,0)	-0,1	(0,7)	-0,2	0,0	4,2%
3	My	27(1)	188	-24,2	0,0	0,0	(0,0)	-0,8	(-0,8)	0,2	-0,0	3,0%
4	Mz	23(1)	188	38,0	0,0	0,0	(0,0)	-2,7	(-2,7)	0,9	0,0	4,2%
5	V	23(1)	0	38,0	0,0	0,0	(0,0)	-0,3	(-2,7)	1,7	0,0	3,7%
6	Sm	33(1)	0	65,0	-0,0	0,0	(0,0)	-0,3	(-0,9)	0,7	0,0	6,4%

APROVECHAMIENTO 0,06 (6,4%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
Alas clase	1	0	0	1	1	0	0
Alma clase	1	0	0	1	1	0	0
ESFUERZOS SIMPLES							
$N_{t,Rd}$	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2
$N_{c,Rd}$	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2
F_x / N_{Rd}	4,6%	6,4%	4,2%	2,4%	3,7%	3,7%	6,4%
$V_{c,Rd,y}$	199,7	199,7	199,7	199,7	199,7	199,7	199,7
$V_y / V_{c,Rd,y}$	0,0%	0,4%	0,1%	0,1%	0,4%	0,8%	0,4%
$V_{c,Rd,z}$	435,5	435,5	435,5	435,5	435,5	435,5	435,5
$V_z / V_{c,Rd,z}$	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
$M_{c,Rd,y}$	30,8	30,8	30,8	30,8	30,8	30,8	30,8

n	0	1	2	3	4	5	6
$M_y / M_{c,Rd,y}$	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
$M_{c,Rd,z}$	64,2	64,2	64,2	64,2	64,2	64,2	64,2
$M_z / M_{c,Rd,z}$	0,7%	0,5%	0,2%	1,2%	4,2%	0,5%	0,5%
T_{Rd}	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0
M_x / T_{Rd}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
ESFUERZOS COMBINADOS							
$M_{v,Rd,y}$	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
$M_y / M_{v,Rd,y}$	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
$M_{v,Rd,z}$	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
$M_z / M_{v,Rd,z}$	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
$N + M$	0,0%	0,0%	0,0%	0,1%	0,2%	0,0%	0,0%
$N + M + V$	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
$V_{pl,T,Rd,y}$	199,7	199,7	199,7	199,7	199,7	199,7	199,7
$T + V_y$	0,0%	0,4%	0,1%	0,1%	0,4%	0,8%	0,4%
$V_{pl,T,Rd,z}$	435,5	435,5	435,5	435,5	435,5	435,5	435,5
$T + V_z$	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
INESTABILIDAD - PANDEO							
$N_{b,Rd}$	1016,2	---	---	1016,2	---	---	---
$F_x / N_{b,Rd}$	4,6%	---	---	2,4%	---	---	---
$\lambda_{red,y}$	0,544	---	---	0,544	---	---	---
$\lambda_{red,z}$	0,330	---	---	0,330	---	---	---
χ_y	1,000	---	---	1,000	---	---	---
χ_z	1,000	---	---	1,000	---	---	---
$N_{cr,y}$	3610,0	---	---	3610,0	---	---	---
$N_{cr,z}$	9810,7	---	---	9810,7	---	---	---
PANDEO LATERAL							
χ_{LT}	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
$\lambda_{red,LT}$	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
M_{cr}	0,9	0,6	0,2	1,6	5,4	0,7	0,6
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
EAE 35.3 (1)	5,6%	---	---	3,0%	---	---	---
EAE 35.3 (2)	5,2%	---	---	2,8%	---	---	---
k_{yy}	1,003	---	---	0,995	---	---	---
k_{zz}	0,815	---	---	0,492	---	---	---
k_{yz}	0,489	---	---	0,295	---	---	---
k_{zy}	0,602	---	---	0,597	---	---	---
cm_y	0,982	---	---	0,984	---	---	---
cm_z	0,810	---	---	0,490	---	---	---
cm_{LT}	0,810	---	---	0,490	---	---	---
N_{Ed}	46,3	---	---	24,2	---	---	---
$M_{Ed,y}$	0,0	---	---	0,0	---	---	---
$M_{Ed,z}$	0,4	---	---	-0,8	---	---	---

VIGA 517 (_HE-160A) I/lb:187cm/187cm

Acero estructural S275

Límite elástico : 275 MPa

Tensión de rotura : 430 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 0,82 Lambda(0,33; 0,54) B(1,000;1,000)

ALAS CLASE:1 ALMA CLASE:1 (n=6)

F. por confort $V/H(+0,027;-0,015) / (+0,000;-0,000) < +0,534$

F. por integridad $V/H(+0,025;-0,017) / (+0,000;-0,000) < +0,468$

F. por apariencia $V/H(+0,000;-0,021) / (+0,000;+0,000) < +0,623$

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	23(1)	0	-121,6	0,0	0,0	(0,0)	-2,7	(10,0)	-6,4	0,0	19,8%
1	Tr	41(1)	0	88,9	0,0	0,0	(0,0)	1,4	(-5,3)	3,8	-0,0	8,7%
2	Mx	40(1)	0	79,2	-0,0	0,0	(0,0)	0,7	(-3,6)	2,5	0,0	7,8%
3	My	27(1)	187	-77,5	0,0	0,0	(0,0)	4,6	(4,6)	-3,2	-0,0	11,5%
4	Mz	23(1)	187	-121,6	0,0	0,0	(0,0)	10,0	(10,0)	-7,2	0,0	19,8%

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
5	V	23(1)	187	-121,6	0,0	0,0	(0,0)	10,0	(10,0)	-7,2	0,0	19,8%
6	Sm	23(1)	0	-121,6	0,0	0,0	(0,0)	-2,7	(10,0)	-6,4	0,0	19,8%

APROVECHAMIENTO 0,20 (19,8%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
Alas clase	1	0	0	1	1	1	1
Alma clase	1	0	0	1	1	1	1
ESFUERZOS SIMPLES							
N _{t,Rd}	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2
N _{c,Rd}	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2
F _x / N _{Rd}	12,0%	8,7%	7,8%	7,6%	12,0%	12,0%	12,0%
V _{c,Rd,y}	199,7	199,7	199,7	199,7	199,7	199,7	199,7
V _y / V _{c,Rd,y}	3,2%	1,9%	1,2%	1,6%	3,6%	3,6%	3,2%
V _{c,Rd,z}	435,5	435,5	435,5	435,5	435,5	435,5	435,5
V _z / V _{c,Rd,z}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
M _{c,Rd,y}	30,8	30,8	30,8	30,8	30,8	30,8	30,8
M _y / M _{c,Rd,y}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
M _{c,Rd,z}	64,2	64,2	64,2	64,2	64,2	64,2	64,2
M _z / M _{c,Rd,z}	4,2%	2,3%	1,0%	7,1%	15,6%	15,6%	4,2%
T _{Rd}	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0
M _x / T _{Rd}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
ESFUERZOS COMBINADOS							
M _{v,Rd,y}	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
M _y / M _{v,Rd,y}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
M _{v,Rd,z}	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
M _z / M _{v,Rd,z}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
N + M	0,2%	0,1%	0,0%	0,5%	2,5%	2,5%	0,2%
N + M + V	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
V _{pl,T,Rd,y}	199,7	199,7	199,7	199,7	199,7	199,7	199,7
T + V _y	3,2%	1,9%	1,2%	1,6%	3,6%	3,6%	3,2%
V _{pl,T,Rd,z}	435,5	435,5	435,5	435,5	435,5	435,5	435,5
T + V _z	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
INESTABILIDAD - PANDEO							
N _{b,Rd}	1016,2	---	---	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2
F _x / N _{b,Rd}	12,0%	---	---	7,6%	12,0%	12,0%	12,0%
λ _{red,y}	0,541	---	---	0,541	0,541	0,541	0,541
λ _{red,z}	0,328	---	---	0,328	0,328	0,328	0,328
χ _y	1,000	---	---	1,000	1,000	1,000	1,000
χ _z	1,000	---	---	1,000	1,000	1,000	1,000
N _{cr,y}	3648,7	---	---	3648,7	3648,7	3648,7	3648,7
N _{cr,z}	9915,9	---	---	9915,9	9915,9	9915,9	9915,9
PANDEO LATERAL							
χ _{LT}	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
λ _{red,LT}	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
M _{cr}	5,4	2,9	1,3	9,1	20,1	20,1	5,4
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
EAE 35.3 (1)	19,8%	---	---	11,5%	19,8%	19,8%	19,8%
EAE 35.3 (2)	16,7%	---	---	10,0%	16,7%	16,7%	16,7%
k _{yy}	1,057	---	---	1,021	1,057	1,057	1,057
k _{zz}	0,499	---	---	0,537	0,499	0,499	0,499
k _{yz}	0,299	---	---	0,322	0,299	0,299	0,299
k _{zy}	0,634	---	---	0,612	0,634	0,634	0,634
cm _y	1,000	---	---	0,985	1,000	1,000	1,000
cm _z	0,492	---	---	0,531	0,492	0,492	0,492
cm _{LT}	0,492	---	---	0,531	0,492	0,492	0,492
N _{Ed}	121,6	---	---	77,5	121,6	121,6	121,6
M _{Ed,y}	0,0	---	---	0,0	0,0	0,0	0,0
M _{Ed,z}	-2,7	---	---	4,6	10,0	10,0	-2,7

VIGA 549 (_HE-160A) I/Ib:188cm/188cm

Acero estructural S275

Límite elástico : 275 MPa

Tensión de rotura : 430 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 0,82 Lambda(0,33; 0,54) B(1,000;1,000)

ALAS CLASE:1 ALMA CLASE:1 (n=6)

F. por confort V/H(+0,030;-0,015) / (+0,000;-0,000) < +0,537

F. por integridad V/H(+0,028;-0,017) / (+0,000;-0,000) < +0,470

F. por apariencia V/H(+0,000;-0,021) / (+0,000;+0,000) < +0,627

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	23(1)	0	-118,3	-0,0	0,0	(0,0)	9,8	(9,8)	7,1	0,0	19,2%
1	Tr	41(1)	0	100,8	0,0	0,0	(0,0)	-6,2	(-6,2)	-4,0	-0,0	9,9%
2	Mx	70(1)	0	-3,0	-0,0	0,0	(0,0)	0,3	(0,3)	0,3	0,0	0,7%
3	My	33(1)	0	-27,7	-0,0	0,0	(0,0)	2,4	(2,4)	1,9	0,0	4,7%
4	Mz	23(1)	0	-118,3	-0,0	0,0	(0,0)	9,8	(9,8)	7,1	0,0	19,2%
5	V	23(1)	0	-118,3	-0,0	0,0	(0,0)	9,8	(9,8)	7,1	0,0	19,2%
6	Sm	23(1)	0	-118,3	-0,0	0,0	(0,0)	9,8	(9,8)	7,1	0,0	19,2%

APROVECHAMIENTO 0,19 (19,2%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
Alas clase	1	1	1	1	1	1	1
Alma clase	1	0	1	1	1	1	1
ESFUERZOS SIMPLES							
N _{t,Rd}	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2
N _{c,Rd}	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2
F _x / N _{Rd}	11,6%	9,9%	0,3%	2,7%	11,6%	11,6%	11,6%
V _{c,Rd,y}	199,7	199,7	199,7	199,7	199,7	199,7	199,7
V _y / V _{c,Rd,y}	3,5%	2,0%	0,2%	0,9%	3,5%	3,5%	3,5%
V _{c,Rd,z}	435,5	435,5	435,5	435,5	435,5	435,5	435,5
V _z / V _{c,Rd,z}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
M _{c,Rd,y}	30,8	30,8	30,8	30,8	30,8	30,8	30,8
M _y / M _{c,Rd,y}	0,0%	0,0%	0,1%	0,1%	0,0%	0,0%	0,0%
M _{c,Rd,z}	64,2	64,2	64,2	64,2	64,2	64,2	64,2
M _z / M _{c,Rd,z}	15,3%	9,6%	0,5%	3,7%	15,3%	15,3%	15,3%
T _{Rd}	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0
M _x / T _{Rd}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
ESFUERZOS COMBINADOS							
M _{v,Rd,y}	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
M _y / M _{v,Rd,y}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
M _{v,Rd,z}	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
M _z / M _{v,Rd,z}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
N + M	2,4%	0,9%	0,1%	0,2%	2,4%	2,4%	2,4%
N + M + V	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
V _{pl,T,Rd,y}	199,7	199,7	199,7	199,7	199,7	199,7	199,7
T + V _y	3,5%	2,0%	0,2%	0,9%	3,5%	3,5%	3,5%
V _{pl,T,Rd,z}	435,5	435,5	435,5	435,5	435,5	435,5	435,5
T + V _z	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
INESTABILIDAD - PANDEO							
N _{b,Rd}	1016,2	---	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2
F _x / N _{b,Rd}	11,6%	---	0,3%	2,7%	11,6%	11,6%	11,6%
λ _{red,y}	0,544	---	0,544	0,544	0,544	0,544	0,544
λ _{red,z}	0,330	---	0,330	0,330	0,330	0,330	0,330
χ _y	1,000	---	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
χ _z	1,000	---	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
N _{cr,y}	3610,0	---	3610,0	3610,0	3610,0	3610,0	3610,0

n	0	1	2	3	4	5	6
N _{cr,z}	9810,7	---	9810,7	9810,7	9810,7	9810,7	9810,7
PANDEO LATERAL							
χ _{LT}	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
λ _{red,LT}	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
M _{cr}	19,7	12,3	0,6	4,8	19,7	19,7	19,7
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
EAE 35.3 (1)	19,2%	---	0,7%	4,7%	19,2%	19,2%	19,2%
EAE 35.3 (2)	16,2%	---	0,6%	4,0%	16,2%	16,2%	16,2%
k _{yy}	1,057	---	0,987	1,000	1,057	1,057	1,057
k _{zz}	0,496	---	0,716	0,526	0,496	0,496	0,496
k _{yz}	0,298	---	0,430	0,315	0,298	0,298	0,298
k _{zy}	0,634	---	0,592	0,600	0,634	0,634	0,634
cm _y	1,000	---	0,985	0,986	1,000	1,000	1,000
cm _z	0,488	---	0,716	0,524	0,488	0,488	0,488
cm _{LT}	0,488	---	0,716	0,524	0,488	0,488	0,488
N _{Ed}	118,3	---	3,0	27,7	118,3	118,3	118,3
M _{Ed,y}	0,0	---	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
M _{Ed,z}	9,8	---	0,3	2,4	9,8	9,8	9,8

VIGA 550 (_HE-160A) I/Ib:187cm/187cm

Acero estructural S275

Límite elástico : 275 MPa

Tensión de rotura : 430 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 0,82 Lambda (0,33; 0,54) β(1,000;1,000)

ALAS CLASE:1 ALMA CLASE:1 (n=6)

F. por confort V/H(+0,007;-0,012) / (+0,000;-0,000) < +0,534

F. por integridad V/H(+0,008;-0,011) / (+0,000;-0,000) < +0,468

F. por apariencia V/H(+0,010;+0,000) / (+0,000;+0,000) < +0,623

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	40(1)	0	-18,0	-0,0	0,0	(0,0)	1,2	(1,2)	0,7	0,0	3,1%
1	Tr	23(1)	0	38,2	-0,0	0,0	(0,0)	-2,7	(-2,7)	-0,9	0,0	4,3%
2	Mx	70(1)	0	-3,4	-0,0	0,0	(0,0)	0,1	(0,1)	0,2	0,0	0,6%
3	My	33(1)	0	4,4	-0,0	0,0	(0,0)	-0,5	(-0,5)	0,1	0,0	0,7%
4	Mz	23(1)	0	38,2	-0,0	0,0	(0,0)	-2,7	(-2,7)	-0,9	0,0	4,3%
5	V	23(1)	187	38,2	-0,0	0,0	(0,0)	-0,3	(-2,7)	-1,7	0,0	3,8%
6	Sm	23(1)	0	38,2	-0,0	0,0	(0,0)	-2,7	(-2,7)	-0,9	0,0	4,3%

APROVECHAMIENTO 0,04 (4,3%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
Alas clase	1	1	1	1	1	0	1
Alma clase	1	1	1	1	1	0	1
ESFUERZOS SIMPLES							
N _{t,Rd}	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2
N _{c,Rd}	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2
F _x / N _{Rd}	1,8%	3,8%	0,3%	0,4%	3,8%	3,8%	3,8%
V _{c,Rd,y}	199,7	199,7	199,7	199,7	199,7	199,7	199,7
V _y / V _{c,Rd,y}	0,3%	0,5%	0,1%	0,0%	0,5%	0,8%	0,5%
V _{c,Rd,z}	435,5	435,5	435,5	435,5	435,5	435,5	435,5
V _z / V _{c,Rd,z}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
M _{c,Rd,y}	30,8	30,8	30,8	30,8	30,8	30,8	30,8
M _y / M _{c,Rd,y}	0,1%	0,0%	0,1%	0,1%	0,0%	0,0%	0,0%
M _{c,Rd,z}	64,2	64,2	64,2	64,2	64,2	64,2	64,2
M _z / M _{c,Rd,z}	1,8%	4,3%	0,1%	0,7%	4,3%	0,5%	4,3%
T _{Rd}	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0

n	0	1	2	3	4	5	6
M_x / T_{Rd}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
ESFUERZOS COMBINADOS							
$M_{v,Rd,y}$	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
$M_y / M_{v,Rd,y}$	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
$M_{v,Rd,z}$	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
$M_z / M_{v,Rd,z}$	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
N + M	0,1%	0,2%	0,1%	0,1%	0,2%	0,0%	0,2%
N + M + V	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
$V_{pl,T,Rd,y}$	199,7	199,7	199,7	199,7	199,7	199,7	199,7
T + V_y	0,3%	0,5%	0,1%	0,0%	0,5%	0,8%	0,5%
$V_{pl,T,Rd,z}$	435,5	435,5	435,5	435,5	435,5	435,5	435,5
T + V_z	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
INESTABILIDAD - PANDEO							
$N_{b,Rd}$	1016,2	---	1016,2	---	---	---	---
$F_x / N_{b,Rd}$	1,8%	---	0,3%	---	---	---	---
$\lambda_{red,y}$	0,541	---	0,541	---	---	---	---
$\lambda_{red,z}$	0,328	---	0,328	---	---	---	---
χ_y	1,000	---	1,000	---	---	---	---
χ_z	1,000	---	1,000	---	---	---	---
$N_{cr,y}$	3648,7	---	3648,7	---	---	---	---
$N_{cr,z}$	9915,9	---	9915,9	---	---	---	---
PANDEO LATERAL							
χ_{LT}	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
$\lambda_{red,LT}$	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
M_{cr}	2,3	5,5	0,2	0,9	5,5	0,6	5,5
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
EAE 35.3 (1)	3,1%	---	0,6%	---	---	---	---
EAE 35.3 (2)	2,6%	---	0,5%	---	---	---	---
k_{yy}	0,991	---	0,986	---	---	---	---
k_{zz}	0,703	---	0,874	---	---	---	---
k_{yz}	0,422	---	0,524	---	---	---	---
k_{zy}	0,595	---	0,592	---	---	---	---
cm_y	0,983	---	0,985	---	---	---	---
cm_z	0,702	---	0,874	---	---	---	---
cm_{LT}	0,702	---	0,874	---	---	---	---
N_{Ed}	18,0	---	3,4	---	---	---	---
$M_{Ed,y}$	0,0	---	0,0	---	---	---	---
$M_{Ed,z}$	1,2	---	0,1	---	---	---	---

VIGA 551 (_HE-160A) I/Ib:188cm/188cm

Acero estructural S275

Límite elástico : 275 MPa

Tensión de rotura : 430 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 0,82 Lambda(0,33; 0,54) B(1,000;1,000)

ALAS CLASE:0 ALMA CLASE:0 (n=6)

F. por confort V/H(+0,003;-0,005) / (+0,000;-0,000) < +0,537

F. por integridad V/H(+0,004;-0,005) / (+0,000;-0,000) < +0,470

F. por apariencia V/H(+0,005;+0,000) / (+0,000;+0,000) < +0,627

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	40(1)	0	-53,3	-0,0	0,0	(0,0)	0,3	(0,5)	0,1	0,0	5,9%
1	Tr	23(1)	0	138,4	-0,0	0,0	(0,0)	-0,3	(-1,0)	0,7	0,0	13,6%
2	Mx	70(1)	0	-1,5	-0,0	0,0	(0,0)	0,1	(0,1)	0,3	0,0	0,4%
3	My	33(1)	0	27,3	-0,0	0,0	(0,0)	0,1	(-0,2)	0,5	0,0	2,7%
4	Mz	23(1)	188	138,4	-0,0	0,0	(0,0)	-1,0	(-1,0)	-0,0	0,0	13,6%
5	V	23(1)	0	138,4	-0,0	0,0	(0,0)	-0,3	(-1,0)	0,7	0,0	13,6%
6	Sm	23(1)	0	138,4	-0,0	0,0	(0,0)	-0,3	(-1,0)	0,7	0,0	13,6%

APROVECHAMIENTO 0,14 (13,6%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
Alas clase	1	0	1	0	0	0	0
Alma clase	1	0	1	0	0	0	0
ESFUERZOS SIMPLES							
$N_{t,Rd}$	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2
$N_{c,Rd}$	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2
F_x / N_{Rd}	5,2%	13,6%	0,1%	2,7%	13,6%	13,6%	13,6%
$V_{c,Rd,y}$	199,7	199,7	199,7	199,7	199,7	199,7	199,7
$V_y / V_{c,Rd,y}$	0,1%	0,4%	0,1%	0,2%	0,0%	0,4%	0,4%
$V_{c,Rd,z}$	435,5	435,5	435,5	435,5	435,5	435,5	435,5
$V_z / V_{c,Rd,z}$	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
$M_{c,Rd,y}$	30,8	30,8	30,8	30,8	30,8	30,8	30,8
$M_y / M_{c,Rd,y}$	0,1%	0,0%	0,1%	0,1%	0,0%	0,0%	0,0%
$M_{c,Rd,z}$	64,2	64,2	64,2	64,2	64,2	64,2	64,2
$M_z / M_{c,Rd,z}$	0,5%	0,5%	0,2%	0,1%	1,6%	0,5%	0,5%
T_{Rd}	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0
M_x / T_{Rd}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
ESFUERZOS COMBINADOS							
$M_{v,Rd,y}$	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
$M_y / M_{v,Rd,y}$	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
$M_{v,Rd,z}$	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
$M_z / M_{v,Rd,z}$	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
$N + M$	0,1%	0,0%	0,1%	0,1%	0,0%	0,0%	0,0%
$N + M + V$	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
$V_{pl,T,Rd,y}$	199,7	199,7	199,7	199,7	199,7	199,7	199,7
$T + V_y$	0,1%	0,4%	0,1%	0,2%	0,0%	0,4%	0,4%
$V_{pl,T,Rd,z}$	435,5	435,5	435,5	435,5	435,5	435,5	435,5
$T + V_z$	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
INESTABILIDAD - PANDEO							
$N_{b,Rd}$	1016,2	---	1016,2	---	---	---	---
$F_x / N_{b,Rd}$	5,2%	---	0,1%	---	---	---	---
$\lambda_{red,y}$	0,544	---	0,544	---	---	---	---
$\lambda_{red,z}$	0,330	---	0,330	---	---	---	---
χ_y	1,000	---	1,000	---	---	---	---
χ_z	1,000	---	1,000	---	---	---	---
$N_{cr,y}$	3610,0	---	3610,0	---	---	---	---
$N_{cr,z}$	9810,7	---	9810,7	---	---	---	---
PANDEO LATERAL							
χ_{LT}	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
$\lambda_{red,LT}$	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
M_{cr}	0,6	0,6	0,3	0,2	2,0	0,6	0,6
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
EAE 35.3 (1)	5,9%	---	0,4%	---	---	---	---
EAE 35.3 (2)	5,7%	---	0,3%	---	---	---	---
k_{yy}	1,007	---	0,985	---	---	---	---
k_{zz}	0,842	---	0,832	---	---	---	---
k_{yz}	0,505	---	0,499	---	---	---	---
k_{zy}	0,604	---	0,591	---	---	---	---
cm_y	0,982	---	0,984	---	---	---	---
cm_z	0,836	---	0,832	---	---	---	---
cm_{LT}	0,836	---	0,832	---	---	---	---
N_{Ed}	53,3	---	1,5	---	---	---	---
$M_{Ed,y}$	0,0	---	0,0	---	---	---	---
$M_{Ed,z}$	0,3	---	0,1	---	---	---	---

VIGA 552 (_HE-160A) I/lb:187cm/187cm

Acero estructural S275

Límite elástico : 275 MPa

Tensión de rotura : 430 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 0,82 Lambda(0,33; 0,54) B(1,000;1,000)

ALAS CLASE:0 ALMA CLASE:0 (n=6)

F. por confort V/H(+0,004;-0,007) / (+0,000;-0,000) < +0,534

F. por integridad V/H(+0,005;-0,007) / (+0,000;-0,000) < +0,468

F. por apariencia V/H(+0,006;+0,000) / (+0,000;+0,000) < +0,623

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	39(1)	0	-78,4	-0,0	-0,0	(-0,0)	0,6	(0,6)	0,3	0,0	8,6%
1	Tr	23(1)	0	188,0	-0,0	0,0	(0,0)	-1,0	(-1,1)	0,3	0,0	18,5%
2	Mx	70(1)	0	1,6	-0,0	0,0	(0,0)	0,1	(0,1)	0,2	0,0	0,2%
3	My	33(1)	0	40,9	-0,0	0,0	(0,0)	-0,1	(-0,3)	0,3	0,0	4,0%
4	Mz	23(1)	72	188,0	-0,0	0,0	(0,0)	-1,1	(-1,1)	-0,0	0,0	18,5%
5	V	23(1)	187	188,0	-0,0	0,0	(0,0)	-0,8	(-1,1)	-0,5	0,0	18,5%
6	Sm	23(1)	0	188,0	-0,0	0,0	(0,0)	-1,0	(-1,1)	0,3	0,0	18,5%

APROVECHAMIENTO 0,19 (18,5%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
Alas clase	1	0	1	0	0	0	0
Alma clase	1	0	0	0	0	0	0
ESFUERZOS SIMPLES							
N _{t,Rd}	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2
N _{c,Rd}	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2
F _x / N _{t,Rd}	7,7%	18,5%	0,2%	4,0%	18,5%	18,5%	18,5%
V _{c,Rd,y}	199,7	199,7	199,7	199,7	199,7	199,7	199,7
V _y / V _{c,Rd,y}	0,1%	0,1%	0,1%	0,2%	0,0%	0,2%	0,1%
V _{c,Rd,z}	435,5	435,5	435,5	435,5	435,5	435,5	435,5
V _z / V _{c,Rd,z}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
M _{c,Rd,y}	30,8	30,8	30,8	30,8	30,8	30,8	30,8
M _y / M _{c,Rd,y}	0,0%	0,0%	0,1%	0,1%	0,0%	0,0%	0,0%
M _{c,Rd,z}	64,2	64,2	64,2	64,2	64,2	64,2	64,2
M _z / M _{c,Rd,z}	0,9%	1,6%	0,1%	0,2%	1,7%	1,2%	1,6%
T _{Rd}	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0
M _x / T _{Rd}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
ESFUERZOS COMBINADOS							
M _{v,Rd,y}	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
M _y / M _{v,Rd,y}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
M _{v,Rd,z}	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
M _z / M _{v,Rd,z}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
N + M	0,0%	0,1%	0,1%	0,1%	0,1%	0,0%	0,1%
N + M + V	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
V _{pl,T,Rd,y}	199,7	199,7	199,7	199,7	199,7	199,7	199,7
T + V _y	0,1%	0,1%	0,1%	0,2%	0,0%	0,2%	0,1%
V _{pl,T,Rd,z}	435,5	435,5	435,5	435,5	435,5	435,5	435,5
T + V _z	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
INESTABILIDAD - PANDEO							
N _{b,Rd}	1016,2	---	---	---	---	---	---
F _x / N _{b,Rd}	7,7%	---	---	---	---	---	---
λ _{red,y}	0,541	---	---	---	---	---	---
λ _{red,z}	0,328	---	---	---	---	---	---
χ _y	1,000	---	---	---	---	---	---
χ _z	1,000	---	---	---	---	---	---
N _{cr,y}	3648,7	---	---	---	---	---	---
N _{cr,z}	9915,9	---	---	---	---	---	---
PANDEO LATERAL							
χ _{LT}	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
λ _{red,LT}	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
M _{cr}	1,2	2,0	0,2	0,2	2,2	1,6	2,0
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							

n	0	1	2	3	4	5	6
EAE 35.3 (1)	8,6%	---	---	---	---	---	---
EAE 35.3 (2)	8,2%	---	---	---	---	---	---
k _{yy}	0,906	---	---	---	---	---	---
k _{zz}	0,941	---	---	---	---	---	---
k _{yz}	0,565	---	---	---	---	---	---
k _{zy}	0,544	---	---	---	---	---	---
cm _y	0,874	---	---	---	---	---	---
cm _z	0,932	---	---	---	---	---	---
cm _{LT}	0,932	---	---	---	---	---	---
N _{Ed}	78,4	---	---	---	---	---	---
M _{Ed,y}	-0,0	---	---	---	---	---	---
M _{Ed,z}	0,6	---	---	---	---	---	---

VIGA 553 (_HE-160A) I/Ib:188cm/188cm

Acero estructural S275

Límite elástico : 275 MPa

Tensión de rotura : 430 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 0,82 Lambda(0,33; 0,54) B(1,000;1,000)

ALAS CLASE:0 ALMA CLASE:0 (n=6)

F. por confort V/H(+0,004;-0,006) / (+0,000;-0,000) < +0,537

F. por integridad V/H(+0,004;-0,006) / (+0,000;-0,000) < +0,470

F. por apariencia V/H(+0,006;+0,000) / (+0,000;+0,000) < +0,627

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	39(1)	0	-90,7	-0,0	-0,0	(-0,0)	0,5	(0,5)	0,2	0,0	9,7%
1	Tr	23(1)	0	211,5	-0,0	0,0	(0,0)	-0,8	(-1,0)	0,4	0,0	20,8%
2	Mx	70(1)	0	5,7	-0,0	0,0	(0,0)	0,1	(0,1)	0,2	0,0	0,6%
3	My	33(1)	0	50,0	-0,0	0,0	(0,0)	-0,1	(-0,2)	0,4	0,0	4,9%
4	Mz	23(1)	90	211,5	-0,0	0,0	(0,0)	-1,0	(-1,0)	0,0	0,0	20,8%
5	V	3(1)	0	-28,6	-0,0	0,0	(0,0)	0,3	(0,3)	0,4	0,0	3,3%
6	Sm	23(1)	0	211,5	-0,0	0,0	(0,0)	-0,8	(-1,0)	0,4	0,0	20,8%

APROVECHAMIENTO 0,21 (20,8%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
Alas clase	1	0	0	0	0	1	0
Alma clase	1	0	0	0	0	1	0
ESFUERZOS SIMPLES							
N _{t,Rd}	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2
N _{c,Rd}	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2
F _x / N _{t,Rd}	8,9%	20,8%	0,6%	4,9%	20,8%	2,8%	20,8%
V _{c,Rd,y}	199,7	199,7	199,7	199,7	199,7	199,7	199,7
V _y / V _{c,Rd,y}	0,1%	0,2%	0,1%	0,2%	0,0%	0,2%	0,2%
V _{c,Rd,z}	435,5	435,5	435,5	435,5	435,5	435,5	435,5
V _z / V _{c,Rd,z}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
M _{c,Rd,y}	30,8	30,8	30,8	30,8	30,8	30,8	30,8
M _y / M _{c,Rd,y}	0,0%	0,0%	0,1%	0,1%	0,0%	0,1%	0,0%
M _{c,Rd,z}	64,2	64,2	64,2	64,2	64,2	64,2	64,2
M _z / M _{c,Rd,z}	0,8%	1,2%	0,1%	0,1%	1,5%	0,4%	1,2%
T _{Rd}	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0
M _x / T _{Rd}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
ESFUERZOS COMBINADOS							
M _{v,Rd,y}	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
M _y / M _{v,Rd,y}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
M _{v,Rd,z}	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
M _z / M _{v,Rd,z}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%

n	0	1	2	3	4	5	6
N + M	0,0%	0,0%	0,1%	0,1%	0,0%	0,1%	0,0%
N + M + V	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
V _{pl,T,Rd,y}	199,7	199,7	199,7	199,7	199,7	199,7	199,7
T + V _y	0,1%	0,2%	0,1%	0,2%	0,0%	0,2%	0,2%
V _{pl,T,Rd,z}	435,5	435,5	435,5	435,5	435,5	435,5	435,5
T + V _z	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
INESTABILIDAD - PANDEO							
N _{b,Rd}	1016,2	---	---	---	---	1016,2	---
F _x / N _{b,Rd}	8,9%	---	---	---	---	2,8%	---
λ _{red,y}	0,544	---	---	---	---	0,544	---
λ _{red,z}	0,330	---	---	---	---	0,330	---
χ _y	1,000	---	---	---	---	1,000	---
χ _z	1,000	---	---	---	---	1,000	---
N _{cr,y}	3610,0	---	---	---	---	3610,0	---
N _{cr,z}	9810,7	---	---	---	---	9810,7	---
PANDEO LATERAL							
χ _{LT}	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
λ _{red,LT}	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
M _{cr}	1,0	1,6	0,2	0,1	1,9	0,6	1,6
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
EAE 35.3 (1)	9,7%	---	---	---	---	3,3%	---
EAE 35.3 (2)	9,4%	---	---	---	---	3,1%	---
k _{yy}	0,943	---	---	---	---	0,996	---
k _{zz}	1,009	---	---	---	---	0,981	---
k _{yz}	0,605	---	---	---	---	0,588	---
k _{zy}	0,566	---	---	---	---	0,598	---
cm _y	0,904	---	---	---	---	0,982	---
cm _z	0,997	---	---	---	---	0,977	---
cm _{LT}	0,997	---	---	---	---	0,977	---
N _{Ed}	90,7	---	---	---	---	28,6	---
M _{Ed,y}	-0,0	---	---	---	---	0,0	---
M _{Ed,z}	0,5	---	---	---	---	0,3	---

VIGA 554 (_HE-160A) I/lb:187cm/187cm

Acero estructural S275

Límite elástico : 275 MPa

Tensión de rotura : 430 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 0,82 Lambda(0,33; 0,54) β(1,000;1,000)

ALAS CLASE:0 ALMA CLASE:0 (n=6)

F. por confort V/H(+0,003;-0,006) / (+0,000;-0,000) < +0,534

F. por integridad V/H(+0,004;-0,005) / (+0,000;-0,000) < +0,468

F. por apariencia V/H(+0,005;+0,000) / (+0,000;+0,000) < +0,623

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	39(1)	0	-93,9	-0,0	-0,0	(-0,0)	0,5	(0,5)	0,3	0,0	10,0%
1	Tr	23(1)	0	217,7	-0,0	0,0	(0,0)	-0,8	(-0,9)	0,3	0,0	21,4%
2	Mx	70(1)	0	10,4	-0,0	0,0	(0,0)	0,1	(0,1)	0,2	0,0	1,0%
3	My	33(1)	0	56,1	-0,0	0,0	(0,0)	-0,1	(-0,2)	0,4	0,0	5,5%
4	Mz	23(1)	72	217,7	-0,0	0,0	(0,0)	-0,9	(-0,9)	0,0	0,0	21,4%
5	V	23(1)	187	217,7	-0,0	0,0	(0,0)	-0,6	(-0,9)	-0,5	0,0	21,4%
6	Sm	23(1)	0	217,7	-0,0	0,0	(0,0)	-0,8	(-0,9)	0,3	0,0	21,4%

APROVECHAMIENTO 0,21 (21,4%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
Alas clase	1	0	0	0	0	0	0

n	0	1	2	3	4	5	6
Alma clase	1	0	0	0	0	0	0
ESFUERZOS SIMPLES							
$N_{t,Rd}$	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2
$N_{c,Rd}$	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2
$F_x / N_{t,Rd}$	9,2%	21,4%	1,0%	5,5%	21,4%	21,4%	21,4%
$V_{c,Rd,y}$	199,7	199,7	199,7	199,7	199,7	199,7	199,7
$V_y / V_{c,Rd,y}$	0,1%	0,1%	0,1%	0,2%	0,0%	0,2%	0,1%
$V_{c,Rd,z}$	435,5	435,5	435,5	435,5	435,5	435,5	435,5
$V_z / V_{c,Rd,z}$	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
$M_{c,Rd,y}$	30,8	30,8	30,8	30,8	30,8	30,8	30,8
$M_y / M_{c,Rd,y}$	0,0%	0,0%	0,1%	0,1%	0,0%	0,0%	0,0%
$M_{c,Rd,z}$	64,2	64,2	64,2	64,2	64,2	64,2	64,2
$M_z / M_{c,Rd,z}$	0,8%	1,2%	0,1%	0,1%	1,4%	1,0%	1,2%
T_{Rd}	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0
M_x / T_{Rd}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
ESFUERZOS COMBINADOS							
$M_{v,Rd,y}$	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
$M_y / M_{v,Rd,y}$	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
$M_{v,Rd,z}$	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
$M_z / M_{v,Rd,z}$	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
$N + M$	0,0%	0,0%	0,1%	0,1%	0,0%	0,0%	0,0%
$N + M + V$	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
$V_{pl,T,Rd,y}$	199,7	199,7	199,7	199,7	199,7	199,7	199,7
$T + V_y$	0,1%	0,1%	0,1%	0,2%	0,0%	0,2%	0,1%
$V_{pl,T,Rd,z}$	435,5	435,5	435,5	435,5	435,5	435,5	435,5
$T + V_z$	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
INESTABILIDAD - PANDEO							
$N_{b,Rd}$	1016,2	---	---	---	---	---	---
$F_x / N_{b,Rd}$	9,2%	---	---	---	---	---	---
$\lambda_{red,y}$	0,541	---	---	---	---	---	---
$\lambda_{red,z}$	0,328	---	---	---	---	---	---
χ_y	1,000	---	---	---	---	---	---
χ_z	1,000	---	---	---	---	---	---
$N_{cr,y}$	3648,7	---	---	---	---	---	---
$N_{cr,z}$	9915,9	---	---	---	---	---	---
PANDEO LATERAL							
χ_{LT}	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
$\lambda_{red,LT}$	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
M_{cr}	1,0	1,6	0,1	0,1	1,8	1,3	1,6
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
EAE 35.3 (1)	10,0%	---	---	---	---	---	---
EAE 35.3 (2)	9,7%	---	---	---	---	---	---
k_{yy}	0,964	---	---	---	---	---	---
k_{zz}	0,944	---	---	---	---	---	---
k_{yz}	0,566	---	---	---	---	---	---
k_{zy}	0,578	---	---	---	---	---	---
cm_y	0,923	---	---	---	---	---	---
cm_z	0,933	---	---	---	---	---	---
cm_{LT}	0,933	---	---	---	---	---	---
N_{Ed}	93,9	---	---	---	---	---	---
$M_{Ed,y}$	-0,0	---	---	---	---	---	---
$M_{Ed,z}$	0,5	---	---	---	---	---	---

VIGA 555 (_HE-160A) I/lb:188cm/188cm

Acero estructural S275

Límite elástico : 275 MPa

Tensión de rotura : 430 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 0,82 Lambda(0,33; 0,54) β (1,000;1,000)

ALAS CLASE:0 ALMA CLASE:0 (n=6)

F. por confort $V/H(+0,004;-0,007) / (+0,000;-0,000) < +0,537$

F. por integridad $V/H(+0,004;-0,006) / (+0,000;-0,000) < +0,470$

F. por apariencia V/H(+0,006;+0,000) / (+0,000;+0,000) < +0,627

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	39(1)	0	-91,1	-0,0	-0,0	(-0,0)	0,4	(0,6)	0,1	0,0	9,7%
1	Tr	23(1)	0	211,4	-0,0	0,0	(0,0)	-0,6	(-1,0)	0,5	0,0	20,8%
2	Mx	70(1)	0	15,1	-0,0	0,0	(0,0)	0,0	(-0,1)	0,2	0,0	1,5%
3	My	33(1)	0	59,6	-0,0	0,0	(0,0)	-0,1	(-0,3)	0,4	0,0	5,9%
4	Mz	23(1)	126	211,4	-0,0	0,0	(0,0)	-1,0	(-1,0)	0,0	0,0	20,8%
5	V	23(1)	0	211,4	-0,0	0,0	(0,0)	-0,6	(-1,0)	0,5	0,0	20,8%
6	Sm	23(1)	0	211,4	-0,0	0,0	(0,0)	-0,6	(-1,0)	0,5	0,0	20,8%

APROVECHAMIENTO 0,21 (20,8%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
Alas clase	1	0	0	0	0	0	0
Alma clase	1	0	0	0	0	0	0
ESFUERZOS SIMPLES							
N _{t,Rd}	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2
N _{c,Rd}	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2
F _x / N _{Rd}	9,0%	20,8%	1,5%	5,9%	20,8%	20,8%	20,8%
V _{c,Rd,y}	199,7	199,7	199,7	199,7	199,7	199,7	199,7
V _y / V _{c,Rd,y}	0,1%	0,3%	0,1%	0,2%	0,0%	0,3%	0,3%
V _{c,Rd,z}	435,5	435,5	435,5	435,5	435,5	435,5	435,5
V _z / V _{c,Rd,z}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
M _{c,Rd,y}	30,8	30,8	30,8	30,8	30,8	30,8	30,8
M _y / M _{c,Rd,y}	0,0%	0,0%	0,1%	0,1%	0,0%	0,0%	0,0%
M _{c,Rd,z}	64,2	64,2	64,2	64,2	64,2	64,2	64,2
M _z / M _{c,Rd,z}	0,6%	1,0%	0,1%	0,1%	1,6%	1,0%	1,0%
T _{Rd}	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0
M _x / T _{Rd}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
ESFUERZOS COMBINADOS							
M _{v,Rd,y}	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
M _y / M _{v,Rd,y}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
M _{v,Rd,z}	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
M _z / M _{v,Rd,z}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
N + M	0,0%	0,0%	0,1%	0,1%	0,0%	0,0%	0,0%
N + M + V	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
V _{pl,T,Rd,y}	199,7	199,7	199,7	199,7	199,7	199,7	199,7
T + V _y	0,1%	0,3%	0,1%	0,2%	0,0%	0,3%	0,3%
V _{pl,T,Rd,z}	435,5	435,5	435,5	435,5	435,5	435,5	435,5
T + V _z	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
INESTABILIDAD - PANDEO							
N _{b,Rd}	1016,2	---	---	---	---	---	---
F _x / N _{b,Rd}	9,0%	---	---	---	---	---	---
λ _{red,y}	0,544	---	---	---	---	---	---
λ _{red,z}	0,330	---	---	---	---	---	---
χ _y	1,000	---	---	---	---	---	---
χ _z	1,000	---	---	---	---	---	---
N _{cr,y}	3610,0	---	---	---	---	---	---
N _{cr,z}	9810,7	---	---	---	---	---	---
PANDEO LATERAL							
χ _{LT}	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
λ _{red,LT}	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
M _{cr}	0,8	1,3	0,1	0,1	2,0	1,3	1,3
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
EAE 35.3 (1)	9,7%	---	---	---	---	---	---
EAE 35.3 (2)	9,4%	---	---	---	---	---	---
k _{yy}	0,976	---	---	---	---	---	---
k _{zz}	0,907	---	---	---	---	---	---
k _{yz}	0,544	---	---	---	---	---	---

n	0	1	2	3	4	5	6
k _{zy}	0,585	---	---	---	---	---	---
cm _y	0,935	---	---	---	---	---	---
cm _z	0,896	---	---	---	---	---	---
cm _{LT}	0,896	---	---	---	---	---	---
N _{Ed}	91,1	---	---	---	---	---	---
M _{Ed,y}	-0,0	---	---	---	---	---	---
M _{Ed,z}	0,4	---	---	---	---	---	---

VIGA 556 (HE-160A) I/Ib:187cm/187cm

Acero estructural S275

Límite elástico : 275 MPa

Tensión de rotura : 430 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 0,82 Lambda(0,33; 0,54) B(1,000;1,000)

ALAS CLASE:0 ALMA CLASE:0 (n=6)

F. por confort V/H(+0,001;-0,001) / (+0,000;-0,000) < +0,534

F. por integridad V/H(+0,001;-0,001) / (+0,000;-0,000) < +0,468

F. por apariencia V/H(+0,001;-0,000) / (+0,000;+0,000) < +0,623

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	39(1)	0	-84,1	-0,0	-0,0	(-0,0)	0,6	(0,6)	0,7	0,0	8,6%
1	Tr	23(1)	0	196,7	-0,0	0,0	(0,0)	-0,9	(1,0)	-0,6	0,0	19,4%
2	Mx	70(1)	0	19,9	-0,0	0,0	(0,0)	0,0	(0,2)	0,2	0,0	2,0%
3	My	33(1)	0	61,4	-0,0	0,0	(0,0)	-0,1	(0,4)	0,1	0,0	6,0%
4	Mz	23(1)	187	196,7	-0,0	0,0	(0,0)	1,0	(1,0)	-1,4	0,0	19,4%
5	V	23(1)	187	196,7	-0,0	0,0	(0,0)	1,0	(1,0)	-1,4	0,0	19,4%
6	Sm	23(1)	0	196,7	-0,0	0,0	(0,0)	-0,9	(1,0)	-0,6	0,0	19,4%

APROVECHAMIENTO 0,19 (19,4%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
Alas clase	1	0	0	0	0	0	0
Alma clase	1	0	0	0	0	0	0
ESFUERZOS SIMPLES							
N _{t,Rd}	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2
N _{c,Rd}	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2
F _x / N _{Rd}	8,3%	19,4%	2,0%	6,0%	19,4%	19,4%	19,4%
V _{c,Rd,y}	199,7	199,7	199,7	199,7	199,7	199,7	199,7
V _y / V _{c,Rd,y}	0,3%	0,3%	0,1%	0,0%	0,7%	0,7%	0,3%
V _{c,Rd,z}	435,5	435,5	435,5	435,5	435,5	435,5	435,5
V _z / V _{c,Rd,z}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
M _{c,Rd,y}	30,8	30,8	30,8	30,8	30,8	30,8	30,8
M _y / M _{c,Rd,y}	0,0%	0,0%	0,1%	0,1%	0,0%	0,0%	0,0%
M _{c,Rd,z}	64,2	64,2	64,2	64,2	64,2	64,2	64,2
M _z / M _{c,Rd,z}	0,9%	1,5%	0,1%	0,2%	1,5%	1,5%	1,5%
T _{Rd}	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0
M _x / T _{Rd}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
ESFUERZOS COMBINADOS							
M _{v,Rd,y}	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
M _y / M _{v,Rd,y}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
M _{v,Rd,z}	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
M _z / M _{v,Rd,z}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
N + M	0,0%	0,0%	0,1%	0,1%	0,1%	0,1%	0,0%
N + M + V	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
V _{pl,T,Rd,y}	199,7	199,7	199,7	199,7	199,7	199,7	199,7
T + V _y	0,3%	0,3%	0,1%	0,0%	0,7%	0,7%	0,3%
V _{pl,T,Rd,z}	435,5	435,5	435,5	435,5	435,5	435,5	435,5

n	0	1	2	3	4	5	6
T + Vz	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
INESTABILIDAD - PANDEO							
N _{b,Rd}	1016,2	---	---	---	---	---	---
F _x / N _{b,Rd}	8,3%	---	---	---	---	---	---
λ _{red,y}	0,541	---	---	---	---	---	---
λ _{red,z}	0,328	---	---	---	---	---	---
χ _y	1,000	---	---	---	---	---	---
χ _z	1,000	---	---	---	---	---	---
N _{cr,y}	3648,7	---	---	---	---	---	---
N _{cr,z}	9915,9	---	---	---	---	---	---
PANDEO LATERAL							
χ _{LT}	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
λ _{red,LT}	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
M _{cr}	1,1	1,9	0,1	0,3	1,9	1,9	1,9
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
EAE 35.3 (1)	8,6%	---	---	---	---	---	---
EAE 35.3 (2)	8,5%	---	---	---	---	---	---
k _{yy}	0,982	---	---	---	---	---	---
k _{zz}	0,404	---	---	---	---	---	---
k _{yz}	0,243	---	---	---	---	---	---
k _{zy}	0,589	---	---	---	---	---	---
cm _y	0,944	---	---	---	---	---	---
cm _z	0,400	---	---	---	---	---	---
cm _{LT}	0,400	---	---	---	---	---	---
N _{Ed}	84,1	---	---	---	---	---	---
M _{Ed,y}	-0,0	---	---	---	---	---	---
M _{Ed,z}	0,6	---	---	---	---	---	---

VIGA 557 (_HE-160A) I/Ib:188cm/188cm

Acero estructural S275

Límite elástico : 275 MPa

Tensión de rotura : 430 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 0,82 Lambda(0,33; 0,54) β(1,000;1,000)

ALAS CLASE:0 ALMA CLASE:0 (n=6)

F. por confort V/H(+0,001;-0,001) / (+0,000;-0,000) < +0,537

F. por integridad V/H(+0,001;-0,001) / (+0,000;-0,000) < +0,470

F. por apariencia V/H(+0,001;-0,000) / (+0,000;+0,000) < +0,627

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	39(1)	0	-84,1	-0,0	-0,0	(-0,0)	-0,3	(0,6)	-0,2	0,0	8,6%
1	Tr	23(1)	0	196,7	-0,0	0,0	(0,0)	1,0	(1,0)	1,4	0,0	19,4%
2	Mx	70(1)	0	35,9	-0,0	0,0	(0,0)	0,2	(0,2)	0,4	0,0	3,5%
3	My	27(1)	188	61,4	0,0	0,0	(0,0)	-0,1	(0,4)	-0,1	-0,0	6,0%
4	Mz	23(1)	0	196,7	-0,0	0,0	(0,0)	1,0	(1,0)	1,4	0,0	19,4%
5	V	23(1)	0	196,7	-0,0	0,0	(0,0)	1,0	(1,0)	1,4	0,0	19,4%
6	Sm	23(1)	0	196,7	-0,0	0,0	(0,0)	1,0	(1,0)	1,4	0,0	19,4%

APROVECHAMIENTO 0,19 (19,4%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
Alas clase	1	0	0	0	0	0	0
Alma clase	1	0	0	0	0	0	0
ESFUERZOS SIMPLES							
N _{t,Rd}	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2
N _{c,Rd}	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2
F _x / N _{Rd}	8,3%	19,4%	3,5%	6,0%	19,4%	19,4%	19,4%

n	0	1	2	3	4	5	6
V _{c,Rd,y}	199,7	199,7	199,7	199,7	199,7	199,7	199,7
V _y / V _{c,Rd,y}	0,1%	0,7%	0,2%	0,0%	0,7%	0,7%	0,7%
V _{c,Rd,z}	435,5	435,5	435,5	435,5	435,5	435,5	435,5
V _z / V _{c,Rd,z}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
M _{c,Rd,y}	30,8	30,8	30,8	30,8	30,8	30,8	30,8
M _y / M _{c,Rd,y}	0,0%	0,0%	0,0%	0,1%	0,0%	0,0%	0,0%
M _{c,Rd,z}	64,2	64,2	64,2	64,2	64,2	64,2	64,2
M _z / M _{c,Rd,z}	0,5%	1,5%	0,3%	0,2%	1,5%	1,5%	1,5%
T _{Rd}	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0
M _x / T _{Rd}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
ESFUERZOS COMBINADOS							
M _{v,Rd,y}	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
M _y / M _{v,Rd,y}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
M _{v,Rd,z}	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
M _z / M _{v,Rd,z}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
N + M	0,0%	0,1%	0,1%	0,1%	0,1%	0,1%	0,1%
N + M + V	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
V _{pl,T,Rd,y}	199,7	199,7	199,7	199,7	199,7	199,7	199,7
T + V _y	0,1%	0,7%	0,2%	0,0%	0,7%	0,7%	0,7%
V _{pl,T,Rd,z}	435,5	435,5	435,5	435,5	435,5	435,5	435,5
T + V _z	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
INESTABILIDAD - PANDEO							
N _{b,Rd}	1016,2	---	---	---	---	---	---
F _x / N _{b,Rd}	8,3%	---	---	---	---	---	---
λ _{red,y}	0,544	---	---	---	---	---	---
λ _{red,z}	0,330	---	---	---	---	---	---
χ _y	1,000	---	---	---	---	---	---
χ _z	1,000	---	---	---	---	---	---
N _{cr,y}	3610,0	---	---	---	---	---	---
N _{cr,z}	9810,7	---	---	---	---	---	---
PANDEO LATERAL							
χ _{LT}	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
λ _{red,LT}	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
M _{cr}	0,6	1,9	0,4	0,3	1,9	1,9	1,9
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
EAE 35.3 (1)	8,6%	---	---	---	---	---	---
EAE 35.3 (2)	8,5%	---	---	---	---	---	---
k _{yy}	0,989	---	---	---	---	---	---
k _{zz}	0,404	---	---	---	---	---	---
k _{yz}	0,243	---	---	---	---	---	---
k _{zy}	0,594	---	---	---	---	---	---
cm _y	0,951	---	---	---	---	---	---
cm _z	0,400	---	---	---	---	---	---
cm _{LT}	0,400	---	---	---	---	---	---
N _{Ed}	84,1	---	---	---	---	---	---
M _{Ed,y}	-0,0	---	---	---	---	---	---
M _{Ed,z}	-0,3	---	---	---	---	---	---

VIGA 558 (_HE-160A) I/lb:187cm/187cm

Acero estructural S275

Límite elástico : 275 MPa

Tensión de rotura : 430 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 0,82 Lambda(0,33; 0,54) β(1,000;1,000)

ALAS CLASE:0 ALMA CLASE:0 (n=6)

F. por confort V/H(+0,004;-0,007) / (+0,000;-0,000) < +0,534

F. por integridad V/H(+0,004;-0,006) / (+0,000;-0,000) < +0,468

F. por apariencia V/H(+0,005;+0,000) / (+0,000;+0,000) < +0,623

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	39(1)	0	-91,1	-0,0	-0,0	(-0,0)	0,6	(0,6)	0,3	0,0	9,7%
1	Tr	23(1)	0	211,4	-0,0	0,0	(0,0)	-0,9	(-1,0)	0,2	0,0	20,8%
2	Mx	70(1)	0	44,4	-0,0	0,0	(0,0)	-0,2	(-0,2)	0,2	0,0	4,4%
3	My	27(1)	187	59,7	0,0	0,0	(0,0)	-0,1	(-0,3)	-0,4	-0,0	5,9%
4	Mz	23(1)	54	211,4	-0,0	0,0	(0,0)	-1,0	(-1,0)	-0,0	0,0	20,8%
5	V	23(1)	187	211,4	-0,0	0,0	(0,0)	-0,6	(-1,0)	-0,5	0,0	20,8%
6	Sm	23(1)	0	211,4	-0,0	0,0	(0,0)	-0,9	(-1,0)	0,2	0,0	20,8%

APROVECHAMIENTO 0,21 (20,8%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
Alas clase	1	0	0	0	0	0	0
Alma clase	1	0	0	0	0	0	0
ESFUERZOS SIMPLES							
N _{t,Rd}	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2
N _{c,Rd}	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2
F _x / N _{Rd}	9,0%	20,8%	4,4%	5,9%	20,8%	20,8%	20,8%
V _{c,Rd,y}	199,7	199,7	199,7	199,7	199,7	199,7	199,7
V _y / V _{c,Rd,y}	0,1%	0,1%	0,1%	0,2%	0,0%	0,3%	0,1%
V _{c,Rd,z}	435,5	435,5	435,5	435,5	435,5	435,5	435,5
V _z / V _{c,Rd,z}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
M _{c,Rd,y}	30,8	30,8	30,8	30,8	30,8	30,8	30,8
M _y / M _{c,Rd,y}	0,0%	0,0%	0,0%	0,1%	0,0%	0,0%	0,0%
M _{c,Rd,z}	64,2	64,2	64,2	64,2	64,2	64,2	64,2
M _z / M _{c,Rd,z}	0,9%	1,5%	0,3%	0,1%	1,6%	1,0%	1,5%
T _{Rd}	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0
M _x / T _{Rd}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
ESFUERZOS COMBINADOS							
M _{v,Rd,y}	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
M _y / M _{v,Rd,y}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
M _{v,Rd,z}	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
M _z / M _{v,Rd,z}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
N + M	0,0%	0,0%	0,0%	0,1%	0,0%	0,0%	0,0%
N + M + V	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
V _{pl,T,Rd,y}	199,7	199,7	199,7	199,7	199,7	199,7	199,7
T + V _y	0,1%	0,1%	0,1%	0,2%	0,0%	0,3%	0,1%
V _{pl,T,Rd,z}	435,5	435,5	435,5	435,5	435,5	435,5	435,5
T + V _z	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
INESTABILIDAD - PANDEO							
N _{b,Rd}	1016,2	---	---	---	---	---	---
F _x / N _{b,Rd}	9,0%	---	---	---	---	---	---
λ _{red,y}	0,541	---	---	---	---	---	---
λ _{red,z}	0,328	---	---	---	---	---	---
χ _y	1,000	---	---	---	---	---	---
χ _z	1,000	---	---	---	---	---	---
N _{cr,y}	3648,7	---	---	---	---	---	---
N _{cr,z}	9915,9	---	---	---	---	---	---
PANDEO LATERAL							
χ _{LT}	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
λ _{red,LT}	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
M _{cr}	1,1	1,9	0,3	0,1	2,0	1,3	1,9
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
EAE 35.3 (1)	9,7%	---	---	---	---	---	---
EAE 35.3 (2)	9,4%	---	---	---	---	---	---
k _{yy}	0,998	---	---	---	---	---	---
k _{zz}	0,908	---	---	---	---	---	---
k _{yz}	0,545	---	---	---	---	---	---
k _{zy}	0,599	---	---	---	---	---	---
cm _y	0,956	---	---	---	---	---	---

n	0	1	2	3	4	5	6
cm _z	0,898	---	---	---	---	---	---
cm _{LT}	0,898	---	---	---	---	---	---
N _{Ed}	91,1	---	---	---	---	---	---
M _{Ed,y}	-0,0	---	---	---	---	---	---
M _{Ed,z}	0,6	---	---	---	---	---	---

VIGA 559 (_HE-160A) I/Ib:188cm/188cm

Acero estructural S275

Límite elástico : 275 MPa

Tensión de rotura : 430 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 0,82 Lambda(0,33; 0,54) B(1,000;1,000)

ALAS CLASE:0 ALMA CLASE:0 (n=6)

F. por confort V/H(+0,003;-0,006) / (+0,000;-0,000) < +0,537

F. por integridad V/H(+0,004;-0,006) / (+0,000;-0,000) < +0,470

F. por apariencia V/H(+0,005;+0,000) / (+0,000;+0,000) < +0,627

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	39(1)	0	-93,8	-0,0	-0,0	(-0,0)	0,4	(0,5)	0,2	0,0	10,0%
1	Tr	23(1)	0	217,6	-0,0	0,0	(0,0)	-0,6	(-0,9)	0,5	0,0	21,4%
2	Mx	70(1)	0	50,9	-0,0	0,0	(0,0)	-0,1	(-0,2)	0,3	0,0	5,0%
3	My	27(1)	188	56,2	0,0	0,0	(0,0)	-0,1	(-0,2)	-0,4	-0,0	5,5%
4	Mz	23(1)	108	217,6	-0,0	0,0	(0,0)	-0,9	(-0,9)	0,0	0,0	21,4%
5	V	23(1)	0	217,6	-0,0	0,0	(0,0)	-0,6	(-0,9)	0,5	0,0	21,4%
6	Sm	23(1)	0	217,6	-0,0	0,0	(0,0)	-0,6	(-0,9)	0,5	0,0	21,4%

APROVECHAMIENTO 0,21 (21,4%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
Alas clase	1	0	0	0	0	0	0
Alma clase	1	0	0	0	0	0	0
ESFUERZOS SIMPLES							
N _{t,Rd}	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2
N _{c,Rd}	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2
F _x / N _{t,Rd}	9,2%	21,4%	5,0%	5,5%	21,4%	21,4%	21,4%
V _{c,Rd,y}	199,7	199,7	199,7	199,7	199,7	199,7	199,7
V _y / V _{c,Rd,y}	0,1%	0,2%	0,1%	0,2%	0,0%	0,2%	0,2%
V _{c,Rd,z}	435,5	435,5	435,5	435,5	435,5	435,5	435,5
V _z / V _{c,Rd,z}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
M _{c,Rd,y}	30,8	30,8	30,8	30,8	30,8	30,8	30,8
M _y / M _{c,Rd,y}	0,0%	0,0%	0,0%	0,1%	0,0%	0,0%	0,0%
M _{c,Rd,z}	64,2	64,2	64,2	64,2	64,2	64,2	64,2
M _z / M _{c,Rd,z}	0,6%	1,0%	0,2%	0,1%	1,4%	1,0%	1,0%
T _{Rd}	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0
M _x / T _{Rd}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
ESFUERZOS COMBINADOS							
M _{v,Rd,y}	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
M _y / M _{v,Rd,y}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
M _{v,Rd,z}	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
M _z / M _{v,Rd,z}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
N + M	0,0%	0,0%	0,0%	0,1%	0,0%	0,0%	0,0%
N + M + V	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
V _{pl,T,Rd,y}	199,7	199,7	199,7	199,7	199,7	199,7	199,7
T + V _y	0,1%	0,2%	0,1%	0,2%	0,0%	0,2%	0,2%
V _{pl,T,Rd,z}	435,5	435,5	435,5	435,5	435,5	435,5	435,5
T + V _z	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
INESTABILIDAD - PANDEO							

n	0	1	2	3	4	5	6
N _{b,Rd}	1016,2	---	---	---	---	---	---
F _x / N _{b,Rd}	9,2%	---	---	---	---	---	---
λ _{red,y}	0,544	---	---	---	---	---	---
λ _{red,z}	0,330	---	---	---	---	---	---
χ _y	1,000	---	---	---	---	---	---
χ _z	1,000	---	---	---	---	---	---
N _{cr,y}	3610,0	---	---	---	---	---	---
N _{cr,z}	9810,7	---	---	---	---	---	---
PANDEO LATERAL							
χ _{LT}	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
λ _{red,LT}	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
M _{cr}	0,8	1,3	0,2	0,1	1,8	1,3	1,3
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
EAE 35.3 (1)	10,0%	---	---	---	---	---	---
EAE 35.3 (2)	9,7%	---	---	---	---	---	---
k _{yy}	1,004	---	---	---	---	---	---
k _{zz}	0,945	---	---	---	---	---	---
k _{yz}	0,567	---	---	---	---	---	---
k _{zy}	0,602	---	---	---	---	---	---
cm _y	0,961	---	---	---	---	---	---
cm _z	0,934	---	---	---	---	---	---
cm _{LT}	0,934	---	---	---	---	---	---
N _{Ed}	93,8	---	---	---	---	---	---
M _{Ed,y}	-0,0	---	---	---	---	---	---
M _{Ed,z}	0,4	---	---	---	---	---	---

VIGA 560 (_HE-160A) I/Ib:187cm/187cm

Acero estructural S275

Límite elástico : 275 MPa

Tensión de rotura : 430 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 0,82 Lambda(0,33; 0,54) β(1,000;1,000)

ALAS CLASE:0 ALMA CLASE:0 (n=6)

F. por confort V/H(+0,004;-0,006) / (+0,000;-0,000) < +0,534

F. por integridad V/H(+0,004;-0,006) / (+0,000;-0,000) < +0,468

F. por apariencia V/H(+0,005;+0,000) / (+0,000;+0,000) < +0,623

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	39(1)	0	-90,7	-0,0	-0,0	(-0,0)	0,5	(0,5)	0,2	0,0	9,7%
1	Tr	23(1)	0	211,5	-0,0	0,0	(0,0)	-0,8	(-1,0)	0,4	0,0	20,8%
2	Mx	70(1)	0	54,0	-0,0	0,0	(0,0)	-0,2	(-0,3)	0,2	0,0	5,3%
3	My	27(1)	187	50,1	0,0	0,0	(0,0)	-0,1	(-0,2)	-0,4	-0,0	4,9%
4	Mz	23(1)	90	211,5	-0,0	0,0	(0,0)	-1,0	(-1,0)	0,0	0,0	20,8%
5	V	1(1)	187	-28,5	0,0	0,0	(0,0)	0,3	(0,3)	-0,4	-0,0	3,3%
6	Sm	23(1)	0	211,5	-0,0	0,0	(0,0)	-0,8	(-1,0)	0,4	0,0	20,8%

APROVECHAMIENTO 0,21 (20,8%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
Alas clase	1	0	0	0	0	1	0
Alma clase	1	0	0	0	0	1	0
ESFUERZOS SIMPLES							
N _{t,Rd}	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2
N _{c,Rd}	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2
F _x / N _{Rd}	8,9%	20,8%	5,3%	4,9%	20,8%	2,8%	20,8%
V _{c,Rd,y}	199,7	199,7	199,7	199,7	199,7	199,7	199,7
V _y / V _{c,Rd,y}	0,1%	0,2%	0,1%	0,2%	0,0%	0,2%	0,2%

n	0	1	2	3	4	5	6
V _{c,Rd,z}	435,5	435,5	435,5	435,5	435,5	435,5	435,5
V _z / V _{c,Rd,z}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
M _{c,Rd,y}	30,8	30,8	30,8	30,8	30,8	30,8	30,8
M _y / M _{c,Rd,y}	0,0%	0,0%	0,0%	0,1%	0,0%	0,1%	0,0%
M _{c,Rd,z}	64,2	64,2	64,2	64,2	64,2	64,2	64,2
M _z / M _{c,Rd,z}	0,8%	1,2%	0,3%	0,1%	1,5%	0,4%	1,2%
T _{Rd}	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0
M _x / T _{Rd}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
ESFUERZOS COMBINADOS							
M _{v,Rd,y}	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
M _y / M _{v,Rd,y}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
M _{v,Rd,z}	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
M _z / M _{v,Rd,z}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
N + M	0,0%	0,0%	0,0%	0,1%	0,0%	0,1%	0,0%
N + M + V	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
V _{pl,T,Rd,y}	199,7	199,7	199,7	199,7	199,7	199,7	199,7
T + V _y	0,1%	0,2%	0,1%	0,2%	0,0%	0,2%	0,2%
V _{pl,T,Rd,z}	435,5	435,5	435,5	435,5	435,5	435,5	435,5
T + V _z	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
INESTABILIDAD - PANDEO							
N _{b,Rd}	1016,2	---	---	---	---	1016,2	---
F _x / N _{b,Rd}	8,9%	---	---	---	---	2,8%	---
λ _{red,y}	0,541	---	---	---	---	0,541	---
λ _{red,z}	0,328	---	---	---	---	0,328	---
χ _y	1,000	---	---	---	---	1,000	---
χ _z	1,000	---	---	---	---	1,000	---
N _{cr,y}	3648,7	---	---	---	---	3648,7	---
N _{cr,z}	9915,9	---	---	---	---	9915,9	---
PANDEO LATERAL							
χ _{LT}	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
λ _{red,LT}	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
M _{cr}	1,0	1,6	0,3	0,1	1,9	0,6	1,6
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
EAE 35.3 (1)	9,7%	---	---	---	---	3,3%	---
EAE 35.3 (2)	9,4%	---	---	---	---	3,1%	---
k _{yy}	1,006	---	---	---	---	0,998	---
k _{zz}	1,011	---	---	---	---	0,980	---
k _{yz}	0,606	---	---	---	---	0,588	---
k _{zy}	0,603	---	---	---	---	0,599	---
cm _y	0,964	---	---	---	---	0,984	---
cm _z	0,999	---	---	---	---	0,977	---
cm _{LT}	0,999	---	---	---	---	0,977	---
N _{Ed}	90,7	---	---	---	---	28,5	---
M _{Ed,y}	-0,0	---	---	---	---	0,0	---
M _{Ed,z}	0,5	---	---	---	---	0,3	---

VIGA 561 (_HE-160A) I/lb:188cm/188cm

Acero estructural S275

Límite elástico : 275 MPa

Tensión de rotura : 430 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 0,82 Lambda(0,33; 0,54) β(1,000;1,000)

ALAS CLASE:0 ALMA CLASE:0 (n=6)

F. por confort V/H(+0,004;-0,007) / (+0,000;-0,000) < +0,537

F. por integridad V/H(+0,005;-0,007) / (+0,000;-0,000) < +0,470

F. por apariencia V/H(+0,006;+0,000) / (+0,000;+0,000) < +0,627

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	39(1)	0	-78,2	-0,0	-0,0	(-0,0)	0,5	(0,6)	0,2	0,0	8,6%
1	Tr	23(1)	0	187,7	-0,0	0,0	(0,0)	-0,8	(-1,1)	0,5	0,0	18,5%

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
2	Mx	70(1)	0	52,8	-0,0	0,0	(0,0)	-0,2	(-0,3)	0,3	0,0	5,2%
3	My	27(1)	188	40,9	0,0	0,0	(0,0)	-0,1	(-0,3)	-0,4	-0,0	4,0%
4	Mz	23(1)	126	187,7	-0,0	0,0	(0,0)	-1,1	(-1,1)	-0,0	0,0	18,5%
5	V	23(1)	0	187,7	-0,0	0,0	(0,0)	-0,8	(-1,1)	0,5	0,0	18,5%
6	Sm	23(1)	0	187,7	-0,0	0,0	(0,0)	-0,8	(-1,1)	0,5	0,0	18,5%

APROVECHAMIENTO 0,18 (18,5%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
Alas clase	1	0	0	0	0	0	0
Alma clase	1	0	0	0	0	0	0
ESFUERZOS SIMPLES							
N _{t,Rd}	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2
N _{c,Rd}	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2
F _x / N _{Rd}	7,7%	18,5%	5,2%	4,0%	18,5%	18,5%	18,5%
V _{c,Rd,y}	199,7	199,7	199,7	199,7	199,7	199,7	199,7
V _y / V _{c,Rd,y}	0,1%	0,2%	0,1%	0,2%	0,0%	0,2%	0,2%
V _{c,Rd,z}	435,5	435,5	435,5	435,5	435,5	435,5	435,5
V _z / V _{c,Rd,z}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
M _{c,Rd,y}	30,8	30,8	30,8	30,8	30,8	30,8	30,8
M _y / M _{c,Rd,y}	0,0%	0,0%	0,0%	0,1%	0,0%	0,0%	0,0%
M _{c,Rd,z}	64,2	64,2	64,2	64,2	64,2	64,2	64,2
M _z / M _{c,Rd,z}	0,8%	1,2%	0,3%	0,2%	1,7%	1,2%	1,2%
T _{Rd}	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0
M _x / T _{Rd}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
ESFUERZOS COMBINADOS							
M _{v,Rd,y}	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
M _y / M _{v,Rd,y}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
M _{v,Rd,z}	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
M _z / M _{v,Rd,z}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
N + M	0,0%	0,0%	0,0%	0,1%	0,1%	0,0%	0,0%
N + M + V	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
V _{pl,T,Rd,y}	199,7	199,7	199,7	199,7	199,7	199,7	199,7
T + V _y	0,1%	0,2%	0,1%	0,2%	0,0%	0,2%	0,2%
V _{pl,T,Rd,z}	435,5	435,5	435,5	435,5	435,5	435,5	435,5
T + V _z	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
INESTABILIDAD - PANDEO							
N _{b,Rd}	1016,2	---	---	---	---	---	---
F _x / N _{b,Rd}	7,7%	---	---	---	---	---	---
λ _{red,y}	0,544	---	---	---	---	---	---
λ _{red,z}	0,330	---	---	---	---	---	---
χ _y	1,000	---	---	---	---	---	---
χ _z	1,000	---	---	---	---	---	---
N _{cr,y}	3610,0	---	---	---	---	---	---
N _{cr,z}	9810,7	---	---	---	---	---	---
PANDEO LATERAL							
χ _{LT}	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
λ _{red,LT}	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
M _{cr}	1,0	1,6	0,3	0,2	2,2	1,6	1,6
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
EAE 35.3 (1)	8,6%	---	---	---	---	---	---
EAE 35.3 (2)	8,2%	---	---	---	---	---	---
k _{yy}	1,003	---	---	---	---	---	---
k _{zz}	0,947	---	---	---	---	---	---
k _{yz}	0,568	---	---	---	---	---	---
k _{zy}	0,602	---	---	---	---	---	---
cm _y	0,967	---	---	---	---	---	---
cm _z	0,937	---	---	---	---	---	---
cm _{LT}	0,937	---	---	---	---	---	---
N _{Ed}	78,2	---	---	---	---	---	---

n	0	1	2	3	4	5	6
M _{Ed,y}	-0,0	---	---	---	---	---	---
M _{Ed,z}	0,5	---	---	---	---	---	---

VIGA 562 (HE-160A) I/Ib:187cm/187cm

Acero estructural S275

Límite elástico : 275 MPa

Tensión de rotura : 430 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 0,82 Lambda(0,33; 0,54) B(1,000;1,000)

ALAS CLASE:0 ALMA CLASE:0 (n=6)

F. por confort V/H(+0,003;-0,005) / (+0,000;-0,000) < +0,534

F. por integridad V/H(+0,004;-0,005) / (+0,000;-0,000) < +0,468

F. por apariencia V/H(+0,005;+0,000) / (+0,000;+0,000) < +0,623

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	38(1)	0	-53,1	0,0	0,0	(0,0)	0,5	(0,5)	0,3	-0,0	5,9%
1	Tr	23(1)	0	138,4	-0,0	0,0	(0,0)	-1,0	(-1,0)	0,0	0,0	13,6%
2	Mx	70(1)	0	45,3	-0,0	0,0	(0,0)	-0,2	(-0,3)	0,2	0,0	4,5%
3	My	27(1)	187	27,4	0,0	0,0	(0,0)	0,1	(-0,2)	-0,5	-0,0	2,7%
4	Mz	23(1)	0	138,4	-0,0	0,0	(0,0)	-1,0	(-1,0)	0,0	0,0	13,6%
5	V	23(1)	187	138,4	-0,0	0,0	(0,0)	-0,3	(-1,0)	-0,7	0,0	13,6%
6	Sm	23(1)	0	138,4	-0,0	0,0	(0,0)	-1,0	(-1,0)	0,0	0,0	13,6%

APROVECHAMIENTO 0,14 (13,6%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
Alas clase	1	0	0	0	0	0	0
Alma clase	1	0	0	0	0	0	0
ESFUERZOS SIMPLES							
N _{t,Rd}	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2
N _{c,Rd}	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2
F _x / N _{t,Rd}	5,2%	13,6%	4,5%	2,7%	13,6%	13,6%	13,6%
V _{c,Rd,y}	199,7	199,7	199,7	199,7	199,7	199,7	199,7
V _y / V _{c,Rd,y}	0,2%	0,0%	0,1%	0,2%	0,0%	0,4%	0,0%
V _{c,Rd,z}	435,5	435,5	435,5	435,5	435,5	435,5	435,5
V _z / V _{c,Rd,z}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
M _{c,Rd,y}	30,8	30,8	30,8	30,8	30,8	30,8	30,8
M _y / M _{c,Rd,y}	0,1%	0,0%	0,0%	0,1%	0,0%	0,0%	0,0%
M _{c,Rd,z}	64,2	64,2	64,2	64,2	64,2	64,2	64,2
M _z / M _{c,Rd,z}	0,8%	1,6%	0,4%	0,1%	1,6%	0,5%	1,6%
T _{Rd}	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0
M _x / T _{Rd}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
ESFUERZOS COMBINADOS							
M _{v,Rd,y}	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
M _y / M _{v,Rd,y}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
M _{v,Rd,z}	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
M _z / M _{v,Rd,z}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
N + M	0,1%	0,0%	0,0%	0,1%	0,0%	0,0%	0,0%
N + M + V	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
V _{pl,T,Rd,y}	199,7	199,7	199,7	199,7	199,7	199,7	199,7
T + V _y	0,2%	0,0%	0,1%	0,2%	0,0%	0,4%	0,0%
V _{pl,T,Rd,z}	435,5	435,5	435,5	435,5	435,5	435,5	435,5
T + V _z	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
INESTABILIDAD - PANDEO							
N _{b,Rd}	1016,2	---	---	---	---	---	---
F _x / N _{b,Rd}	5,2%	---	---	---	---	---	---
λ _{red,y}	0,541	---	---	---	---	---	---

n	0	1	2	3	4	5	6
$\lambda_{red,z}$	0,328	---	---	---	---	---	---
χ_y	1,000	---	---	---	---	---	---
χ_z	1,000	---	---	---	---	---	---
$N_{cr,y}$	3648,7	---	---	---	---	---	---
$N_{cr,z}$	9915,9	---	---	---	---	---	---
PANDEO LATERAL							
χ_{LT}	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
$\lambda_{red,LT}$	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
M_{cr}	1,0	2,0	0,5	0,2	2,0	0,7	2,0
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
EAE 35.3 (1)	5,9%	---	---	---	---	---	---
EAE 35.3 (2)	5,7%	---	---	---	---	---	---
k_{yy}	1,009	---	---	---	---	---	---
k_{zz}	0,849	---	---	---	---	---	---
k_{yz}	0,509	---	---	---	---	---	---
k_{zy}	0,605	---	---	---	---	---	---
cm_y	0,984	---	---	---	---	---	---
cm_z	0,843	---	---	---	---	---	---
cm_{LT}	0,843	---	---	---	---	---	---
N_{Ed}	53,1	---	---	---	---	---	---
$M_{Ed,y}$	0,0	---	---	---	---	---	---
$M_{Ed,z}$	0,5	---	---	---	---	---	---

VIGA 563 (_HE-160A) I/Ib:188cm/188cm

Acero estructural S275

Límite elástico : 275 MPa

Tensión de rotura : 430 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 0,82 Lambda(0,33; 0,54) B(1,000;1,000)

ALAS CLASE:1 ALMA CLASE:1 (n=6)

F. por confort V/H(+0,007;-0,012) / (+0,000;-0,000) < +0,537

F. por integridad V/H(+0,008;-0,011) / (+0,000;-0,000) < +0,470

F. por apariencia V/H(+0,010;+0,000) / (+0,000;+0,000) < +0,627

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	38(1)	0	-17,6	0,0	0,0	(0,0)	0,3	(1,1)	-0,2	-0,0	3,0%
1	Tr	23(1)	0	37,5	-0,0	0,0	(0,0)	-0,3	(-2,7)	1,6	0,0	3,7%
2	Mx	70(1)	0	24,9	-0,0	0,0	(0,0)	-0,1	(-0,6)	0,5	0,0	2,5%
3	My	27(1)	188	4,4	0,0	0,0	(0,0)	-0,4	(-0,5)	-0,1	-0,0	0,7%
4	Mz	23(1)	188	37,5	-0,0	0,0	(0,0)	-2,7	(-2,7)	0,9	0,0	4,2%
5	V	23(1)	0	37,5	-0,0	0,0	(0,0)	-0,3	(-2,7)	1,6	0,0	3,7%
6	Sm	23(1)	188	37,5	-0,0	0,0	(0,0)	-2,7	(-2,7)	0,9	0,0	4,2%

APROVECHAMIENTO 0,04 (4,2%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
Alas clase	1	0	0	1	1	0	1
Alma clase	1	0	0	1	1	0	1
ESFUERZOS SIMPLES							
$N_{t,Rd}$	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2
$N_{c,Rd}$	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2
F_x / N_{Rd}	1,7%	3,7%	2,5%	0,4%	3,7%	3,7%	3,7%
$V_{c,Rd,y}$	199,7	199,7	199,7	199,7	199,7	199,7	199,7
$V_y / V_{c,Rd,y}$	0,1%	0,8%	0,2%	0,0%	0,4%	0,8%	0,4%
$V_{c,Rd,z}$	435,5	435,5	435,5	435,5	435,5	435,5	435,5
$V_z / V_{c,Rd,z}$	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
$M_{c,Rd,y}$	30,8	30,8	30,8	30,8	30,8	30,8	30,8

n	0	1	2	3	4	5	6
$M_y / M_{c,Rd,y}$	0,1%	0,0%	0,0%	0,1%	0,0%	0,0%	0,0%
$M_{c,Rd,z}$	64,2	64,2	64,2	64,2	64,2	64,2	64,2
$M_z / M_{c,Rd,z}$	0,5%	0,5%	0,2%	0,7%	4,2%	0,5%	4,2%
T_{Rd}	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0
M_x / T_{Rd}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
ESFUERZOS COMBINADOS							
$M_{v,Rd,y}$	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
$M_y / M_{v,Rd,y}$	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
$M_{v,Rd,z}$	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
$M_z / M_{v,Rd,z}$	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
$N + M$	0,1%	0,0%	0,0%	0,1%	0,2%	0,0%	0,2%
$N + M + V$	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
$V_{pl,T,Rd,y}$	199,7	199,7	199,7	199,7	199,7	199,7	199,7
$T + V_y$	0,1%	0,8%	0,2%	0,0%	0,4%	0,8%	0,4%
$V_{pl,T,Rd,z}$	435,5	435,5	435,5	435,5	435,5	435,5	435,5
$T + V_z$	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
INESTABILIDAD - PANDEO							
$N_{b,Rd}$	1016,2	---	---	---	---	---	---
$F_x / N_{b,Rd}$	1,7%	---	---	---	---	---	---
$\lambda_{red,y}$	0,544	---	---	---	---	---	---
$\lambda_{red,z}$	0,330	---	---	---	---	---	---
χ_y	1,000	---	---	---	---	---	---
χ_z	1,000	---	---	---	---	---	---
$N_{cr,y}$	3610,0	---	---	---	---	---	---
$N_{cr,z}$	9810,7	---	---	---	---	---	---
PANDEO LATERAL							
χ_{LT}	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
$\lambda_{red,LT}$	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
M_{cr}	0,6	0,7	0,3	0,9	5,4	0,7	5,4
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
EAE 35.3 (1)	3,0%	---	---	---	---	---	---
EAE 35.3 (2)	2,5%	---	---	---	---	---	---
k_{yy}	0,993	---	---	---	---	---	---
k_{zz}	0,707	---	---	---	---	---	---
k_{yz}	0,424	---	---	---	---	---	---
k_{zy}	0,596	---	---	---	---	---	---
cm_y	0,985	---	---	---	---	---	---
cm_z	0,706	---	---	---	---	---	---
cm_{LT}	0,706	---	---	---	---	---	---
N_{Ed}	17,6	---	---	---	---	---	---
$M_{Ed,y}$	0,0	---	---	---	---	---	---
$M_{Ed,z}$	0,3	---	---	---	---	---	---

VIGA 564 (_HE-160A) I/lb:187cm/187cm

Acero estructural S275

Límite elástico : 275 MPa

Tensión de rotura : 430 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 0,82 Lambda(0,33; 0,54) B(1,000;1,000)

ALAS CLASE:1 ALMA CLASE:1 (n=6)

F. por confort $V/H(+0,029;-0,015) / (+0,000;-0,000) < +0,534$

F. por integridad $V/H(+0,028;-0,017) / (+0,000;-0,000) < +0,468$

F. por apariencia $V/H(+0,000;-0,021) / (+0,000;+0,000) < +0,623$

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	23(1)	0	-118,4	-0,0	0,0	(0,0)	-2,7	(9,8)	-6,3	0,0	19,3%
1	Tr	41(1)	0	100,8	0,0	0,0	(0,0)	1,7	(-6,2)	4,5	-0,0	9,9%
2	Mx	70(1)	0	-9,9	-0,0	0,0	(0,0)	-0,6	(1,8)	-1,0	0,0	2,3%
3	My	27(1)	187	-27,5	0,0	0,0	(0,0)	2,4	(2,4)	-1,9	-0,0	4,7%
4	Mz	23(1)	187	-118,4	-0,0	0,0	(0,0)	9,8	(9,8)	-7,1	0,0	19,3%

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
5	V	23(1)	187	-118,4	-0,0	0,0	(0,0)	9,8	(9,8)	-7,1	0,0	19,3%
6	Sm	23(1)	0	-118,4	-0,0	0,0	(0,0)	-2,7	(9,8)	-6,3	0,0	19,3%

APROVECHAMIENTO 0,19 (19,3%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
Alas clase	1	0	1	1	1	1	1
Alma clase	1	0	1	1	1	1	1
ESFUERZOS SIMPLES							
N _{t,Rd}	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2
N _{c,Rd}	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2
F _x / N _{Rd}	11,6%	9,9%	1,0%	2,7%	11,6%	11,6%	11,6%
V _{c,Rd,y}	199,7	199,7	199,7	199,7	199,7	199,7	199,7
V _y / V _{c,Rd,y}	3,2%	2,2%	0,5%	0,9%	3,5%	3,5%	3,2%
V _{c,Rd,z}	435,5	435,5	435,5	435,5	435,5	435,5	435,5
V _z / V _{c,Rd,z}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
M _{c,Rd,y}	30,8	30,8	30,8	30,8	30,8	30,8	30,8
M _y / M _{c,Rd,y}	0,0%	0,0%	0,0%	0,1%	0,0%	0,0%	0,0%
M _{c,Rd,z}	64,2	64,2	64,2	64,2	64,2	64,2	64,2
M _z / M _{c,Rd,z}	4,2%	2,7%	0,9%	3,7%	15,3%	15,3%	4,2%
T _{Rd}	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0
M _x / T _{Rd}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
ESFUERZOS COMBINADOS							
M _{v,Rd,y}	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
M _y / M _{v,Rd,y}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
M _{v,Rd,z}	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
M _z / M _{v,Rd,z}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
N + M	0,2%	0,1%	0,0%	0,2%	2,4%	2,4%	0,2%
N + M + V	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
V _{pl,T,Rd,y}	199,7	199,7	199,7	199,7	199,7	199,7	199,7
T + V _y	3,2%	2,2%	0,5%	0,9%	3,5%	3,5%	3,2%
V _{pl,T,Rd,z}	435,5	435,5	435,5	435,5	435,5	435,5	435,5
T + V _z	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
INESTABILIDAD - PANDEO							
N _{b,Rd}	1016,2	---	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2	1016,2
F _x / N _{b,Rd}	11,6%	---	1,0%	2,7%	11,6%	11,6%	11,6%
λ _{red,y}	0,541	---	0,541	0,541	0,541	0,541	0,541
λ _{red,z}	0,328	---	0,328	0,328	0,328	0,328	0,328
χ _y	1,000	---	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
χ _z	1,000	---	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
N _{cr,y}	3648,7	---	3648,7	3648,7	3648,7	3648,7	3648,7
N _{cr,z}	9915,9	---	9915,9	9915,9	9915,9	9915,9	9915,9
PANDEO LATERAL							
χ _{LT}	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
λ _{red,LT}	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
M _{cr}	5,4	3,5	1,2	4,8	19,6	19,6	5,4
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
EAE 35.3 (1)	19,3%	---	2,3%	4,7%	19,3%	19,3%	19,3%
EAE 35.3 (2)	16,2%	---	1,8%	4,0%	16,2%	16,2%	16,2%
k _{yy}	1,056	---	0,972	1,001	1,056	1,056	1,056
k _{zz}	0,498	---	0,467	0,527	0,498	0,498	0,498
k _{yz}	0,299	---	0,280	0,316	0,299	0,299	0,299
k _{zy}	0,634	---	0,583	0,600	0,634	0,634	0,634
cm _y	1,000	---	0,967	0,988	1,000	1,000	1,000
cm _z	0,490	---	0,466	0,525	0,490	0,490	0,490
cm _{LT}	0,490	---	0,466	0,525	0,490	0,490	0,490
N _{Ed}	118,4	---	9,9	27,5	118,4	118,4	118,4
M _{Ed,y}	0,0	---	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
M _{Ed,z}	-2,7	---	-0,6	2,4	9,8	9,8	-2,7

VIGA 596 (IPE-120) I/lb:500cm/500cm

Acero estructural S275

Límite elástico : 275 MPa

Tensión de rotura : 430 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 1,00 Lambda(0,00; 0,00) B(0,000;0,000)

ALAS CLASE:1 ALMA CLASE:1 (n=6)

F. por confort V/H(+0,079;-0,179) / (+0,000;-0,343) < +1,429

F. por integridad V/H(+0,096;-0,162) / (+0,000;-0,343) < +1,250

F. por apariencia V/H(+0,189;+0,000) / (+0,000;+0,000) < +1,667

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	39(1)	0	-3,2	0,0	0,0	(-0,1)	0,0	(0,4)	-0,4	0,1	5,5%
1	Tr	27(1)	0	9,8	0,0	0,0	(-0,0)	0,0	(-0,6)	0,5	0,0	2,8%
3	My	2(1)	210	-2,2	0,0	-0,1	(-0,1)	0,1	(0,1)	0,1	0,0	4,2%
4	Mz	23(1)	240	4,8	0,0	0,0	(0,0)	-0,9	(-0,9)	0,0	0,0	5,6%
5	V	23(1)	0	4,8	0,0	0,0	(0,0)	0,0	(-0,9)	0,7	0,0	1,4%
6	Sm	23(1)	240	4,8	0,0	0,0	(0,0)	-0,9	(-0,9)	0,0	0,0	5,6%

APROVECHAMIENTO 0,06 (5,6%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
Alas clase	1	0	---	1	1	0	1
Alma clase	1	0	---	1	1	0	1
ESFUERZOS SIMPLES							
N _{t,Rd}	345,7	345,7	---	345,7	345,7	345,7	345,7
N _{c,Rd}	345,7	345,7	---	345,7	345,7	345,7	345,7
F _x / N _{Rd}	0,9%	2,8%	---	0,6%	1,4%	1,4%	1,4%
V _{c,Rd,y}	95,4	95,4	---	95,4	95,4	95,4	95,4
V _y / V _{c,Rd,y}	0,4%	0,5%	---	0,1%	0,0%	0,7%	0,0%
V _{c,Rd,z}	121,9	121,9	---	121,9	121,9	121,9	121,9
V _z / V _{c,Rd,z}	0,1%	0,0%	---	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
M _{c,Rd,y}	3,6	3,6	---	3,6	3,6	3,6	3,6
M _y / M _{c,Rd,y}	0,0%	0,0%	---	3,2%	0,0%	0,0%	0,0%
M _{c,Rd,z}	15,9	15,9	---	15,9	15,9	15,9	15,9
M _z / M _{c,Rd,z}	0,0%	0,0%	---	0,7%	5,6%	0,0%	5,6%
T _{Rd}	0,4	0,4	---	0,4	0,4	0,4	0,4
M _x / T _{Rd}	0,0%	0,0%	---	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
ESFUERZOS COMBINADOS							
M _{v,Rd,y}	0,0	0,0	---	0,0	0,0	0,0	0,0
M _y / M _{v,Rd,y}	0,0%	0,0%	---	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
M _{v,Rd,z}	0,0	0,0	---	0,0	0,0	0,0	0,0
M _z / M _{v,Rd,z}	0,0%	0,0%	---	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
N + M	0,0%	0,0%	---	3,2%	0,3%	0,0%	0,3%
N + M + V	0,0%	0,0%	---	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
V _{pl,T,Rd,y}	95,4	95,4	---	95,4	95,4	95,4	95,4
T + V _y	0,4%	0,5%	---	0,1%	0,0%	0,7%	0,0%
V _{pl,T,Rd,z}	121,9	121,9	---	121,9	121,9	121,9	121,9
T + V _z	0,1%	0,0%	---	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
INESTABILIDAD - PANDEO							
N _{b,Rd}	345,7	---	---	345,7	---	---	---
F _x / N _{b,Rd}	0,9%	---	---	0,6%	---	---	---
λ _{red,y}	0,000	---	---	0,000	---	---	---
λ _{red,z}	0,000	---	---	0,000	---	---	---
χ _y	1,000	---	---	1,000	---	---	---
χ _z	1,000	---	---	1,000	---	---	---
N _{cr,y}	0,0	---	---	0,0	---	---	---
N _{cr,z}	0,0	---	---	0,0	---	---	---

n	0	1	2	3	4	5	6
PANDEO LATERAL							
χ_{LT}	1,000	1,000	---	1,000	1,000	1,000	1,000
$\lambda_{red,LT}$	0,000	0,000	---	0,000	0,000	0,000	0,000
M_{cr}	0,0	0,0	---	0,2	1,8	0,0	1,8
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
EAE 35.3 (1)	5,1%	---	---	3,2%	---	---	---
EAE 35.3 (2)	5,5%	---	---	4,2%	---	---	---
k_{yy}	0,994	---	---	0,946	---	---	---
k_{zz}	0,998	---	---	0,949	---	---	---
k_{yz}	0,599	---	---	0,569	---	---	---
k_{zy}	0,597	---	---	0,568	---	---	---
cm_y	1,000	---	---	0,950	---	---	---
cm_z	1,000	---	---	0,950	---	---	---
cm_{LT}	1,000	---	---	0,950	---	---	---
N_{Ed}	3,2	---	---	2,2	---	---	---
$M_{Ed,y}$	0,0	---	---	-0,1	---	---	---
$M_{Ed,z}$	0,0	---	---	0,1	---	---	---

VIGA 610 (_IPE-120) I/lb:500cm/500cm

Acero estructural S275

Límite elástico : 275 MPa

Tensión de rotura : 430 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 1,00 Lambda(0,00; 0,00) B(0,000;0,000)

ALAS CLASE:1 ALMA CLASE:1 (n=6)

F. por confort V/H(+0,079;-0,179) / (+0,343;-0,000) < +1,429

F. por integridad V/H(+0,096;-0,162) / (+0,343;-0,000) < +1,250

F. por apariencia V/H(+0,189;+0,000) / (+0,000;+0,000) < +1,667

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	39(1)	0	-3,2	0,0	0,0	(0,1)	0,0	(0,4)	-0,4	-0,1	5,5%
1	Tr	33(1)	0	9,7	0,0	0,0	(0,0)	0,0	(-0,6)	0,5	-0,0	2,8%
3	My	2(1)	210	-2,2	0,0	0,1	(0,1)	0,1	(0,1)	0,1	-0,0	4,2%
4	Mz	23(1)	240	4,8	0,0	0,0	(0,0)	-0,9	(-0,9)	0,0	0,0	5,6%
5	V	23(1)	0	4,8	0,0	0,0	(0,0)	0,0	(-0,9)	0,7	0,0	1,4%
6	Sm	23(1)	240	4,8	0,0	0,0	(0,0)	-0,9	(-0,9)	0,0	0,0	5,6%

APROVECHAMIENTO 0,06 (5,6%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
Alas clase	1	0	---	1	1	0	1
Alma clase	1	0	---	1	1	0	1
ESFUERZOS SIMPLES							
$N_{t,Rd}$	345,7	345,7	---	345,7	345,7	345,7	345,7
$N_{c,Rd}$	345,7	345,7	---	345,7	345,7	345,7	345,7
F_x / N_{Rd}	0,9%	2,8%	---	0,6%	1,4%	1,4%	1,4%
$V_{c,Rd,y}$	95,4	95,4	---	95,4	95,4	95,4	95,4
$V_y / V_{c,Rd,y}$	0,4%	0,5%	---	0,1%	0,0%	0,7%	0,0%
$V_{c,Rd,z}$	121,9	121,9	---	121,9	121,9	121,9	121,9
$V_z / V_{c,Rd,z}$	0,1%	0,0%	---	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
$M_{c,Rd,y}$	3,6	3,6	---	3,6	3,6	3,6	3,6
$M_y / M_{c,Rd,y}$	0,0%	0,0%	---	3,2%	0,0%	0,0%	0,0%
$M_{c,Rd,z}$	15,9	15,9	---	15,9	15,9	15,9	15,9
$M_z / M_{c,Rd,z}$	0,0%	0,0%	---	0,7%	5,6%	0,0%	5,6%
T_{Rd}	0,4	0,4	---	0,4	0,4	0,4	0,4
M_x / T_{Rd}	0,0%	0,0%	---	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
ESFUERZOS COMBINADOS							

n	0	1	2	3	4	5	6
$M_{v,Rd,y}$	0,0	0,0	---	0,0	0,0	0,0	0,0
$M_y / M_{v,Rd,y}$	0,0%	0,0%	---	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
$M_{v,Rd,z}$	0,0	0,0	---	0,0	0,0	0,0	0,0
$M_z / M_{v,Rd,z}$	0,0%	0,0%	---	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
N + M	0,0%	0,0%	---	3,2%	0,3%	0,0%	0,3%
N + M + V	0,0%	0,0%	---	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
$V_{pl,T,Rd,y}$	95,4	95,4	---	95,4	95,4	95,4	95,4
T + V_y	0,4%	0,5%	---	0,1%	0,0%	0,7%	0,0%
$V_{pl,T,Rd,z}$	121,9	121,9	---	121,9	121,9	121,9	121,9
T + V_z	0,1%	0,0%	---	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
INESTABILIDAD - PANDEO							
$N_{b,Rd}$	345,7	---	---	345,7	---	---	---
$F_x / N_{b,Rd}$	0,9%	---	---	0,6%	---	---	---
$\lambda_{red,y}$	0,000	---	---	0,000	---	---	---
$\lambda_{red,z}$	0,000	---	---	0,000	---	---	---
χ_y	1,000	---	---	1,000	---	---	---
χ_z	1,000	---	---	1,000	---	---	---
$N_{cr,y}$	0,0	---	---	0,0	---	---	---
$N_{cr,z}$	0,0	---	---	0,0	---	---	---
PANDEO LATERAL							
χ_{LT}	1,000	1,000	---	1,000	1,000	1,000	1,000
$\lambda_{red,LT}$	0,000	0,000	---	0,000	0,000	0,000	0,000
M_{cr}	0,0	0,0	---	0,2	1,8	0,0	1,8
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
EAE 35.3 (1)	5,1%	---	---	3,3%	---	---	---
EAE 35.3 (2)	5,5%	---	---	4,2%	---	---	---
k_{yy}	0,994	---	---	0,946	---	---	---
k_{zz}	0,998	---	---	0,949	---	---	---
k_{yz}	0,599	---	---	0,569	---	---	---
k_{zy}	0,597	---	---	0,568	---	---	---
cm_y	1,000	---	---	0,950	---	---	---
cm_z	1,000	---	---	0,950	---	---	---
cm_{LT}	1,000	---	---	0,950	---	---	---
N_{Ed}	3,2	---	---	2,2	---	---	---
$M_{Ed,y}$	0,0	---	---	0,1	---	---	---
$M_{Ed,z}$	0,0	---	---	0,1	---	---	---

VIGA 624 (_IPE-120) I/lb:500cm/500cm

Acero estructural S275

Límite elástico : 275 MPa

Tensión de rotura : 430 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 1,00 Lambda(0,00; 0,00) β (0,000;0,000)

ALAS CLASE:1 ALMA CLASE:1 (n=6)

F. por confort $V/H(+0,079;-0,138) / (+0,000;-0,264) < +1,429$

F. por integridad $V/H(+0,096;-0,121) / (+0,000;-0,264) < +1,250$

F. por apariencia $V/H(+0,189;+0,000) / (+0,000;+0,000) < +1,667$

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	39(1)	0	-0,6	0,0	0,0	(-0,1)	0,0	(0,2)	-0,1	0,1	3,3%
1	Tr	33(1)	0	8,7	0,0	0,0	(-0,1)	0,0	(-0,4)	0,3	0,1	2,5%
3	My	2(1)	240	-0,0	0,0	-0,1	(-0,1)	-0,1	(-0,1)	0,0	0,0	2,6%
4	Mz	23(1)	240	2,8	0,0	0,0	(0,0)	-0,9	(-0,9)	0,0	0,0	5,6%
5	V	23(1)	0	2,8	0,0	0,0	(0,0)	0,0	(-0,9)	0,7	0,0	0,8%
6	Sm	23(1)	240	2,8	0,0	0,0	(0,0)	-0,9	(-0,9)	0,0	0,0	5,6%

APROVECHAMIENTO 0,06 (5,6%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
Alas clase	1	0	---	1	1	0	1
Alma clase	1	0	---	1	1	0	1
ESFUERZOS SIMPLES							
$N_{t,Rd}$	345,7	345,7	---	345,7	345,7	345,7	345,7
$N_{c,Rd}$	345,7	345,7	---	345,7	345,7	345,7	345,7
$F_x / N_{t,Rd}$	0,2%	2,5%	---	0,0%	0,8%	0,8%	0,8%
$V_{c,Rd,y}$	95,4	95,4	---	95,4	95,4	95,4	95,4
$V_y / V_{c,Rd,y}$	0,2%	0,3%	---	0,0%	0,0%	0,7%	0,0%
$V_{c,Rd,z}$	121,9	121,9	---	121,9	121,9	121,9	121,9
$V_z / V_{c,Rd,z}$	0,1%	0,1%	---	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
$M_{c,Rd,y}$	3,6	3,6	---	3,6	3,6	3,6	3,6
$M_y / M_{c,Rd,y}$	0,0%	0,0%	---	2,5%	0,0%	0,0%	0,0%
$M_{c,Rd,z}$	15,9	15,9	---	15,9	15,9	15,9	15,9
$M_z / M_{c,Rd,z}$	0,0%	0,0%	---	0,4%	5,6%	0,0%	5,6%
T_{Rd}	0,4	0,4	---	0,4	0,4	0,4	0,4
M_x / T_{Rd}	0,0%	0,0%	---	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
ESFUERZOS COMBINADOS							
$M_{v,Rd,y}$	0,0	0,0	---	0,0	0,0	0,0	0,0
$M_y / M_{v,Rd,y}$	0,0%	0,0%	---	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
$M_{v,Rd,z}$	0,0	0,0	---	0,0	0,0	0,0	0,0
$M_z / M_{v,Rd,z}$	0,0%	0,0%	---	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
$N + M$	0,0%	0,0%	---	2,5%	0,3%	0,0%	0,3%
$N + M + V$	0,0%	0,0%	---	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
$V_{pl,T,Rd,y}$	95,4	95,4	---	95,4	95,4	95,4	95,4
$T + V_y$	0,2%	0,3%	---	0,0%	0,0%	0,7%	0,0%
$V_{pl,T,Rd,z}$	121,9	121,9	---	121,9	121,9	121,9	121,9
$T + V_z$	0,1%	0,1%	---	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
INESTABILIDAD - PANDEO							
$N_{b,Rd}$	345,7	---	---	345,7	---	---	---
$F_x / N_{b,Rd}$	0,2%	---	---	0,0%	---	---	---
$\lambda_{red,y}$	0,000	---	---	0,000	---	---	---
$\lambda_{red,z}$	0,000	---	---	0,000	---	---	---
χ_y	1,000	---	---	1,000	---	---	---
χ_z	1,000	---	---	1,000	---	---	---
$N_{cr,y}$	0,0	---	---	0,0	---	---	---
$N_{cr,z}$	0,0	---	---	0,0	---	---	---
PANDEO LATERAL							
χ_{LT}	1,000	1,000	---	1,000	1,000	1,000	1,000
$\lambda_{red,LT}$	0,000	0,000	---	0,000	0,000	0,000	0,000
M_{cr}	0,0	0,0	---	0,1	1,8	0,0	1,8
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
EAE 35.3 (1)	2,8%	---	---	1,8%	---	---	---
EAE 35.3 (2)	3,3%	---	---	2,6%	---	---	---
k_{yy}	0,999	---	---	0,950	---	---	---
k_{zz}	1,000	---	---	0,950	---	---	---
k_{yz}	0,600	---	---	0,570	---	---	---
k_{zy}	0,599	---	---	0,570	---	---	---
cm_y	1,000	---	---	0,950	---	---	---
cm_z	1,000	---	---	0,950	---	---	---
cm_{LT}	1,000	---	---	0,950	---	---	---
N_{Ed}	0,6	---	---	0,0	---	---	---
$M_{Ed,y}$	0,0	---	---	-0,1	---	---	---
$M_{Ed,z}$	0,0	---	---	-0,1	---	---	---

VIGA 632 (HE-200A) I/lb:1cm/1cm

Acero estructural S275

Límite elástico : 275 MPa

Tensión de rotura : 430 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 1,00 Lambda(0,00; 0,00) B(1,000;0,000)

ALAS CLASE:1 ALMA CLASE:1 (n=6)

F. por confort $V/H(+0,000;+0,000) / (+0,000;+0,000) < +0,003$

F. por integridad $V/H(+0,000;+0,000) / (+0,000;+0,000) < +0,002$

F. por apariencia $V/H(+0,000;+0,000) / (+0,000;+0,000) < +0,003$

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	23(1)	0	-279,9	0,0	0,5	(0,5)	-1,7	(-2,1)	32,6	-5,5	22,0%
1	Tr	39(1)	0	188,8	0,1	0,5	(0,5)	1,2	(1,4)	-19,2	3,9	13,4%
2	Mx	27(1)	0	-115,2	0,3	1,8	(1,8)	-0,5	(-0,6)	12,6	-1,2	11,7%
3	My	27(1)	1	-115,2	0,3	1,8	(1,8)	-0,6	(-0,6)	12,6	-1,2	11,7%
4	Mz	23(1)	1	-279,9	0,0	0,5	(0,5)	-2,1	(-2,1)	32,6	-5,5	22,0%
5	V	25(1)	0	-200,2	0,2	1,3	(1,3)	-1,1	(-1,3)	22,7	-3,3	17,1%
6	Sm	23(1)	0	-279,9	0,0	0,5	(0,5)	-1,7	(-2,1)	32,6	-5,5	22,0%

APROVECHAMIENTO 0,22 (22,0%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
Alas clase	1	0	1	1	1	1	1
Alma clase	1	0	1	1	1	1	1
ESFUERZOS SIMPLES							
$N_{t,Rd}$	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0
$N_{c,Rd}$	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0
$F_x / N_{t,Rd}$	19,9%	13,4%	8,2%	8,2%	19,9%	14,2%	19,9%
$V_{c,Rd,y}$	273,4	273,4	273,4	273,4	273,4	273,4	273,4
$V_y / V_{c,Rd,y}$	11,9%	7,0%	4,6%	4,6%	11,9%	8,3%	11,9%
$V_{c,Rd,z}$	604,8	604,8	604,8	604,8	604,8	604,8	604,8
$V_z / V_{c,Rd,z}$	0,9%	0,6%	0,2%	0,2%	0,9%	0,5%	0,9%
$M_{c,Rd,y}$	53,4	53,4	53,4	53,4	53,4	53,4	53,4
$M_y / M_{c,Rd,y}$	0,9%	0,9%	3,4%	3,4%	1,0%	2,4%	0,9%
$M_{c,Rd,z}$	112,5	112,5	112,5	112,5	112,5	112,5	112,5
$M_z / M_{c,Rd,z}$	1,5%	1,1%	0,4%	0,5%	1,8%	1,0%	1,5%
T_{Rd}	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2
M_x / T_{Rd}	1,0%	3,6%	9,2%	9,2%	1,0%	6,0%	1,0%
ESFUERZOS COMBINADOS							
$M_{v,Rd,y}$	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
$M_y / M_{v,Rd,y}$	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
$M_{v,Rd,z}$	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
$M_z / M_{v,Rd,z}$	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
$N + M$	0,9%	0,9%	3,4%	3,4%	1,0%	2,5%	0,9%
$N + M + V$	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
$V_{pl,T,Rd,y}$	272,3	269,4	263,1	263,1	272,3	266,8	272,3
$T + V_y$	12,0%	7,1%	4,8%	4,8%	12,0%	8,5%	12,0%
$V_{pl,T,Rd,z}$	602,4	596,1	582,1	582,1	602,4	590,2	602,4
$T + V_z$	0,9%	0,7%	0,2%	0,2%	0,9%	0,6%	0,9%
INESTABILIDAD - PANDEO							
$N_{b,Rd}$	1409,0	---	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0
$F_x / N_{b,Rd}$	19,9%	---	8,2%	8,2%	19,9%	14,2%	19,9%
$\lambda_{red,y}$	0,000	---	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
$\lambda_{red,z}$	0,001	---	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001
χ_y	1,000	---	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
χ_z	1,000	---	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
$N_{cr,y}$	0,0	---	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
$N_{cr,z}$	76521030 4,0	---	76521030 4,0	76521030 4,0	76521030 4,0	76521030 4,0	76521030 4,0
PANDEO LATERAL							
χ_{LT}	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
$\lambda_{red,LT}$	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
M_{cr}	3,5	2,5	0,9	1,2	4,1	2,2	3,5
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
EAE 35.3 (1)	22,0%	---	10,6%	10,6%	22,0%	16,6%	22,0%

n	0	1	2	3	4	5	6
EAE 35.3 (2)	21,7%	---	11,7%	11,7%	21,7%	17,1%	21,7%
k_{yy}	0,844	---	0,948	0,948	0,844	0,906	0,844
k_{zz}	0,900	---	0,900	0,900	0,900	0,906	0,900
k_{yz}	0,540	---	0,540	0,540	0,540	0,543	0,540
k_{zy}	0,506	---	0,569	0,569	0,506	0,543	0,506
cm_y	0,958	---	0,997	0,997	0,958	0,990	0,958
cm_z	0,937	---	0,915	0,915	0,937	0,932	0,937
cm_{LT}	0,937	---	0,915	0,915	0,937	0,932	0,937
N_{Ed}	279,9	---	115,2	115,2	279,9	200,2	279,9
$M_{Ed,y}$	0,5	---	1,8	1,8	0,5	1,3	0,5
$M_{Ed,z}$	-1,7	---	-0,5	-0,6	-2,1	-1,1	-1,7

VIGA 637 (IPE-120) I/lb:500cm/500cm

Acero estructural S275

Límite elástico : 275 MPa

Tensión de rotura : 430 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 1,00 Lambda(0,00; 0,00) B(0,000;0,000)

ALAS CLASE:1 ALMA CLASE:1 (n=6)

F. por confort V/H(+0,079;-0,138) / (+0,264;+0,000) < +1,429

F. por integridad V/H(+0,096;-0,121) / (+0,264;+0,000) < +1,250

F. por apariencia V/H(+0,189;+0,000) / (+0,000;+0,000) < +1,667

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	39(1)	0	-0,7	0,0	0,0	(0,1)	0,0	(0,2)	-0,1	-0,1	3,4%
1	Tr	27(1)	0	8,6	0,0	0,0	(0,1)	0,0	(-0,4)	0,3	-0,1	2,5%
3	My	2(1)	240	-0,1	0,0	0,1	(0,1)	-0,1	(-0,1)	0,0	-0,0	2,6%
4	Mz	23(1)	240	2,8	0,0	0,0	(0,0)	-0,9	(-0,9)	0,0	0,0	5,6%
5	V	23(1)	0	2,8	0,0	0,0	(0,0)	0,0	(-0,9)	0,7	0,0	0,8%
6	Sm	23(1)	240	2,8	0,0	0,0	(0,0)	-0,9	(-0,9)	0,0	0,0	5,6%

APROVECHAMIENTO 0,06 (5,6%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
Alas clase	1	0	---	1	1	0	1
Alma clase	1	0	---	1	1	0	1
ESFUERZOS SIMPLES							
$N_{t,Rd}$	345,7	345,7	---	345,7	345,7	345,7	345,7
$N_{c,Rd}$	345,7	345,7	---	345,7	345,7	345,7	345,7
F_x / N_{Rd}	0,2%	2,5%	---	0,0%	0,8%	0,8%	0,8%
$V_{c,Rd,y}$	95,4	95,4	---	95,4	95,4	95,4	95,4
$V_y / V_{c,Rd,y}$	0,2%	0,3%	---	0,0%	0,0%	0,7%	0,0%
$V_{c,Rd,z}$	121,9	121,9	---	121,9	121,9	121,9	121,9
$V_z / V_{c,Rd,z}$	0,1%	0,1%	---	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
$M_{c,Rd,y}$	3,6	3,6	---	3,6	3,6	3,6	3,6
$M_y / M_{c,Rd,y}$	0,0%	0,0%	---	2,5%	0,0%	0,0%	0,0%
$M_{c,Rd,z}$	15,9	15,9	---	15,9	15,9	15,9	15,9
$M_z / M_{c,Rd,z}$	0,0%	0,0%	---	0,4%	5,6%	0,0%	5,6%
T_{Rd}	0,4	0,4	---	0,4	0,4	0,4	0,4
M_x / T_{Rd}	0,0%	0,0%	---	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
ESFUERZOS COMBINADOS							
$M_{v,Rd,y}$	0,0	0,0	---	0,0	0,0	0,0	0,0
$M_y / M_{v,Rd,y}$	0,0%	0,0%	---	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
$M_{v,Rd,z}$	0,0	0,0	---	0,0	0,0	0,0	0,0
$M_z / M_{v,Rd,z}$	0,0%	0,0%	---	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
N + M	0,0%	0,0%	---	2,5%	0,3%	0,0%	0,3%
N + M + V	0,0%	0,0%	---	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%

n	0	1	2	3	4	5	6
V _{pl,T,Rd,y}	95,4	95,4	---	95,4	95,4	95,4	95,4
T + V _y	0,2%	0,3%	---	0,0%	0,0%	0,7%	0,0%
V _{pl,T,Rd,z}	121,9	121,9	---	121,9	121,9	121,9	121,9
T + V _z	0,1%	0,1%	---	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
INESTABILIDAD - PANDEO							
N _{b,Rd}	345,7	---	---	345,7	---	---	---
F _x / N _{b,Rd}	0,2%	---	---	0,0%	---	---	---
λ _{red,y}	0,000	---	---	0,000	---	---	---
λ _{red,z}	0,000	---	---	0,000	---	---	---
χ _y	1,000	---	---	1,000	---	---	---
χ _z	1,000	---	---	1,000	---	---	---
N _{cr,y}	0,0	---	---	0,0	---	---	---
N _{cr,z}	0,0	---	---	0,0	---	---	---
PANDEO LATERAL							
χ _{LT}	1,000	1,000	---	1,000	1,000	1,000	1,000
λ _{red,LT}	0,000	0,000	---	0,000	0,000	0,000	0,000
M _{cr}	0,0	0,0	---	0,1	1,8	0,0	1,8
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
EAE 35.3 (1)	2,8%	---	---	1,8%	---	---	---
EAE 35.3 (2)	3,4%	---	---	2,6%	---	---	---
k _{yy}	0,999	---	---	0,950	---	---	---
k _{zz}	1,000	---	---	0,950	---	---	---
k _{yz}	0,600	---	---	0,570	---	---	---
k _{zy}	0,599	---	---	0,570	---	---	---
cm _y	1,000	---	---	0,950	---	---	---
cm _z	1,000	---	---	0,950	---	---	---
cm _{LT}	1,000	---	---	0,950	---	---	---
N _{Ed}	0,7	---	---	0,1	---	---	---
M _{Ed,y}	0,0	---	---	0,1	---	---	---
M _{Ed,z}	0,0	---	---	-0,1	---	---	---

VIGA 649 (_IPE-120) I/Ib:500cm/500cm

Acero estructural S275

Límite elástico : 275 MPa

Tensión de rotura : 430 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 1,00 Lambda(0,00; 0,00) β(0,000;0,000)

ALAS CLASE:1 ALMA CLASE:1 (n=6)

F. por confort V/H(+0,079;-0,129) / (+0,000;-0,247) < +1,429

F. por integridad V/H(+0,096;-0,112) / (+0,000;-0,247) < +1,250

F. por apariencia V/H(+0,189;+0,000) / (+0,000;+0,000) < +1,667

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	39(1)	0	-0,5	0,0	0,0	(-0,1)	0,0	(0,1)	-0,1	0,1	3,0%
1	Tr	33(1)	0	7,9	0,0	0,0	(-0,1)	0,0	(-0,4)	0,3	0,1	2,3%
3	My	2(1)	240	-0,0	0,0	-0,1	(-0,1)	-0,1	(-0,1)	0,0	0,0	2,6%
4	Mz	23(1)	240	2,4	0,0	0,0	(0,0)	-0,9	(-0,9)	0,0	0,0	5,6%
5	V	23(1)	0	2,4	0,0	0,0	(0,0)	0,0	(-0,9)	0,7	0,0	0,7%
6	Sm	23(1)	240	2,4	0,0	0,0	(0,0)	-0,9	(-0,9)	0,0	0,0	5,6%

APROVECHAMIENTO 0,06 (5,6%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
Alas clase	1	0	---	1	1	0	1
Alma clase	1	0	---	1	1	0	1
ESFUERZOS SIMPLES							
N _{t,Rd}	345,7	345,7	---	345,7	345,7	345,7	345,7

n	0	1	2	3	4	5	6
$N_{c,Rd}$	345,7	345,7	---	345,7	345,7	345,7	345,7
$F_x / N_{c,Rd}$	0,2%	2,3%	---	0,0%	0,7%	0,7%	0,7%
$V_{c,Rd,y}$	95,4	95,4	---	95,4	95,4	95,4	95,4
$V_y / V_{c,Rd,y}$	0,1%	0,3%	---	0,0%	0,0%	0,7%	0,0%
$V_{c,Rd,z}$	121,9	121,9	---	121,9	121,9	121,9	121,9
$V_z / V_{c,Rd,z}$	0,1%	0,1%	---	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
$M_{c,Rd,y}$	3,6	3,6	---	3,6	3,6	3,6	3,6
$M_y / M_{c,Rd,y}$	0,0%	0,0%	---	2,3%	0,0%	0,0%	0,0%
$M_{c,Rd,z}$	15,9	15,9	---	15,9	15,9	15,9	15,9
$M_z / M_{c,Rd,z}$	0,0%	0,0%	---	0,6%	5,6%	0,0%	5,6%
T_{Rd}	0,4	0,4	---	0,4	0,4	0,4	0,4
M_x / T_{Rd}	0,0%	0,0%	---	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
ESFUERZOS COMBINADOS							
$M_{v,Rd,y}$	0,0	0,0	---	0,0	0,0	0,0	0,0
$M_y / M_{v,Rd,y}$	0,0%	0,0%	---	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
$M_{v,Rd,z}$	0,0	0,0	---	0,0	0,0	0,0	0,0
$M_z / M_{v,Rd,z}$	0,0%	0,0%	---	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
$N + M$	0,0%	0,0%	---	2,3%	0,3%	0,0%	0,3%
$N + M + V$	0,0%	0,0%	---	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
$V_{pl,T,Rd,y}$	95,4	95,4	---	95,4	95,4	95,4	95,4
$T + V_y$	0,1%	0,3%	---	0,0%	0,0%	0,7%	0,0%
$V_{pl,T,Rd,z}$	121,9	121,9	---	121,9	121,9	121,9	121,9
$T + V_z$	0,1%	0,1%	---	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
INESTABILIDAD - PANDEO							
$N_{b,Rd}$	345,7	---	---	345,7	---	---	---
$F_x / N_{b,Rd}$	0,2%	---	---	0,0%	---	---	---
$\lambda_{red,y}$	0,000	---	---	0,000	---	---	---
$\lambda_{red,z}$	0,000	---	---	0,000	---	---	---
χ_y	1,000	---	---	1,000	---	---	---
χ_z	1,000	---	---	1,000	---	---	---
$N_{cr,y}$	0,0	---	---	0,0	---	---	---
$N_{cr,z}$	0,0	---	---	0,0	---	---	---
PANDEO LATERAL							
χ_{LT}	1,000	1,000	---	1,000	1,000	1,000	1,000
$\lambda_{red,LT}$	0,000	0,000	---	0,000	0,000	0,000	0,000
M_{cr}	0,0	0,0	---	0,2	1,8	0,0	1,8
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
EAE 35.3 (1)	2,5%	---	---	1,9%	---	---	---
EAE 35.3 (2)	3,0%	---	---	2,6%	---	---	---
k_{yy}	0,999	---	---	0,950	---	---	---
k_{zz}	1,000	---	---	0,950	---	---	---
k_{yz}	0,600	---	---	0,570	---	---	---
k_{zy}	0,599	---	---	0,570	---	---	---
cm_y	1,000	---	---	0,950	---	---	---
cm_z	1,000	---	---	0,950	---	---	---
cm_{LT}	1,000	---	---	0,950	---	---	---
N_{Ed}	0,5	---	---	0,0	---	---	---
$M_{Ed,y}$	0,0	---	---	-0,1	---	---	---
$M_{Ed,z}$	0,0	---	---	-0,1	---	---	---

VIGA 656 (_HE-200A) I/lb:1cm/1cm

Acero estructural S275

Límite elástico : 275 MPa

Tensión de rotura : 430 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 1,00 Lambda(0,00; 0,00) β (1,000;0,000)

ALAS CLASE:1 ALMA CLASE:1 (n=6)

F. por confort $V/H(+0,000;+0,000) / (+0,000;+0,000) < +0,003$

F. por integridad $V/H(+0,000;+0,000) / (+0,000;+0,000) < +0,002$

F. por apariencia $V/H(+0,000;+0,000) / (+0,000;+0,000) < +0,003$

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	23(1)	0	-262,5	0,0	0,5	(0,5)	-1,8	(-2,1)	30,7	-5,1	20,8%
1	Tr	39(1)	0	146,5	0,1	0,3	(0,3)	1,1	(1,3)	-14,4	2,9	10,4%
2	Mx	27(1)	0	-107,6	0,2	1,3	(1,3)	-0,6	(-0,7)	12,3	-1,5	10,3%
3	My	27(1)	1	-107,6	0,2	1,3	(1,3)	-0,7	(-0,7)	12,3	-1,5	10,3%
4	Mz	23(1)	1	-262,5	0,0	0,5	(0,5)	-2,1	(-2,1)	30,7	-5,1	20,8%
5	V	23(1)	0	-262,5	0,0	0,5	(0,5)	-1,8	(-2,1)	30,7	-5,1	20,8%
6	Sm	23(1)	0	-262,5	0,0	0,5	(0,5)	-1,8	(-2,1)	30,7	-5,1	20,8%

APROVECHAMIENTO 0,21 (20,8%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
Alas clase	1	0	1	1	1	1	1
Alma clase	1	0	1	1	1	1	1
ESFUERZOS SIMPLES							
N _{t,Rd}	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0
N _{c,Rd}	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0
F _x / N _{Rd}	18,6%	10,4%	7,6%	7,6%	18,6%	18,6%	18,6%
V _{c,Rd,y}	273,4	273,4	273,4	273,4	273,4	273,4	273,4
V _y / V _{c,Rd,y}	11,2%	5,3%	4,5%	4,5%	11,2%	11,2%	11,2%
V _{c,Rd,z}	604,8	604,8	604,8	604,8	604,8	604,8	604,8
V _z / V _{c,Rd,z}	0,8%	0,5%	0,2%	0,2%	0,8%	0,8%	0,8%
M _{c,Rd,y}	53,4	53,4	53,4	53,4	53,4	53,4	53,4
M _y / M _{c,Rd,y}	0,9%	0,5%	2,4%	2,4%	1,0%	0,9%	0,9%
M _{c,Rd,z}	112,5	112,5	112,5	112,5	112,5	112,5	112,5
M _z / M _{c,Rd,z}	1,6%	1,0%	0,5%	0,6%	1,9%	1,6%	1,6%
T _{Rd}	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2
M _x / T _{Rd}	1,0%	2,3%	6,3%	6,3%	1,0%	1,0%	1,0%
ESFUERZOS COMBINADOS							
M _{v,Rd,y}	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
M _y / M _{v,Rd,y}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
M _{v,Rd,z}	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
M _z / M _{v,Rd,z}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
N + M	0,9%	0,5%	2,4%	2,4%	1,1%	0,9%	0,9%
N + M + V	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
V _{pl,T,Rd,y}	272,3	270,8	266,5	266,5	272,3	272,3	272,3
T + V _y	11,3%	5,3%	4,6%	4,6%	11,3%	11,3%	11,3%
V _{pl,T,Rd,z}	602,4	599,2	589,5	589,5	602,4	602,4	602,4
T + V _z	0,9%	0,5%	0,3%	0,3%	0,9%	0,9%	0,9%
INESTABILIDAD - PANDEO							
N _{b,Rd}	1409,0	---	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0
F _x / N _{b,Rd}	18,6%	---	7,6%	7,6%	18,6%	18,6%	18,6%
λ _{red,y}	0,000	---	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
λ _{red,z}	0,001	---	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001
χ _y	1,000	---	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
χ _z	1,000	---	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
N _{cr,y}	0,0	---	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
N _{cr,z}	76521030 4,0	---	76521030 4,0	76521030 4,0	76521030 4,0	76521030 4,0	76521030 4,0
PANDEO LATERAL							
χ _{LT}	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
λ _{red,LT}	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
M _{cr}	3,6	2,2	1,1	1,4	4,2	3,6	3,6
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
EAE 35.3 (1)	20,8%	---	9,6%	9,6%	20,8%	20,8%	20,8%
EAE 35.3 (2)	20,5%	---	10,3%	10,3%	20,5%	20,5%	20,5%
k _{yy}	0,854	---	0,950	0,950	0,854	0,854	0,854
k _{zz}	0,907	---	0,913	0,913	0,907	0,907	0,907
k _{yz}	0,544	---	0,548	0,548	0,544	0,544	0,544
k _{zy}	0,513	---	0,570	0,570	0,513	0,513	0,513
cm _y	0,962	---	0,995	0,995	0,962	0,962	0,962

n	0	1	2	3	4	5	6
cm _z	0,941	---	0,927	0,927	0,941	0,941	0,941
cm _{LT}	0,941	---	0,927	0,927	0,941	0,941	0,941
N _{Ed}	262,5	---	107,6	107,6	262,5	262,5	262,5
M _{Ed,y}	0,5	---	1,3	1,3	0,5	0,5	0,5
M _{Ed,z}	-1,8	---	-0,6	-0,7	-2,1	-1,8	-1,8

VIGA 661 (_ IPE-120) I/lb:500cm/500cm

Acero estructural S275

Límite elástico : 275 MPa

Tensión de rotura : 430 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 1,00 Lambda(0,00; 0,00) B(0,000;0,000)

ALAS CLASE:1 ALMA CLASE:1 (n=6)

F. por confort V/H(+0,079;-0,129) / (+0,247;+0,000) < +1,429

F. por integridad V/H(+0,096;-0,112) / (+0,247;+0,000) < +1,250

F. por apariencia V/H(+0,189;+0,000) / (+0,000;+0,000) < +1,667

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	39(1)	0	-0,6	0,0	0,0	(0,1)	0,0	(0,1)	-0,1	-0,1	3,0%
1	Tr	27(1)	0	7,8	0,0	0,0	(0,1)	0,0	(-0,4)	0,3	-0,1	2,3%
3	My	2(1)	240	-0,1	0,0	0,1	(0,1)	-0,1	(-0,1)	0,0	-0,0	2,6%
4	Mz	23(1)	240	2,4	0,0	0,0	(0,0)	-0,9	(-0,9)	0,0	0,0	5,6%
5	V	23(1)	0	2,4	0,0	0,0	(0,0)	0,0	(-0,9)	0,7	0,0	0,7%
6	Sm	23(1)	240	2,4	0,0	0,0	(0,0)	-0,9	(-0,9)	0,0	0,0	5,6%

APROVECHAMIENTO 0,06 (5,6%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
Alas clase	1	0	---	1	1	0	1
Alma clase	1	0	---	1	1	0	1
ESFUERZOS SIMPLES							
N _{t,Rd}	345,7	345,7	---	345,7	345,7	345,7	345,7
N _{c,Rd}	345,7	345,7	---	345,7	345,7	345,7	345,7
F _x / N _{t,Rd}	0,2%	2,3%	---	0,0%	0,7%	0,7%	0,7%
V _{c,Rd,y}	95,4	95,4	---	95,4	95,4	95,4	95,4
V _y / V _{c,Rd,y}	0,1%	0,3%	---	0,0%	0,0%	0,7%	0,0%
V _{c,Rd,z}	121,9	121,9	---	121,9	121,9	121,9	121,9
V _z / V _{c,Rd,z}	0,1%	0,1%	---	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
M _{c,Rd,y}	3,6	3,6	---	3,6	3,6	3,6	3,6
M _y / M _{c,Rd,y}	0,0%	0,0%	---	2,3%	0,0%	0,0%	0,0%
M _{c,Rd,z}	15,9	15,9	---	15,9	15,9	15,9	15,9
M _z / M _{c,Rd,z}	0,0%	0,0%	---	0,6%	5,6%	0,0%	5,6%
T _{Rd}	0,4	0,4	---	0,4	0,4	0,4	0,4
M _x / T _{Rd}	0,0%	0,0%	---	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
ESFUERZOS COMBINADOS							
M _{v,Rd,y}	0,0	0,0	---	0,0	0,0	0,0	0,0
M _y / M _{v,Rd,y}	0,0%	0,0%	---	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
M _{v,Rd,z}	0,0	0,0	---	0,0	0,0	0,0	0,0
M _z / M _{v,Rd,z}	0,0%	0,0%	---	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
N + M	0,0%	0,0%	---	2,3%	0,3%	0,0%	0,3%
N + M + V	0,0%	0,0%	---	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
V _{pl,T,Rd,y}	95,4	95,4	---	95,4	95,4	95,4	95,4
T + V _y	0,1%	0,3%	---	0,0%	0,0%	0,7%	0,0%
V _{pl,T,Rd,z}	121,9	121,9	---	121,9	121,9	121,9	121,9
T + V _z	0,1%	0,1%	---	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
INESTABILIDAD - PANDEO							
N _{b,Rd}	345,7	---	---	345,7	---	---	---

n	0	1	2	3	4	5	6
$F_x / N_{b,Rd}$	0,2%	---	---	0,0%	---	---	---
$\lambda_{red,y}$	0,000	---	---	0,000	---	---	---
$\lambda_{red,z}$	0,000	---	---	0,000	---	---	---
χ_y	1,000	---	---	1,000	---	---	---
χ_z	1,000	---	---	1,000	---	---	---
$N_{cr,y}$	0,0	---	---	0,0	---	---	---
$N_{cr,z}$	0,0	---	---	0,0	---	---	---
PANDEO LATERAL							
χ_{LT}	1,000	1,000	---	1,000	1,000	1,000	1,000
$\lambda_{red,LT}$	0,000	0,000	---	0,000	0,000	0,000	0,000
M_{cr}	0,0	0,0	---	0,2	1,8	0,0	1,8
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
EAE 35.3 (1)	2,5%	---	---	1,9%	---	---	---
EAE 35.3 (2)	3,0%	---	---	2,6%	---	---	---
k_{yy}	0,999	---	---	0,950	---	---	---
k_{zz}	1,000	---	---	0,950	---	---	---
k_{yz}	0,600	---	---	0,570	---	---	---
k_{zy}	0,599	---	---	0,570	---	---	---
cm_y	1,000	---	---	0,950	---	---	---
cm_z	1,000	---	---	0,950	---	---	---
cm_{LT}	1,000	---	---	0,950	---	---	---
N_{Ed}	0,6	---	---	0,1	---	---	---
$M_{Ed,y}$	0,0	---	---	0,1	---	---	---
$M_{Ed,z}$	0,0	---	---	-0,1	---	---	---

VIGA 672 (_IPE-120) I/lb:500cm/500cm

Acero estructural S275

Límite elástico : 275 MPa

Tensión de rotura : 430 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 1,00 Lambda(0,00; 0,00) β (0,000;0,000)

ALAS CLASE:1 ALMA CLASE:1 (n=6)

F. por confort $V/H(+0,079;-0,126) / (+0,000;-0,242) < +1,429$

F. por integridad $V/H(+0,096;-0,109) / (+0,000;-0,242) < +1,250$

F. por apariencia $V/H(+0,189;+0,000) / (+0,000;+0,000) < +1,667$

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	39(1)	0	-0,4	0,0	0,0	(-0,1)	0,0	(0,1)	-0,1	0,1	2,9%
1	Tr	33(1)	0	7,4	0,0	0,0	(-0,1)	0,0	(-0,4)	0,3	0,1	2,1%
3	My	2(1)	240	0,0	0,0	-0,1	(-0,1)	-0,1	(-0,1)	0,0	0,0	2,3%
4	Mz	23(1)	240	2,2	0,0	0,0	(0,0)	-0,9	(-0,9)	0,0	0,0	5,6%
5	V	23(1)	0	2,2	0,0	0,0	(0,0)	0,0	(-0,9)	0,7	0,0	0,7%
6	Sm	23(1)	240	2,2	0,0	0,0	(0,0)	-0,9	(-0,9)	0,0	0,0	5,6%

APROVECHAMIENTO 0,06 (5,6%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
Alas clase	1	0	---	1	1	0	1
Alma clase	1	0	---	1	1	0	1
ESFUERZOS SIMPLES							
$N_{t,Rd}$	345,7	345,7	---	345,7	345,7	345,7	345,7
$N_{c,Rd}$	345,7	345,7	---	345,7	345,7	345,7	345,7
F_x / N_{Rd}	0,1%	2,1%	---	0,0%	0,6%	0,6%	0,6%
$V_{c,Rd,y}$	95,4	95,4	---	95,4	95,4	95,4	95,4
$V_y / V_{c,Rd,y}$	0,1%	0,3%	---	0,0%	0,0%	0,7%	0,0%
$V_{c,Rd,z}$	121,9	121,9	---	121,9	121,9	121,9	121,9
$V_z / V_{c,Rd,z}$	0,1%	0,1%	---	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%

n	0	1	2	3	4	5	6
M _{c,Rd,y}	3,6	3,6	---	3,6	3,6	3,6	3,6
M _y / M _{c,Rd,y}	0,0%	0,0%	---	2,3%	0,0%	0,0%	0,0%
M _{c,Rd,z}	15,9	15,9	---	15,9	15,9	15,9	15,9
M _z / M _{c,Rd,z}	0,0%	0,0%	---	0,7%	5,6%	0,0%	5,6%
T _{Rd}	0,4	0,4	---	0,4	0,4	0,4	0,4
M _x / T _{Rd}	0,0%	0,0%	---	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
ESFUERZOS COMBINADOS							
M _{v,Rd,y}	0,0	0,0	---	0,0	0,0	0,0	0,0
M _y / M _{v,Rd,y}	0,0%	0,0%	---	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
M _{v,Rd,z}	0,0	0,0	---	0,0	0,0	0,0	0,0
M _z / M _{v,Rd,z}	0,0%	0,0%	---	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
N + M	0,0%	0,0%	---	2,3%	0,3%	0,0%	0,3%
N + M + V	0,0%	0,0%	---	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
V _{pl,T,Rd,y}	95,4	95,4	---	95,4	95,4	95,4	95,4
T + V _y	0,1%	0,3%	---	0,0%	0,0%	0,7%	0,0%
V _{pl,T,Rd,z}	121,9	121,9	---	121,9	121,9	121,9	121,9
T + V _z	0,1%	0,1%	---	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
INESTABILIDAD - PANDEO							
N _{b,Rd}	345,7	---	---	---	---	---	---
F _x / N _{b,Rd}	0,1%	---	---	---	---	---	---
λ _{red,y}	0,000	---	---	---	---	---	---
λ _{red,z}	0,000	---	---	---	---	---	---
χ _y	1,000	---	---	---	---	---	---
χ _z	1,000	---	---	---	---	---	---
N _{cr,y}	0,0	---	---	---	---	---	---
N _{cr,z}	0,0	---	---	---	---	---	---
PANDEO LATERAL							
χ _{LT}	1,000	1,000	---	1,000	1,000	1,000	1,000
λ _{red,LT}	0,000	0,000	---	0,000	0,000	0,000	0,000
M _{cr}	0,0	0,0	---	0,2	1,8	0,0	1,8
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
EAE 35.3 (1)	2,3%	---	---	---	---	---	---
EAE 35.3 (2)	2,9%	---	---	---	---	---	---
k _{yy}	0,999	---	---	---	---	---	---
k _{zz}	1,000	---	---	---	---	---	---
k _{yz}	0,600	---	---	---	---	---	---
k _{zy}	0,600	---	---	---	---	---	---
cm _y	1,000	---	---	---	---	---	---
cm _z	1,000	---	---	---	---	---	---
cm _{LT}	1,000	---	---	---	---	---	---
N _{Ed}	0,4	---	---	---	---	---	---
M _{Ed,y}	0,0	---	---	---	---	---	---
M _{Ed,z}	0,0	---	---	---	---	---	---

VIGA 679 (_HE-200A) I/lb:1cm/1cm

Acero estructural S275

Límite elástico : 275 MPa

Tensión de rotura : 430 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 1,00 Lambda(0,00; 0,00) β(1,000;0,000)

ALAS CLASE:1 ALMA CLASE:1 (n=6)

F. por confort V/H(+0,000;+0,000) / (+0,000;+0,000) < +0,003

F. por integridad V/H(+0,000;+0,000) / (+0,000;+0,000) < +0,002

F. por apariencia V/H(+0,000;+0,000) / (+0,000;+0,000) < +0,003

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	23(1)	0	-258,7	0,0	0,5	(0,6)	-1,8	(-2,1)	30,2	-5,0	20,6%
1	Tr	39(1)	0	132,0	0,1	0,2	(0,2)	1,0	(1,1)	-12,5	2,5	9,4%
2	Mx	27(1)	0	-107,2	0,1	0,8	(0,8)	-0,6	(-0,8)	12,0	-1,7	9,4%
3	My	27(1)	1	-107,2	0,1	0,8	(0,8)	-0,8	(-0,8)	12,0	-1,7	9,4%

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
4	Mz	23(1)	1	-258,7	0,0	0,6	(0,6)	-2,1	(-2,1)	30,2	-5,0	20,6%
5	V	23(1)	0	-258,7	0,0	0,5	(0,6)	-1,8	(-2,1)	30,2	-5,0	20,6%
6	Sm	23(1)	0	-258,7	0,0	0,5	(0,6)	-1,8	(-2,1)	30,2	-5,0	20,6%

APROVECHAMIENTO 0,21 (20,6%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
Alas clase	1	0	1	1	1	1	1
Alma clase	1	0	1	1	1	1	1
ESFUERZOS SIMPLES							
N _{t,Rd}	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0
N _{c,Rd}	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0
F _x / N _{Rd}	18,4%	9,4%	7,6%	7,6%	18,4%	18,4%	18,4%
V _{c,Rd,y}	273,4	273,4	273,4	273,4	273,4	273,4	273,4
V _y / V _{c,Rd,y}	11,1%	4,6%	4,4%	4,4%	11,1%	11,1%	11,1%
V _{c,Rd,z}	604,8	604,8	604,8	604,8	604,8	604,8	604,8
V _z / V _{c,Rd,z}	0,8%	0,4%	0,3%	0,3%	0,8%	0,8%	0,8%
M _{c,Rd,y}	53,4	53,4	53,4	53,4	53,4	53,4	53,4
M _y / M _{c,Rd,y}	1,0%	0,4%	1,5%	1,5%	1,1%	1,0%	1,0%
M _{c,Rd,z}	112,5	112,5	112,5	112,5	112,5	112,5	112,5
M _z / M _{c,Rd,z}	1,6%	0,9%	0,6%	0,7%	1,8%	1,6%	1,6%
T _{Rd}	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2
M _x / T _{Rd}	1,2%	2,2%	3,5%	3,5%	1,2%	1,2%	1,2%
ESFUERZOS COMBINADOS							
M _{v,Rd,y}	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
M _y / M _{v,Rd,y}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
M _{v,Rd,z}	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
M _z / M _{v,Rd,z}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
N + M	1,0%	0,4%	1,5%	1,5%	1,1%	1,0%	1,0%
N + M + V	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
V _{pl,T,Rd,y}	272,1	271,0	269,5	269,5	272,1	272,1	272,1
T + V _y	11,1%	4,6%	4,5%	4,5%	11,1%	11,1%	11,1%
V _{pl,T,Rd,z}	602,0	599,5	596,2	596,2	602,0	602,0	602,0
T + V _z	0,8%	0,4%	0,3%	0,3%	0,8%	0,8%	0,8%
INESTABILIDAD - PANDEO							
N _{b,Rd}	1409,0	---	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0
F _x / N _{b,Rd}	18,4%	---	7,6%	7,6%	18,4%	18,4%	18,4%
λ _{red,y}	0,000	---	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
λ _{red,z}	0,001	---	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001
χ _y	1,000	---	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
χ _z	1,000	---	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
N _{cr,y}	0,0	---	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
N _{cr,z}	76521030 4,0	---	76521030 4,0	76521030 4,0	76521030 4,0	76521030 4,0	76521030 4,0
PANDEO LATERAL							
χ _{LT}	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
λ _{red,LT}	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
M _{cr}	3,5	2,0	1,3	1,5	4,1	3,5	3,5
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
EAE 35.3 (1)	20,6%	---	9,1%	9,1%	20,6%	20,6%	20,6%
EAE 35.3 (2)	20,3%	---	9,4%	9,4%	20,3%	20,3%	20,3%
k _{yy}	0,858	---	0,946	0,946	0,858	0,858	0,858
k _{zz}	0,907	---	0,923	0,923	0,907	0,907	0,907
k _{yz}	0,544	---	0,554	0,554	0,544	0,544	0,544
k _{zy}	0,515	---	0,568	0,568	0,515	0,515	0,515
cm _y	0,964	---	0,991	0,991	0,964	0,964	0,964
cm _z	0,941	---	0,937	0,937	0,941	0,941	0,941
cm _{LT}	0,941	---	0,937	0,937	0,941	0,941	0,941
N _{Ed}	258,7	---	107,2	107,2	258,7	258,7	258,7
M _{Ed,y}	0,5	---	0,8	0,8	0,6	0,5	0,5

n	0	1	2	3	4	5	6
M _{Ed,z}	-1,8	---	-0,6	-0,8	-2,1	-1,8	-1,8

VIGA 684 (IPE-120) I/lb:500cm/500cm

Acero estructural S275

Límite elástico : 275 MPa

Tensión de rotura : 430 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 1,00 Lambda(0,00; 0,00) B(0,000;0,000)

ALAS CLASE:1 ALMA CLASE:1 (n=6)

F. por confort V/H(+0,079;-0,126) / (+0,242;+0,000) < +1,429

F. por integridad V/H(+0,096;-0,109) / (+0,242;+0,000) < +1,250

F. por apariencia V/H(+0,189;+0,000) / (+0,000;+0,000) < +1,667

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	39(1)	0	-0,5	0,0	0,0	(0,1)	0,0	(0,1)	-0,1	-0,1	2,9%
1	Tr	27(1)	0	7,3	0,0	0,0	(0,1)	0,0	(-0,4)	0,3	-0,1	2,1%
3	My	2(1)	240	-0,0	0,0	0,1	(0,1)	-0,1	(-0,1)	0,0	-0,0	2,5%
4	Mz	23(1)	240	2,2	0,0	0,0	(0,0)	-0,9	(-0,9)	0,0	0,0	5,6%
5	V	23(1)	0	2,2	0,0	0,0	(0,0)	0,0	(-0,9)	0,7	0,0	0,7%
6	Sm	23(1)	240	2,2	0,0	0,0	(0,0)	-0,9	(-0,9)	0,0	0,0	5,6%

APROVECHAMIENTO 0,06 (5,6%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
Alas clase	1	0	---	1	1	0	1
Alma clase	1	0	---	1	1	0	1
ESFUERZOS SIMPLES							
N _{t,Rd}	345,7	345,7	---	345,7	345,7	345,7	345,7
N _{c,Rd}	345,7	345,7	---	345,7	345,7	345,7	345,7
F _x / N _{t,Rd}	0,1%	2,1%	---	0,0%	0,6%	0,6%	0,6%
V _{c,Rd,y}	95,4	95,4	---	95,4	95,4	95,4	95,4
V _y / V _{c,Rd,y}	0,1%	0,3%	---	0,0%	0,0%	0,7%	0,0%
V _{c,Rd,z}	121,9	121,9	---	121,9	121,9	121,9	121,9
V _z / V _{c,Rd,z}	0,1%	0,1%	---	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
M _{c,Rd,y}	3,6	3,6	---	3,6	3,6	3,6	3,6
M _y / M _{c,Rd,y}	0,0%	0,0%	---	2,3%	0,0%	0,0%	0,0%
M _{c,Rd,z}	15,9	15,9	---	15,9	15,9	15,9	15,9
M _z / M _{c,Rd,z}	0,0%	0,0%	---	0,7%	5,6%	0,0%	5,6%
T _{Rd}	0,4	0,4	---	0,4	0,4	0,4	0,4
M _x / T _{Rd}	0,0%	0,0%	---	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
ESFUERZOS COMBINADOS							
M _{v,Rd,y}	0,0	0,0	---	0,0	0,0	0,0	0,0
M _y / M _{v,Rd,y}	0,0%	0,0%	---	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
M _{v,Rd,z}	0,0	0,0	---	0,0	0,0	0,0	0,0
M _z / M _{v,Rd,z}	0,0%	0,0%	---	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
N + M	0,0%	0,0%	---	2,3%	0,3%	0,0%	0,3%
N + M + V	0,0%	0,0%	---	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
V _{pl,T,Rd,y}	95,4	95,4	---	95,4	95,4	95,4	95,4
T + V _y	0,1%	0,3%	---	0,0%	0,0%	0,7%	0,0%
V _{pl,T,Rd,z}	121,9	121,9	---	121,9	121,9	121,9	121,9
T + V _z	0,1%	0,1%	---	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
INESTABILIDAD - PANDEO							
N _{b,Rd}	345,7	---	---	345,7	---	---	---
F _x / N _{b,Rd}	0,1%	---	---	0,0%	---	---	---
λ _{red,y}	0,000	---	---	0,000	---	---	---
λ _{red,z}	0,000	---	---	0,000	---	---	---
χ _y	1,000	---	---	1,000	---	---	---

n	0	1	2	3	4	5	6
χ_z	1,000	---	---	1,000	---	---	---
$N_{cr,y}$	0,0	---	---	0,0	---	---	---
$N_{cr,z}$	0,0	---	---	0,0	---	---	---
PANDEO LATERAL							
χ_{LT}	1,000	1,000	---	1,000	1,000	1,000	1,000
$\lambda_{red,LT}$	0,000	0,000	---	0,000	0,000	0,000	0,000
M_{cr}	0,0	0,0	---	0,2	1,8	0,0	1,8
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
EAE 35.3 (1)	2,4%	---	---	1,9%	---	---	---
EAE 35.3 (2)	2,9%	---	---	2,5%	---	---	---
k_{yy}	0,999	---	---	0,950	---	---	---
k_{zz}	1,000	---	---	0,950	---	---	---
k_{yz}	0,600	---	---	0,570	---	---	---
k_{zy}	0,599	---	---	0,570	---	---	---
cm_y	1,000	---	---	0,950	---	---	---
cm_z	1,000	---	---	0,950	---	---	---
cm_{LT}	1,000	---	---	0,950	---	---	---
N_{Ed}	0,5	---	---	0,0	---	---	---
$M_{Ed,y}$	0,0	---	---	0,1	---	---	---
$M_{Ed,z}$	0,0	---	---	-0,1	---	---	---

VIGA 695 (_IPE-120) I/lb:500cm/500cm

Acero estructural S275

Límite elástico : 275 MPa

Tensión de rotura : 430 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 1,00 Lambda(0,00; 0,00) B(0,000;0,000)

ALAS CLASE:1 ALMA CLASE:1 (n=6)

F. por confort V/H(+0,079;-0,126) / (+0,000;-0,242) < +1,429

F. por integridad V/H(+0,096;-0,109) / (+0,000;-0,242) < +1,250

F. por apariencia V/H(+0,189;+0,000) / (+0,000;+0,000) < +1,667

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	39(1)	0	-0,3	0,0	0,0	(-0,1)	0,0	(0,1)	-0,1	0,1	2,9%
1	Tr	33(1)	0	7,2	0,0	0,0	(-0,1)	0,0	(-0,4)	0,3	0,1	2,1%
3	My	2(1)	240	0,1	0,0	-0,1	(-0,1)	-0,1	(-0,1)	0,0	0,0	2,3%
4	MZ	23(1)	240	1,9	0,0	0,0	(0,0)	-0,9	(-0,9)	0,0	0,0	5,6%
5	V	23(1)	0	1,9	0,0	0,0	(0,0)	0,0	(-0,9)	0,7	0,0	0,7%
6	Sm	23(1)	240	1,9	0,0	0,0	(0,0)	-0,9	(-0,9)	0,0	0,0	5,6%

APROVECHAMIENTO 0,06 (5,6%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
Alas clase	1	0	---	1	1	0	1
Alma clase	1	0	---	1	1	0	1
ESFUERZOS SIMPLES							
$N_{t,Rd}$	345,7	345,7	---	345,7	345,7	345,7	345,7
$N_{c,Rd}$	345,7	345,7	---	345,7	345,7	345,7	345,7
F_x / N_{Rd}	0,1%	2,1%	---	0,0%	0,6%	0,6%	0,6%
$V_{c,Rd,y}$	95,4	95,4	---	95,4	95,4	95,4	95,4
$V_y / V_{c,Rd,y}$	0,1%	0,3%	---	0,0%	0,0%	0,7%	0,0%
$V_{c,Rd,z}$	121,9	121,9	---	121,9	121,9	121,9	121,9
$V_z / V_{c,Rd,z}$	0,1%	0,1%	---	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
$M_{c,Rd,y}$	3,6	3,6	---	3,6	3,6	3,6	3,6
$M_y / M_{c,Rd,y}$	0,0%	0,0%	---	2,3%	0,0%	0,0%	0,0%
$M_{c,Rd,z}$	15,9	15,9	---	15,9	15,9	15,9	15,9
$M_z / M_{c,Rd,z}$	0,0%	0,0%	---	0,7%	5,6%	0,0%	5,6%

n	0	1	2	3	4	5	6
T _{Rd}	0,4	0,4	---	0,4	0,4	0,4	0,4
M _x / T _{Rd}	0,0%	0,0%	---	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
ESFUERZOS COMBINADOS							
M _{v,Rd,y}	0,0	0,0	---	0,0	0,0	0,0	0,0
M _y / M _{v,Rd,y}	0,0%	0,0%	---	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
M _{v,Rd,z}	0,0	0,0	---	0,0	0,0	0,0	0,0
M _z / M _{v,Rd,z}	0,0%	0,0%	---	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
N + M	0,0%	0,0%	---	2,3%	0,3%	0,0%	0,3%
N + M + V	0,0%	0,0%	---	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
V _{pl,T,Rd,y}	95,4	95,4	---	95,4	95,4	95,4	95,4
T + V _y	0,1%	0,3%	---	0,0%	0,0%	0,7%	0,0%
V _{pl,T,Rd,z}	121,9	121,9	---	121,9	121,9	121,9	121,9
T + V _z	0,1%	0,1%	---	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
INESTABILIDAD - PANDEO							
N _{b,Rd}	345,7	---	---	---	---	---	---
F _x / N _{b,Rd}	0,1%	---	---	---	---	---	---
λ _{red,y}	0,000	---	---	---	---	---	---
λ _{red,z}	0,000	---	---	---	---	---	---
χ _y	1,000	---	---	---	---	---	---
χ _z	1,000	---	---	---	---	---	---
N _{cr,y}	0,0	---	---	---	---	---	---
N _{cr,z}	0,0	---	---	---	---	---	---
PANDEO LATERAL							
χ _{LT}	1,000	1,000	---	1,000	1,000	1,000	1,000
λ _{red,LT}	0,000	0,000	---	0,000	0,000	0,000	0,000
M _{cr}	0,0	0,0	---	0,2	1,8	0,0	1,8
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
EAE 35.3 (1)	2,3%	---	---	---	---	---	---
EAE 35.3 (2)	2,9%	---	---	---	---	---	---
k _{yy}	0,999	---	---	---	---	---	---
k _{zz}	1,000	---	---	---	---	---	---
k _{yz}	0,600	---	---	---	---	---	---
k _{zy}	0,600	---	---	---	---	---	---
cm _y	1,000	---	---	---	---	---	---
cm _z	1,000	---	---	---	---	---	---
cm _{LT}	1,000	---	---	---	---	---	---
N _{Ed}	0,3	---	---	---	---	---	---
M _{Ed,y}	0,0	---	---	---	---	---	---
M _{Ed,z}	0,0	---	---	---	---	---	---

VIGA 702 (_HE-200A) I/lb:1cm/1cm

Acero estructural S275

Límite elástico : 275 MPa

Tensión de rotura : 430 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 1,00 Lambda(0,00; 0,00) β(1,000;0,000)

ALAS CLASE:1 ALMA CLASE:1 (n=6)

F. por confort V/H(+0,000;+0,000) / (+0,000;+0,000) < +0,003

F. por integridad V/H(+0,000;+0,000) / (+0,000;+0,000) < +0,002

F. por apariencia V/H(+0,000;+0,000) / (+0,000;+0,000) < +0,003

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	23(1)	0	-258,6	0,0	0,6	(0,6)	-1,7	(-2,0)	30,3	-4,9	20,6%
1	Tr	39(1)	0	125,8	0,1	0,2	(0,2)	1,0	(1,1)	-11,4	2,3	8,9%
2	Mx	30(1)	0	-23,8	0,1	0,6	(0,6)	-0,0	(-0,1)	5,6	-0,4	3,0%
3	My	41(1)	1	124,8	-0,1	-0,7	(-0,7)	1,0	(1,0)	-11,5	1,4	8,9%
4	Mz	23(1)	1	-258,6	0,0	0,6	(0,6)	-2,0	(-2,0)	30,3	-4,9	20,6%
5	V	23(1)	0	-258,6	0,0	0,6	(0,6)	-1,7	(-2,0)	30,3	-4,9	20,6%
6	Sm	23(1)	0	-258,6	0,0	0,6	(0,6)	-1,7	(-2,0)	30,3	-4,9	20,6%

APROVECHAMIENTO 0,21 (20,6%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
Alas clase	1	0	1	0	1	1	1
Alma clase	1	0	1	0	1	1	1
ESFUERZOS SIMPLES							
$N_{t,Rd}$	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0
$N_{c,Rd}$	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0
$F_x / N_{t,Rd}$	18,4%	8,9%	1,7%	8,9%	18,4%	18,4%	18,4%
$V_{c,Rd,y}$	273,4	273,4	273,4	273,4	273,4	273,4	273,4
$V_y / V_{c,Rd,y}$	11,1%	4,2%	2,0%	4,2%	11,1%	11,1%	11,1%
$V_{c,Rd,z}$	604,8	604,8	604,8	604,8	604,8	604,8	604,8
$V_z / V_{c,Rd,z}$	0,8%	0,4%	0,1%	0,2%	0,8%	0,8%	0,8%
$M_{c,Rd,y}$	53,4	53,4	53,4	53,4	53,4	53,4	53,4
$M_y / M_{c,Rd,y}$	1,1%	0,4%	1,1%	1,3%	1,2%	1,1%	1,1%
$M_{c,Rd,z}$	112,5	112,5	112,5	112,5	112,5	112,5	112,5
$M_z / M_{c,Rd,z}$	1,5%	0,9%	0,0%	0,9%	1,8%	1,5%	1,5%
T_{Rd}	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2
M_x / T_{Rd}	1,6%	2,1%	3,0%	2,8%	1,6%	1,6%	1,6%
ESFUERZOS COMBINADOS							
$M_{v,Rd,y}$	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
$M_y / M_{v,Rd,y}$	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
$M_{v,Rd,z}$	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
$M_z / M_{v,Rd,z}$	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
$N + M$	1,1%	0,5%	1,1%	1,3%	1,2%	1,1%	1,1%
$N + M + V$	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
$V_{pl,T,Rd,y}$	271,7	271,1	270,1	270,3	271,7	271,7	271,7
$T + V_y$	11,2%	4,2%	2,1%	4,3%	11,2%	11,2%	11,2%
$V_{pl,T,Rd,z}$	601,0	599,7	597,6	598,0	601,0	601,0	601,0
$T + V_z$	0,8%	0,4%	0,1%	0,2%	0,8%	0,8%	0,8%
INESTABILIDAD - PANDEO							
$N_{b,Rd}$	1409,0	---	1409,0	---	1409,0	1409,0	1409,0
$F_x / N_{b,Rd}$	18,4%	---	1,7%	---	18,4%	18,4%	18,4%
$\lambda_{red,y}$	0,000	---	0,000	---	0,000	0,000	0,000
$\lambda_{red,z}$	0,001	---	0,001	---	0,001	0,001	0,001
χ_y	1,000	---	1,000	---	1,000	1,000	1,000
χ_z	1,000	---	1,000	---	1,000	1,000	1,000
$N_{cr,y}$	0,0	---	0,0	---	0,0	0,0	0,0
$N_{cr,z}$	76521030 4,0	---	76521030 4,0	---	76521030 4,0	76521030 4,0	76521030 4,0
PANDEO LATERAL							
χ_{LT}	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
$\lambda_{red,LT}$	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
M_{cr}	3,5	2,0	0,1	1,9	4,1	3,5	3,5
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
EAE 35.3 (1)	20,6%	---	2,4%	---	20,6%	20,6%	20,6%
EAE 35.3 (2)	20,4%	---	2,8%	---	20,4%	20,4%	20,4%
k_{yy}	0,862	---	0,987	---	0,862	0,862	0,862
k_{zz}	0,906	---	0,776	---	0,906	0,906	0,906
k_{yz}	0,544	---	0,466	---	0,544	0,544	0,544
k_{zy}	0,517	---	0,592	---	0,517	0,517	0,517
cm_y	0,969	---	0,997	---	0,969	0,969	0,969
cm_z	0,941	---	0,779	---	0,941	0,941	0,941
cm_{LT}	0,941	---	0,779	---	0,941	0,941	0,941
N_{Ed}	258,6	---	23,8	---	258,6	258,6	258,6
$M_{Ed,y}$	0,6	---	0,6	---	0,6	0,6	0,6
$M_{Ed,z}$	-1,7	---	-0,0	---	-2,0	-1,7	-1,7

VIGA 707 (_IPE-120) I/lb:500cm/500cm

Acero estructural S275

Límite elástico : 275 MPa
Tensión de rotura : 430 MPa
Cálculo de 1er. orden: X: 1,00 Lambda(0,00; 0,00) B(0,000;0,000)
ALAS CLASE:1 ALMA CLASE:1 (n=6)
F. por confort V/H(+0,079;-0,126) / (+0,242;+0,000) < +1,429
F. por integridad V/H(+0,096;-0,109) / (+0,242;+0,000) < +1,250
F. por apariencia V/H(+0,189;+0,000) / (+0,000;+0,000) < +1,667

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	39(1)	0	-0,4	0,0	0,0	(0,1)	0,0	(0,1)	-0,1	-0,1	2,9%
1	Tr	27(1)	0	7,1	0,0	0,0	(0,1)	0,0	(-0,4)	0,3	-0,1	2,1%
3	My	2(1)	240	-0,0	0,0	0,1	(0,1)	-0,1	(-0,1)	0,0	-0,0	2,3%
4	Mz	23(1)	240	1,9	0,0	0,0	(0,0)	-0,9	(-0,9)	0,0	0,0	5,6%
5	V	23(1)	0	1,9	0,0	0,0	(0,0)	0,0	(-0,9)	0,7	0,0	0,7%
6	Sm	23(1)	240	1,9	0,0	0,0	(0,0)	-0,9	(-0,9)	0,0	0,0	5,6%

APROVECHAMIENTO 0,06 (5,6%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
Alas clase	1	0	---	1	1	0	1
Alma clase	1	0	---	1	1	0	1
ESFUERZOS SIMPLES							
N _{t,Rd}	345,7	345,7	---	345,7	345,7	345,7	345,7
N _{c,Rd}	345,7	345,7	---	345,7	345,7	345,7	345,7
F _x / N _{Rd}	0,1%	2,1%	---	0,0%	0,6%	0,6%	0,6%
V _{c,Rd,y}	95,4	95,4	---	95,4	95,4	95,4	95,4
V _y / V _{c,Rd,y}	0,1%	0,3%	---	0,0%	0,0%	0,7%	0,0%
V _{c,Rd,z}	121,9	121,9	---	121,9	121,9	121,9	121,9
V _z / V _{c,Rd,z}	0,1%	0,1%	---	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
M _{c,Rd,y}	3,6	3,6	---	3,6	3,6	3,6	3,6
M _y / M _{c,Rd,y}	0,0%	0,0%	---	2,3%	0,0%	0,0%	0,0%
M _{c,Rd,z}	15,9	15,9	---	15,9	15,9	15,9	15,9
M _z / M _{c,Rd,z}	0,0%	0,0%	---	0,7%	5,6%	0,0%	5,6%
T _{Rd}	0,4	0,4	---	0,4	0,4	0,4	0,4
M _x / T _{Rd}	0,0%	0,0%	---	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
ESFUERZOS COMBINADOS							
M _{v,Rd,y}	0,0	0,0	---	0,0	0,0	0,0	0,0
M _y / M _{v,Rd,y}	0,0%	0,0%	---	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
M _{v,Rd,z}	0,0	0,0	---	0,0	0,0	0,0	0,0
M _z / M _{v,Rd,z}	0,0%	0,0%	---	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
N + M	0,0%	0,0%	---	2,3%	0,3%	0,0%	0,3%
N + M + V	0,0%	0,0%	---	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
V _{pl,T,Rd,y}	95,4	95,4	---	95,4	95,4	95,4	95,4
T + V _y	0,1%	0,3%	---	0,0%	0,0%	0,7%	0,0%
V _{pl,T,Rd,z}	121,9	121,9	---	121,9	121,9	121,9	121,9
T + V _z	0,1%	0,1%	---	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
INESTABILIDAD - PANDEO							
N _{b,Rd}	345,7	---	---	0,0	---	---	---
F _x / N _{b,Rd}	0,1%	---	---	0,0%	---	---	---
λ _{red,y}	0,000	---	---	0,000	---	---	---
λ _{red,z}	0,000	---	---	0,000	---	---	---
χ _y	1,000	---	---	0,000	---	---	---
χ _z	1,000	---	---	0,000	---	---	---
N _{cr,y}	0,0	---	---	0,0	---	---	---
N _{cr,z}	0,0	---	---	0,0	---	---	---
PANDEO LATERAL							
χ _{LT}	1,000	1,000	---	1,000	1,000	1,000	1,000
λ _{red,LT}	0,000	0,000	---	0,000	0,000	0,000	0,000
M _{cr}	0,0	0,0	---	0,2	1,8	0,0	1,8
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							

n	0	1	2	3	4	5	6
EAE 35.3 (1)	2,3%	---	---	0,0%	---	---	---
EAE 35.3 (2)	2,9%	---	---	0,0%	---	---	---
k _{yy}	0,999	---	---	0,000	---	---	---
k _{zz}	1,000	---	---	0,000	---	---	---
k _{yz}	0,600	---	---	0,000	---	---	---
k _{zy}	0,600	---	---	0,000	---	---	---
cm _y	1,000	---	---	0,000	---	---	---
cm _z	1,000	---	---	0,000	---	---	---
cm _{LT}	1,000	---	---	0,000	---	---	---
N _{Ed}	0,4	---	---	0,0	---	---	---
M _{Ed,y}	0,0	---	---	0,0	---	---	---
M _{Ed,z}	0,0	---	---	0,0	---	---	---

VIGA 718 (IPE-120) I/Ib:500cm/500cm

Acero estructural S275

Límite elástico : 275 MPa

Tensión de rotura : 430 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 1,00 Lambda(0,00; 0,00) B(0,000;0,000)

ALAS CLASE:1 ALMA CLASE:1 (n=6)

F. por confort V/H(+0,079;-0,126) / (+0,000;-0,242) < +1,429

F. por integridad V/H(+0,096;-0,109) / (+0,000;-0,242) < +1,250

F. por apariencia V/H(+0,189;+0,000) / (+0,000;+0,000) < +1,667

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	41(1)	0	-2,2	0,0	0,0	(-0,1)	0,0	(0,1)	-0,1	0,1	3,4%
1	Tr	31(1)	0	7,0	0,0	0,0	(-0,0)	0,0	(-0,6)	0,5	0,0	2,0%
3	My	2(1)	240	-0,5	0,0	-0,1	(-0,1)	-0,1	(-0,1)	0,0	0,0	2,7%
4	Mz	23(1)	240	6,6	0,0	0,0	(0,0)	-0,9	(-0,9)	0,0	0,0	5,6%
5	V	23(1)	0	6,6	0,0	0,0	(0,0)	0,0	(-0,9)	0,7	0,0	1,9%
6	Sm	23(1)	240	6,6	0,0	0,0	(0,0)	-0,9	(-0,9)	0,0	0,0	5,6%

APROVECHAMIENTO 0,06 (5,6%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
Alas clase	1	0	---	1	1	0	1
Alma clase	1	0	---	1	1	0	1
ESFUERZOS SIMPLES							
N _{t,Rd}	345,7	345,7	---	345,7	345,7	345,7	345,7
N _{c,Rd}	345,7	345,7	---	345,7	345,7	345,7	345,7
F _x / N _{Rd}	0,6%	2,0%	---	0,1%	1,9%	1,9%	1,9%
V _{c,Rd,y}	95,4	95,4	---	95,4	95,4	95,4	95,4
V _y / V _{c,Rd,y}	0,1%	0,5%	---	0,0%	0,0%	0,7%	0,0%
V _{c,Rd,z}	121,9	121,9	---	121,9	121,9	121,9	121,9
V _z / V _{c,Rd,z}	0,1%	0,0%	---	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
M _{c,Rd,y}	3,6	3,6	---	3,6	3,6	3,6	3,6
M _y / M _{c,Rd,y}	0,0%	0,0%	---	2,3%	0,0%	0,0%	0,0%
M _{c,Rd,z}	15,9	15,9	---	15,9	15,9	15,9	15,9
M _z / M _{c,Rd,z}	0,0%	0,0%	---	0,7%	5,6%	0,0%	5,6%
T _{Rd}	0,4	0,4	---	0,4	0,4	0,4	0,4
M _x / T _{Rd}	0,0%	0,0%	---	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
ESFUERZOS COMBINADOS							
M _{v,Rd,y}	0,0	0,0	---	0,0	0,0	0,0	0,0
M _y / M _{v,Rd,y}	0,0%	0,0%	---	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
M _{v,Rd,z}	0,0	0,0	---	0,0	0,0	0,0	0,0
M _z / M _{v,Rd,z}	0,0%	0,0%	---	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
N + M	0,0%	0,0%	---	2,3%	0,3%	0,0%	0,3%

n	0	1	2	3	4	5	6
N + M + V	0,0%	0,0%	---	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
V _{pl,T,Rd,y}	95,4	95,4	---	95,4	95,4	95,4	95,4
T + V _y	0,1%	0,5%	---	0,0%	0,0%	0,7%	0,0%
V _{pl,T,Rd,z}	121,9	121,9	---	121,9	121,9	121,9	121,9
T + V _z	0,1%	0,0%	---	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
INESTABILIDAD - PANDEO							
N _{b,Rd}	345,7	---	---	345,7	---	---	---
F _x / N _{b,Rd}	0,6%	---	---	0,1%	---	---	---
λ _{red,y}	0,000	---	---	0,000	---	---	---
λ _{red,z}	0,000	---	---	0,000	---	---	---
χ _y	1,000	---	---	1,000	---	---	---
χ _z	1,000	---	---	1,000	---	---	---
N _{cr,y}	0,0	---	---	0,0	---	---	---
N _{cr,z}	0,0	---	---	0,0	---	---	---
PANDEO LATERAL							
χ _{LT}	1,000	1,000	---	1,000	1,000	1,000	1,000
λ _{red,LT}	0,000	0,000	---	0,000	0,000	0,000	0,000
M _{cr}	0,0	0,0	---	0,2	1,8	0,0	1,8
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
EAE 35.3 (1)	2,8%	---	---	2,1%	---	---	---
EAE 35.3 (2)	3,4%	---	---	2,7%	---	---	---
k _{yy}	0,996	---	---	0,949	---	---	---
k _{zz}	0,999	---	---	0,950	---	---	---
k _{yz}	0,599	---	---	0,570	---	---	---
k _{zy}	0,598	---	---	0,570	---	---	---
cm _y	1,000	---	---	0,950	---	---	---
cm _z	1,000	---	---	0,950	---	---	---
cm _{LT}	1,000	---	---	0,950	---	---	---
N _{Ed}	2,2	---	---	0,5	---	---	---
M _{Ed,y}	0,0	---	---	-0,1	---	---	---
M _{Ed,z}	0,0	---	---	-0,1	---	---	---

VIGA 726 (_HE-200A) I/lb:1cm/1cm

Acero estructural S275

Límite elástico : 275 MPa

Tensión de rotura : 430 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 1,00 Lambda(0,00; 0,00) β(1,000;0,000)

ALAS CLASE:1 ALMA CLASE:1 (n=6)

F. por confort V/H(+0,000;+0,000) / (+0,000;+0,000) < +0,003

F. por integridad V/H(+0,000;+0,000) / (+0,000;+0,000) < +0,002

F. por apariencia V/H(+0,000;+0,000) / (+0,000;+0,000) < +0,003

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	23(1)	0	-252,3	0,1	0,7	(0,7)	-1,8	(-2,0)	28,7	-4,5	20,3%
1	Tr	41(1)	0	132,3	-0,1	-1,0	(-1,0)	0,7	(0,9)	-13,0	1,4	9,4%
2	Mx	41(1)	0	132,3	-0,1	-1,0	(-1,0)	0,7	(0,9)	-13,0	1,4	9,4%
3	My	41(1)	1	132,3	-0,1	-1,0	(-1,0)	0,9	(0,9)	-13,0	1,4	9,4%
4	Mz	23(1)	1	-252,3	0,1	0,7	(0,7)	-2,0	(-2,0)	28,7	-4,5	20,3%
5	V	23(1)	0	-252,3	0,1	0,7	(0,7)	-1,8	(-2,0)	28,7	-4,5	20,3%
6	Sm	23(1)	0	-252,3	0,1	0,7	(0,7)	-1,8	(-2,0)	28,7	-4,5	20,3%

APROVECHAMIENTO 0,20 (20,3%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
Alas clase	1	0	0	0	1	1	1
Alma clase	1	0	0	0	1	1	1

n	0	1	2	3	4	5	6
ESFUERZOS SIMPLES							
N _{t,Rd}	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0
N _{c,Rd}	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0
F _x / N _{t,Rd}	17,9%	9,4%	9,4%	9,4%	17,9%	17,9%	17,9%
V _{c,Rd,y}	273,4	273,4	273,4	273,4	273,4	273,4	273,4
V _y / V _{c,Rd,y}	10,5%	4,7%	4,7%	4,7%	10,5%	10,5%	10,5%
V _{c,Rd,z}	604,8	604,8	604,8	604,8	604,8	604,8	604,8
V _z / V _{c,Rd,z}	0,7%	0,2%	0,2%	0,2%	0,7%	0,7%	0,7%
M _{c,Rd,y}	53,4	53,4	53,4	53,4	53,4	53,4	53,4
M _y / M _{c,Rd,y}	1,3%	1,8%	1,8%	1,9%	1,4%	1,3%	1,3%
M _{c,Rd,z}	112,5	112,5	112,5	112,5	112,5	112,5	112,5
M _z / M _{c,Rd,z}	1,6%	0,7%	0,7%	0,8%	1,8%	1,6%	1,6%
T _{Rd}	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2
M _x / T _{Rd}	2,0%	4,5%	4,5%	4,5%	2,0%	2,0%	2,0%
ESFUERZOS COMBINADOS							
M _{v,Rd,y}	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
M _y / M _{v,Rd,y}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
M _{v,Rd,z}	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
M _z / M _{v,Rd,z}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
N + M	1,3%	1,8%	1,8%	1,9%	1,4%	1,3%	1,3%
N + M + V	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
V _{pl,T,Rd,y}	271,2	268,4	268,4	268,4	271,2	271,2	271,2
T + V _y	10,6%	4,8%	4,8%	4,8%	10,6%	10,6%	10,6%
V _{pl,T,Rd,z}	599,9	593,9	593,9	593,9	599,9	599,9	599,9
T + V _z	0,8%	0,2%	0,2%	0,2%	0,8%	0,8%	0,8%
INESTABILIDAD - PANDEO							
N _{b,Rd}	1409,0	---	---	---	1409,0	1409,0	1409,0
F _x / N _{b,Rd}	17,9%	---	---	---	17,9%	17,9%	17,9%
λ _{red,y}	0,000	---	---	---	0,000	0,000	0,000
λ _{red,z}	0,001	---	---	---	0,001	0,001	0,001
χ _y	1,000	---	---	---	1,000	1,000	1,000
χ _z	1,000	---	---	---	1,000	1,000	1,000
N _{cr,y}	0,0	---	---	---	0,0	0,0	0,0
N _{cr,z}	76521030 4,0	---	---	---	76521030 4,0	76521030 4,0	76521030 4,0
PANDEO LATERAL							
χ _{LT}	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
λ _{red,LT}	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
M _{cr}	3,5	1,5	1,5	1,7	4,1	3,5	3,5
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
EAE 35.3 (1)	20,3%	---	---	---	20,3%	20,3%	20,3%
EAE 35.3 (2)	20,1%	---	---	---	20,1%	20,1%	20,1%
k _{yy}	0,871	---	---	---	0,871	0,871	0,871
k _{zz}	0,910	---	---	---	0,910	0,910	0,910
k _{yz}	0,546	---	---	---	0,546	0,546	0,546
k _{zy}	0,522	---	---	---	0,522	0,522	0,522
cm _y	0,975	---	---	---	0,975	0,975	0,975
cm _z	0,944	---	---	---	0,944	0,944	0,944
cm _{LT}	0,944	---	---	---	0,944	0,944	0,944
N _{Ed}	252,3	---	---	---	252,3	252,3	252,3
M _{Ed,y}	0,7	---	---	---	0,7	0,7	0,7
M _{Ed,z}	-1,8	---	---	---	-2,0	-1,8	-1,8

VIGA 731 (_IPE-120) I/Ib:500cm/500cm

Acero estructural S275

Límite elástico : 275 MPa

Tensión de rotura : 430 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 1,00 Lambda(0,00; 0,00) B(0,000;0,000)

ALAS CLASE:1 ALMA CLASE:1 (n=6)

F. por confort V/H(+0,079;-0,126) / (+0,242;+0,000) < +1,429

F. por integridad V/H(+0,096;-0,109) / (+0,242;+0,000) < +1,250

F. por apariencia V/H(+0,189;+0,000) / (+0,000;+0,000) < +1,667

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	41(1)	0	-2,1	0,0	0,0	(0,1)	0,0	(0,1)	-0,1	-0,1	3,4%
1	Tr	25(1)	0	6,9	0,0	0,0	(0,0)	0,0	(-0,6)	0,5	-0,0	2,0%
3	My	2(1)	240	-0,6	0,0	0,1	(0,1)	-0,1	(-0,1)	0,0	-0,0	2,7%
4	Mz	23(1)	240	6,6	0,0	0,0	(0,0)	-0,9	(-0,9)	0,0	0,0	5,6%
5	V	23(1)	0	6,6	0,0	0,0	(0,0)	0,0	(-0,9)	0,7	0,0	1,9%
6	Sm	23(1)	240	6,6	0,0	0,0	(0,0)	-0,9	(-0,9)	0,0	0,0	5,6%

APROVECHAMIENTO 0,06 (5,6%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
Alas clase	1	0	---	1	1	0	1
Alma clase	1	0	---	1	1	0	1
ESFUERZOS SIMPLES							
N _{t,Rd}	345,7	345,7	---	345,7	345,7	345,7	345,7
N _{c,Rd}	345,7	345,7	---	345,7	345,7	345,7	345,7
F _x / N _{t,Rd}	0,6%	2,0%	---	0,2%	1,9%	1,9%	1,9%
V _{c,Rd,y}	95,4	95,4	---	95,4	95,4	95,4	95,4
V _y / V _{c,Rd,y}	0,1%	0,5%	---	0,0%	0,0%	0,7%	0,0%
V _{c,Rd,z}	121,9	121,9	---	121,9	121,9	121,9	121,9
V _z / V _{c,Rd,z}	0,1%	0,0%	---	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
M _{c,Rd,y}	3,6	3,6	---	3,6	3,6	3,6	3,6
M _y / M _{c,Rd,y}	0,0%	0,0%	---	2,3%	0,0%	0,0%	0,0%
M _{c,Rd,z}	15,9	15,9	---	15,9	15,9	15,9	15,9
M _z / M _{c,Rd,z}	0,0%	0,0%	---	0,7%	5,6%	0,0%	5,6%
T _{Rd}	0,4	0,4	---	0,4	0,4	0,4	0,4
M _x / T _{Rd}	0,0%	0,0%	---	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
ESFUERZOS COMBINADOS							
M _{v,Rd,y}	0,0	0,0	---	0,0	0,0	0,0	0,0
M _y / M _{v,Rd,y}	0,0%	0,0%	---	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
M _{v,Rd,z}	0,0	0,0	---	0,0	0,0	0,0	0,0
M _z / M _{v,Rd,z}	0,0%	0,0%	---	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
N + M	0,0%	0,0%	---	2,3%	0,3%	0,0%	0,3%
N + M + V	0,0%	0,0%	---	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
V _{pl,T,Rd,y}	95,4	95,4	---	95,4	95,4	95,4	95,4
T + V _y	0,1%	0,5%	---	0,0%	0,0%	0,7%	0,0%
V _{pl,T,Rd,z}	121,9	121,9	---	121,9	121,9	121,9	121,9
T + V _z	0,1%	0,0%	---	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
INESTABILIDAD - PANDEO							
N _{b,Rd}	345,7	---	---	345,7	---	---	---
F _x / N _{b,Rd}	0,6%	---	---	0,2%	---	---	---
λ _{red,y}	0,000	---	---	0,000	---	---	---
λ _{red,z}	0,000	---	---	0,000	---	---	---
χ _y	1,000	---	---	1,000	---	---	---
χ _z	1,000	---	---	1,000	---	---	---
N _{cr,y}	0,0	---	---	0,0	---	---	---
N _{cr,z}	0,0	---	---	0,0	---	---	---
PANDEO LATERAL							
χ _{LT}	1,000	1,000	---	1,000	1,000	1,000	1,000
λ _{red,LT}	0,000	0,000	---	0,000	0,000	0,000	0,000
M _{cr}	0,0	0,0	---	0,2	1,8	0,0	1,8
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
EAE 35.3 (1)	2,8%	---	---	2,1%	---	---	---
EAE 35.3 (2)	3,4%	---	---	2,7%	---	---	---
k _{yy}	0,996	---	---	0,949	---	---	---
k _{zz}	0,999	---	---	0,950	---	---	---
k _{yz}	0,599	---	---	0,570	---	---	---
k _{zy}	0,598	---	---	0,569	---	---	---

n	0	1	2	3	4	5	6
cm _y	1,000	---	---	0,950	---	---	---
cm _z	1,000	---	---	0,950	---	---	---
cm _{LT}	1,000	---	---	0,950	---	---	---
N _{Ed}	2,1	---	---	0,6	---	---	---
M _{Ed,y}	0,0	---	---	0,1	---	---	---
M _{Ed,z}	0,0	---	---	-0,1	---	---	---

VIGA 743 (_ IPE-120) I/lb:500cm/500cm

Acero estructural S275

Límite elástico : 275 MPa

Tensión de rotura : 430 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 1,00 Lambda(0,00; 0,00) B(0,000;0,000)

ALAS CLASE:1 ALMA CLASE:1 (n=6)

F. por confort V/H(+0,079;-0,126) / (+0,000;-0,242) < +1,429

F. por integridad V/H(+0,096;-0,109) / (+0,000;-0,242) < +1,250

F. por apariencia V/H(+0,189;+0,000) / (+0,000;+0,000) < +1,667

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	41(1)	0	-0,4	0,0	0,0	(-0,1)	0,0	(0,1)	-0,1	0,1	2,9%
1	Tr	33(1)	0	7,4	0,0	0,0	(-0,1)	0,0	(-0,4)	0,3	0,1	2,1%
3	My	2(1)	240	1,6	0,0	-0,1	(-0,1)	-0,1	(-0,1)	0,0	0,0	2,3%
4	Mz	23(1)	240	2,1	0,0	0,0	(0,0)	-0,9	(-0,9)	0,0	0,0	5,6%
5	V	23(1)	0	2,1	0,0	0,0	(0,0)	0,0	(-0,9)	0,7	0,0	0,7%
6	Sm	23(1)	240	2,1	0,0	0,0	(0,0)	-0,9	(-0,9)	0,0	0,0	5,6%

APROVECHAMIENTO 0,06 (5,6%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
Alas clase	1	0	---	1	1	0	1
Alma clase	1	0	---	1	1	0	1
ESFUERZOS SIMPLES							
N _{l,Rd}	345,7	345,7	---	345,7	345,7	345,7	345,7
N _{c,Rd}	345,7	345,7	---	345,7	345,7	345,7	345,7
F _x / N _{Rd}	0,1%	2,1%	---	0,5%	0,6%	0,6%	0,6%
V _{c,Rd,y}	95,4	95,4	---	95,4	95,4	95,4	95,4
V _y / V _{c,Rd,y}	0,1%	0,3%	---	0,0%	0,0%	0,7%	0,0%
V _{c,Rd,z}	121,9	121,9	---	121,9	121,9	121,9	121,9
V _z / V _{c,Rd,z}	0,1%	0,1%	---	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
M _{c,Rd,y}	3,6	3,6	---	3,6	3,6	3,6	3,6
M _y / M _{c,Rd,y}	0,0%	0,0%	---	2,3%	0,0%	0,0%	0,0%
M _{c,Rd,z}	15,9	15,9	---	15,9	15,9	15,9	15,9
M _z / M _{c,Rd,z}	0,0%	0,0%	---	0,7%	5,6%	0,0%	5,6%
T _{Rd}	0,4	0,4	---	0,4	0,4	0,4	0,4
M _x / T _{Rd}	0,0%	0,0%	---	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
ESFUERZOS COMBINADOS							
M _{v,Rd,y}	0,0	0,0	---	0,0	0,0	0,0	0,0
M _y / M _{v,Rd,y}	0,0%	0,0%	---	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
M _{v,Rd,z}	0,0	0,0	---	0,0	0,0	0,0	0,0
M _z / M _{v,Rd,z}	0,0%	0,0%	---	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
N + M	0,0%	0,0%	---	2,3%	0,3%	0,0%	0,3%
N + M + V	0,0%	0,0%	---	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
V _{pl,T,Rd,y}	95,4	95,4	---	95,4	95,4	95,4	95,4
T + V _y	0,1%	0,3%	---	0,0%	0,0%	0,7%	0,0%
V _{pl,T,Rd,z}	121,9	121,9	---	121,9	121,9	121,9	121,9
T + V _z	0,1%	0,1%	---	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
INESTABILIDAD - PANDEO							

n	0	1	2	3	4	5	6
N _{b,Rd}	345,7	---	---	---	---	---	---
F _x / N _{b,Rd}	0,1%	---	---	---	---	---	---
λ _{red,y}	0,000	---	---	---	---	---	---
λ _{red,z}	0,000	---	---	---	---	---	---
χ _y	1,000	---	---	---	---	---	---
χ _z	1,000	---	---	---	---	---	---
N _{cr,y}	0,0	---	---	---	---	---	---
N _{cr,z}	0,0	---	---	---	---	---	---
PANDEO LATERAL							
χ _{LT}	1,000	1,000	---	1,000	1,000	1,000	1,000
λ _{red,LT}	0,000	0,000	---	0,000	0,000	0,000	0,000
M _{cr}	0,0	0,0	---	0,2	1,8	0,0	1,8
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
EAE 35.3 (1)	2,3%	---	---	---	---	---	---
EAE 35.3 (2)	2,9%	---	---	---	---	---	---
k _{yy}	0,999	---	---	---	---	---	---
k _{zz}	1,000	---	---	---	---	---	---
k _{yz}	0,600	---	---	---	---	---	---
k _{zy}	0,600	---	---	---	---	---	---
cm _y	1,000	---	---	---	---	---	---
cm _z	1,000	---	---	---	---	---	---
cm _{LT}	1,000	---	---	---	---	---	---
N _{Ed}	0,4	---	---	---	---	---	---
M _{Ed,y}	0,0	---	---	---	---	---	---
M _{Ed,z}	0,0	---	---	---	---	---	---

VIGA 751 (_HE-200A) I/Ib:1cm/1cm

Acero estructural S275

Límite elástico : 275 MPa

Tensión de rotura : 430 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 1,00 Lambda(0,00; 0,00) β(1,000;0,000)

ALAS CLASE:1 ALMA CLASE:1 (n=6)

F. por confort V/H(+0,000;+0,000) / (+0,000;+0,000) < +0,003

F. por integridad V/H(+0,000;+0,000) / (+0,000;+0,000) < +0,002

F. por apariencia V/H(+0,000;+0,000) / (+0,000;+0,000) < +0,003

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	23(1)	0	-252,6	-0,1	-0,2	(-0,2)	-1,9	(-2,2)	28,7	-5,2	19,9%
1	Tr	39(1)	0	131,8	0,2	0,7	(0,7)	1,0	(1,2)	-12,6	2,9	9,4%
2	Mx	39(1)	0	131,8	0,2	0,7	(0,7)	1,0	(1,2)	-12,6	2,9	9,4%
3	My	39(1)	0	131,8	0,2	0,7	(0,7)	1,0	(1,2)	-12,6	2,9	9,4%
4	Mz	23(1)	1	-252,6	-0,1	-0,1	(-0,2)	-2,2	(-2,2)	28,7	-5,2	19,9%
5	V	23(1)	0	-252,6	-0,1	-0,2	(-0,2)	-1,9	(-2,2)	28,7	-5,2	19,9%
6	Sm	23(1)	0	-252,6	-0,1	-0,2	(-0,2)	-1,9	(-2,2)	28,7	-5,2	19,9%

APROVECHAMIENTO 0,20 (19,9%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
Alas clase	1	0	0	0	1	1	1
Alma clase	1	0	0	0	1	1	1
ESFUERZOS SIMPLES							
N _{t,Rd}	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0
N _{c,Rd}	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0
F _x / N _{Rd}	17,9%	9,4%	9,4%	9,4%	17,9%	17,9%	17,9%
V _{c,Rd,y}	273,4	273,4	273,4	273,4	273,4	273,4	273,4
V _y / V _{c,Rd,y}	10,5%	4,6%	4,6%	4,6%	10,5%	10,5%	10,5%

n	0	1	2	3	4	5	6
V _{c,Rd,z}	604,8	604,8	604,8	604,8	604,8	604,8	604,8
V _z / V _{c,Rd,z}	0,9%	0,5%	0,5%	0,5%	0,9%	0,9%	0,9%
M _{c,Rd,y}	53,4	53,4	53,4	53,4	53,4	53,4	53,4
M _y / M _{c,Rd,y}	0,3%	1,4%	1,4%	1,4%	0,2%	0,3%	0,3%
M _{c,Rd,z}	112,5	112,5	112,5	112,5	112,5	112,5	112,5
M _z / M _{c,Rd,z}	1,7%	0,9%	0,9%	0,9%	1,9%	1,7%	1,7%
T _{Rd}	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2
M _x / T _{Rd}	2,5%	4,8%	4,8%	4,8%	2,5%	2,5%	2,5%
ESFUERZOS COMBINADOS							
M _{v,Rd,y}	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
M _y / M _{v,Rd,y}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
M _{v,Rd,z}	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
M _z / M _{v,Rd,z}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
N + M	0,4%	1,4%	1,4%	1,4%	0,3%	0,4%	0,4%
N + M + V	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
V _{pl,T,Rd,y}	270,6	268,1	268,1	268,1	270,6	270,6	270,6
T + V _y	10,6%	4,7%	4,7%	4,7%	10,6%	10,6%	10,6%
V _{pl,T,Rd,z}	598,7	593,1	593,1	593,1	598,7	598,7	598,7
T + V _z	0,9%	0,5%	0,5%	0,5%	0,9%	0,9%	0,9%
INESTABILIDAD - PANDEO							
N _{b,Rd}	1409,0	---	---	---	1409,0	1409,0	1409,0
F _x / N _{b,Rd}	17,9%	---	---	---	17,9%	17,9%	17,9%
λ _{red,y}	0,000	---	---	---	0,000	0,000	0,000
λ _{red,z}	0,001	---	---	---	0,001	0,001	0,001
χ _y	1,000	---	---	---	1,000	1,000	1,000
χ _z	1,000	---	---	---	1,000	1,000	1,000
N _{cr,y}	0,0	---	---	---	0,0	0,0	0,0
N _{cr,z}	76521030 4,0	---	---	---	76521030 4,0	76521030 4,0	76521030 4,0
PANDEO LATERAL							
χ _{LT}	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
λ _{red,LT}	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
M _{cr}	3,8	2,0	2,0	2,0	4,4	3,8	3,8
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
EAE 35.3 (1)	19,9%	---	---	---	19,9%	19,9%	19,9%
EAE 35.3 (2)	19,2%	---	---	---	19,2%	19,2%	19,2%
k _{yy}	0,786	---	---	---	0,786	0,786	0,786
k _{zz}	0,914	---	---	---	0,914	0,914	0,914
k _{yz}	0,548	---	---	---	0,548	0,548	0,548
k _{zy}	0,472	---	---	---	0,472	0,472	0,472
cm _y	0,881	---	---	---	0,881	0,881	0,881
cm _z	0,948	---	---	---	0,948	0,948	0,948
cm _{LT}	0,948	---	---	---	0,948	0,948	0,948
N _{Ed}	252,6	---	---	---	252,6	252,6	252,6
M _{Ed,y}	-0,2	---	---	---	-0,1	-0,2	-0,2
M _{Ed,z}	-1,9	---	---	---	-2,2	-1,9	-1,9

VIGA 756 (IPE-120) I/Ib:500cm/500cm

Acero estructural S275

Límite elástico : 275 MPa

Tensión de rotura : 430 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 1,00 Lambda(0,00; 0,00) B(0,000;0,000)

ALAS CLASE:1 ALMA CLASE:1 (n=6)

F. por confort V/H(+0,079;-0,126) / (+0,242;+0,000) < +1,429

F. por integridad V/H(+0,096;-0,109) / (+0,242;+0,000) < +1,250

F. por apariencia V/H(+0,189;+0,000) / (+0,000;+0,000) < +1,667

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	41(1)	0	-0,4	0,0	0,0	(0,1)	0,0	(0,1)	-0,1	-0,1	2,9%

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
1	Tr	27(1)	0	7,1	0,0	0,0	(0,1)	0,0	(-0,4)	0,3	-0,1	2,1%
3	My	2(1)	240	1,4	0,0	0,1	(0,1)	-0,1	(-0,1)	0,0	-0,0	2,3%
4	Mz	23(1)	240	2,1	0,0	0,0	(0,0)	-0,9	(-0,9)	0,0	0,0	5,6%
5	V	23(1)	0	2,1	0,0	0,0	(0,0)	0,0	(-0,9)	0,7	0,0	0,7%
6	Sm	23(1)	240	2,1	0,0	0,0	(0,0)	-0,9	(-0,9)	0,0	0,0	5,6%

APROVECHAMIENTO 0,06 (5,6%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
Alas clase	1	0	---	1	1	0	1
Alma clase	1	0	---	1	1	0	1
ESFUERZOS SIMPLES							
N _{t,Rd}	345,7	345,7	---	345,7	345,7	345,7	345,7
N _{c,Rd}	345,7	345,7	---	345,7	345,7	345,7	345,7
F _x / N _{t,Rd}	0,1%	2,1%	---	0,4%	0,6%	0,6%	0,6%
V _{c,Rd,y}	95,4	95,4	---	95,4	95,4	95,4	95,4
V _y / V _{c,Rd,y}	0,1%	0,3%	---	0,0%	0,0%	0,7%	0,0%
V _{c,Rd,z}	121,9	121,9	---	121,9	121,9	121,9	121,9
V _z / V _{c,Rd,z}	0,1%	0,1%	---	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
M _{c,Rd,y}	3,6	3,6	---	3,6	3,6	3,6	3,6
M _y / M _{c,Rd,y}	0,0%	0,0%	---	2,3%	0,0%	0,0%	0,0%
M _{c,Rd,z}	15,9	15,9	---	15,9	15,9	15,9	15,9
M _z / M _{c,Rd,z}	0,0%	0,0%	---	0,7%	5,6%	0,0%	5,6%
T _{Rd}	0,4	0,4	---	0,4	0,4	0,4	0,4
M _x / T _{Rd}	0,0%	0,0%	---	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
ESFUERZOS COMBINADOS							
M _{v,Rd,y}	0,0	0,0	---	0,0	0,0	0,0	0,0
M _y / M _{v,Rd,y}	0,0%	0,0%	---	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
M _{v,Rd,z}	0,0	0,0	---	0,0	0,0	0,0	0,0
M _z / M _{v,Rd,z}	0,0%	0,0%	---	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
N + M	0,0%	0,0%	---	2,3%	0,3%	0,0%	0,3%
N + M + V	0,0%	0,0%	---	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
V _{pl,T,Rd,y}	95,4	95,4	---	95,4	95,4	95,4	95,4
T + V _y	0,1%	0,3%	---	0,0%	0,0%	0,7%	0,0%
V _{pl,T,Rd,z}	121,9	121,9	---	121,9	121,9	121,9	121,9
T + V _z	0,1%	0,1%	---	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
INESTABILIDAD - PANDEO							
N _{b,Rd}	345,7	---	---	---	---	---	---
F _x / N _{b,Rd}	0,1%	---	---	---	---	---	---
λ _{red,y}	0,000	---	---	---	---	---	---
λ _{red,z}	0,000	---	---	---	---	---	---
χ _y	1,000	---	---	---	---	---	---
χ _z	1,000	---	---	---	---	---	---
N _{cr,y}	0,0	---	---	---	---	---	---
N _{cr,z}	0,0	---	---	---	---	---	---
PANDEO LATERAL							
χ _{LT}	1,000	1,000	---	1,000	1,000	1,000	1,000
λ _{red,LT}	0,000	0,000	---	0,000	0,000	0,000	0,000
M _{cr}	0,0	0,0	---	0,2	1,8	0,0	1,8
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
EAE 35.3 (1)	2,3%	---	---	---	---	---	---
EAE 35.3 (2)	2,9%	---	---	---	---	---	---
k _{yy}	0,999	---	---	---	---	---	---
k _{zz}	1,000	---	---	---	---	---	---
k _{yz}	0,600	---	---	---	---	---	---
k _{zy}	0,600	---	---	---	---	---	---
cm _y	1,000	---	---	---	---	---	---
cm _z	1,000	---	---	---	---	---	---
cm _{LT}	1,000	---	---	---	---	---	---
N _{Ed}	0,4	---	---	---	---	---	---

n	0	1	2	3	4	5	6
M _{Ed,y}	0,0	---	---	---	---	---	---
M _{Ed,z}	0,0	---	---	---	---	---	---

VIGA 768 (IPE-120) I/Ib:500cm/500cm

Acero estructural S275

Límite elástico : 275 MPa

Tensión de rotura : 430 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 1,00 Lambda(0,00; 0,00) B(0,000;0,000)

ALAS CLASE:1 ALMA CLASE:1 (n=6)

F. por confort V/H(+0,079;-0,126) / (+0,000;-0,242) < +1,429

F. por integridad V/H(+0,096;-0,109) / (+0,000;-0,242) < +1,250

F. por apariencia V/H(+0,189;+0,000) / (+0,000;+0,000) < +1,667

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	41(1)	0	-0,5	0,0	0,0	(-0,1)	0,0	(0,1)	-0,1	0,1	2,9%
1	Tr	33(1)	0	7,4	0,0	0,0	(-0,1)	0,0	(-0,4)	0,3	0,1	2,2%
3	My	2(1)	240	1,5	0,0	-0,1	(-0,1)	-0,1	(-0,1)	0,0	0,0	2,3%
4	Mz	23(1)	240	2,4	0,0	0,0	(0,0)	-0,9	(-0,9)	0,0	0,0	5,6%
5	V	23(1)	0	2,4	0,0	0,0	(0,0)	0,0	(-0,9)	0,7	0,0	0,7%
6	Sm	23(1)	240	2,4	0,0	0,0	(0,0)	-0,9	(-0,9)	0,0	0,0	5,6%

APROVECHAMIENTO 0,06 (5,6%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
Alas clase	1	0	---	1	1	0	1
Alma clase	1	0	---	1	1	0	1
ESFUERZOS SIMPLES							
N _{t,Rd}	345,7	345,7	---	345,7	345,7	345,7	345,7
N _{c,Rd}	345,7	345,7	---	345,7	345,7	345,7	345,7
F _x / N _{t,Rd}	0,2%	2,2%	---	0,4%	0,7%	0,7%	0,7%
V _{c,Rd,y}	95,4	95,4	---	95,4	95,4	95,4	95,4
V _y / V _{c,Rd,y}	0,1%	0,3%	---	0,0%	0,0%	0,7%	0,0%
V _{c,Rd,z}	121,9	121,9	---	121,9	121,9	121,9	121,9
V _z / V _{c,Rd,z}	0,1%	0,1%	---	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
M _{c,Rd,y}	3,6	3,6	---	3,6	3,6	3,6	3,6
M _y / M _{c,Rd,y}	0,0%	0,0%	---	2,3%	0,0%	0,0%	0,0%
M _{c,Rd,z}	15,9	15,9	---	15,9	15,9	15,9	15,9
M _z / M _{c,Rd,z}	0,0%	0,0%	---	0,7%	5,6%	0,0%	5,6%
T _{Rd}	0,4	0,4	---	0,4	0,4	0,4	0,4
M _x / T _{Rd}	0,0%	0,0%	---	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
ESFUERZOS COMBINADOS							
M _{v,Rd,y}	0,0	0,0	---	0,0	0,0	0,0	0,0
M _y / M _{v,Rd,y}	0,0%	0,0%	---	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
M _{v,Rd,z}	0,0	0,0	---	0,0	0,0	0,0	0,0
M _z / M _{v,Rd,z}	0,0%	0,0%	---	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
N + M	0,0%	0,0%	---	2,3%	0,3%	0,0%	0,3%
N + M + V	0,0%	0,0%	---	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
V _{pl,T,Rd,y}	95,4	95,4	---	95,4	95,4	95,4	95,4
T + V _y	0,1%	0,3%	---	0,0%	0,0%	0,7%	0,0%
V _{pl,T,Rd,z}	121,9	121,9	---	121,9	121,9	121,9	121,9
T + V _z	0,1%	0,1%	---	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
INESTABILIDAD - PANDEO							
N _{b,Rd}	345,7	---	---	---	---	---	---
F _x / N _{b,Rd}	0,2%	---	---	---	---	---	---
λ _{red,y}	0,000	---	---	---	---	---	---
λ _{red,z}	0,000	---	---	---	---	---	---

n	0	1	2	3	4	5	6
χ_y	1,000	---	---	---	---	---	---
χ_z	1,000	---	---	---	---	---	---
$N_{cr,y}$	0,0	---	---	---	---	---	---
$N_{cr,z}$	0,0	---	---	---	---	---	---
PANDEO LATERAL							
χ_{LT}	1,000	1,000	---	1,000	1,000	1,000	1,000
$\lambda_{red,LT}$	0,000	0,000	---	0,000	0,000	0,000	0,000
M_{cr}	0,0	0,0	---	0,2	1,8	0,0	1,8
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
EAE 35.3 (1)	2,4%	---	---	---	---	---	---
EAE 35.3 (2)	2,9%	---	---	---	---	---	---
k_{yy}	0,999	---	---	---	---	---	---
k_{zz}	1,000	---	---	---	---	---	---
k_{yz}	0,600	---	---	---	---	---	---
k_{zy}	0,599	---	---	---	---	---	---
cm_y	1,000	---	---	---	---	---	---
cm_z	1,000	---	---	---	---	---	---
cm_{LT}	1,000	---	---	---	---	---	---
N_{Ed}	0,5	---	---	---	---	---	---
$M_{Ed,y}$	0,0	---	---	---	---	---	---
$M_{Ed,z}$	0,0	---	---	---	---	---	---

VIGA 775 (_HE-200A) I/Ib:1cm/1cm

Acero estructural S275

Límite elástico : 275 MPa

Tensión de rotura : 430 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 1,00 Lambda(0,00; 0,00) B(1,000;0,000)

ALAS CLASE:1 ALMA CLASE:1 (n=6)

F. por confort $V/H(+0,000;+0,000) / (+0,000;+0,000) < +0,003$

F. por integridad $V/H(+0,000;+0,000) / (+0,000;+0,000) < +0,002$

F. por apariencia $V/H(+0,000;+0,000) / (+0,000;+0,000) < +0,003$

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	23(1)	0	-258,7	-0,1	-0,0	(-0,0)	-1,8	(-2,1)	30,3	-5,3	20,1%
1	Tr	41(1)	0	126,7	-0,1	-0,5	(-0,5)	0,9	(1,0)	-11,7	1,6	9,0%
2	Mx	39(1)	0	124,9	0,1	0,4	(0,4)	1,0	(1,1)	-11,4	2,4	8,9%
3	My	4(1)	1	71,7	-0,1	-0,5	(-0,5)	0,6	(0,6)	-4,7	0,4	5,1%
4	Mz	23(1)	1	-258,7	-0,1	0,0	(-0,0)	-2,1	(-2,1)	30,3	-5,3	20,1%
5	V	23(1)	0	-258,7	-0,1	-0,0	(-0,0)	-1,8	(-2,1)	30,3	-5,3	20,1%
6	Sm	23(1)	0	-258,7	-0,1	-0,0	(-0,0)	-1,8	(-2,1)	30,3	-5,3	20,1%

APROVECHAMIENTO 0,20 (20,1%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
Alas clase	1	0	0	0	1	1	1
Alma clase	1	0	0	0	1	1	1
ESFUERZOS SIMPLES							
$N_{t,Rd}$	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0
$N_{c,Rd}$	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0
F_x / N_{Rd}	18,4%	9,0%	8,9%	5,1%	18,4%	18,4%	18,4%
$V_{c,Rd,y}$	273,4	273,4	273,4	273,4	273,4	273,4	273,4
$V_y / V_{c,Rd,y}$	11,1%	4,3%	4,2%	1,7%	11,1%	11,1%	11,1%
$V_{c,Rd,z}$	604,8	604,8	604,8	604,8	604,8	604,8	604,8
$V_z / V_{c,Rd,z}$	0,9%	0,3%	0,4%	0,1%	0,9%	0,9%	0,9%
$M_{c,Rd,y}$	53,4	53,4	53,4	53,4	53,4	53,4	53,4
$M_y / M_{c,Rd,y}$	0,1%	0,9%	0,8%	0,9%	0,0%	0,1%	0,1%

n	0	1	2	3	4	5	6
M _{c,Rd,z}	112,5	112,5	112,5	112,5	112,5	112,5	112,5
M _z / M _{c,Rd,z}	1,6%	0,8%	0,9%	0,5%	1,9%	1,6%	1,6%
T _{Rd}	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2
M _x / T _{Rd}	1,8%	1,8%	3,1%	2,2%	1,8%	1,8%	1,8%
ESFUERZOS COMBINADOS							
M _{v,Rd,y}	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
M _y / M _{v,Rd,y}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
M _{v,Rd,z}	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
M _z / M _{v,Rd,z}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
N + M	0,1%	0,9%	0,8%	0,9%	0,1%	0,1%	0,1%
N + M + V	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
V _{pl,T,Rd,y}	271,4	271,4	270,0	271,0	271,4	271,4	271,4
T + V _y	11,2%	4,3%	4,2%	1,7%	11,2%	11,2%	11,2%
V _{pl,T,Rd,z}	600,4	600,5	597,4	599,6	600,4	600,4	600,4
T + V _z	0,9%	0,3%	0,4%	0,1%	0,9%	0,9%	0,9%
INESTABILIDAD - PANDEO							
N _{b,Rd}	1409,0	---	---	---	1409,0	1409,0	1409,0
F _x / N _{b,Rd}	18,4%	---	---	---	18,4%	18,4%	18,4%
λ _{red,y}	0,000	---	---	---	0,000	0,000	0,000
λ _{red,z}	0,001	---	---	---	0,001	0,001	0,001
χ _y	1,000	---	---	---	1,000	1,000	1,000
χ _z	1,000	---	---	---	1,000	1,000	1,000
N _{cr,y}	0,0	---	---	---	0,0	0,0	0,0
N _{cr,z}	76521030 4,0	---	---	---	76521030 4,0	76521030 4,0	76521030 4,0
PANDEO LATERAL							
χ _{LT}	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
λ _{red,LT}	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
M _{cr}	3,7	1,8	2,1	1,2	4,3	3,7	3,7
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
EAE 35.3 (1)	20,1%	---	---	---	20,1%	20,1%	20,1%
EAE 35.3 (2)	19,4%	---	---	---	19,4%	19,4%	19,4%
k _{yy}	0,378	---	---	---	0,378	0,378	0,378
k _{zz}	0,909	---	---	---	0,909	0,909	0,909
k _{yz}	0,546	---	---	---	0,546	0,546	0,546
k _{zy}	0,227	---	---	---	0,227	0,227	0,227
cm _y	0,424	---	---	---	0,424	0,424	0,424
cm _z	0,944	---	---	---	0,944	0,944	0,944
cm _{LT}	0,944	---	---	---	0,944	0,944	0,944
N _{Ed}	258,7	---	---	---	258,7	258,7	258,7
M _{Ed,y}	-0,0	---	---	---	0,0	-0,0	-0,0
M _{Ed,z}	-1,8	---	---	---	-2,1	-1,8	-1,8

VIGA 780 (IPE-120) I/Ib:500cm/500cm

Acero estructural S275

Límite elástico : 275 MPa

Tensión de rotura : 430 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 1,00 Lambda(0,00; 0,00) β(0,000;0,000)

ALAS CLASE:1 ALMA CLASE:1 (n=6)

F. por confort V/H(+0,079;-0,126) / (+0,242;+0,000) < +1,429

F. por integridad V/H(+0,096;-0,109) / (+0,242;+0,000) < +1,250

F. por apariencia V/H(+0,189;+0,000) / (+0,000;+0,000) < +1,667

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	41(1)	0	-0,5	0,0	0,0	(0,1)	0,0	(0,1)	-0,1	-0,1	2,9%
1	Tr	27(1)	0	7,2	0,0	0,0	(0,1)	0,0	(-0,4)	0,3	-0,1	2,1%
3	My	2(1)	240	1,3	0,0	0,1	(0,1)	-0,1	(-0,1)	0,0	-0,0	2,3%
4	Mz	23(1)	240	2,4	0,0	0,0	(0,0)	-0,9	(-0,9)	0,0	0,0	5,6%
5	V	23(1)	0	2,4	0,0	0,0	(0,0)	0,0	(-0,9)	0,7	0,0	0,7%

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
6	Sm	23(1)	240	2,4	0,0	0,0	(0,0)	-0,9	(-0,9)	0,0	0,0	5,6%

APROVECHAMIENTO 0,06 (5,6%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
Alas clase	1	0	---	1	1	0	1
Alma clase	1	0	---	1	1	0	1
ESFUERZOS SIMPLES							
$N_{t,Rd}$	345,7	345,7	---	345,7	345,7	345,7	345,7
$N_{c,Rd}$	345,7	345,7	---	345,7	345,7	345,7	345,7
$F_x / N_{t,Rd}$	0,1%	2,1%	---	0,4%	0,7%	0,7%	0,7%
$V_{c,Rd,y}$	95,4	95,4	---	95,4	95,4	95,4	95,4
$V_y / V_{c,Rd,y}$	0,1%	0,3%	---	0,0%	0,0%	0,7%	0,0%
$V_{c,Rd,z}$	121,9	121,9	---	121,9	121,9	121,9	121,9
$V_z / V_{c,Rd,z}$	0,1%	0,1%	---	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
$M_{c,Rd,y}$	3,6	3,6	---	3,6	3,6	3,6	3,6
$M_y / M_{c,Rd,y}$	0,0%	0,0%	---	2,3%	0,0%	0,0%	0,0%
$M_{c,Rd,z}$	15,9	15,9	---	15,9	15,9	15,9	15,9
$M_z / M_{c,Rd,z}$	0,0%	0,0%	---	0,7%	5,6%	0,0%	5,6%
T_{Rd}	0,4	0,4	---	0,4	0,4	0,4	0,4
M_x / T_{Rd}	0,0%	0,0%	---	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
ESFUERZOS COMBINADOS							
$M_{v,Rd,y}$	0,0	0,0	---	0,0	0,0	0,0	0,0
$M_y / M_{v,Rd,y}$	0,0%	0,0%	---	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
$M_{v,Rd,z}$	0,0	0,0	---	0,0	0,0	0,0	0,0
$M_z / M_{v,Rd,z}$	0,0%	0,0%	---	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
$N + M$	0,0%	0,0%	---	2,3%	0,3%	0,0%	0,3%
$N + M + V$	0,0%	0,0%	---	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
$V_{pl,T,Rd,y}$	95,4	95,4	---	95,4	95,4	95,4	95,4
$T + V_y$	0,1%	0,3%	---	0,0%	0,0%	0,7%	0,0%
$V_{pl,T,Rd,z}$	121,9	121,9	---	121,9	121,9	121,9	121,9
$T + V_z$	0,1%	0,1%	---	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
INESTABILIDAD - PANDEO							
$N_{b,Rd}$	345,7	---	---	---	---	---	---
$F_x / N_{b,Rd}$	0,1%	---	---	---	---	---	---
$\lambda_{red,y}$	0,000	---	---	---	---	---	---
$\lambda_{red,z}$	0,000	---	---	---	---	---	---
χ_y	1,000	---	---	---	---	---	---
χ_z	1,000	---	---	---	---	---	---
$N_{cr,y}$	0,0	---	---	---	---	---	---
$N_{cr,z}$	0,0	---	---	---	---	---	---
PANDEO LATERAL							
χ_{LT}	1,000	1,000	---	1,000	1,000	1,000	1,000
$\lambda_{red,LT}$	0,000	0,000	---	0,000	0,000	0,000	0,000
M_{cr}	0,0	0,0	---	0,2	1,8	0,0	1,8
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
EAE 35.3 (1)	2,4%	---	---	---	---	---	---
EAE 35.3 (2)	2,9%	---	---	---	---	---	---
k_{yy}	0,999	---	---	---	---	---	---
k_{zz}	1,000	---	---	---	---	---	---
k_{yz}	0,600	---	---	---	---	---	---
k_{zy}	0,599	---	---	---	---	---	---
cm_y	1,000	---	---	---	---	---	---
cm_z	1,000	---	---	---	---	---	---
cm_{LT}	1,000	---	---	---	---	---	---
N_{Ed}	0,5	---	---	---	---	---	---
$M_{Ed,y}$	0,0	---	---	---	---	---	---
$M_{Ed,z}$	0,0	---	---	---	---	---	---

VIGA 791 (IPE-120) I/Ib:500cm/500cm

Acero estructural S275

Límite elástico : 275 MPa

Tensión de rotura : 430 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 1,00 Lambda(0,00; 0,00) B(0,000;0,000)

ALAS CLASE:1 ALMA CLASE:1 (n=6)

F. por confort V/H(+0,079;-0,126) / (+0,000;-0,242) < +1,429

F. por integridad V/H(+0,096;-0,109) / (+0,000;-0,242) < +1,250

F. por apariencia V/H(+0,189;+0,000) / (+0,000;+0,000) < +1,667

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	41(1)	0	-0,6	0,0	0,0	(-0,1)	0,0	(0,1)	-0,1	0,1	3,0%
1	Tr	33(1)	0	7,7	0,0	0,0	(-0,1)	0,0	(-0,4)	0,3	0,1	2,2%
3	My	2(1)	240	1,6	0,0	-0,1	(-0,1)	-0,1	(-0,1)	0,0	0,0	2,3%
4	Mz	23(1)	240	2,5	0,0	0,0	(0,0)	-0,9	(-0,9)	0,0	0,0	5,6%
5	V	23(1)	0	2,5	0,0	0,0	(0,0)	0,0	(-0,9)	0,7	0,0	0,7%
6	Sm	23(1)	240	2,5	0,0	0,0	(0,0)	-0,9	(-0,9)	0,0	0,0	5,6%

APROVECHAMIENTO 0,06 (5,6%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
Alas clase	1	0	---	1	1	0	1
Alma clase	1	0	---	1	1	0	1
ESFUERZOS SIMPLES							
N _{t,Rd}	345,7	345,7	---	345,7	345,7	345,7	345,7
N _{c,Rd}	345,7	345,7	---	345,7	345,7	345,7	345,7
F _x / N _{t,Rd}	0,2%	2,2%	---	0,5%	0,7%	0,7%	0,7%
V _{c,Rd,y}	95,4	95,4	---	95,4	95,4	95,4	95,4
V _y / V _{c,Rd,y}	0,1%	0,3%	---	0,0%	0,0%	0,7%	0,0%
V _{c,Rd,z}	121,9	121,9	---	121,9	121,9	121,9	121,9
V _z / V _{c,Rd,z}	0,1%	0,1%	---	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
M _{c,Rd,y}	3,6	3,6	---	3,6	3,6	3,6	3,6
M _y / M _{c,Rd,y}	0,0%	0,0%	---	2,3%	0,0%	0,0%	0,0%
M _{c,Rd,z}	15,9	15,9	---	15,9	15,9	15,9	15,9
M _z / M _{c,Rd,z}	0,0%	0,0%	---	0,7%	5,6%	0,0%	5,6%
T _{Rd}	0,4	0,4	---	0,4	0,4	0,4	0,4
M _x / T _{Rd}	0,0%	0,0%	---	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
ESFUERZOS COMBINADOS							
M _{v,Rd,y}	0,0	0,0	---	0,0	0,0	0,0	0,0
M _y / M _{v,Rd,y}	0,0%	0,0%	---	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
M _{v,Rd,z}	0,0	0,0	---	0,0	0,0	0,0	0,0
M _z / M _{v,Rd,z}	0,0%	0,0%	---	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
N + M	0,0%	0,0%	---	2,3%	0,3%	0,0%	0,3%
N + M + V	0,0%	0,0%	---	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
V _{pl,T,Rd,y}	95,4	95,4	---	95,4	95,4	95,4	95,4
T + V _y	0,1%	0,3%	---	0,0%	0,0%	0,7%	0,0%
V _{pl,T,Rd,z}	121,9	121,9	---	121,9	121,9	121,9	121,9
T + V _z	0,1%	0,1%	---	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
INESTABILIDAD - PANDEO							
N _{b,Rd}	345,7	---	---	---	---	---	---
F _x / N _{b,Rd}	0,2%	---	---	---	---	---	---
λ _{red,y}	0,000	---	---	---	---	---	---
λ _{red,z}	0,000	---	---	---	---	---	---
χ _y	1,000	---	---	---	---	---	---
χ _z	1,000	---	---	---	---	---	---
N _{cr,y}	0,0	---	---	---	---	---	---
N _{cr,z}	0,0	---	---	---	---	---	---
PANDEO LATERAL							
χ _{LT}	1,000	1,000	---	1,000	1,000	1,000	1,000

n	0	1	2	3	4	5	6
$\lambda_{red,LT}$	0,000	0,000	---	0,000	0,000	0,000	0,000
M_{cr}	0,0	0,0	---	0,2	1,8	0,0	1,8
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
EAE 35.3 (1)	2,4%	---	---	---	---	---	---
EAE 35.3 (2)	3,0%	---	---	---	---	---	---
k_{yy}	0,999	---	---	---	---	---	---
k_{zz}	1,000	---	---	---	---	---	---
k_{yz}	0,600	---	---	---	---	---	---
k_{zy}	0,599	---	---	---	---	---	---
cm_y	1,000	---	---	---	---	---	---
cm_z	1,000	---	---	---	---	---	---
cm_{LT}	1,000	---	---	---	---	---	---
N_{Ed}	0,6	---	---	---	---	---	---
$M_{Ed,y}$	0,0	---	---	---	---	---	---
$M_{Ed,z}$	0,0	---	---	---	---	---	---

VIGA 798 (_HE-200A) I/Ib:1cm/1cm

Acero estructural S275

Límite elástico : 275 MPa

Tensión de rotura : 430 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 1,00 Lambda(0,00; 0,00) B(1,000;0,000)

ALAS CLASE:1 ALMA CLASE:1 (n=6)

F. por confort $V/H(+0,000;+0,000) / (+0,000;+0,000) < +0,003$

F. por integridad $V/H(+0,000;+0,000) / (+0,000;+0,000) < +0,002$

F. por apariencia $V/H(+0,000;+0,000) / (+0,000;+0,000) < +0,003$

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	23(1)	0	-259,0	-0,0	0,1	(0,1)	-1,8	(-2,1)	30,3	-5,1	20,2%
1	Tr	39(1)	0	126,3	0,1	0,2	(0,2)	1,0	(1,1)	-11,6	2,3	9,0%
2	Mx	36(1)	0	-24,3	-0,1	-0,4	(-0,4)	-0,2	(-0,3)	5,4	-1,3	2,6%
3	My	41(1)	1	125,5	-0,1	-0,5	(-0,5)	1,0	(1,0)	-11,6	1,6	8,9%
4	Mz	23(1)	1	-259,0	-0,0	0,1	(0,1)	-2,1	(-2,1)	30,3	-5,1	20,2%
5	V	23(1)	0	-259,0	-0,0	0,1	(0,1)	-1,8	(-2,1)	30,3	-5,1	20,2%
6	Sm	23(1)	0	-259,0	-0,0	0,1	(0,1)	-1,8	(-2,1)	30,3	-5,1	20,2%

APROVECHAMIENTO 0,20 (20,2%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
Alas clase	1	0	1	0	1	1	1
Alma clase	1	0	1	0	1	1	1
ESFUERZOS SIMPLES							
$N_{t,Rd}$	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0
$N_{c,Rd}$	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0
F_x / N_{Rd}	18,4%	9,0%	1,7%	8,9%	18,4%	18,4%	18,4%
$V_{c,Rd,y}$	273,4	273,4	273,4	273,4	273,4	273,4	273,4
$V_y / V_{c,Rd,y}$	11,1%	4,2%	2,0%	4,3%	11,1%	11,1%	11,1%
$V_{c,Rd,z}$	604,8	604,8	604,8	604,8	604,8	604,8	604,8
$V_z / V_{c,Rd,z}$	0,8%	0,4%	0,2%	0,3%	0,8%	0,8%	0,8%
$M_{c,Rd,y}$	53,4	53,4	53,4	53,4	53,4	53,4	53,4
$M_y / M_{c,Rd,y}$	0,1%	0,4%	0,8%	0,9%	0,2%	0,1%	0,1%
$M_{c,Rd,z}$	112,5	112,5	112,5	112,5	112,5	112,5	112,5
$M_z / M_{c,Rd,z}$	1,6%	0,9%	0,2%	0,9%	1,9%	1,6%	1,6%
T_{Rd}	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2
M_x / T_{Rd}	1,2%	2,0%	2,4%	1,7%	1,2%	1,2%	1,2%
ESFUERZOS COMBINADOS							
$M_{v,Rd,y}$	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

n	0	1	2	3	4	5	6
$M_y / M_{v,Rd,y}$	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
$M_{v,Rd,z}$	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
$M_z / M_{v,Rd,z}$	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
N + M	0,2%	0,4%	0,8%	0,9%	0,3%	0,2%	0,2%
N + M + V	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
$V_{pl,T,Rd,y}$	272,1	271,2	270,8	271,5	272,1	272,1	272,1
T + V_y	11,1%	4,3%	2,0%	4,3%	11,1%	11,1%	11,1%
$V_{pl,T,Rd,z}$	601,9	599,9	599,0	600,7	601,9	601,9	601,9
T + V_z	0,9%	0,4%	0,2%	0,3%	0,9%	0,9%	0,9%
INESTABILIDAD - PANDEO							
$N_{b,Rd}$	1409,0	---	1409,0	---	1409,0	1409,0	1409,0
$F_x / N_{b,Rd}$	18,4%	---	1,7%	---	18,4%	18,4%	18,4%
$\lambda_{red,y}$	0,000	---	0,000	---	0,000	0,000	0,000
$\lambda_{red,z}$	0,001	---	0,001	---	0,001	0,001	0,001
χ_y	1,000	---	1,000	---	1,000	1,000	1,000
χ_z	1,000	---	1,000	---	1,000	1,000	1,000
$N_{cr,y}$	0,0	---	0,0	---	0,0	0,0	0,0
$N_{cr,z}$	76521030 4,0	---	76521030 4,0	---	76521030 4,0	76521030 4,0	76521030 4,0
PANDEO LATERAL							
χ_{LT}	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
$\lambda_{red,LT}$	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
M_{cr}	3,7	2,0	0,4	2,0	4,3	3,7	3,7
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
EAE 35.3 (1)	20,2%	---	2,4%	---	20,2%	20,2%	20,2%
EAE 35.3 (2)	19,6%	---	2,6%	---	19,6%	19,6%	19,6%
k_{yy}	0,745	---	0,977	---	0,745	0,745	0,745
k_{zz}	0,909	---	0,919	---	0,909	0,909	0,909
k_{yz}	0,545	---	0,552	---	0,545	0,545	0,545
k_{zy}	0,447	---	0,586	---	0,447	0,447	0,447
cm_y	0,837	---	0,988	---	0,837	0,837	0,837
cm_z	0,943	---	0,922	---	0,943	0,943	0,943
cm_{LT}	0,943	---	0,922	---	0,943	0,943	0,943
N_{Ed}	259,0	---	24,3	---	259,0	259,0	259,0
$M_{Ed,y}$	0,1	---	-0,4	---	0,1	0,1	0,1
$M_{Ed,z}$	-1,8	---	-0,2	---	-2,1	-1,8	-1,8

VIGA 803 (IPE-120) I/lb:500cm/500cm

Acero estructural S275

Límite elástico : 275 MPa

Tensión de rotura : 430 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 1,00 Lambda(0,00; 0,00) β (0,000;0,000)

ALAS CLASE:1 ALMA CLASE:1 (n=6)

F. por confort $V/H(+0,079;-0,126) / (+0,242;+0,000) < +1,429$

F. por integridad $V/H(+0,096;-0,109) / (+0,242;+0,000) < +1,250$

F. por apariencia $V/H(+0,189;+0,000) / (+0,000;+0,000) < +1,667$

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	41(1)	0	-0,6	0,0	0,0	(0,1)	0,0	(0,1)	-0,1	-0,1	3,0%
1	Tr	27(1)	0	7,4	0,0	0,0	(0,1)	0,0	(-0,4)	0,3	-0,1	2,1%
3	My	2(1)	240	1,4	0,0	0,1	(0,1)	-0,1	(-0,1)	0,0	-0,0	2,3%
4	Mz	23(1)	240	2,5	0,0	0,0	(0,0)	-0,9	(-0,9)	0,0	0,0	5,6%
5	V	23(1)	0	2,5	0,0	0,0	(0,0)	0,0	(-0,9)	0,7	0,0	0,7%
6	Sm	23(1)	240	2,5	0,0	0,0	(0,0)	-0,9	(-0,9)	0,0	0,0	5,6%

APROVECHAMIENTO 0,06 (5,6%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
Alas clase	1	0	---	1	1	0	1
Alma clase	1	0	---	1	1	0	1
ESFUERZOS SIMPLES							
$N_{t,Rd}$	345,7	345,7	---	345,7	345,7	345,7	345,7
$N_{c,Rd}$	345,7	345,7	---	345,7	345,7	345,7	345,7
$F_x / N_{t,Rd}$	0,2%	2,1%	---	0,4%	0,7%	0,7%	0,7%
$V_{c,Rd,y}$	95,4	95,4	---	95,4	95,4	95,4	95,4
$V_y / V_{c,Rd,y}$	0,1%	0,3%	---	0,0%	0,0%	0,7%	0,0%
$V_{c,Rd,z}$	121,9	121,9	---	121,9	121,9	121,9	121,9
$V_z / V_{c,Rd,z}$	0,1%	0,1%	---	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
$M_{c,Rd,y}$	3,6	3,6	---	3,6	3,6	3,6	3,6
$M_y / M_{c,Rd,y}$	0,0%	0,0%	---	2,3%	0,0%	0,0%	0,0%
$M_{c,Rd,z}$	15,9	15,9	---	15,9	15,9	15,9	15,9
$M_z / M_{c,Rd,z}$	0,0%	0,0%	---	0,7%	5,6%	0,0%	5,6%
T_{Rd}	0,4	0,4	---	0,4	0,4	0,4	0,4
M_x / T_{Rd}	0,0%	0,0%	---	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
ESFUERZOS COMBINADOS							
$M_{v,Rd,y}$	0,0	0,0	---	0,0	0,0	0,0	0,0
$M_y / M_{v,Rd,y}$	0,0%	0,0%	---	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
$M_{v,Rd,z}$	0,0	0,0	---	0,0	0,0	0,0	0,0
$M_z / M_{v,Rd,z}$	0,0%	0,0%	---	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
$N + M$	0,0%	0,0%	---	2,3%	0,3%	0,0%	0,3%
$N + M + V$	0,0%	0,0%	---	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
$V_{pl,T,Rd,y}$	95,4	95,4	---	95,4	95,4	95,4	95,4
$T + V_y$	0,1%	0,3%	---	0,0%	0,0%	0,7%	0,0%
$V_{pl,T,Rd,z}$	121,9	121,9	---	121,9	121,9	121,9	121,9
$T + V_z$	0,1%	0,1%	---	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
INESTABILIDAD - PANDEO							
$N_{b,Rd}$	345,7	---	---	---	---	---	---
$F_x / N_{b,Rd}$	0,2%	---	---	---	---	---	---
$\lambda_{red,y}$	0,000	---	---	---	---	---	---
$\lambda_{red,z}$	0,000	---	---	---	---	---	---
χ_y	1,000	---	---	---	---	---	---
χ_z	1,000	---	---	---	---	---	---
$N_{cr,y}$	0,0	---	---	---	---	---	---
$N_{cr,z}$	0,0	---	---	---	---	---	---
PANDEO LATERAL							
χ_{LT}	1,000	1,000	---	1,000	1,000	1,000	1,000
$\lambda_{red,LT}$	0,000	0,000	---	0,000	0,000	0,000	0,000
M_{cr}	0,0	0,0	---	0,2	1,8	0,0	1,8
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
EAE 35.3 (1)	2,4%	---	---	---	---	---	---
EAE 35.3 (2)	3,0%	---	---	---	---	---	---
k_{yy}	0,999	---	---	---	---	---	---
k_{zz}	1,000	---	---	---	---	---	---
k_{yz}	0,600	---	---	---	---	---	---
k_{zy}	0,599	---	---	---	---	---	---
cm_y	1,000	---	---	---	---	---	---
cm_z	1,000	---	---	---	---	---	---
cm_{LT}	1,000	---	---	---	---	---	---
N_{Ed}	0,6	---	---	---	---	---	---
$M_{Ed,y}$	0,0	---	---	---	---	---	---
$M_{Ed,z}$	0,0	---	---	---	---	---	---

VIGA 814 (IPE-120) I/lb:500cm/500cm

Acero estructural S275

Límite elástico : 275 MPa

Tensión de rotura : 430 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 1,00 Lambda(0,00; 0,00) B(0,000;0,000)

ALAS CLASE:1 ALMA CLASE:1 (n=6)

F. por confort $V/H(+0,079;-0,129) / (+0,000;-0,247) < +1,429$

F. por integridad $V/H(+0,096;-0,112) / (+0,000;-0,247) < +1,250$

F. por apariencia $V/H(+0,189;+0,000) / (+0,000;+0,000) < +1,667$

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	41(1)	0	-0,7	0,0	0,0	(-0,1)	0,0	(0,1)	-0,1	0,1	3,1%
1	Tr	33(1)	0	8,2	0,0	0,0	(-0,1)	0,0	(-0,4)	0,3	0,1	2,4%
3	My	4(1)	240	-0,1	0,0	-0,1	(-0,1)	-0,1	(-0,1)	-0,0	0,0	2,6%
4	Mz	23(1)	240	2,7	0,0	0,0	(0,0)	-0,9	(-0,9)	0,0	0,0	5,6%
5	V	23(1)	0	2,7	0,0	0,0	(0,0)	0,0	(-0,9)	0,7	0,0	0,8%
6	Sm	23(1)	240	2,7	0,0	0,0	(0,0)	-0,9	(-0,9)	0,0	0,0	5,6%

APROVECHAMIENTO 0,06 (5,6%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
Alas clase	1	0	---	1	1	0	1
Alma clase	1	0	---	1	1	0	1
ESFUERZOS SIMPLES							
N _{t,Rd}	345,7	345,7	---	345,7	345,7	345,7	345,7
N _{c,Rd}	345,7	345,7	---	345,7	345,7	345,7	345,7
F _x / N _{Rd}	0,2%	2,4%	---	0,0%	0,8%	0,8%	0,8%
V _{c,Rd,y}	95,4	95,4	---	95,4	95,4	95,4	95,4
V _y / V _{c,Rd,y}	0,1%	0,3%	---	0,0%	0,0%	0,7%	0,0%
V _{c,Rd,z}	121,9	121,9	---	121,9	121,9	121,9	121,9
V _z / V _{c,Rd,z}	0,1%	0,1%	---	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
M _{c,Rd,y}	3,6	3,6	---	3,6	3,6	3,6	3,6
M _y / M _{c,Rd,y}	0,0%	0,0%	---	2,3%	0,0%	0,0%	0,0%
M _{c,Rd,z}	15,9	15,9	---	15,9	15,9	15,9	15,9
M _z / M _{c,Rd,z}	0,0%	0,0%	---	0,6%	5,6%	0,0%	5,6%
T _{Rd}	0,4	0,4	---	0,4	0,4	0,4	0,4
M _x / T _{Rd}	0,0%	0,0%	---	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
ESFUERZOS COMBINADOS							
M _{v,Rd,y}	0,0	0,0	---	0,0	0,0	0,0	0,0
M _y / M _{v,Rd,y}	0,0%	0,0%	---	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
M _{v,Rd,z}	0,0	0,0	---	0,0	0,0	0,0	0,0
M _z / M _{v,Rd,z}	0,0%	0,0%	---	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
N + M	0,0%	0,0%	---	2,3%	0,3%	0,0%	0,3%
N + M + V	0,0%	0,0%	---	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
V _{pl,T,Rd,y}	95,4	95,4	---	95,4	95,4	95,4	95,4
T + V _y	0,1%	0,3%	---	0,0%	0,0%	0,7%	0,0%
V _{pl,T,Rd,z}	121,9	121,9	---	121,9	121,9	121,9	121,9
T + V _z	0,1%	0,1%	---	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
INESTABILIDAD - PANDEO							
N _{b,Rd}	345,7	---	---	345,7	---	---	---
F _x / N _{b,Rd}	0,2%	---	---	0,0%	---	---	---
λ _{red,y}	0,000	---	---	0,000	---	---	---
λ _{red,z}	0,000	---	---	0,000	---	---	---
χ _y	1,000	---	---	1,000	---	---	---
χ _z	1,000	---	---	1,000	---	---	---
N _{cr,y}	0,0	---	---	0,0	---	---	---
N _{cr,z}	0,0	---	---	0,0	---	---	---
PANDEO LATERAL							
χ _{LT}	1,000	1,000	---	1,000	1,000	1,000	1,000
λ _{red,LT}	0,000	0,000	---	0,000	0,000	0,000	0,000
M _{cr}	0,0	0,0	---	0,2	1,8	0,0	1,8
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
EAE 35.3 (1)	2,5%	---	---	1,9%	---	---	---
EAE 35.3 (2)	3,1%	---	---	2,6%	---	---	---
k _{yy}	0,999	---	---	0,950	---	---	---

n	0	1	2	3	4	5	6
k _{zz}	1,000	---	---	0,950	---	---	---
k _{yz}	0,600	---	---	0,570	---	---	---
k _{zy}	0,599	---	---	0,570	---	---	---
cm _y	1,000	---	---	0,950	---	---	---
cm _z	1,000	---	---	0,950	---	---	---
cm _{LT}	1,000	---	---	0,950	---	---	---
N _{Ed}	0,7	---	---	0,1	---	---	---
M _{Ed,y}	0,0	---	---	-0,1	---	---	---
M _{Ed,z}	0,0	---	---	-0,1	---	---	---

VIGA 821 (_HE-200A) I/Ib:1cm/1cm

Acero estructural S275

Límite elástico : 275 MPa

Tensión de rotura : 430 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 1,00 Lambda(0,00; 0,00) B(1,000;0,000)

ALAS CLASE:1 ALMA CLASE:1 (n=6)

F. por confort V/H(+0,000;+0,000) / (+0,000;+0,000) < +0,003

F. por integridad V/H(+0,000;+0,000) / (+0,000;+0,000) < +0,002

F. por apariencia V/H(+0,000;+0,000) / (+0,000;+0,000) < +0,003

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	23(1)	0	-258,7	-0,0	0,1	(0,2)	-1,8	(-2,1)	30,2	-5,0	20,2%
1	Tr	41(1)	0	126,2	-0,1	-0,5	(-0,5)	0,9	(1,0)	-11,7	1,5	9,0%
2	Mx	27(1)	0	-107,3	-0,1	-0,5	(-0,5)	-0,9	(-1,0)	12,0	-2,3	9,0%
3	My	38(1)	1	42,3	-0,1	-0,6	(-0,6)	0,3	(0,3)	-5,0	0,6	3,0%
4	Mz	23(1)	1	-258,7	-0,0	0,2	(0,2)	-2,1	(-2,1)	30,2	-5,0	20,2%
5	V	23(1)	0	-258,7	-0,0	0,1	(0,2)	-1,8	(-2,1)	30,2	-5,0	20,2%
6	Sm	23(1)	0	-258,7	-0,0	0,1	(0,2)	-1,8	(-2,1)	30,2	-5,0	20,2%

APROVECHAMIENTO 0,20 (20,2%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
Alas clase	1	0	1	0	1	1	1
Alma clase	1	0	1	0	1	1	1
ESFUERZOS SIMPLES							
N _{t,Rd}	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0
N _{c,Rd}	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0
F _x / N _{Rd}	18,4%	9,0%	7,6%	3,0%	18,4%	18,4%	18,4%
V _{c,Rd,y}	273,4	273,4	273,4	273,4	273,4	273,4	273,4
V _y / V _{c,Rd,y}	11,1%	4,3%	4,4%	1,8%	11,1%	11,1%	11,1%
V _{c,Rd,z}	604,8	604,8	604,8	604,8	604,8	604,8	604,8
V _z / V _{c,Rd,z}	0,8%	0,3%	0,4%	0,1%	0,8%	0,8%	0,8%
M _{c,Rd,y}	53,4	53,4	53,4	53,4	53,4	53,4	53,4
M _y / M _{c,Rd,y}	0,3%	0,9%	1,0%	1,1%	0,4%	0,3%	0,3%
M _{c,Rd,z}	112,5	112,5	112,5	112,5	112,5	112,5	112,5
M _z / M _{c,Rd,z}	1,6%	0,8%	0,8%	0,2%	1,9%	1,6%	1,6%
T _{Rd}	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2
M _x / T _{Rd}	0,9%	1,9%	3,5%	3,0%	0,9%	0,9%	0,9%
ESFUERZOS COMBINADOS							
M _{v,Rd,y}	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
M _y / M _{v,Rd,y}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
M _{v,Rd,z}	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
M _z / M _{v,Rd,z}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
N + M	0,3%	1,0%	1,0%	1,1%	0,4%	0,3%	0,3%
N + M + V	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
V _{pl,T,Rd,y}	272,5	271,3	269,6	270,1	272,5	272,5	272,5

n	0	1	2	3	4	5	6
T + V _y	11,1%	4,3%	4,4%	1,9%	11,1%	11,1%	11,1%
V _{pl,T,Rd,z}	602,8	600,2	596,4	597,6	602,8	602,8	602,8
T + V _z	0,8%	0,3%	0,4%	0,1%	0,8%	0,8%	0,8%
INESTABILIDAD - PANDEO							
N _{b,Rd}	1409,0	---	1409,0	---	1409,0	1409,0	1409,0
F _x / N _{b,Rd}	18,4%	---	7,6%	---	18,4%	18,4%	18,4%
λ _{red,y}	0,000	---	0,000	---	0,000	0,000	0,000
λ _{red,z}	0,001	---	0,001	---	0,001	0,001	0,001
χ _y	1,000	---	1,000	---	1,000	1,000	1,000
χ _z	1,000	---	1,000	---	1,000	1,000	1,000
N _{cr,y}	0,0	---	0,0	---	0,0	0,0	0,0
N _{cr,z}	76521030 4,0	---	76521030 4,0	---	76521030 4,0	76521030 4,0	76521030 4,0
PANDEO LATERAL							
χ _{LT}	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
λ _{red,LT}	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
M _{cr}	3,6	1,7	1,7	0,5	4,2	3,6	3,6
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
EAE 35.3 (1)	20,2%	---	9,0%	---	20,2%	20,2%	20,2%
EAE 35.3 (2)	19,7%	---	9,0%	---	19,7%	19,7%	19,7%
k _{yy}	0,797	---	0,938	---	0,797	0,797	0,797
k _{zz}	0,909	---	0,937	---	0,909	0,909	0,909
k _{yz}	0,545	---	0,562	---	0,545	0,545	0,545
k _{zy}	0,478	---	0,563	---	0,478	0,478	0,478
cm _y	0,896	---	0,983	---	0,896	0,896	0,896
cm _z	0,943	---	0,951	---	0,943	0,943	0,943
cm _{LT}	0,943	---	0,951	---	0,943	0,943	0,943
N _{Ed}	258,7	---	107,3	---	258,7	258,7	258,7
M _{Ed,y}	0,1	---	-0,5	---	0,2	0,1	0,1
M _{Ed,z}	-1,8	---	-0,9	---	-2,1	-1,8	-1,8

VIGA 826 (IPE-120) I/lb:500cm/500cm

Acero estructural S275

Límite elástico : 275 MPa

Tensión de rotura : 430 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 1,00 Lambda(0,00; 0,00) β(0,000;0,000)

ALAS CLASE:1 ALMA CLASE:1 (n=6)

F. por confort V/H(+0,079;-0,129) / (+0,247;+0,000) < +1,429

F. por integridad V/H(+0,096;-0,112) / (+0,247;+0,000) < +1,250

F. por apariencia V/H(+0,189;+0,000) / (+0,000;+0,000) < +1,667

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	41(1)	0	-0,7	0,0	0,0	(0,1)	0,0	(0,1)	-0,1	-0,1	3,1%
1	Tr	27(1)	0	7,9	0,0	0,0	(0,1)	0,0	(-0,4)	0,3	-0,1	2,3%
3	My	4(1)	240	-0,1	0,0	0,1	(0,1)	-0,1	(-0,1)	-0,0	-0,0	2,6%
4	Mz	23(1)	240	2,7	0,0	0,0	(0,0)	-0,9	(-0,9)	0,0	0,0	5,6%
5	V	23(1)	0	2,7	0,0	0,0	(0,0)	0,0	(-0,9)	0,7	0,0	0,8%
6	Sm	23(1)	240	2,7	0,0	0,0	(0,0)	-0,9	(-0,9)	0,0	0,0	5,6%

APROVECHAMIENTO 0,06 (5,6%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
Alas clase	1	0	---	1	1	0	1
Alma clase	1	0	---	1	1	0	1
ESFUERZOS SIMPLES							
N _{t,Rd}	345,7	345,7	---	345,7	345,7	345,7	345,7

n	0	1	2	3	4	5	6
N _{c,Rd}	345,7	345,7	---	345,7	345,7	345,7	345,7
F _x / N _{c,Rd}	0,2%	2,3%	---	0,0%	0,8%	0,8%	0,8%
V _{c,Rd,y}	95,4	95,4	---	95,4	95,4	95,4	95,4
V _y / V _{c,Rd,y}	0,1%	0,3%	---	0,0%	0,0%	0,7%	0,0%
V _{c,Rd,z}	121,9	121,9	---	121,9	121,9	121,9	121,9
V _z / V _{c,Rd,z}	0,1%	0,1%	---	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
M _{c,Rd,y}	3,6	3,6	---	3,6	3,6	3,6	3,6
M _y / M _{c,Rd,y}	0,0%	0,0%	---	2,3%	0,0%	0,0%	0,0%
M _{c,Rd,z}	15,9	15,9	---	15,9	15,9	15,9	15,9
M _z / M _{c,Rd,z}	0,0%	0,0%	---	0,6%	5,6%	0,0%	5,6%
T _{Rd}	0,4	0,4	---	0,4	0,4	0,4	0,4
M _x / T _{Rd}	0,0%	0,0%	---	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
ESFUERZOS COMBINADOS							
M _{v,Rd,y}	0,0	0,0	---	0,0	0,0	0,0	0,0
M _y / M _{v,Rd,y}	0,0%	0,0%	---	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
M _{v,Rd,z}	0,0	0,0	---	0,0	0,0	0,0	0,0
M _z / M _{v,Rd,z}	0,0%	0,0%	---	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
N + M	0,0%	0,0%	---	2,3%	0,3%	0,0%	0,3%
N + M + V	0,0%	0,0%	---	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
V _{pl,T,Rd,y}	95,4	95,4	---	95,4	95,4	95,4	95,4
T + V _y	0,1%	0,3%	---	0,0%	0,0%	0,7%	0,0%
V _{pl,T,Rd,z}	121,9	121,9	---	121,9	121,9	121,9	121,9
T + V _z	0,1%	0,1%	---	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
INESTABILIDAD - PANDEO							
N _{b,Rd}	345,7	---	---	345,7	---	---	---
F _x / N _{b,Rd}	0,2%	---	---	0,0%	---	---	---
λ _{red,y}	0,000	---	---	0,000	---	---	---
λ _{red,z}	0,000	---	---	0,000	---	---	---
χ _y	1,000	---	---	1,000	---	---	---
χ _z	1,000	---	---	1,000	---	---	---
N _{cr,y}	0,0	---	---	0,0	---	---	---
N _{cr,z}	0,0	---	---	0,0	---	---	---
PANDEO LATERAL							
χ _{LT}	1,000	1,000	---	1,000	1,000	1,000	1,000
λ _{red,LT}	0,000	0,000	---	0,000	0,000	0,000	0,000
M _{cr}	0,0	0,0	---	0,2	1,8	0,0	1,8
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
EAE 35.3 (1)	2,5%	---	---	1,9%	---	---	---
EAE 35.3 (2)	3,1%	---	---	2,6%	---	---	---
k _{yy}	0,999	---	---	0,950	---	---	---
k _{zz}	1,000	---	---	0,950	---	---	---
k _{yz}	0,600	---	---	0,570	---	---	---
k _{zy}	0,599	---	---	0,570	---	---	---
cm _y	1,000	---	---	0,950	---	---	---
cm _z	1,000	---	---	0,950	---	---	---
cm _{LT}	1,000	---	---	0,950	---	---	---
N _{Ed}	0,7	---	---	0,1	---	---	---
M _{Ed,y}	0,0	---	---	0,1	---	---	---
M _{Ed,z}	0,0	---	---	-0,1	---	---	---

VIGA 837 (_IPE-120) I/Ib:500cm/500cm

Acero estructural S275

Límite elástico : 275 MPa

Tensión de rotura : 430 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 1,00 Lambda(0,00; 0,00) β(0,000;0,000)

ALAS CLASE:1 ALMA CLASE:1 (n=6)

F. por confort V/H(+0,079;-0,138) / (+0,000;-0,264) < +1,429

F. por integridad V/H(+0,096;-0,121) / (+0,000;-0,264) < +1,250

F. por apariencia V/H(+0,189;+0,000) / (+0,000;+0,000) < +1,667

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	41(1)	0	-0,8	0,0	0,0	(-0,1)	0,0	(0,2)	-0,1	0,1	3,4%
1	Tr	33(1)	0	8,9	0,0	0,0	(-0,1)	0,0	(-0,4)	0,3	0,1	2,6%
3	My	4(1)	240	-0,2	0,0	-0,1	(-0,1)	-0,1	(-0,1)	0,0	0,0	2,6%
4	Mz	23(1)	240	3,1	0,0	0,0	(0,0)	-0,9	(-0,9)	0,0	0,0	5,6%
5	V	23(1)	0	3,1	0,0	0,0	(0,0)	0,0	(-0,9)	0,7	0,0	0,9%
6	Sm	23(1)	240	3,1	0,0	0,0	(0,0)	-0,9	(-0,9)	0,0	0,0	5,6%

APROVECHAMIENTO 0,06 (5,6%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
Alas clase	1	0	---	1	1	0	1
Alma clase	1	0	---	1	1	0	1
ESFUERZOS SIMPLES							
N _{t,Rd}	345,7	345,7	---	345,7	345,7	345,7	345,7
N _{c,Rd}	345,7	345,7	---	345,7	345,7	345,7	345,7
F _x / N _{Rd}	0,2%	2,6%	---	0,1%	0,9%	0,9%	0,9%
V _{c,Rd,y}	95,4	95,4	---	95,4	95,4	95,4	95,4
V _y / V _{c,Rd,y}	0,2%	0,3%	---	0,0%	0,0%	0,7%	0,0%
V _{c,Rd,z}	121,9	121,9	---	121,9	121,9	121,9	121,9
V _z / V _{c,Rd,z}	0,1%	0,1%	---	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
M _{c,Rd,y}	3,6	3,6	---	3,6	3,6	3,6	3,6
M _y / M _{c,Rd,y}	0,0%	0,0%	---	2,5%	0,0%	0,0%	0,0%
M _{c,Rd,z}	15,9	15,9	---	15,9	15,9	15,9	15,9
M _z / M _{c,Rd,z}	0,0%	0,0%	---	0,4%	5,6%	0,0%	5,6%
T _{Rd}	0,4	0,4	---	0,4	0,4	0,4	0,4
M _x / T _{Rd}	0,0%	0,0%	---	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
ESFUERZOS COMBINADOS							
M _{v,Rd,y}	0,0	0,0	---	0,0	0,0	0,0	0,0
M _y / M _{v,Rd,y}	0,0%	0,0%	---	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
M _{v,Rd,z}	0,0	0,0	---	0,0	0,0	0,0	0,0
M _z / M _{v,Rd,z}	0,0%	0,0%	---	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
N + M	0,0%	0,0%	---	2,5%	0,3%	0,0%	0,3%
N + M + V	0,0%	0,0%	---	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
V _{pl,T,Rd,y}	95,4	95,4	---	95,4	95,4	95,4	95,4
T + V _y	0,2%	0,3%	---	0,0%	0,0%	0,7%	0,0%
V _{pl,T,Rd,z}	121,9	121,9	---	121,9	121,9	121,9	121,9
T + V _z	0,1%	0,1%	---	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
INESTABILIDAD - PANDEO							
N _{b,Rd}	345,7	---	---	345,7	---	---	---
F _x / N _{b,Rd}	0,2%	---	---	0,1%	---	---	---
λ _{red,y}	0,000	---	---	0,000	---	---	---
λ _{red,z}	0,000	---	---	0,000	---	---	---
χ _y	1,000	---	---	1,000	---	---	---
χ _z	1,000	---	---	1,000	---	---	---
N _{cr,y}	0,0	---	---	0,0	---	---	---
N _{cr,z}	0,0	---	---	0,0	---	---	---
PANDEO LATERAL							
χ _{LT}	1,000	1,000	---	1,000	1,000	1,000	1,000
λ _{red,LT}	0,000	0,000	---	0,000	0,000	0,000	0,000
M _{cr}	0,0	0,0	---	0,1	1,8	0,0	1,8
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
EAE 35.3 (1)	2,9%	---	---	1,8%	---	---	---
EAE 35.3 (2)	3,4%	---	---	2,6%	---	---	---
k _{yy}	0,999	---	---	0,950	---	---	---
k _{zz}	1,000	---	---	0,950	---	---	---
k _{yz}	0,600	---	---	0,570	---	---	---
k _{zy}	0,599	---	---	0,570	---	---	---
cm _y	1,000	---	---	0,950	---	---	---
cm _z	1,000	---	---	0,950	---	---	---

n	0	1	2	3	4	5	6
cm _{LT}	1,000	---	---	0,950	---	---	---
N _{Ed}	0,8	---	---	0,2	---	---	---
M _{Ed,y}	0,0	---	---	-0,1	---	---	---
M _{Ed,z}	0,0	---	---	-0,1	---	---	---

VIGA 844 (_HE-200A) I/lb:1cm/1cm

Acero estructural S275

Límite elástico : 275 MPa

Tensión de rotura : 430 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 1,00 Lambda(0,00; 0,00) B(1,000;0,000)

ALAS CLASE:1 ALMA CLASE:1 (n=6)

F. por confort V/H(+0,000;+0,000) / (+0,000;+0,000) < +0,003

F. por integridad V/H(+0,000;+0,000) / (+0,000;+0,000) < +0,002

F. por apariencia V/H(+0,000;+0,000) / (+0,000;+0,000) < +0,003

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	23(1)	0	-262,5	-0,0	0,2	(0,2)	-1,8	(-2,1)	30,7	-5,1	20,6%
1	Tr	41(1)	0	134,9	-0,1	-0,6	(-0,6)	0,9	(1,0)	-12,6	1,6	9,6%
2	Mx	27(1)	0	-107,5	-0,2	-1,0	(-1,0)	-0,9	(-1,1)	12,1	-2,6	10,0%
3	My	38(1)	1	44,1	-0,2	-1,1	(-1,1)	0,2	(0,2)	-5,1	0,3	5,8%
4	Mz	23(1)	1	-262,5	-0,0	0,2	(0,2)	-2,1	(-2,1)	30,7	-5,1	20,6%
5	V	23(1)	0	-262,5	-0,0	0,2	(0,2)	-1,8	(-2,1)	30,7	-5,1	20,6%
6	Sm	23(1)	0	-262,5	-0,0	0,2	(0,2)	-1,8	(-2,1)	30,7	-5,1	20,6%

APROVECHAMIENTO 0,21 (20,6%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
Alas clase	1	0	1	1	1	1	1
Alma clase	1	0	1	0	1	1	1
ESFUERZOS SIMPLES							
N _{t,Rd}	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0
N _{c,Rd}	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0
F _x / N _{t,Rd}	18,6%	9,6%	7,6%	3,1%	18,6%	18,6%	18,6%
V _{c,Rd,y}	273,4	273,4	273,4	273,4	273,4	273,4	273,4
V _y / V _{c,Rd,y}	11,2%	4,6%	4,4%	1,9%	11,2%	11,2%	11,2%
V _{c,Rd,z}	604,8	604,8	604,8	604,8	604,8	604,8	604,8
V _z / V _{c,Rd,z}	0,8%	0,3%	0,4%	0,0%	0,8%	0,8%	0,8%
M _{c,Rd,y}	53,4	53,4	53,4	53,4	53,4	53,4	53,4
M _y / M _{c,Rd,y}	0,4%	1,1%	1,9%	2,1%	0,4%	0,4%	0,4%
M _{c,Rd,z}	112,5	112,5	112,5	112,5	112,5	112,5	112,5
M _z / M _{c,Rd,z}	1,6%	0,8%	0,8%	0,2%	1,9%	1,6%	1,6%
T _{Rd}	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2
M _x / T _{Rd}	0,6%	2,3%	6,2%	5,8%	0,6%	0,6%	0,6%
ESFUERZOS COMBINADOS							
M _{v,Rd,y}	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
M _y / M _{v,Rd,y}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
M _{v,Rd,z}	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
M _z / M _{v,Rd,z}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
N + M	0,4%	1,1%	1,9%	2,1%	0,5%	0,4%	0,4%
N + M + V	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
V _{pl,T,Rd,y}	272,7	270,8	266,6	267,0	272,7	272,7	272,7
T + V _y	11,3%	4,6%	4,6%	1,9%	11,3%	11,3%	11,3%
V _{pl,T,Rd,z}	603,4	599,2	589,8	590,6	603,4	603,4	603,4
T + V _z	0,8%	0,3%	0,4%	0,0%	0,8%	0,8%	0,8%
INESTABILIDAD - PANDEO							
N _{b,Rd}	1409,0	---	1409,0	---	1409,0	1409,0	1409,0

n	0	1	2	3	4	5	6
$F_x / N_{b,Rd}$	18,6%	---	7,6%	---	18,6%	18,6%	18,6%
$\lambda_{red,y}$	0,000	---	0,000	---	0,000	0,000	0,000
$\lambda_{red,z}$	0,001	---	0,001	---	0,001	0,001	0,001
χ_y	1,000	---	1,000	---	1,000	1,000	1,000
χ_z	1,000	---	1,000	---	1,000	1,000	1,000
$N_{cr,y}$	0,0	---	0,0	---	0,0	0,0	0,0
$N_{cr,z}$	76521030 4,0	---	76521030 4,0	---	76521030 4,0	76521030 4,0	76521030 4,0
PANDEO LATERAL							
χ_{LT}	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
$\lambda_{red,LT}$	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
M_{cr}	3,7	1,8	1,9	0,4	4,3	3,7	3,7
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
EAE 35.3 (1)	20,6%	---	9,6%	---	20,6%	20,6%	20,6%
EAE 35.3 (2)	20,0%	---	10,0%	---	20,0%	20,0%	20,0%
k_{yy}	0,813	---	0,945	---	0,813	0,813	0,813
k_{zz}	0,908	---	0,940	---	0,908	0,908	0,908
k_{yz}	0,545	---	0,564	---	0,545	0,545	0,545
k_{zy}	0,488	---	0,567	---	0,488	0,488	0,488
cm_y	0,915	---	0,990	---	0,915	0,915	0,915
cm_z	0,943	---	0,954	---	0,943	0,943	0,943
cm_{LT}	0,943	---	0,954	---	0,943	0,943	0,943
N_{Ed}	262,5	---	107,5	---	262,5	262,5	262,5
$M_{Ed,y}$	0,2	---	-1,0	---	0,2	0,2	0,2
$M_{Ed,z}$	-1,8	---	-0,9	---	-2,1	-1,8	-1,8

VIGA 849 (IPE-120) I/lb:500cm/500cm

Acero estructural S275

Límite elástico : 275 MPa

Tensión de rotura : 430 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 1,00 Lambda(0,00; 0,00) β (0,000;0,000)

ALAS CLASE:1 ALMA CLASE:1 (n=6)

F. por confort V/H(+0,079;-0,138) / (+0,264;+0,000) < +1,429

F. por integridad V/H(+0,096;-0,121) / (+0,264;+0,000) < +1,250

F. por apariencia V/H(+0,189;+0,000) / (+0,000;+0,000) < +1,667

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	41(1)	0	-0,8	0,0	0,0	(0,1)	0,0	(0,2)	-0,1	-0,1	3,4%
1	Tr	27(1)	0	8,6	0,0	0,0	(0,1)	0,0	(-0,4)	0,3	-0,1	2,5%
3	My	4(1)	240	-0,1	0,0	0,1	(0,1)	-0,1	(-0,1)	0,0	-0,0	2,6%
4	Mz	23(1)	240	3,1	0,0	0,0	(0,0)	-0,9	(-0,9)	0,0	0,0	5,6%
5	V	23(1)	0	3,1	0,0	0,0	(0,0)	0,0	(-0,9)	0,7	0,0	0,9%
6	Sm	23(1)	240	3,1	0,0	0,0	(0,0)	-0,9	(-0,9)	0,0	0,0	5,6%

APROVECHAMIENTO 0,06 (5,6%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
Alas clase	1	0	---	1	1	0	1
Alma clase	1	0	---	1	1	0	1
ESFUERZOS SIMPLES							
$N_{t,Rd}$	345,7	345,7	---	345,7	345,7	345,7	345,7
$N_{c,Rd}$	345,7	345,7	---	345,7	345,7	345,7	345,7
F_x / N_{Rd}	0,2%	2,5%	---	0,0%	0,9%	0,9%	0,9%
$V_{c,Rd,y}$	95,4	95,4	---	95,4	95,4	95,4	95,4
$V_y / V_{c,Rd,y}$	0,2%	0,3%	---	0,0%	0,0%	0,7%	0,0%
$V_{c,Rd,z}$	121,9	121,9	---	121,9	121,9	121,9	121,9

n	0	1	2	3	4	5	6
$V_z / V_{c,Rd,z}$	0,1%	0,1%	---	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
$M_{c,Rd,y}$	3,6	3,6	---	3,6	3,6	3,6	3,6
$M_y / M_{c,Rd,y}$	0,0%	0,0%	---	2,5%	0,0%	0,0%	0,0%
$M_{c,Rd,z}$	15,9	15,9	---	15,9	15,9	15,9	15,9
$M_z / M_{c,Rd,z}$	0,0%	0,0%	---	0,4%	5,6%	0,0%	5,6%
T_{Rd}	0,4	0,4	---	0,4	0,4	0,4	0,4
M_x / T_{Rd}	0,0%	0,0%	---	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
ESFUERZOS COMBINADOS							
$M_{v,Rd,y}$	0,0	0,0	---	0,0	0,0	0,0	0,0
$M_y / M_{v,Rd,y}$	0,0%	0,0%	---	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
$M_{v,Rd,z}$	0,0	0,0	---	0,0	0,0	0,0	0,0
$M_z / M_{v,Rd,z}$	0,0%	0,0%	---	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
$N + M$	0,0%	0,0%	---	2,5%	0,3%	0,0%	0,3%
$N + M + V$	0,0%	0,0%	---	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
$V_{pl,T,Rd,y}$	95,4	95,4	---	95,4	95,4	95,4	95,4
$T + V_y$	0,2%	0,3%	---	0,0%	0,0%	0,7%	0,0%
$V_{pl,T,Rd,z}$	121,9	121,9	---	121,9	121,9	121,9	121,9
$T + V_z$	0,1%	0,1%	---	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
INESTABILIDAD - PANDEO							
$N_{b,Rd}$	345,7	---	---	345,7	---	---	---
$F_x / N_{b,Rd}$	0,2%	---	---	0,0%	---	---	---
$\lambda_{red,y}$	0,000	---	---	0,000	---	---	---
$\lambda_{red,z}$	0,000	---	---	0,000	---	---	---
χ_y	1,000	---	---	1,000	---	---	---
χ_z	1,000	---	---	1,000	---	---	---
$N_{cr,y}$	0,0	---	---	0,0	---	---	---
$N_{cr,z}$	0,0	---	---	0,0	---	---	---
PANDEO LATERAL							
χ_{LT}	1,000	1,000	---	1,000	1,000	1,000	1,000
$\lambda_{red,LT}$	0,000	0,000	---	0,000	0,000	0,000	0,000
M_{cr}	0,0	0,0	---	0,1	1,8	0,0	1,8
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
EAE 35.3 (1)	2,8%	---	---	1,8%	---	---	---
EAE 35.3 (2)	3,4%	---	---	2,6%	---	---	---
k_{yy}	0,999	---	---	0,950	---	---	---
k_{zz}	1,000	---	---	0,950	---	---	---
k_{yz}	0,600	---	---	0,570	---	---	---
k_{zy}	0,599	---	---	0,570	---	---	---
cm_y	1,000	---	---	0,950	---	---	---
cm_z	1,000	---	---	0,950	---	---	---
cm_{LT}	1,000	---	---	0,950	---	---	---
N_{Ed}	0,8	---	---	0,1	---	---	---
$M_{Ed,y}$	0,0	---	---	0,1	---	---	---
$M_{Ed,z}$	0,0	---	---	-0,1	---	---	---

VIGA 860 (_IPE-120) I/lb:500cm/500cm

Acero estructural S275

Límite elástico : 275 MPa

Tensión de rotura : 430 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 1,00 Lambda(0,00; 0,00) B(0,000;0,000)

ALAS CLASE:1 ALMA CLASE:1 (n=6)

F. por confort $V/H(+0,079;-0,179) / (+0,000;-0,342) < +1,429$

F. por integridad $V/H(+0,096;-0,162) / (+0,000;-0,342) < +1,250$

F. por apariencia $V/H(+0,189;+0,000) / (+0,000;+0,000) < +1,667$

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	41(1)	0	-3,2	0,0	0,0	(-0,1)	0,0	(0,4)	-0,2	0,1	5,5%
1	Tr	27(1)	0	10,3	0,0	0,0	(-0,0)	0,0	(-0,6)	0,5	0,0	3,0%
3	My	4(1)	270	-2,1	0,0	-0,1	(-0,1)	0,1	(0,1)	-0,1	0,0	4,0%

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
4	Mz	23(1)	240	5,2	0,0	0,0	(0,0)	-0,9	(-0,9)	0,0	0,0	5,6%
5	V	23(1)	0	5,2	0,0	0,0	(0,0)	0,0	(-0,9)	0,7	0,0	1,5%
6	Sm	23(1)	240	5,2	0,0	0,0	(0,0)	-0,9	(-0,9)	0,0	0,0	5,6%

APROVECHAMIENTO 0,06 (5,6%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
Alas clase	1	0	---	1	1	0	1
Alma clase	1	0	---	1	1	0	1
ESFUERZOS SIMPLES							
N _{t,Rd}	345,7	345,7	---	345,7	345,7	345,7	345,7
N _{c,Rd}	345,7	345,7	---	345,7	345,7	345,7	345,7
F _x / N _{t,Rd}	0,9%	3,0%	---	0,6%	1,5%	1,5%	1,5%
V _{c,Rd,y}	95,4	95,4	---	95,4	95,4	95,4	95,4
V _y / V _{c,Rd,y}	0,2%	0,5%	---	0,1%	0,0%	0,7%	0,0%
V _{c,Rd,z}	121,9	121,9	---	121,9	121,9	121,9	121,9
V _z / V _{c,Rd,z}	0,1%	0,0%	---	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
M _{c,Rd,y}	3,6	3,6	---	3,6	3,6	3,6	3,6
M _y / M _{c,Rd,y}	0,0%	0,0%	---	3,2%	0,0%	0,0%	0,0%
M _{c,Rd,z}	15,9	15,9	---	15,9	15,9	15,9	15,9
M _z / M _{c,Rd,z}	0,0%	0,0%	---	0,7%	5,6%	0,0%	5,6%
T _{Rd}	0,4	0,4	---	0,4	0,4	0,4	0,4
M _x / T _{Rd}	0,0%	0,0%	---	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
ESFUERZOS COMBINADOS							
M _{v,Rd,y}	0,0	0,0	---	0,0	0,0	0,0	0,0
M _y / M _{v,Rd,y}	0,0%	0,0%	---	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
M _{v,Rd,z}	0,0	0,0	---	0,0	0,0	0,0	0,0
M _z / M _{v,Rd,z}	0,0%	0,0%	---	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
N + M	0,0%	0,0%	---	3,2%	0,3%	0,0%	0,3%
N + M + V	0,0%	0,0%	---	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
V _{pl,T,Rd,y}	95,4	95,4	---	95,4	95,4	95,4	95,4
T + V _y	0,2%	0,5%	---	0,1%	0,0%	0,7%	0,0%
V _{pl,T,Rd,z}	121,9	121,9	---	121,9	121,9	121,9	121,9
T + V _z	0,1%	0,0%	---	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
INESTABILIDAD - PANDEO							
N _{b,Rd}	345,7	---	---	345,7	---	---	---
F _x / N _{b,Rd}	0,9%	---	---	0,6%	---	---	---
λ _{red,y}	0,000	---	---	0,000	---	---	---
λ _{red,z}	0,000	---	---	0,000	---	---	---
χ _y	1,000	---	---	1,000	---	---	---
χ _z	1,000	---	---	1,000	---	---	---
N _{cr,y}	0,0	---	---	0,0	---	---	---
N _{cr,z}	0,0	---	---	0,0	---	---	---
PANDEO LATERAL							
χ _{LT}	1,000	1,000	---	1,000	1,000	1,000	1,000
λ _{red,LT}	0,000	0,000	---	0,000	0,000	0,000	0,000
M _{cr}	0,0	0,0	---	0,2	1,8	0,0	1,8
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
EAE 35.3 (1)	5,1%	---	---	3,1%	---	---	---
EAE 35.3 (2)	5,5%	---	---	4,0%	---	---	---
k _{yy}	0,994	---	---	0,897	---	---	---
k _{zz}	0,998	---	---	0,949	---	---	---
k _{yz}	0,599	---	---	0,569	---	---	---
k _{zy}	0,597	---	---	0,538	---	---	---
cm _y	1,000	---	---	0,900	---	---	---
cm _z	1,000	---	---	0,950	---	---	---
cm _{LT}	1,000	---	---	0,950	---	---	---
N _{Ed}	3,2	---	---	2,1	---	---	---
M _{Ed,y}	0,0	---	---	-0,1	---	---	---
M _{Ed,z}	0,0	---	---	0,1	---	---	---

VIGA 868 (_HE-200A) I/Ib:1cm/1cm

Acero estructural S275

Límite elástico : 275 MPa

Tensión de rotura : 430 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 1,00 Lambda(0,00; 0,00) B(1,000;0,000)

ALAS CLASE:1 ALMA CLASE:1 (n=6)

F. por confort V/H(+0,000;+0,000) / (+0,000;+0,000) < +0,003

F. por integridad V/H(+0,000;+0,000) / (+0,000;+0,000) < +0,002

F. por apariencia V/H(+0,000;+0,000) / (+0,000;+0,000) < +0,003

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	23(1)	0	-279,9	-0,0	0,2	(0,3)	-1,8	(-2,1)	32,6	-5,3	21,8%
1	Tr	41(1)	0	188,7	-0,1	-0,8	(-0,9)	1,0	(1,2)	-19,5	2,5	13,4%
2	Mx	27(1)	0	-115,2	-0,3	-1,5	(-1,5)	-1,0	(-1,1)	12,3	-2,9	11,4%
3	My	38(1)	1	47,3	-0,3	-1,7	(-1,7)	0,1	(0,1)	-6,2	0,1	8,8%
4	Mz	23(1)	1	-279,9	-0,0	0,3	(0,3)	-2,1	(-2,1)	32,6	-5,3	21,8%
5	V	25(1)	0	-200,3	-0,2	-0,8	(-0,8)	-1,5	(-1,7)	22,5	-4,2	16,4%
6	Sm	23(1)	0	-279,9	-0,0	0,2	(0,3)	-1,8	(-2,1)	32,6	-5,3	21,8%

APROVECHAMIENTO 0,22 (21,8%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
Alas clase	1	0	1	1	1	1	1
Alma clase	1	0	1	0	1	1	1
ESFUERZOS SIMPLES							
N _{t,Rd}	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0
N _{c,Rd}	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0
F _x / N _{Rd}	19,9%	13,4%	8,2%	3,4%	19,9%	14,2%	19,9%
V _{c,Rd,y}	273,4	273,4	273,4	273,4	273,4	273,4	273,4
V _y / V _{c,Rd,y}	11,9%	7,1%	4,5%	2,3%	11,9%	8,2%	11,9%
V _{c,Rd,z}	604,8	604,8	604,8	604,8	604,8	604,8	604,8
V _z / V _{c,Rd,z}	0,9%	0,4%	0,5%	0,0%	0,9%	0,7%	0,9%
M _{c,Rd,y}	53,4	53,4	53,4	53,4	53,4	53,4	53,4
M _y / M _{c,Rd,y}	0,4%	1,6%	2,9%	3,1%	0,5%	1,5%	0,4%
M _{c,Rd,z}	112,5	112,5	112,5	112,5	112,5	112,5	112,5
M _z / M _{c,Rd,z}	1,6%	0,9%	0,9%	0,1%	1,9%	1,3%	1,6%
T _{Rd}	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2
M _x / T _{Rd}	0,5%	3,6%	9,0%	8,8%	0,5%	5,6%	0,5%
ESFUERZOS COMBINADOS							
M _{v,Rd,y}	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
M _y / M _{v,Rd,y}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
M _{v,Rd,z}	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
M _z / M _{v,Rd,z}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
N + M	0,5%	1,6%	2,9%	3,1%	0,6%	1,5%	0,5%
N + M + V	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
V _{pl,T,Rd,y}	272,9	269,4	263,4	263,6	272,9	267,2	272,9
T + V _y	12,0%	7,2%	4,7%	2,4%	12,0%	8,4%	12,0%
V _{pl,T,Rd,z}	603,7	596,0	582,7	583,2	603,7	591,2	603,7
T + V _z	0,9%	0,4%	0,5%	0,0%	0,9%	0,7%	0,9%
INESTABILIDAD - PANDEO							
N _{b,Rd}	1409,0	---	1409,0	---	1409,0	1409,0	1409,0
F _x / N _{b,Rd}	19,9%	---	8,2%	---	19,9%	14,2%	19,9%
λ _{red,y}	0,000	---	0,000	---	0,000	0,000	0,000
λ _{red,z}	0,001	---	0,001	---	0,001	0,001	0,001
χ _y	1,000	---	1,000	---	1,000	1,000	1,000
χ _z	1,000	---	1,000	---	1,000	1,000	1,000

n	0	1	2	3	4	5	6
N _{cr,y}	0,0	---	0,0	---	0,0	0,0	0,0
N _{cr,z}	76521030 4,0	---	76521030 4,0	---	76521030 4,0	76521030 4,0	76521030 4,0
PANDEO LATERAL							
χ _{LT}	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
λ _{red,LT}	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
M _{cr}	3,6	2,0	2,0	0,2	4,2	2,9	3,6
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
EAE 35.3 (1)	21,8%	---	10,8%	---	21,8%	16,4%	21,8%
EAE 35.3 (2)	21,3%	---	11,4%	---	21,3%	16,4%	21,3%
k _{yy}	0,814	---	0,944	---	0,814	0,896	0,814
k _{zz}	0,901	---	0,941	---	0,901	0,920	0,901
k _{yz}	0,541	---	0,565	---	0,541	0,552	0,541
k _{zy}	0,488	---	0,566	---	0,488	0,537	0,488
cm _y	0,924	---	0,992	---	0,924	0,979	0,924
cm _z	0,938	---	0,957	---	0,938	0,946	0,938
cm _{LT}	0,938	---	0,957	---	0,938	0,946	0,938
N _{Ed}	279,9	---	115,2	---	279,9	200,3	279,9
M _{Ed,y}	0,2	---	-1,5	---	0,3	-0,8	0,2
M _{Ed,z}	-1,8	---	-1,0	---	-2,1	-1,5	-1,8

VIGA 873 (IPE-120) I/lb:500cm/500cm

Acero estructural S275

Límite elástico : 275 MPa

Tensión de rotura : 430 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 1,00 Lambda(0,00; 0,00) β(0,000;0,000)

ALAS CLASE:1 ALMA CLASE:1 (n=6)

F. por confort V/H(+0,079;-0,179) / (+0,342;+0,000) < +1,429

F. por integridad V/H(+0,096;-0,162) / (+0,342;+0,000) < +1,250

F. por apariencia V/H(+0,189;+0,000) / (+0,000;+0,000) < +1,667

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	41(1)	0	-3,1	0,0	0,0	(0,1)	0,0	(0,4)	-0,2	-0,1	5,4%
1	Tr	33(1)	0	9,2	0,0	0,0	(0,0)	0,0	(-0,6)	0,5	-0,0	2,7%
3	My	4(1)	270	-2,0	0,0	0,1	(0,1)	0,1	(0,1)	-0,1	-0,0	3,9%
4	Mz	23(1)	240	5,2	0,0	0,0	(0,0)	-0,9	(-0,9)	0,0	0,0	5,6%
5	V	23(1)	0	5,2	0,0	0,0	(0,0)	0,0	(-0,9)	0,7	0,0	1,5%
6	Sm	23(1)	240	5,2	0,0	0,0	(0,0)	-0,9	(-0,9)	0,0	0,0	5,6%

APROVECHAMIENTO 0,06 (5,6%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
Alas clase	1	0	---	1	1	0	1
Alma clase	1	0	---	1	1	0	1
ESFUERZOS SIMPLES							
N _{t,Rd}	345,7	345,7	---	345,7	345,7	345,7	345,7
N _{c,Rd}	345,7	345,7	---	345,7	345,7	345,7	345,7
F _x / N _{t,Rd}	0,9%	2,7%	---	0,6%	1,5%	1,5%	1,5%
V _{c,Rd,y}	95,4	95,4	---	95,4	95,4	95,4	95,4
V _y / V _{c,Rd,y}	0,2%	0,5%	---	0,1%	0,0%	0,7%	0,0%
V _{c,Rd,z}	121,9	121,9	---	121,9	121,9	121,9	121,9
V _z / V _{c,Rd,z}	0,1%	0,0%	---	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
M _{c,Rd,y}	3,6	3,6	---	3,6	3,6	3,6	3,6
M _y / M _{c,Rd,y}	0,0%	0,0%	---	3,2%	0,0%	0,0%	0,0%
M _{c,Rd,z}	15,9	15,9	---	15,9	15,9	15,9	15,9
M _z / M _{c,Rd,z}	0,0%	0,0%	---	0,7%	5,6%	0,0%	5,6%

n	0	1	2	3	4	5	6
T _{Rd}	0,4	0,4	---	0,4	0,4	0,4	0,4
M _x / T _{Rd}	0,0%	0,0%	---	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
ESFUERZOS COMBINADOS							
M _{v,Rd,y}	0,0	0,0	---	0,0	0,0	0,0	0,0
M _y / M _{v,Rd,y}	0,0%	0,0%	---	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
M _{v,Rd,z}	0,0	0,0	---	0,0	0,0	0,0	0,0
M _z / M _{v,Rd,z}	0,0%	0,0%	---	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
N + M	0,0%	0,0%	---	3,2%	0,3%	0,0%	0,3%
N + M + V	0,0%	0,0%	---	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
V _{pl,T,Rd,y}	95,4	95,4	---	95,4	95,4	95,4	95,4
T + V _y	0,2%	0,5%	---	0,1%	0,0%	0,7%	0,0%
V _{pl,T,Rd,z}	121,9	121,9	---	121,9	121,9	121,9	121,9
T + V _z	0,1%	0,0%	---	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
INESTABILIDAD - PANDEO							
N _{b,Rd}	345,7	---	---	345,7	---	---	---
F _x / N _{b,Rd}	0,9%	---	---	0,6%	---	---	---
λ _{red,y}	0,000	---	---	0,000	---	---	---
λ _{red,z}	0,000	---	---	0,000	---	---	---
χ _y	1,000	---	---	1,000	---	---	---
χ _z	1,000	---	---	1,000	---	---	---
N _{cr,y}	0,0	---	---	0,0	---	---	---
N _{cr,z}	0,0	---	---	0,0	---	---	---
PANDEO LATERAL							
χ _{LT}	1,000	1,000	---	1,000	1,000	1,000	1,000
λ _{red,LT}	0,000	0,000	---	0,000	0,000	0,000	0,000
M _{cr}	0,0	0,0	---	0,2	1,8	0,0	1,8
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
EAE 35.3 (1)	5,0%	---	---	3,1%	---	---	---
EAE 35.3 (2)	5,4%	---	---	3,9%	---	---	---
k _{yy}	0,995	---	---	0,897	---	---	---
k _{zz}	0,998	---	---	0,949	---	---	---
k _{yz}	0,599	---	---	0,569	---	---	---
k _{zy}	0,597	---	---	0,538	---	---	---
cm _y	1,000	---	---	0,900	---	---	---
cm _z	1,000	---	---	0,950	---	---	---
cm _{LT}	1,000	---	---	0,950	---	---	---
N _{Ed}	3,1	---	---	2,0	---	---	---
M _{Ed,y}	0,0	---	---	0,1	---	---	---
M _{Ed,z}	0,0	---	---	0,1	---	---	---

VIGA 911 (_CF-225,2,5) I/Ib:500cm/500cm

Acero estructural S235

Límite elástico : 235 MPa

Tensión de rotura : 360 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 1,00 Lambda(0,00; 0,00) β(0,000;0,000)

Coefficiente de pandeo torsional: Kz: 1,00 Lcr,w: 500cm

F. por confort V/H(+0,129;-0,306) / (+0,006;-0,083) < +1,429

F. por integridad V/H(+0,139;-0,296) / (+0,006;-0,087) < +1,250

F. por apariencia V/H(+0,129;-0,000) / (+0,000;-0,058) < +1,667

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	39(1)	0	-0,5	0,0	0,1	(0,1)	-0,0	(-3,2)	-3,5	0,1	6,1%
1	Tr	33(1)	0	1,6	0,0	0,2	(0,5)	-0,2	(-0,3)	-0,2	0,4	7,8%
2	Mx	39(1)	0	-0,5	0,0	0,1	(0,1)	-0,0	(-3,2)	-3,5	0,1	6,1%
3	My	25(1)	500	1,0	-0,0	0,5	(0,5)	2,4	(2,4)	-2,8	-0,5	30,9%
4	Mz	39(1)	500	-0,5	0,0	0,1	(0,1)	-3,2	(-3,2)	3,6	-0,1	28,9%
5	V	23(1)	500	0,6	-0,0	0,5	(0,5)	3,1	(3,1)	-3,6	-0,5	33,5%
6	Sm	23(1)	500	0,6	-0,0	0,5	(0,5)	3,1	(3,1)	-3,6	-0,5	33,5%

APROVECHAMIENTO 0,33 (33,5%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
$A_{x,eff}$ (cm ²)	10,46	10,46	10,46	10,46	10,46	10,46	10,46
$A_{y,eff}$	4,80	4,80	4,80	4,80	4,80	4,80	4,80
$A_{z,eff}$	3,33	3,33	3,33	3,33	3,33	3,33	3,33
$W_{x,eff}$ (cm ³)	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86
$W_{y,eff}$	15,72	15,72	15,72	15,72	15,72	15,72	15,72
$W_{z,eff}$	68,99	68,99	68,99	68,99	68,99	68,99	68,99
$I_{x,eff}$ (cm ⁴)	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21
$I_{y,eff}$	90,75	90,75	90,75	90,75	90,75	90,75	90,75
$I_{z,eff}$	801,09	801,09	801,09	801,09	801,09	801,09	801,09
$I_{w,eff}$ (cm ⁶)	9375,44	9375,44	9375,44	9375,44	9375,44	9375,44	9375,44
$e_{N,y}$ (cm)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
$e_{N,z}$	0,02	0,00	0,02	0,00	0,02	0,00	0,00
ESFUERZOS SIMPLES							
$N_{t,Rd}$	234,2	234,2	234,2	234,2	234,2	234,2	234,2
$N_{c,Rd}$	234,1	234,1	234,1	234,1	234,1	234,1	234,1
$F_x / N_{t,Rd}$	0,2%	0,7%	0,2%	0,4%	0,2%	0,3%	0,3%
$V_{c,Rd,y}$	57,4	57,4	57,4	57,4	57,4	57,4	57,4
$V_y / V_{c,Rd,y}$	6,1%	0,4%	6,1%	4,9%	6,3%	6,3%	6,3%
$V_{c,Rd,z}$	43,0	43,0	43,0	43,0	43,0	43,0	43,0
$V_z / V_{c,Rd,z}$	0,3%	0,9%	0,3%	1,3%	0,3%	1,2%	1,2%
$M_{c,Rd,y}$	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5
$M_y / M_{c,Rd,y}$	2,9%	6,1%	2,9%	14,6%	3,1%	13,0%	13,0%
$M_{c,Rd,z}$	15,4	15,4	15,4	15,4	15,4	15,4	15,4
$M_z / M_{c,Rd,z}$	0,2%	1,0%	0,2%	15,8%	20,5%	20,2%	20,2%
T_{Rd}	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
M_x / T_{Rd}	0,1%	0,0%	0,1%	0,0%	0,1%	0,1%	0,1%
ESFUERZOS COMBINADOS							
$M_{v,Rd,y}$	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
$M_y / M_{v,Rd,y}$	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
$M_{v,Rd,z}$	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
$M_z / M_{v,Rd,z}$	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
$M_y + M_z$	3,2%	7,1%	3,2%	30,4%	23,6%	33,2%	33,2%
$N + M$	3,4%	7,8%	3,4%	30,9%	23,8%	33,5%	33,5%
$N + M + V$	3,4%	7,8%	3,4%	30,9%	23,8%	33,5%	33,5%
INESTABILIDAD - PANDEO							
$N_{b,Rd}$	234,1	---	234,1	---	234,1	---	---
$F_x / N_{b,Rd}$	0,2%	---	0,2%	---	0,2%	---	---
$\lambda_{red,y}$	0,000	---	0,000	---	0,000	---	---
$\lambda_{red,z}$	0,000	---	0,000	---	0,000	---	---
$\lambda_{red,T}$	1345,112	---	1345,112	---	1345,112	---	---
χ_y	1,000	---	1,000	---	1,000	---	---
χ_z	1,000	---	1,000	---	1,000	---	---
$N_{cr,y}$	0,0	---	0,0	---	0,0	---	---
$N_{cr,z}$	0,0	---	0,0	---	0,0	---	---
$N_{cr,T}$	77,9	---	77,9	---	77,9	---	---
$N_{cr,TF}$	0,0	---	0,0	---	0,0	---	---
PANDEO LATERAL							
χ_{LT}	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
$\lambda_{red,LT}$	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
M_{cr}	0,1	0,3	0,1	4,9	6,3	6,2	6,2
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
EAE 73.11.3	1,6%	---	1,6%	---	28,9%	---	---
N_{Ed}	0,5	---	0,5	---	0,5	---	---
$M_{Ed,y}$	0,0	---	0,0	---	0,0	---	---
$M_{Ed,z}$	-0,0	---	-0,0	---	-3,2	---	---

VIGA 912 (_CF-225.2,5) I/Ib:500cm/500cm

Acero estructural S235

Límite elástico : 235 MPa

Tensión de rotura : 360 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 1,00 Lambda(0,00; 0,00) B(0,000;0,000)

Coefficiente de pandeo torsional: Kz: 1,00 Lcr,w: 500cm

F. por confort V/H(+0,128;-0,307) / (+0,082;-0,006) < +1,429

F. por integridad V/H(+0,138;-0,297) / (+0,087;-0,005) < +1,250

F. por apariencia V/H(+0,129;+0,000) / (+0,057;+0,000) < +1,667

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	39(1)	0	-0,5	-0,0	-0,1	(-0,1)	-0,0	(3,1)	-3,5	-0,1	6,1%
1	Tr	27(1)	0	1,6	-0,0	-0,2	(-0,5)	-0,2	(-0,3)	-0,2	-0,4	7,8%
2	Mx	39(1)	0	-0,5	-0,0	-0,1	(-0,1)	-0,0	(3,1)	-3,5	-0,1	6,1%
3	My	31(1)	500	1,0	0,0	-0,5	(-0,5)	2,4	(2,4)	-2,8	0,5	30,7%
4	Mz	39(1)	180	-0,5	-0,0	0,0	(-0,1)	3,1	(3,1)	-0,0	-0,0	28,7%
5	V	23(1)	500	0,6	0,0	-0,5	(-0,5)	3,1	(3,1)	-3,6	0,5	33,3%
6	Sm	23(1)	500	0,6	0,0	-0,5	(-0,5)	3,1	(3,1)	-3,6	0,5	33,3%

APROVECHAMIENTO 0,33 (33,3%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
A _{x,eff} (cm ²)	10,46	10,46	10,46	10,46	10,46	10,46	10,46
A _{y,eff}	4,80	4,80	4,80	4,80	4,80	4,80	4,80
A _{z,eff}	3,33	3,33	3,33	3,33	3,33	3,33	3,33
W _{x,eff} (cm ³)	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86
W _{y,eff}	15,72	15,72	15,72	15,72	15,72	15,72	15,72
W _{z,eff}	68,99	68,99	68,99	68,99	68,99	68,99	68,99
I _{x,eff} (cm ⁴)	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21
I _{y,eff}	90,75	90,75	90,75	90,75	90,75	90,75	90,75
I _{z,eff}	801,09	801,09	801,09	801,09	801,09	801,09	801,09
I _{w,eff} (cm ⁶)	9375,44	9375,44	9375,44	9375,44	9375,44	9375,44	9375,44
e _{N,y} (cm)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
e _{N,z}	-0,02	0,00	-0,02	0,00	-0,02	0,00	0,00
ESFUERZOS SIMPLES							
N _{t,Rd}	234,2	234,2	234,2	234,2	234,2	234,2	234,2
N _{c,Rd}	234,1	234,1	234,1	234,1	234,1	234,1	234,1
F _x / N _{t,Rd}	0,2%	0,7%	0,2%	0,4%	0,2%	0,3%	0,3%
V _{c,Rd,y}	57,4	57,4	57,4	57,4	57,4	57,4	57,4
V _y / V _{c,Rd,y}	6,1%	0,4%	6,1%	4,8%	0,1%	6,3%	6,3%
V _{c,Rd,z}	43,0	43,0	43,0	43,0	43,0	43,0	43,0
V _z / V _{c,Rd,z}	0,3%	0,9%	0,3%	1,3%	0,1%	1,2%	1,2%
M _{c,Rd,y}	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5
M _y / M _{c,Rd,y}	3,0%	6,1%	3,0%	14,5%	0,9%	13,0%	13,0%
M _{c,Rd,z}	15,4	15,4	15,4	15,4	15,4	15,4	15,4
M _z / M _{c,Rd,z}	0,2%	1,0%	0,2%	15,7%	20,3%	20,1%	20,1%
T _{Rd}	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
M _x / T _{Rd}	0,1%	0,0%	0,1%	0,0%	0,1%	0,1%	0,1%
ESFUERZOS COMBINADOS							
M _{v,Rd,y}	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
M _y / M _{v,Rd,y}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
M _{v,Rd,z}	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
M _z / M _{v,Rd,z}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
M _y + M _z	3,2%	7,2%	3,2%	30,3%	21,2%	33,1%	33,1%
N + M	3,4%	7,8%	3,4%	30,7%	21,4%	33,3%	33,3%
N + M + V	3,4%	7,8%	3,4%	30,7%	21,4%	33,3%	33,3%
INESTABILIDAD - PANDEO							
N _{b,Rd}	234,1	---	234,1	---	234,1	---	---
F _x / N _{b,Rd}	0,2%	---	0,2%	---	0,2%	---	---

n	0	1	2	3	4	5	6
$\lambda_{red,y}$	0,000	---	0,000	---	0,000	---	---
$\lambda_{red,z}$	0,000	---	0,000	---	0,000	---	---
$\lambda_{red,T}$	1345,112	---	1345,112	---	1345,112	---	---
χ_y	1,000	---	1,000	---	1,000	---	---
χ_z	1,000	---	1,000	---	1,000	---	---
$N_{cr,y}$	0,0	---	0,0	---	0,0	---	---
$N_{cr,z}$	0,0	---	0,0	---	0,0	---	---
$N_{cr,T}$	77,9	---	77,9	---	77,9	---	---
$N_{cr,TF}$	0,0	---	0,0	---	0,0	---	---
PANDEO LATERAL							
χ_{LT}	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
$\lambda_{red,LT}$	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
M_{cr}	0,1	0,3	0,1	4,9	6,3	6,2	6,2
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
EAE 73.11.3	1,6%	---	1,6%	---	28,7%	---	---
N_{Ed}	0,5	---	0,5	---	0,5	---	---
$M_{Ed,y}$	0,0	---	0,0	---	0,0	---	---
$M_{Ed,z}$	-0,0	---	-0,0	---	3,1	---	---

VIGA 913 (_CF-225.2,5) I/Ib:500cm/500cm

Acero estructural S235

Límite elástico : 235 MPa

Tensión de rotura : 360 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 1,00 Lambda(0,00; 0,00) β (0,000;0,000)

Coefficiente de pandeo torsional: Kz: 1,00 Lcr,w: 500cm

F. por confort V/H(+0,042;-0,054) / (+0,032;-0,075) < +1,429

F. por integridad V/H(+0,045;-0,051) / (+0,030;-0,080) < +1,250

F. por apariencia V/H(+0,042;-0,002) / (+0,000;-0,064) < +1,667

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	39(1)	0	-0,4	-0,0	0,1	(0,1)	-3,1	(-3,1)	-2,8	0,1	28,4%
1	Tr	33(1)	0	4,4	0,0	0,5	(0,5)	-0,3	(-0,3)	-0,3	0,5	18,0%
2	Mx	1(1)	0	2,3	-0,0	-0,1	(0,4)	0,2	(0,2)	0,0	0,1	4,7%
3	My	27(1)	500	2,8	-0,0	0,6	(0,6)	0,9	(1,6)	-1,2	-0,5	24,8%
4	Mz	39(1)	0	-0,4	-0,0	0,1	(0,1)	-3,1	(-3,1)	-2,8	0,1	28,4%
5	V	23(1)	0	1,5	-0,0	0,4	(0,4)	3,1	(3,1)	3,2	0,5	32,4%
6	Sm	23(1)	0	1,5	-0,0	0,4	(0,4)	3,1	(3,1)	3,2	0,5	32,4%

APROVECHAMIENTO 0,32 (32,4%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
$A_{x,eff}$ (cm ²)	10,46	10,46	10,46	10,46	10,46	10,46	10,46
$A_{y,eff}$	4,80	4,80	4,80	4,80	4,80	4,80	4,80
$A_{z,eff}$	3,33	3,33	3,33	3,33	3,33	3,33	3,33
$W_{x,eff}$ (cm ³)	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86
$W_{y,eff}$	15,72	15,72	15,72	15,72	15,72	15,72	15,72
$W_{z,eff}$	68,99	68,99	68,99	68,99	68,99	68,99	68,99
$I_{x,eff}$ (cm ⁴)	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21
$I_{y,eff}$	90,75	90,75	90,75	90,75	90,75	90,75	90,75
$I_{z,eff}$	801,09	801,09	801,09	801,09	801,09	801,09	801,09
$I_{w,eff}$ (cm ⁶)	9375,44	9375,44	9375,44	9375,44	9375,44	9375,44	9375,44
$e_{N,y}$ (cm)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
$e_{N,z}$	0,02	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
ESFUERZOS SIMPLES							
$N_{t,Rd}$	234,2	234,2	234,2	234,2	234,2	234,2	234,2
$N_{c,Rd}$	234,1	234,1	234,1	234,1	234,1	234,1	234,1

n	0	1	2	3	4	5	6
F_x / N_{Rd}	0,2%	1,9%	1,0%	1,2%	0,2%	0,6%	0,6%
$V_{c,Rd,y}$	57,4	57,4	57,4	57,4	57,4	57,4	57,4
$V_y / V_{c,Rd,y}$	4,9%	0,6%	0,1%	2,1%	4,9%	5,5%	5,5%
$V_{c,Rd,z}$	43,0	43,0	43,0	43,0	43,0	43,0	43,0
$V_z / V_{c,Rd,z}$	0,2%	1,1%	0,2%	1,3%	0,2%	1,2%	1,2%
$M_{c,Rd,y}$	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5
$M_y / M_{c,Rd,y}$	1,6%	14,1%	2,8%	17,6%	1,6%	11,6%	11,6%
$M_{c,Rd,z}$	15,4	15,4	15,4	15,4	15,4	15,4	15,4
$M_z / M_{c,Rd,z}$	20,2%	2,1%	1,0%	6,0%	20,2%	20,1%	20,1%
T_{Rd}	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
M_x / T_{Rd}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
ESFUERZOS COMBINADOS							
$M_{v,Rd,y}$	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
$M_y / M_{v,Rd,y}$	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
$M_{v,Rd,z}$	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
$M_z / M_{v,Rd,z}$	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
$M_y + M_z$	21,8%	16,1%	3,8%	23,6%	21,8%	31,8%	31,8%
$N + M$	22,0%	18,0%	4,7%	24,8%	22,0%	32,4%	32,4%
$N + M + V$	22,0%	18,0%	4,7%	24,8%	22,0%	32,4%	32,4%
INESTABILIDAD - PANDEO							
$N_{b,Rd}$	234,1	---	---	---	234,1	---	---
$F_x / N_{b,Rd}$	0,2%	---	---	---	0,2%	---	---
$\lambda_{red,y}$	0,000	---	---	---	0,000	---	---
$\lambda_{red,z}$	0,000	---	---	---	0,000	---	---
$\lambda_{red,T}$	1345,112	---	---	---	1345,112	---	---
χ_y	1,000	---	---	---	1,000	---	---
χ_z	1,000	---	---	---	1,000	---	---
$N_{cr,y}$	0,0	---	---	---	0,0	---	---
$N_{cr,z}$	0,0	---	---	---	0,0	---	---
$N_{cr,T}$	77,9	---	---	---	77,9	---	---
$N_{cr,TF}$	0,0	---	---	---	0,0	---	---
PANDEO LATERAL							
χ_{LT}	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
$\lambda_{red,LT}$	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
M_{cr}	6,2	0,6	0,3	1,8	6,2	6,2	6,2
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
EAE 73.11.3	28,4%	---	---	---	28,4%	---	---
N_{Ed}	0,4	---	---	---	0,4	---	---
$M_{Ed,y}$	0,0	---	---	---	0,0	---	---
$M_{Ed,z}$	-3,1	---	---	---	-3,1	---	---

VIGA 914 (_CF-225.2,5) I/Ib:500cm/500cm

Acero estructural S235

Límite elástico : 235 MPa

Tensión de rotura : 360 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 1,00 Lambda(0,00; 0,00) B(0,000;0,000)

Coefficiente de pandeo torsional: Kz: 1,00 Lcr,w: 500cm

F. por confort V/H(+0,042;-0,054) / (+0,075;-0,032) < +1,429

F. por integridad V/H(+0,045;-0,050) / (+0,080;-0,030) < +1,250

F. por apariencia V/H(+0,042;-0,002) / (+0,064;+0,000) < +1,667

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	39(1)	0	-0,4	0,0	-0,1	(-0,1)	-3,1	(-3,1)	-2,7	-0,1	28,0%
1	Tr	27(1)	0	4,3	-0,0	-0,5	(-0,5)	-0,3	(-0,3)	-0,3	-0,5	17,9%
2	Mx	3(1)	0	2,2	0,0	0,1	(-0,4)	0,2	(0,2)	0,0	-0,1	4,7%
3	My	33(1)	500	2,7	0,0	-0,6	(-0,6)	0,9	(1,6)	-1,2	0,5	24,7%
4	Mz	23(1)	0	1,5	0,0	-0,4	(-0,4)	3,1	(3,1)	3,2	-0,5	32,2%
5	V	23(1)	0	1,5	0,0	-0,4	(-0,4)	3,1	(3,1)	3,2	-0,5	32,2%
6	Sm	23(1)	0	1,5	0,0	-0,4	(-0,4)	3,1	(3,1)	3,2	-0,5	32,2%

APROVECHAMIENTO 0,32 (32,2%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
$A_{x,eff}$ (cm ²)	10,46	10,46	10,46	10,46	10,46	10,46	10,46
$A_{y,eff}$	4,80	4,80	4,80	4,80	4,80	4,80	4,80
$A_{z,eff}$	3,33	3,33	3,33	3,33	3,33	3,33	3,33
$W_{x,eff}$ (cm ³)	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86
$W_{y,eff}$	15,72	15,72	15,72	15,72	15,72	15,72	15,72
$W_{z,eff}$	68,99	68,99	68,99	68,99	68,99	68,99	68,99
$I_{x,eff}$ (cm ⁴)	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21
$I_{y,eff}$	90,75	90,75	90,75	90,75	90,75	90,75	90,75
$I_{z,eff}$	801,09	801,09	801,09	801,09	801,09	801,09	801,09
$I_{w,eff}$ (cm ⁶)	9375,44	9375,44	9375,44	9375,44	9375,44	9375,44	9375,44
$e_{N,y}$ (cm)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
$e_{N,z}$	-0,02	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
ESFUERZOS SIMPLES							
$N_{t,Rd}$	234,2	234,2	234,2	234,2	234,2	234,2	234,2
$N_{c,Rd}$	234,1	234,1	234,1	234,1	234,1	234,1	234,1
F_x / N_{Rd}	0,2%	1,9%	0,9%	1,2%	0,6%	0,6%	0,6%
$V_{c,Rd,y}$	57,4	57,4	57,4	57,4	57,4	57,4	57,4
$V_y / V_{c,Rd,y}$	4,7%	0,6%	0,1%	2,1%	5,5%	5,5%	5,5%
$V_{c,Rd,z}$	43,0	43,0	43,0	43,0	43,0	43,0	43,0
$V_z / V_{c,Rd,z}$	0,2%	1,1%	0,2%	1,2%	1,2%	1,2%	1,2%
$M_{c,Rd,y}$	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5
$M_y / M_{c,Rd,y}$	1,7%	14,1%	2,7%	17,5%	11,6%	11,6%	11,6%
$M_{c,Rd,z}$	15,4	15,4	15,4	15,4	15,4	15,4	15,4
$M_z / M_{c,Rd,z}$	19,8%	2,0%	1,0%	6,0%	20,0%	20,0%	20,0%
T_{Rd}	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
M_x / T_{Rd}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
ESFUERZOS COMBINADOS							
$M_{v,Rd,y}$	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
$M_y / M_{v,Rd,y}$	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
$M_{v,Rd,z}$	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
$M_z / M_{v,Rd,z}$	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
$M_y + M_z$	21,5%	16,1%	3,8%	23,5%	31,6%	31,6%	31,6%
$N + M$	21,7%	17,9%	4,7%	24,7%	32,2%	32,2%	32,2%
$N + M + V$	21,7%	17,9%	4,7%	24,7%	32,2%	32,2%	32,2%
INESTABILIDAD - PANDEO							
$N_{b,Rd}$	234,1	---	---	---	---	---	---
$F_x / N_{b,Rd}$	0,2%	---	---	---	---	---	---
$\lambda_{red,y}$	0,000	---	---	---	---	---	---
$\lambda_{red,z}$	0,000	---	---	---	---	---	---
$\lambda_{red,T}$	1345,112	---	---	---	---	---	---
χ_y	1,000	---	---	---	---	---	---
χ_z	1,000	---	---	---	---	---	---
$N_{cr,y}$	0,0	---	---	---	---	---	---
$N_{cr,z}$	0,0	---	---	---	---	---	---
$N_{cr,T}$	77,9	---	---	---	---	---	---
$N_{cr,TF}$	0,0	---	---	---	---	---	---
PANDEO LATERAL							
χ_{LT}	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
$\lambda_{red,LT}$	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
M_{cr}	6,1	0,6	0,3	1,8	6,2	6,2	6,2
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
EAE 73.11.3	28,0%	---	---	---	---	---	---
N_{Ed}	0,4	---	---	---	---	---	---
$M_{Ed,y}$	0,0	---	---	---	---	---	---
$M_{Ed,z}$	-3,1	---	---	---	---	---	---

VIGA 915 (_CF-225.2,5) I/Ib:500cm/500cm

Acero estructural S235

Límite elástico : 235 MPa

Tensión de rotura : 360 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 1,00 Lambda(0,00; 0,00) B(0,000;0,000)

Coefficiente de pandeo torsional: Kz: 1,00 Lcr,w: 500cm

F. por confort V/H(+0,062;-0,089) / (+0,003;-0,072) < +1,429

F. por integridad V/H(+0,067;-0,084) / (+0,003;-0,076) < +1,250

F. por apariencia V/H(+0,061;-0,000) / (+0,000;-0,060) < +1,667

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	39(1)	0	-0,3	-0,0	0,1	(0,1)	-1,8	(-1,9)	-2,3	0,1	18,4%
1	Tr	33(1)	0	4,8	0,0	0,3	(0,4)	-0,1	(-0,3)	-0,3	0,4	12,2%
2	Mx	39(1)	0	-0,3	-0,0	0,1	(0,1)	-1,8	(-1,9)	-2,3	0,1	18,4%
3	My	25(1)	500	2,7	0,0	0,5	(0,5)	1,9	(1,9)	-2,3	-0,5	26,5%
4	Mz	23(1)	500	1,7	0,0	0,4	(0,4)	2,6	(2,6)	-3,1	-0,5	29,4%
5	V	23(1)	500	1,7	0,0	0,4	(0,4)	2,6	(2,6)	-3,1	-0,5	29,4%
6	Sm	23(1)	500	1,7	0,0	0,4	(0,4)	2,6	(2,6)	-3,1	-0,5	29,4%

APROVECHAMIENTO 0,29 (29,4%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
A _{x,eff} (cm ²)	10,46	10,46	10,46	10,46	10,46	10,46	10,46
A _{y,eff}	4,80	4,80	4,80	4,80	4,80	4,80	4,80
A _{z,eff}	3,33	3,33	3,33	3,33	3,33	3,33	3,33
W _{x,eff} (cm ³)	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86
W _{y,eff}	15,72	15,72	15,72	15,72	15,72	15,72	15,72
W _{z,eff}	68,99	68,99	68,99	68,99	68,99	68,99	68,99
I _{x,eff} (cm ⁴)	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21
I _{y,eff}	90,75	90,75	90,75	90,75	90,75	90,75	90,75
I _{z,eff}	801,09	801,09	801,09	801,09	801,09	801,09	801,09
I _{w,eff} (cm ⁶)	9375,44	9375,44	9375,44	9375,44	9375,44	9375,44	9375,44
e _{N,y} (cm)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
e _{N,z}	0,02	0,00	0,02	0,00	0,00	0,00	0,00
ESFUERZOS SIMPLES							
N _{t,Rd}	234,2	234,2	234,2	234,2	234,2	234,2	234,2
N _{c,Rd}	234,1	234,1	234,1	234,1	234,1	234,1	234,1
F _x / N _{Rd}	0,1%	2,1%	0,1%	1,1%	0,7%	0,7%	0,7%
V _{c,Rd,y}	57,4	57,4	57,4	57,4	57,4	57,4	57,4
V _y / V _{c,Rd,y}	3,9%	0,5%	3,9%	4,0%	5,3%	5,3%	5,3%
V _{c,Rd,z}	43,0	43,0	43,0	43,0	43,0	43,0	43,0
V _z / V _{c,Rd,z}	0,3%	1,0%	0,3%	1,2%	1,2%	1,2%	1,2%
M _{c,Rd,y}	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5
M _y / M _{c,Rd,y}	2,0%	9,2%	2,0%	12,8%	12,1%	12,1%	12,1%
M _{c,Rd,z}	15,4	15,4	15,4	15,4	15,4	15,4	15,4
M _z / M _{c,Rd,z}	11,6%	0,9%	11,6%	12,6%	16,6%	16,6%	16,6%
T _{Rd}	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
M _x / T _{Rd}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
ESFUERZOS COMBINADOS							
M _{v,Rd,y}	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
M _y / M _{v,Rd,y}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
M _{v,Rd,z}	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
M _z / M _{v,Rd,z}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
M _y + M _z	13,5%	10,1%	13,5%	25,4%	28,7%	28,7%	28,7%
N + M	13,7%	12,2%	13,7%	26,5%	29,4%	29,4%	29,4%
N + M + V	13,7%	12,2%	13,7%	26,5%	29,4%	29,4%	29,4%
INESTABILIDAD - PANDEO							
N _{b,Rd}	234,1	---	234,1	---	---	---	---
F _x / N _{b,Rd}	0,1%	---	0,1%	---	---	---	---

n	0	1	2	3	4	5	6
$\lambda_{red,y}$	0,000	---	0,000	---	---	---	---
$\lambda_{red,z}$	0,000	---	0,000	---	---	---	---
$\lambda_{red,T}$	1345,112	---	1345,112	---	---	---	---
χ_y	1,000	---	1,000	---	---	---	---
χ_z	1,000	---	1,000	---	---	---	---
$N_{cr,y}$	0,0	---	0,0	---	---	---	---
$N_{cr,z}$	0,0	---	0,0	---	---	---	---
$N_{cr,T}$	77,9	---	77,9	---	---	---	---
$N_{cr,TF}$	0,0	---	0,0	---	---	---	---
PANDEO LATERAL							
χ_{LT}	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
$\lambda_{red,LT}$	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
M_{cr}	3,6	0,3	3,6	3,9	5,1	5,1	5,1
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
EAE 73.11.3	18,4%	---	18,4%	---	---	---	---
N_{Ed}	0,3	---	0,3	---	---	---	---
$M_{Ed,y}$	0,0	---	0,0	---	---	---	---
$M_{Ed,z}$	-1,8	---	-1,8	---	---	---	---

VIGA 916 (_CF-225.2,5) I/Ib:500cm/500cm

Acero estructural S235

Límite elástico : 235 MPa

Tensión de rotura : 360 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 1,00 Lambda(0,00; 0,00) β (0,000;0,000)

Coefficiente de pandeo torsional: Kz: 1,00 Lcr,w: 500cm

F. por confort V/H(+0,062;-0,103) / (+0,071;-0,003) < +1,429

F. por integridad V/H(+0,066;-0,098) / (+0,076;-0,003) < +1,250

F. por apariencia V/H(+0,061;+0,000) / (+0,060;+0,000) < +1,667

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	39(1)	0	-0,4	0,0	-0,1	(-0,1)	-2,0	(-2,0)	-2,8	-0,1	19,9%
1	Tr	27(1)	0	4,8	-0,0	-0,3	(-0,4)	-0,1	(-0,3)	-0,3	-0,4	12,1%
2	Mx	39(1)	0	-0,4	0,0	-0,1	(-0,1)	-2,0	(-2,0)	-2,8	-0,1	19,9%
3	My	31(1)	500	2,6	-0,0	-0,4	(-0,4)	1,9	(1,9)	-2,3	0,5	26,4%
4	Mz	23(1)	500	1,7	-0,0	-0,4	(-0,4)	2,5	(2,5)	-3,0	0,5	29,3%
5	V	23(1)	500	1,7	-0,0	-0,4	(-0,4)	2,5	(2,5)	-3,0	0,5	29,3%
6	Sm	23(1)	500	1,7	-0,0	-0,4	(-0,4)	2,5	(2,5)	-3,0	0,5	29,3%

APROVECHAMIENTO 0,29 (29,3%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
$A_{x,eff}$ (cm ²)	10,46	10,46	10,46	10,46	10,46	10,46	10,46
$A_{y,eff}$	4,80	4,80	4,80	4,80	4,80	4,80	4,80
$A_{z,eff}$	3,33	3,33	3,33	3,33	3,33	3,33	3,33
$W_{x,eff}$ (cm ³)	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86
$W_{y,eff}$	15,72	15,72	15,72	15,72	15,72	15,72	15,72
$W_{z,eff}$	68,99	68,99	68,99	68,99	68,99	68,99	68,99
$I_{x,eff}$ (cm ⁴)	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21
$I_{y,eff}$	90,75	90,75	90,75	90,75	90,75	90,75	90,75
$I_{z,eff}$	801,09	801,09	801,09	801,09	801,09	801,09	801,09
$I_{w,eff}$ (cm ⁶)	9375,44	9375,44	9375,44	9375,44	9375,44	9375,44	9375,44
$e_{N,y}$ (cm)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
$e_{N,z}$	-0,02	0,00	-0,02	0,00	0,00	0,00	0,00
ESFUERZOS SIMPLES							
$N_{t,Rd}$	234,2	234,2	234,2	234,2	234,2	234,2	234,2
$N_{c,Rd}$	234,1	234,1	234,1	234,1	234,1	234,1	234,1

n	0	1	2	3	4	5	6
F_x / N_{Rd}	0,2%	2,0%	0,2%	1,1%	0,7%	0,7%	0,7%
$V_{c,Rd,y}$	57,4	57,4	57,4	57,4	57,4	57,4	57,4
$V_y / V_{c,Rd,y}$	4,9%	0,5%	4,9%	4,0%	5,3%	5,3%	5,3%
$V_{c,Rd,z}$	43,0	43,0	43,0	43,0	43,0	43,0	43,0
$V_z / V_{c,Rd,z}$	0,2%	1,0%	0,2%	1,2%	1,2%	1,2%	1,2%
$M_{c,Rd,y}$	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5
$M_y / M_{c,Rd,y}$	1,9%	9,2%	1,9%	12,7%	12,1%	12,1%	12,1%
$M_{c,Rd,z}$	15,4	15,4	15,4	15,4	15,4	15,4	15,4
$M_z / M_{c,Rd,z}$	12,8%	0,9%	12,8%	12,5%	16,5%	16,5%	16,5%
T_{Rd}	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
M_x / T_{Rd}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
ESFUERZOS COMBINADOS							
$M_{v,Rd,y}$	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
$M_y / M_{v,Rd,y}$	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
$M_{v,Rd,z}$	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
$M_z / M_{v,Rd,z}$	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
$M_y + M_z$	14,7%	10,1%	14,7%	25,3%	28,6%	28,6%	28,6%
$N + M$	14,9%	12,1%	14,9%	26,4%	29,3%	29,3%	29,3%
$N + M + V$	14,9%	12,1%	14,9%	26,4%	29,3%	29,3%	29,3%
INESTABILIDAD - PANDEO							
$N_{b,Rd}$	234,1	---	234,1	---	---	---	---
$F_x / N_{b,Rd}$	0,2%	---	0,2%	---	---	---	---
$\lambda_{red,y}$	0,000	---	0,000	---	---	---	---
$\lambda_{red,z}$	0,000	---	0,000	---	---	---	---
$\lambda_{red,T}$	1345,112	---	1345,112	---	---	---	---
χ_y	1,000	---	1,000	---	---	---	---
χ_z	1,000	---	1,000	---	---	---	---
$N_{cr,y}$	0,0	---	0,0	---	---	---	---
$N_{cr,z}$	0,0	---	0,0	---	---	---	---
$N_{cr,T}$	77,9	---	77,9	---	---	---	---
$N_{cr,TF}$	0,0	---	0,0	---	---	---	---
PANDEO LATERAL							
χ_{LT}	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
$\lambda_{red,LT}$	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
M_{cr}	3,9	0,3	3,9	3,9	5,1	5,1	5,1
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
EAE 73.11.3	19,9%	---	19,9%	---	---	---	---
N_{Ed}	0,4	---	0,4	---	---	---	---
$M_{Ed,y}$	0,0	---	0,0	---	---	---	---
$M_{Ed,z}$	-2,0	---	-2,0	---	---	---	---

VIGA 917 (_CF-225.2,5) I/Ib:500cm/500cm

Acero estructural S235

Límite elástico : 235 MPa

Tensión de rotura : 360 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 1,00 Lambda(0,00; 0,00) B(0,000;0,000)

Coefficiente de pandeo torsional: Kz: 1,00 Lcr,w: 500cm

F. por confort $V/H(+0,057;-0,075) / (+0,002;-0,070) < +1,429$

F. por integridad $V/H(+0,061;-0,071) / (+0,001;-0,075) < +1,250$

F. por apariencia $V/H(+0,056;-0,000) / (+0,000;-0,060) < +1,667$

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	39(1)	0	-0,3	-0,0	0,1	(0,1)	-1,9	(-1,9)	-2,3	0,1	19,6%
1	Tr	33(1)	0	4,9	-0,0	0,3	(0,4)	-0,2	(-0,2)	-0,3	0,4	13,0%
2	Mx	39(1)	0	-0,3	-0,0	0,1	(0,1)	-1,9	(-1,9)	-2,3	0,1	19,6%
3	My	28(1)	500	1,3	-0,0	0,4	(0,4)	1,0	(1,0)	-1,2	-0,5	19,8%
4	Mz	23(1)	0	1,8	0,0	0,4	(0,4)	2,6	(2,6)	3,0	0,5	29,1%
5	V	23(1)	0	1,8	0,0	0,4	(0,4)	2,6	(2,6)	3,0	0,5	29,1%
6	Sm	23(1)	0	1,8	0,0	0,4	(0,4)	2,6	(2,6)	3,0	0,5	29,1%

APROVECHAMIENTO 0,29 (29,1%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
$A_{x,eff}$ (cm ²)	10,46	10,46	10,46	10,46	10,46	10,46	10,46
$A_{y,eff}$	4,80	4,80	4,80	4,80	4,80	4,80	4,80
$A_{z,eff}$	3,33	3,33	3,33	3,33	3,33	3,33	3,33
$W_{x,eff}$ (cm ³)	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86
$W_{y,eff}$	15,72	15,72	15,72	15,72	15,72	15,72	15,72
$W_{z,eff}$	68,99	68,99	68,99	68,99	68,99	68,99	68,99
$I_{x,eff}$ (cm ⁴)	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21
$I_{y,eff}$	90,75	90,75	90,75	90,75	90,75	90,75	90,75
$I_{z,eff}$	801,09	801,09	801,09	801,09	801,09	801,09	801,09
$I_{w,eff}$ (cm ⁶)	9375,44	9375,44	9375,44	9375,44	9375,44	9375,44	9375,44
$e_{N,y}$ (cm)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
$e_{N,z}$	0,02	0,00	0,02	0,00	0,00	0,00	0,00
ESFUERZOS SIMPLES							
$N_{t,Rd}$	234,2	234,2	234,2	234,2	234,2	234,2	234,2
$N_{c,Rd}$	234,1	234,1	234,1	234,1	234,1	234,1	234,1
F_x / N_{Rd}	0,1%	2,1%	0,1%	0,5%	0,8%	0,8%	0,8%
$V_{c,Rd,y}$	57,4	57,4	57,4	57,4	57,4	57,4	57,4
$V_y / V_{c,Rd,y}$	3,9%	0,5%	3,9%	2,2%	5,3%	5,3%	5,3%
$V_{c,Rd,z}$	43,0	43,0	43,0	43,0	43,0	43,0	43,0
$V_z / V_{c,Rd,z}$	0,2%	1,0%	0,2%	1,2%	1,2%	1,2%	1,2%
$M_{c,Rd,y}$	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5
$M_y / M_{c,Rd,y}$	1,9%	9,3%	1,9%	12,6%	11,7%	11,7%	11,7%
$M_{c,Rd,z}$	15,4	15,4	15,4	15,4	15,4	15,4	15,4
$M_z / M_{c,Rd,z}$	12,6%	1,6%	12,6%	6,6%	16,6%	16,6%	16,6%
T_{Rd}	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
M_x / T_{Rd}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
ESFUERZOS COMBINADOS							
$M_{v,Rd,y}$	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
$M_y / M_{v,Rd,y}$	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
$M_{v,Rd,z}$	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
$M_z / M_{v,Rd,z}$	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
$M_y + M_z$	14,5%	10,9%	14,5%	19,3%	28,3%	28,3%	28,3%
$N + M$	14,6%	13,0%	14,6%	19,8%	29,1%	29,1%	29,1%
$N + M + V$	14,6%	13,0%	14,6%	19,8%	29,1%	29,1%	29,1%
INESTABILIDAD - PANDEO							
$N_{b,Rd}$	234,1	---	234,1	---	---	---	---
$F_x / N_{b,Rd}$	0,1%	---	0,1%	---	---	---	---
$\lambda_{red,y}$	0,000	---	0,000	---	---	---	---
$\lambda_{red,z}$	0,000	---	0,000	---	---	---	---
$\lambda_{red,T}$	1345,112	---	1345,112	---	---	---	---
χ_y	1,000	---	1,000	---	---	---	---
χ_z	1,000	---	1,000	---	---	---	---
$N_{cr,y}$	0,0	---	0,0	---	---	---	---
$N_{cr,z}$	0,0	---	0,0	---	---	---	---
$N_{cr,T}$	77,9	---	77,9	---	---	---	---
$N_{cr,TF}$	0,0	---	0,0	---	---	---	---
PANDEO LATERAL							
χ_{LT}	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
$\lambda_{red,LT}$	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
M_{cr}	3,9	0,5	3,9	2,0	5,1	5,1	5,1
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
EAE 73.11.3	19,6%	---	19,6%	---	---	---	---
N_{Ed}	0,3	---	0,3	---	---	---	---
$M_{Ed,y}$	0,0	---	0,0	---	---	---	---
$M_{Ed,z}$	-1,9	---	-1,9	---	---	---	---

VIGA 918 (_CF-225.2,5) I/Ib:500cm/500cm

Acero estructural S235

Límite elástico : 235 MPa

Tensión de rotura : 360 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 1,00 Lambda(0,00; 0,00) B(0,000;0,000)

Coefficiente de pandeo torsional: Kz: 1,00 Lcr,w: 500cm

F. por confort V/H(+0,056;-0,075) / (+0,070;-0,002) < +1,429

F. por integridad V/H(+0,061;-0,071) / (+0,074;-0,002) < +1,250

F. por apariencia V/H(+0,056;+0,000) / (+0,060;+0,000) < +1,667

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	39(1)	0	-0,4	0,0	-0,1	(-0,1)	-2,0	(-2,0)	-2,3	-0,1	20,2%
1	Tr	27(1)	0	4,9	0,0	-0,3	(-0,4)	-0,2	(-0,2)	-0,3	-0,4	12,9%
2	Mx	39(1)	0	-0,4	0,0	-0,1	(-0,1)	-2,0	(-2,0)	-2,3	-0,1	20,2%
3	My	28(1)	500	1,2	0,0	-0,4	(-0,4)	1,0	(1,0)	-1,2	0,5	19,8%
4	Mz	23(1)	0	1,8	-0,0	-0,4	(-0,4)	2,5	(2,5)	3,0	-0,5	28,9%
5	V	23(1)	0	1,8	-0,0	-0,4	(-0,4)	2,5	(2,5)	3,0	-0,5	28,9%
6	Sm	23(1)	0	1,8	-0,0	-0,4	(-0,4)	2,5	(2,5)	3,0	-0,5	28,9%

APROVECHAMIENTO 0,29 (28,9%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
A _{x,eff} (cm ²)	10,46	10,46	10,46	10,46	10,46	10,46	10,46
A _{y,eff}	4,80	4,80	4,80	4,80	4,80	4,80	4,80
A _{z,eff}	3,33	3,33	3,33	3,33	3,33	3,33	3,33
W _{x,eff} (cm ³)	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86
W _{y,eff}	15,72	15,72	15,72	15,72	15,72	15,72	15,72
W _{z,eff}	68,99	68,99	68,99	68,99	68,99	68,99	68,99
I _{x,eff} (cm ⁴)	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21
I _{y,eff}	90,75	90,75	90,75	90,75	90,75	90,75	90,75
I _{z,eff}	801,09	801,09	801,09	801,09	801,09	801,09	801,09
I _{w,eff} (cm ⁶)	9375,44	9375,44	9375,44	9375,44	9375,44	9375,44	9375,44
e _{N,y} (cm)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
e _{N,z}	-0,02	0,00	-0,02	0,00	0,00	0,00	0,00
ESFUERZOS SIMPLES							
N _{t,Rd}	234,2	234,2	234,2	234,2	234,2	234,2	234,2
N _{c,Rd}	234,1	234,1	234,1	234,1	234,1	234,1	234,1
F _x / N _{t,Rd}	0,2%	2,1%	0,2%	0,5%	0,8%	0,8%	0,8%
V _{c,Rd,y}	57,4	57,4	57,4	57,4	57,4	57,4	57,4
V _y / V _{c,Rd,y}	4,0%	0,5%	4,0%	2,2%	5,2%	5,2%	5,2%
V _{c,Rd,z}	43,0	43,0	43,0	43,0	43,0	43,0	43,0
V _z / V _{c,Rd,z}	0,2%	1,0%	0,2%	1,2%	1,2%	1,2%	1,2%
M _{c,Rd,y}	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5
M _y / M _{c,Rd,y}	1,8%	9,3%	1,8%	12,6%	11,7%	11,7%	11,7%
M _{c,Rd,z}	15,4	15,4	15,4	15,4	15,4	15,4	15,4
M _z / M _{c,Rd,z}	13,0%	1,6%	13,0%	6,7%	16,5%	16,5%	16,5%
T _{Rd}	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
M _x / T _{Rd}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
ESFUERZOS COMBINADOS							
M _{v,Rd,y}	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
M _y / M _{v,Rd,y}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
M _{v,Rd,z}	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
M _z / M _{v,Rd,z}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
M _y + M _z	14,9%	10,9%	14,9%	19,3%	28,2%	28,2%	28,2%
N + M	15,0%	12,9%	15,0%	19,8%	28,9%	28,9%	28,9%
N + M + V	15,0%	12,9%	15,0%	19,8%	28,9%	28,9%	28,9%
INESTABILIDAD - PANDEO							
N _{b,Rd}	234,1	---	234,1	---	---	---	---
F _x / N _{b,Rd}	0,2%	---	0,2%	---	---	---	---

n	0	1	2	3	4	5	6
$\lambda_{red,y}$	0,000	---	0,000	---	---	---	---
$\lambda_{red,z}$	0,000	---	0,000	---	---	---	---
$\lambda_{red,T}$	1345,112	---	1345,112	---	---	---	---
χ_y	1,000	---	1,000	---	---	---	---
χ_z	1,000	---	1,000	---	---	---	---
$N_{cr,y}$	0,0	---	0,0	---	---	---	---
$N_{cr,z}$	0,0	---	0,0	---	---	---	---
$N_{cr,T}$	77,9	---	77,9	---	---	---	---
$N_{cr,TF}$	0,0	---	0,0	---	---	---	---
PANDEO LATERAL							
χ_{LT}	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
$\lambda_{red,LT}$	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
M_{cr}	4,0	0,5	4,0	2,1	5,1	5,1	5,1
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
EAE 73.11.3	20,2%	---	20,2%	---	---	---	---
N_{Ed}	0,4	---	0,4	---	---	---	---
$M_{Ed,y}$	0,0	---	0,0	---	---	---	---
$M_{Ed,z}$	-2,0	---	-2,0	---	---	---	---

VIGA 919 (_CF-225.2,5) I/Ib:500cm/500cm

Acero estructural S235

Límite elástico : 235 MPa

Tensión de rotura : 360 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 1,00 Lambda(0,00; 0,00) β (0,000;0,000)

Coefficiente de pandeo torsional: Kz: 1,00 Lcr,w: 500cm

F. por confort V/H(+0,058;-0,077) / (+0,003;-0,070) < +1,429

F. por integridad V/H(+0,062;-0,073) / (+0,002;-0,074) < +1,250

F. por apariencia V/H(+0,057;-0,000) / (+0,000;-0,059) < +1,667

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	39(1)	0	-0,3	0,0	0,1	(0,1)	-1,9	(-1,9)	-2,3	0,1	19,0%
1	Tr	33(1)	0	4,9	-0,0	0,3	(0,4)	-0,2	(-0,2)	-0,3	0,4	13,4%
2	Mx	4(1)	0	0,4	-0,0	0,2	(0,2)	-1,4	(-1,5)	-1,7	0,2	15,6%
3	My	28(1)	500	1,4	0,0	0,5	(0,5)	1,1	(1,1)	-1,2	-0,5	20,4%
4	Mz	23(1)	500	2,0	-0,0	0,4	(0,4)	2,5	(2,5)	-3,0	-0,5	29,4%
5	V	23(1)	500	2,0	-0,0	0,4	(0,4)	2,5	(2,5)	-3,0	-0,5	29,4%
6	Sm	23(1)	500	2,0	-0,0	0,4	(0,4)	2,5	(2,5)	-3,0	-0,5	29,4%

APROVECHAMIENTO 0,29 (29,4%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
$A_{x,eff}$ (cm ²)	10,46	10,46	10,46	10,46	10,46	10,46	10,46
$A_{y,eff}$	4,80	4,80	4,80	4,80	4,80	4,80	4,80
$A_{z,eff}$	3,33	3,33	3,33	3,33	3,33	3,33	3,33
$W_{x,eff}$ (cm ³)	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86
$W_{y,eff}$	15,72	15,72	15,72	15,72	15,72	15,72	15,72
$W_{z,eff}$	68,99	68,99	68,99	68,99	68,99	68,99	68,99
$I_{x,eff}$ (cm ⁴)	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21
$I_{y,eff}$	90,75	90,75	90,75	90,75	90,75	90,75	90,75
$I_{z,eff}$	801,09	801,09	801,09	801,09	801,09	801,09	801,09
$I_{w,eff}$ (cm ⁶)	9375,44	9375,44	9375,44	9375,44	9375,44	9375,44	9375,44
$e_{N,y}$ (cm)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
$e_{N,z}$	0,02	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
ESFUERZOS SIMPLES							
$N_{t,Rd}$	234,2	234,2	234,2	234,2	234,2	234,2	234,2
$N_{c,Rd}$	234,1	234,1	234,1	234,1	234,1	234,1	234,1

n	0	1	2	3	4	5	6
F_x / N_{Rd}	0,1%	2,1%	0,2%	0,6%	0,9%	0,9%	0,9%
$V_{c,Rd,y}$	57,4	57,4	57,4	57,4	57,4	57,4	57,4
$V_y / V_{c,Rd,y}$	3,9%	0,5%	3,0%	2,2%	5,3%	5,3%	5,3%
$V_{c,Rd,z}$	43,0	43,0	43,0	43,0	43,0	43,0	43,0
$V_z / V_{c,Rd,z}$	0,2%	1,0%	0,5%	1,2%	1,2%	1,2%	1,2%
$M_{c,Rd,y}$	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5
$M_y / M_{c,Rd,y}$	1,6%	9,8%	6,1%	12,9%	12,2%	12,2%	12,2%
$M_{c,Rd,z}$	15,4	15,4	15,4	15,4	15,4	15,4	15,4
$M_z / M_{c,Rd,z}$	12,1%	1,5%	9,3%	6,8%	16,4%	16,4%	16,4%
T_{Rd}	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
M_x / T_{Rd}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
ESFUERZOS COMBINADOS							
$M_{v,Rd,y}$	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
$M_y / M_{v,Rd,y}$	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
$M_{v,Rd,z}$	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
$M_z / M_{v,Rd,z}$	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
$M_y + M_z$	13,7%	11,3%	15,4%	19,7%	28,6%	28,6%	28,6%
$N + M$	13,9%	13,4%	15,6%	20,4%	29,4%	29,4%	29,4%
$N + M + V$	13,9%	13,4%	15,6%	20,4%	29,4%	29,4%	29,4%
INESTABILIDAD - PANDEO							
$N_{b,Rd}$	234,1	---	---	---	---	---	---
$F_x / N_{b,Rd}$	0,1%	---	---	---	---	---	---
$\lambda_{red,y}$	0,000	---	---	---	---	---	---
$\lambda_{red,z}$	0,000	---	---	---	---	---	---
$\lambda_{red,T}$	1345,112	---	---	---	---	---	---
χ_y	1,000	---	---	---	---	---	---
χ_z	1,000	---	---	---	---	---	---
$N_{cr,y}$	0,0	---	---	---	---	---	---
$N_{cr,z}$	0,0	---	---	---	---	---	---
$N_{cr,T}$	77,9	---	---	---	---	---	---
$N_{cr,TF}$	0,0	---	---	---	---	---	---
PANDEO LATERAL							
χ_{LT}	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
$\lambda_{red,LT}$	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
M_{cr}	3,7	0,5	2,9	2,1	5,1	5,1	5,1
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
EAE 73.11.3	19,0%	---	---	---	---	---	---
N_{Ed}	0,3	---	---	---	---	---	---
$M_{Ed,y}$	0,0	---	---	---	---	---	---
$M_{Ed,z}$	-1,9	---	---	---	---	---	---

VIGA 920 (_CF-225.2,5) I/Ib:500cm/500cm

Acero estructural S235

Límite elástico : 235 MPa

Tensión de rotura : 360 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 1,00 Lambda (0,00; 0,00) B(0,000;0,000)

Coefficiente de pandeo torsional: Kz: 1,00 Lcr,w: 500cm

F. por confort $V/H(+0,057;-0,078) / (+0,069;-0,003) < +1,429$

F. por integridad $V/H(+0,062;-0,074) / (+0,074;-0,002) < +1,250$

F. por apariencia $V/H(+0,056;+0,000) / (+0,059;+0,000) < +1,667$

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	39(1)	0	-0,4	-0,0	-0,1	(-0,1)	-1,8	(-1,8)	-2,2	-0,1	18,9%
1	Tr	27(1)	0	4,8	0,0	-0,3	(-0,4)	-0,2	(-0,2)	-0,3	-0,4	13,3%
2	Mx	4(1)	0	0,4	0,0	-0,2	(-0,2)	-1,4	(-1,5)	-1,7	-0,2	15,5%
3	My	28(1)	500	1,4	-0,0	-0,5	(-0,5)	1,0	(1,0)	-1,2	0,5	20,2%
4	Mz	23(1)	500	2,0	0,0	-0,4	(-0,4)	2,5	(2,5)	-3,0	0,5	29,3%
5	V	23(1)	500	2,0	0,0	-0,4	(-0,4)	2,5	(2,5)	-3,0	0,5	29,3%
6	Sm	23(1)	500	2,0	0,0	-0,4	(-0,4)	2,5	(2,5)	-3,0	0,5	29,3%

APROVECHAMIENTO 0,29 (29,3%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
$A_{x,eff}$ (cm ²)	10,46	10,46	10,46	10,46	10,46	10,46	10,46
$A_{y,eff}$	4,80	4,80	4,80	4,80	4,80	4,80	4,80
$A_{z,eff}$	3,33	3,33	3,33	3,33	3,33	3,33	3,33
$W_{x,eff}$ (cm ³)	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86
$W_{y,eff}$	15,72	15,72	15,72	15,72	15,72	15,72	15,72
$W_{z,eff}$	68,99	68,99	68,99	68,99	68,99	68,99	68,99
$I_{x,eff}$ (cm ⁴)	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21
$I_{y,eff}$	90,75	90,75	90,75	90,75	90,75	90,75	90,75
$I_{z,eff}$	801,09	801,09	801,09	801,09	801,09	801,09	801,09
$I_{w,eff}$ (cm ⁶)	9375,44	9375,44	9375,44	9375,44	9375,44	9375,44	9375,44
$e_{N,y}$ (cm)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
$e_{N,z}$	-0,02	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
ESFUERZOS SIMPLES							
$N_{t,Rd}$	234,2	234,2	234,2	234,2	234,2	234,2	234,2
$N_{c,Rd}$	234,1	234,1	234,1	234,1	234,1	234,1	234,1
F_x / N_{Rd}	0,2%	2,1%	0,2%	0,6%	0,9%	0,9%	0,9%
$V_{c,Rd,y}$	57,4	57,4	57,4	57,4	57,4	57,4	57,4
$V_y / V_{c,Rd,y}$	3,9%	0,5%	3,0%	2,2%	5,2%	5,2%	5,2%
$V_{c,Rd,z}$	43,0	43,0	43,0	43,0	43,0	43,0	43,0
$V_z / V_{c,Rd,z}$	0,2%	1,0%	0,5%	1,2%	1,2%	1,2%	1,2%
$M_{c,Rd,y}$	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5
$M_y / M_{c,Rd,y}$	1,6%	9,7%	6,1%	12,8%	12,2%	12,2%	12,2%
$M_{c,Rd,z}$	15,4	15,4	15,4	15,4	15,4	15,4	15,4
$M_z / M_{c,Rd,z}$	11,9%	1,5%	9,3%	6,8%	16,3%	16,3%	16,3%
T_{Rd}	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
M_x / T_{Rd}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
ESFUERZOS COMBINADOS							
$M_{v,Rd,y}$	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
$M_y / M_{v,Rd,y}$	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
$M_{v,Rd,z}$	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
$M_z / M_{v,Rd,z}$	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
$M_y + M_z$	13,5%	11,2%	15,3%	19,6%	28,5%	28,5%	28,5%
$N + M$	13,7%	13,3%	15,5%	20,2%	29,3%	29,3%	29,3%
$N + M + V$	13,7%	13,3%	15,5%	20,2%	29,3%	29,3%	29,3%
INESTABILIDAD - PANDEO							
$N_{b,Rd}$	234,1	---	---	---	---	---	---
$F_x / N_{b,Rd}$	0,2%	---	---	---	---	---	---
$\lambda_{red,y}$	0,000	---	---	---	---	---	---
$\lambda_{red,z}$	0,000	---	---	---	---	---	---
$\lambda_{red,T}$	1345,112	---	---	---	---	---	---
χ_y	1,000	---	---	---	---	---	---
χ_z	1,000	---	---	---	---	---	---
$N_{cr,y}$	0,0	---	---	---	---	---	---
$N_{cr,z}$	0,0	---	---	---	---	---	---
$N_{cr,T}$	77,9	---	---	---	---	---	---
$N_{cr,TF}$	0,0	---	---	---	---	---	---
PANDEO LATERAL							
χ_{LT}	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
$\lambda_{red,LT}$	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
M_{cr}	3,7	0,5	2,9	2,1	5,0	5,0	5,0
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
EAE 73.11.3	18,9%	---	---	---	---	---	---
N_{Ed}	0,4	---	---	---	---	---	---
$M_{Ed,y}$	0,0	---	---	---	---	---	---
$M_{Ed,z}$	-1,8	---	---	---	---	---	---

VIGA 921 (_CF-225.2,5) I/Ib:500cm/500cm

Acero estructural S235

Límite elástico : 235 MPa

Tensión de rotura : 360 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 1,00 Lambda(0,00; 0,00) B(0,000;0,000)

Coefficiente de pandeo torsional: Kz: 1,00 Lcr,w: 500cm

F. por confort V/H(+0,058;-0,077) / (+0,003;-0,069) < +1,429

F. por integridad V/H(+0,062;-0,072) / (+0,002;-0,073) < +1,250

F. por apariencia V/H(+0,058;-0,000) / (+0,000;-0,064) < +1,667

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	41(1)	0	-0,9	0,0	0,1	(0,1)	-1,9	(-1,9)	-2,3	0,1	19,9%
1	Tr	33(1)	0	4,9	0,0	0,4	(0,4)	-0,2	(-0,2)	-0,3	0,4	13,7%
2	Mx	41(1)	0	-0,9	0,0	0,1	(0,1)	-1,9	(-1,9)	-2,3	0,1	19,9%
3	My	28(1)	500	2,4	-0,0	0,4	(0,4)	1,0	(1,0)	-1,2	-0,5	19,9%
4	Mz	23(1)	0	3,4	-0,0	0,4	(0,4)	2,5	(2,5)	3,0	0,5	29,5%
5	V	23(1)	0	3,4	-0,0	0,4	(0,4)	2,5	(2,5)	3,0	0,5	29,5%
6	Sm	23(1)	0	3,4	-0,0	0,4	(0,4)	2,5	(2,5)	3,0	0,5	29,5%

APROVECHAMIENTO 0,30 (29,5%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
A _{x,eff} (cm ²)	10,46	10,46	10,46	10,46	10,46	10,46	10,46
A _{y,eff}	4,80	4,80	4,80	4,80	4,80	4,80	4,80
A _{z,eff}	3,33	3,33	3,33	3,33	3,33	3,33	3,33
W _{x,eff} (cm ³)	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86
W _{y,eff}	15,72	15,72	15,72	15,72	15,72	15,72	15,72
W _{z,eff}	68,99	68,99	68,99	68,99	68,99	68,99	68,99
I _{x,eff} (cm ⁴)	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21
I _{y,eff}	90,75	90,75	90,75	90,75	90,75	90,75	90,75
I _{z,eff}	801,09	801,09	801,09	801,09	801,09	801,09	801,09
I _{w,eff} (cm ⁶)	9375,44	9375,44	9375,44	9375,44	9375,44	9375,44	9375,44
e _{N,y} (cm)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
e _{N,z}	0,02	0,00	0,02	0,00	0,00	0,00	0,00
ESFUERZOS SIMPLES							
N _{t,Rd}	234,2	234,2	234,2	234,2	234,2	234,2	234,2
N _{c,Rd}	234,1	234,1	234,1	234,1	234,1	234,1	234,1
F _x / N _{Rd}	0,4%	2,1%	0,4%	1,0%	1,5%	1,5%	1,5%
V _{c,Rd,y}	57,4	57,4	57,4	57,4	57,4	57,4	57,4
V _y / V _{c,Rd,y}	3,9%	0,5%	3,9%	2,1%	5,3%	5,3%	5,3%
V _{c,Rd,z}	43,0	43,0	43,0	43,0	43,0	43,0	43,0
V _z / V _{c,Rd,z}	0,3%	1,0%	0,3%	1,2%	1,2%	1,2%	1,2%
M _{c,Rd,y}	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5
M _y / M _{c,Rd,y}	3,6%	10,0%	3,6%	12,3%	11,8%	11,8%	11,8%
M _{c,Rd,z}	15,4	15,4	15,4	15,4	15,4	15,4	15,4
M _z / M _{c,Rd,z}	12,3%	1,6%	12,3%	6,6%	16,3%	16,3%	16,3%
T _{Rd}	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
M _x / T _{Rd}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
ESFUERZOS COMBINADOS							
M _{v,Rd,y}	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
M _y / M _{v,Rd,y}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
M _{v,Rd,z}	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
M _z / M _{v,Rd,z}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
M _y + M _z	15,9%	11,6%	15,9%	18,9%	28,0%	28,0%	28,0%
N + M	16,3%	13,7%	16,3%	19,9%	29,5%	29,5%	29,5%
N + M + V	16,3%	13,7%	16,3%	19,9%	29,5%	29,5%	29,5%
INESTABILIDAD - PANDEO							
N _{b,Rd}	234,1	---	234,1	---	---	---	---
F _x / N _{b,Rd}	0,4%	---	0,4%	---	---	---	---

n	0	1	2	3	4	5	6
$\lambda_{red,y}$	0,000	---	0,000	---	---	---	---
$\lambda_{red,z}$	0,000	---	0,000	---	---	---	---
$\lambda_{red,T}$	1345,112	---	1345,112	---	---	---	---
χ_y	1,000	---	1,000	---	---	---	---
χ_z	1,000	---	1,000	---	---	---	---
$N_{cr,y}$	0,0	---	0,0	---	---	---	---
$N_{cr,z}$	0,0	---	0,0	---	---	---	---
$N_{cr,T}$	77,9	---	77,9	---	---	---	---
$N_{cr,TF}$	0,0	---	0,0	---	---	---	---
PANDEO LATERAL							
χ_{LT}	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
$\lambda_{red,LT}$	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
M_{cr}	3,8	0,5	3,8	2,0	5,0	5,0	5,0
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
EAE 73.11.3	19,9%	---	19,9%	---	---	---	---
N_{Ed}	0,9	---	0,9	---	---	---	---
$M_{Ed,y}$	0,0	---	0,0	---	---	---	---
$M_{Ed,z}$	-1,9	---	-1,9	---	---	---	---

VIGA 922 (_CF-225.2,5) I/Ib:500cm/500cm

Acero estructural S235

Límite elástico : 235 MPa

Tensión de rotura : 360 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 1,00 Lambda(0,00; 0,00) β (0,000;0,000)

Coefficiente de pandeo torsional: Kz: 1,00 Lcr,w: 500cm

F. por confort V/H(+0,057;-0,076) / (+0,068;-0,003) < +1,429

F. por integridad V/H(+0,062;-0,072) / (+0,073;-0,002) < +1,250

F. por apariencia V/H(+0,058;+0,000) / (+0,064;+0,000) < +1,667

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	41(1)	0	-0,9	-0,0	-0,1	(-0,1)	-1,9	(-1,9)	-2,2	-0,1	19,8%
1	Tr	27(1)	0	4,8	-0,0	-0,4	(-0,4)	-0,2	(-0,2)	-0,3	-0,4	13,6%
2	Mx	41(1)	0	-0,9	-0,0	-0,1	(-0,1)	-1,9	(-1,9)	-2,2	-0,1	19,8%
3	My	28(1)	500	2,3	0,0	-0,4	(-0,4)	1,0	(1,0)	-1,2	0,5	19,8%
4	Mz	23(1)	0	3,4	0,0	-0,4	(-0,4)	2,5	(2,5)	3,0	-0,5	29,4%
5	V	23(1)	0	3,4	0,0	-0,4	(-0,4)	2,5	(2,5)	3,0	-0,5	29,4%
6	Sm	23(1)	0	3,4	0,0	-0,4	(-0,4)	2,5	(2,5)	3,0	-0,5	29,4%

APROVECHAMIENTO 0,29 (29,4%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
$A_{x,eff}$ (cm ²)	10,46	10,46	10,46	10,46	10,46	10,46	10,46
$A_{y,eff}$	4,80	4,80	4,80	4,80	4,80	4,80	4,80
$A_{z,eff}$	3,33	3,33	3,33	3,33	3,33	3,33	3,33
$W_{x,eff}$ (cm ³)	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86
$W_{y,eff}$	15,72	15,72	15,72	15,72	15,72	15,72	15,72
$W_{z,eff}$	68,99	68,99	68,99	68,99	68,99	68,99	68,99
$I_{x,eff}$ (cm ⁴)	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21
$I_{y,eff}$	90,75	90,75	90,75	90,75	90,75	90,75	90,75
$I_{z,eff}$	801,09	801,09	801,09	801,09	801,09	801,09	801,09
$I_{w,eff}$ (cm ⁶)	9375,44	9375,44	9375,44	9375,44	9375,44	9375,44	9375,44
$e_{N,y}$ (cm)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
$e_{N,z}$	-0,02	0,00	-0,02	0,00	0,00	0,00	0,00
ESFUERZOS SIMPLES							
$N_{t,Rd}$	234,2	234,2	234,2	234,2	234,2	234,2	234,2
$N_{c,Rd}$	234,1	234,1	234,1	234,1	234,1	234,1	234,1

n	0	1	2	3	4	5	6
F_x / N_{Rd}	0,4%	2,0%	0,4%	1,0%	1,5%	1,5%	1,5%
$V_{c,Rd,y}$	57,4	57,4	57,4	57,4	57,4	57,4	57,4
$V_y / V_{c,Rd,y}$	3,9%	0,5%	3,9%	2,1%	5,2%	5,2%	5,2%
$V_{c,Rd,z}$	43,0	43,0	43,0	43,0	43,0	43,0	43,0
$V_z / V_{c,Rd,z}$	0,3%	1,0%	0,3%	1,2%	1,2%	1,2%	1,2%
$M_{c,Rd,y}$	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5
$M_y / M_{c,Rd,y}$	3,6%	10,0%	3,6%	12,2%	11,7%	11,7%	11,7%
$M_{c,Rd,z}$	15,4	15,4	15,4	15,4	15,4	15,4	15,4
$M_z / M_{c,Rd,z}$	12,2%	1,6%	12,2%	6,6%	16,2%	16,2%	16,2%
T_{Rd}	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
M_x / T_{Rd}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
ESFUERZOS COMBINADOS							
$M_{v,Rd,y}$	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
$M_y / M_{v,Rd,y}$	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
$M_{v,Rd,z}$	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
$M_z / M_{v,Rd,z}$	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
$M_y + M_z$	15,8%	11,6%	15,8%	18,8%	27,9%	27,9%	27,9%
$N + M$	16,2%	13,6%	16,2%	19,8%	29,4%	29,4%	29,4%
$N + M + V$	16,2%	13,6%	16,2%	19,8%	29,4%	29,4%	29,4%
INESTABILIDAD - PANDEO							
$N_{b,Rd}$	234,1	---	234,1	---	---	---	---
$F_x / N_{b,Rd}$	0,4%	---	0,4%	---	---	---	---
$\lambda_{red,y}$	0,000	---	0,000	---	---	---	---
$\lambda_{red,z}$	0,000	---	0,000	---	---	---	---
$\lambda_{red,T}$	1345,112	---	1345,112	---	---	---	---
χ_y	1,000	---	1,000	---	---	---	---
χ_z	1,000	---	1,000	---	---	---	---
$N_{cr,y}$	0,0	---	0,0	---	---	---	---
$N_{cr,z}$	0,0	---	0,0	---	---	---	---
$N_{cr,T}$	77,9	---	77,9	---	---	---	---
$N_{cr,TF}$	0,0	---	0,0	---	---	---	---
PANDEO LATERAL							
χ_{LT}	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
$\lambda_{red,LT}$	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
M_{cr}	3,8	0,5	3,8	2,0	5,0	5,0	5,0
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
EAE 73.11.3	19,8%	---	19,8%	---	---	---	---
N_{Ed}	0,9	---	0,9	---	---	---	---
$M_{Ed,y}$	0,0	---	0,0	---	---	---	---
$M_{Ed,z}$	-1,9	---	-1,9	---	---	---	---

VIGA 923 (_CF-225.2,5) I/Ib:500cm/500cm

Acero estructural S235

Límite elástico : 235 MPa

Tensión de rotura : 360 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 1,00 Lambda(0,00; 0,00) B(0,000;0,000)

Coefficiente de pandeo torsional: Kz: 1,00 Lcr,w: 500cm

F. por confort $V/H(+0,057;-0,077) / (+0,003;-0,070) < +1,429$

F. por integridad $V/H(+0,062;-0,072) / (+0,002;-0,074) < +1,250$

F. por apariencia $V/H(+0,056;-0,000) / (+0,000;-0,059) < +1,667$

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	41(1)	0	-0,5	0,0	0,1	(0,1)	-1,8	(-1,9)	-2,2	0,1	18,9%
1	Tr	33(1)	0	5,1	0,0	0,4	(0,4)	-0,2	(-0,2)	-0,3	0,4	13,9%
2	Mx	2(1)	0	0,7	0,0	0,1	(0,2)	-1,5	(-1,5)	-1,8	0,2	13,3%
3	My	34(1)	0	1,4	0,0	0,5	(0,5)	1,1	(1,1)	1,2	0,5	20,3%
4	Mz	23(1)	0	2,1	0,0	0,4	(0,4)	2,5	(2,5)	3,0	0,5	29,5%
5	V	23(1)	0	2,1	0,0	0,4	(0,4)	2,5	(2,5)	3,0	0,5	29,5%
6	Sm	23(1)	0	2,1	0,0	0,4	(0,4)	2,5	(2,5)	3,0	0,5	29,5%

APROVECHAMIENTO 0,29 (29,5%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
A _{x,eff} (cm ²)	10,46	10,46	10,46	10,46	10,46	10,46	10,46
A _{y,eff}	4,80	4,80	4,80	4,80	4,80	4,80	4,80
A _{z,eff}	3,33	3,33	3,33	3,33	3,33	3,33	3,33
W _{x,eff} (cm ³)	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86
W _{y,eff}	15,72	15,72	15,72	15,72	15,72	15,72	15,72
W _{z,eff}	68,99	68,99	68,99	68,99	68,99	68,99	68,99
I _{x,eff} (cm ⁴)	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21
I _{y,eff}	90,75	90,75	90,75	90,75	90,75	90,75	90,75
I _{z,eff}	801,09	801,09	801,09	801,09	801,09	801,09	801,09
I _{w,eff} (cm ⁶)	9375,44	9375,44	9375,44	9375,44	9375,44	9375,44	9375,44
e _{N,y} (cm)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
e _{N,z}	0,02	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
ESFUERZOS SIMPLES							
N _{t,Rd}	234,2	234,2	234,2	234,2	234,2	234,2	234,2
N _{c,Rd}	234,1	234,1	234,1	234,1	234,1	234,1	234,1
F _x / N _{Rd}	0,2%	2,2%	0,3%	0,6%	0,9%	0,9%	0,9%
V _{c,Rd,y}	57,4	57,4	57,4	57,4	57,4	57,4	57,4
V _y / V _{c,Rd,y}	3,9%	0,5%	3,1%	2,2%	5,3%	5,3%	5,3%
V _{c,Rd,z}	43,0	43,0	43,0	43,0	43,0	43,0	43,0
V _z / V _{c,Rd,z}	0,3%	1,0%	0,4%	1,2%	1,2%	1,2%	1,2%
M _{c,Rd,y}	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5
M _y / M _{c,Rd,y}	4,0%	10,3%	3,4%	12,9%	12,2%	12,2%	12,2%
M _{c,Rd,z}	15,4	15,4	15,4	15,4	15,4	15,4	15,4
M _z / M _{c,Rd,z}	11,9%	1,5%	9,5%	6,8%	16,4%	16,4%	16,4%
T _{Rd}	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
M _x / T _{Rd}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
ESFUERZOS COMBINADOS							
M _{v,Rd,y}	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
M _y / M _{v,Rd,y}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
M _{v,Rd,z}	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
M _z / M _{v,Rd,z}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
M _y + M _z	16,0%	11,8%	13,0%	19,7%	28,6%	28,6%	28,6%
N + M	16,2%	13,9%	13,3%	20,3%	29,5%	29,5%	29,5%
N + M + V	16,2%	13,9%	13,3%	20,3%	29,5%	29,5%	29,5%
INESTABILIDAD - PANDEO							
N _{b,Rd}	234,1	---	---	---	---	---	---
F _x / N _{b,Rd}	0,2%	---	---	---	---	---	---
λ _{red,y}	0,000	---	---	---	---	---	---
λ _{red,z}	0,000	---	---	---	---	---	---
λ _{red,T}	1345,112	---	---	---	---	---	---
χ _y	1,000	---	---	---	---	---	---
χ _z	1,000	---	---	---	---	---	---
N _{cr,y}	0,0	---	---	---	---	---	---
N _{cr,z}	0,0	---	---	---	---	---	---
N _{cr,T}	77,9	---	---	---	---	---	---
N _{cr,TF}	0,0	---	---	---	---	---	---
PANDEO LATERAL							
χ _{LT}	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
λ _{red,LT}	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
M _{cr}	3,7	0,5	2,9	2,1	5,1	5,1	5,1
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
EAE 73.11.3	18,9%	---	---	---	---	---	---
N _{Ed}	0,5	---	---	---	---	---	---
M _{Ed,y}	0,0	---	---	---	---	---	---
M _{Ed,z}	-1,8	---	---	---	---	---	---

VIGA 924 (_CF-225.2,5) I/Ib:500cm/500cm

Acero estructural S235

Límite elástico : 235 MPa

Tensión de rotura : 360 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 1,00 Lambda(0,00; 0,00) B(0,000;0,000)

Coefficiente de pandeo torsional: Kz: 1,00 Lcr,w: 500cm

F. por confort V/H(+0,057;-0,076) / (+0,069;-0,003) < +1,429

F. por integridad V/H(+0,061;-0,072) / (+0,074;-0,002) < +1,250

F. por apariencia V/H(+0,056;+0,000) / (+0,059;+0,000) < +1,667

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	41(1)	0	-0,4	-0,0	-0,1	(-0,1)	-1,8	(-1,9)	-2,2	-0,1	18,8%
1	Tr	27(1)	0	4,9	-0,0	-0,4	(-0,4)	-0,2	(-0,2)	-0,3	-0,4	13,8%
2	Mx	2(1)	0	0,6	-0,0	-0,1	(-0,2)	-1,5	(-1,5)	-1,7	-0,2	13,1%
3	My	34(1)	0	1,5	-0,0	-0,5	(-0,5)	1,1	(1,1)	1,2	-0,5	20,3%
4	Mz	23(1)	0	2,1	-0,0	-0,4	(-0,4)	2,5	(2,5)	3,0	-0,5	29,3%
5	V	23(1)	0	2,1	-0,0	-0,4	(-0,4)	2,5	(2,5)	3,0	-0,5	29,3%
6	Sm	23(1)	0	2,1	-0,0	-0,4	(-0,4)	2,5	(2,5)	3,0	-0,5	29,3%

APROVECHAMIENTO 0,29 (29,3%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
A _{x,eff} (cm ²)	10,46	10,46	10,46	10,46	10,46	10,46	10,46
A _{y,eff}	4,80	4,80	4,80	4,80	4,80	4,80	4,80
A _{z,eff}	3,33	3,33	3,33	3,33	3,33	3,33	3,33
W _{x,eff} (cm ³)	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86
W _{y,eff}	15,72	15,72	15,72	15,72	15,72	15,72	15,72
W _{z,eff}	68,99	68,99	68,99	68,99	68,99	68,99	68,99
I _{x,eff} (cm ⁴)	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21
I _{y,eff}	90,75	90,75	90,75	90,75	90,75	90,75	90,75
I _{z,eff}	801,09	801,09	801,09	801,09	801,09	801,09	801,09
I _{w,eff} (cm ⁶)	9375,44	9375,44	9375,44	9375,44	9375,44	9375,44	9375,44
e _{N,y} (cm)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
e _{N,z}	-0,02	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
ESFUERZOS SIMPLES							
N _{t,Rd}	234,2	234,2	234,2	234,2	234,2	234,2	234,2
N _{c,Rd}	234,1	234,1	234,1	234,1	234,1	234,1	234,1
F _x / N _{t,Rd}	0,2%	2,1%	0,3%	0,6%	0,9%	0,9%	0,9%
V _{c,Rd,y}	57,4	57,4	57,4	57,4	57,4	57,4	57,4
V _y / V _{c,Rd,y}	3,9%	0,5%	3,0%	2,2%	5,2%	5,2%	5,2%
V _{c,Rd,z}	43,0	43,0	43,0	43,0	43,0	43,0	43,0
V _z / V _{c,Rd,z}	0,3%	1,0%	0,4%	1,2%	1,2%	1,2%	1,2%
M _{c,Rd,y}	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5
M _y / M _{c,Rd,y}	4,0%	10,2%	3,4%	12,8%	12,2%	12,2%	12,2%
M _{c,Rd,z}	15,4	15,4	15,4	15,4	15,4	15,4	15,4
M _z / M _{c,Rd,z}	11,8%	1,4%	9,5%	6,8%	16,3%	16,3%	16,3%
T _{Rd}	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
M _x / T _{Rd}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
ESFUERZOS COMBINADOS							
M _{v,Rd,y}	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
M _y / M _{v,Rd,y}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
M _{v,Rd,z}	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
M _z / M _{v,Rd,z}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
M _y + M _z	15,9%	11,7%	12,9%	19,6%	28,4%	28,4%	28,4%
N + M	16,1%	13,8%	13,1%	20,3%	29,3%	29,3%	29,3%
N + M + V	16,1%	13,8%	13,1%	20,3%	29,3%	29,3%	29,3%
INESTABILIDAD - PANDEO							
N _{b,Rd}	234,1	---	---	---	---	---	---
F _x / N _{b,Rd}	0,2%	---	---	---	---	---	---

n	0	1	2	3	4	5	6
$\lambda_{red,y}$	0,000	---	---	---	---	---	---
$\lambda_{red,z}$	0,000	---	---	---	---	---	---
$\lambda_{red,T}$	1345,112	---	---	---	---	---	---
χ_y	1,000	---	---	---	---	---	---
χ_z	1,000	---	---	---	---	---	---
$N_{cr,y}$	0,0	---	---	---	---	---	---
$N_{cr,z}$	0,0	---	---	---	---	---	---
$N_{cr,T}$	77,9	---	---	---	---	---	---
$N_{cr,TF}$	0,0	---	---	---	---	---	---
PANDEO LATERAL							
χ_{LT}	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
$\lambda_{red,LT}$	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
M_{cr}	3,7	0,4	2,9	2,1	5,0	5,0	5,0
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
EAE 73.11.3	18,8%	---	---	---	---	---	---
N_{Ed}	0,4	---	---	---	---	---	---
$M_{Ed,y}$	0,0	---	---	---	---	---	---
$M_{Ed,z}$	-1,8	---	---	---	---	---	---

VIGA 925 (_CF-225.2,5) I/Ib:500cm/500cm

Acero estructural S235

Límite elástico : 235 MPa

Tensión de rotura : 360 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 1,00 Lambda(0,00; 0,00) β (0,000;0,000)

Coefficiente de pandeo torsional: Kz: 1,00 Lcr,w: 500cm

F. por confort V/H(+0,058;-0,077) / (+0,002;-0,069) < +1,429

F. por integridad V/H(+0,062;-0,073) / (+0,002;-0,074) < +1,250

F. por apariencia V/H(+0,057;-0,000) / (+0,000;-0,060) < +1,667

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	41(1)	0	-0,5	-0,0	0,1	(0,1)	-1,9	(-1,9)	-2,2	0,1	19,2%
1	Tr	33(1)	0	5,1	-0,0	0,4	(0,4)	-0,2	(-0,2)	-0,3	0,4	14,4%
2	Mx	36(1)	0	0,7	-0,0	0,4	(0,4)	-0,3	(-0,3)	-0,4	0,4	13,8%
3	My	34(1)	0	1,3	-0,0	0,4	(0,4)	1,0	(1,0)	1,2	0,5	19,9%
4	Mz	23(1)	0	1,9	-0,0	0,4	(0,4)	2,5	(2,5)	3,0	0,5	29,2%
5	V	23(1)	0	1,9	-0,0	0,4	(0,4)	2,5	(2,5)	3,0	0,5	29,2%
6	Sm	23(1)	0	1,9	-0,0	0,4	(0,4)	2,5	(2,5)	3,0	0,5	29,2%

APROVECHAMIENTO 0,29 (29,2%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
$A_{x,eff}$ (cm ²)	10,46	10,46	10,46	10,46	10,46	10,46	10,46
$A_{y,eff}$	4,80	4,80	4,80	4,80	4,80	4,80	4,80
$A_{z,eff}$	3,33	3,33	3,33	3,33	3,33	3,33	3,33
$W_{x,eff}$ (cm ³)	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86
$W_{y,eff}$	15,72	15,72	15,72	15,72	15,72	15,72	15,72
$W_{z,eff}$	68,99	68,99	68,99	68,99	68,99	68,99	68,99
$I_{x,eff}$ (cm ⁴)	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21
$I_{y,eff}$	90,75	90,75	90,75	90,75	90,75	90,75	90,75
$I_{z,eff}$	801,09	801,09	801,09	801,09	801,09	801,09	801,09
$I_{w,eff}$ (cm ⁶)	9375,44	9375,44	9375,44	9375,44	9375,44	9375,44	9375,44
$e_{N,y}$ (cm)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
$e_{N,z}$	0,02	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
ESFUERZOS SIMPLES							
$N_{t,Rd}$	234,2	234,2	234,2	234,2	234,2	234,2	234,2
$N_{c,Rd}$	234,1	234,1	234,1	234,1	234,1	234,1	234,1

n	0	1	2	3	4	5	6
F_x / N_{Rd}	0,2%	2,2%	0,3%	0,6%	0,8%	0,8%	0,8%
$V_{c,Rd,y}$	57,4	57,4	57,4	57,4	57,4	57,4	57,4
$V_y / V_{c,Rd,y}$	3,9%	0,5%	0,7%	2,2%	5,3%	5,3%	5,3%
$V_{c,Rd,z}$	43,0	43,0	43,0	43,0	43,0	43,0	43,0
$V_z / V_{c,Rd,z}$	0,3%	1,0%	1,0%	1,2%	1,2%	1,2%	1,2%
$M_{c,Rd,y}$	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5
$M_y / M_{c,Rd,y}$	3,9%	10,6%	11,4%	12,7%	12,1%	12,1%	12,1%
$M_{c,Rd,z}$	15,4	15,4	15,4	15,4	15,4	15,4	15,4
$M_z / M_{c,Rd,z}$	12,1%	1,6%	2,1%	6,6%	16,3%	16,3%	16,3%
T_{Rd}	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
M_x / T_{Rd}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
ESFUERZOS COMBINADOS							
$M_{v,Rd,y}$	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
$M_y / M_{v,Rd,y}$	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
$M_{v,Rd,z}$	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
$M_z / M_{v,Rd,z}$	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
$M_y + M_z$	16,1%	12,2%	13,5%	19,4%	28,4%	28,4%	28,4%
$N + M$	16,3%	14,4%	13,8%	19,9%	29,2%	29,2%	29,2%
$N + M + V$	16,3%	14,4%	13,8%	19,9%	29,2%	29,2%	29,2%
INESTABILIDAD - PANDEO							
$N_{b,Rd}$	234,1	---	---	---	---	---	---
$F_x / N_{b,Rd}$	0,2%	---	---	---	---	---	---
$\lambda_{red,y}$	0,000	---	---	---	---	---	---
$\lambda_{red,z}$	0,000	---	---	---	---	---	---
$\lambda_{red,T}$	1345,112	---	---	---	---	---	---
χ_y	1,000	---	---	---	---	---	---
χ_z	1,000	---	---	---	---	---	---
$N_{cr,y}$	0,0	---	---	---	---	---	---
$N_{cr,z}$	0,0	---	---	---	---	---	---
$N_{cr,T}$	77,9	---	---	---	---	---	---
$N_{cr,TF}$	0,0	---	---	---	---	---	---
PANDEO LATERAL							
χ_{LT}	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
$\lambda_{red,LT}$	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
M_{cr}	3,8	0,5	0,6	2,0	5,0	5,0	5,0
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
EAE 73.11.3	19,2%	---	---	---	---	---	---
N_{Ed}	0,5	---	---	---	---	---	---
$M_{Ed,y}$	0,0	---	---	---	---	---	---
$M_{Ed,z}$	-1,9	---	---	---	---	---	---

VIGA 926 (_CF-225.2,5) I/Ib:500cm/500cm

Acero estructural S235

Límite elástico : 235 MPa

Tensión de rotura : 360 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 1,00 Lambda(0,00; 0,00) B(0,000;0,000)

Coefficiente de pandeo torsional: Kz: 1,00 Lcr,w: 500cm

F. por confort $V/H(+0,058;-0,077) / (+0,069;-0,002) < +1,429$

F. por integridad $V/H(+0,062;-0,072) / (+0,074;-0,002) < +1,250$

F. por apariencia $V/H(+0,057;+0,000) / (+0,059;+0,000) < +1,667$

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	41(1)	0	-0,4	0,0	-0,1	(-0,1)	-1,9	(-1,9)	-2,2	-0,1	19,1%
1	Tr	27(1)	0	4,9	0,0	-0,4	(-0,4)	-0,2	(-0,2)	-0,3	-0,4	14,3%
2	Mx	36(1)	0	0,7	0,0	-0,4	(-0,4)	-0,3	(-0,3)	-0,4	-0,4	13,7%
3	My	34(1)	0	1,3	0,0	-0,4	(-0,4)	1,0	(1,0)	1,2	-0,5	19,8%
4	Mz	23(1)	0	1,9	0,0	-0,4	(-0,4)	2,5	(2,5)	3,0	-0,5	29,1%
5	V	23(1)	0	1,9	0,0	-0,4	(-0,4)	2,5	(2,5)	3,0	-0,5	29,1%
6	Sm	23(1)	0	1,9	0,0	-0,4	(-0,4)	2,5	(2,5)	3,0	-0,5	29,1%

APROVECHAMIENTO 0,29 (29,1%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
$A_{x,eff}$ (cm ²)	10,46	10,46	10,46	10,46	10,46	10,46	10,46
$A_{y,eff}$	4,80	4,80	4,80	4,80	4,80	4,80	4,80
$A_{z,eff}$	3,33	3,33	3,33	3,33	3,33	3,33	3,33
$W_{x,eff}$ (cm ³)	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86
$W_{y,eff}$	15,72	15,72	15,72	15,72	15,72	15,72	15,72
$W_{z,eff}$	68,99	68,99	68,99	68,99	68,99	68,99	68,99
$I_{x,eff}$ (cm ⁴)	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21
$I_{y,eff}$	90,75	90,75	90,75	90,75	90,75	90,75	90,75
$I_{z,eff}$	801,09	801,09	801,09	801,09	801,09	801,09	801,09
$I_{w,eff}$ (cm ⁶)	9375,44	9375,44	9375,44	9375,44	9375,44	9375,44	9375,44
$e_{N,y}$ (cm)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
$e_{N,z}$	-0,02	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
ESFUERZOS SIMPLES							
$N_{t,Rd}$	234,2	234,2	234,2	234,2	234,2	234,2	234,2
$N_{c,Rd}$	234,1	234,1	234,1	234,1	234,1	234,1	234,1
F_x / N_{Rd}	0,2%	2,1%	0,3%	0,6%	0,8%	0,8%	0,8%
$V_{c,Rd,y}$	57,4	57,4	57,4	57,4	57,4	57,4	57,4
$V_y / V_{c,Rd,y}$	3,9%	0,5%	0,6%	2,1%	5,2%	5,2%	5,2%
$V_{c,Rd,z}$	43,0	43,0	43,0	43,0	43,0	43,0	43,0
$V_z / V_{c,Rd,z}$	0,3%	1,0%	1,0%	1,2%	1,2%	1,2%	1,2%
$M_{c,Rd,y}$	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5
$M_y / M_{c,Rd,y}$	3,9%	10,6%	11,4%	12,7%	12,0%	12,0%	12,0%
$M_{c,Rd,z}$	15,4	15,4	15,4	15,4	15,4	15,4	15,4
$M_z / M_{c,Rd,z}$	12,1%	1,6%	2,0%	6,6%	16,2%	16,2%	16,2%
T_{Rd}	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
M_x / T_{Rd}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
ESFUERZOS COMBINADOS							
$M_{v,Rd,y}$	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
$M_y / M_{v,Rd,y}$	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
$M_{v,Rd,z}$	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
$M_z / M_{v,Rd,z}$	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
$M_y + M_z$	16,0%	12,1%	13,4%	19,3%	28,2%	28,2%	28,2%
$N + M$	16,2%	14,3%	13,7%	19,8%	29,1%	29,1%	29,1%
$N + M + V$	16,2%	14,3%	13,7%	19,8%	29,1%	29,1%	29,1%
INESTABILIDAD - PANDEO							
$N_{b,Rd}$	234,1	---	---	---	---	---	---
$F_x / N_{b,Rd}$	0,2%	---	---	---	---	---	---
$\lambda_{red,y}$	0,000	---	---	---	---	---	---
$\lambda_{red,z}$	0,000	---	---	---	---	---	---
$\lambda_{red,T}$	1345,112	---	---	---	---	---	---
χ_y	1,000	---	---	---	---	---	---
χ_z	1,000	---	---	---	---	---	---
$N_{cr,y}$	0,0	---	---	---	---	---	---
$N_{cr,z}$	0,0	---	---	---	---	---	---
$N_{cr,T}$	77,9	---	---	---	---	---	---
$N_{cr,TF}$	0,0	---	---	---	---	---	---
PANDEO LATERAL							
χ_{LT}	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
$\lambda_{red,LT}$	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
M_{cr}	3,7	0,5	0,6	2,0	5,0	5,0	5,0
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
EAE 73.11.3	19,1%	---	---	---	---	---	---
N_{Ed}	0,4	---	---	---	---	---	---
$M_{Ed,y}$	0,0	---	---	---	---	---	---
$M_{Ed,z}$	-1,9	---	---	---	---	---	---

VIGA 927 (_CF-225.2,5) I/Ib:500cm/500cm

Acero estructural S235

Límite elástico : 235 MPa

Tensión de rotura : 360 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 1,00 Lambda(0,00; 0,00) B(0,000;0,000)

Coefficiente de pandeo torsional: Kz: 1,00 Lcr,w: 500cm

F. por confort V/H(+0,057;-0,074) / (+0,002;-0,070) < +1,429

F. por integridad V/H(+0,061;-0,070) / (+0,002;-0,074) < +1,250

F. por apariencia V/H(+0,056;-0,000) / (+0,000;-0,060) < +1,667

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	41(1)	0	-0,5	-0,0	0,1	(0,1)	-1,8	(-1,9)	-2,2	0,1	19,0%
1	Tr	33(1)	0	5,1	0,0	0,4	(0,4)	-0,2	(-0,3)	-0,3	0,4	14,8%
2	Mx	41(1)	0	-0,5	-0,0	0,1	(0,1)	-1,8	(-1,9)	-2,2	0,1	19,0%
3	My	34(1)	0	1,3	-0,0	0,4	(0,4)	1,0	(1,0)	1,2	0,5	19,9%
4	Mz	23(1)	500	1,9	0,0	0,4	(0,4)	2,6	(2,6)	-3,0	-0,5	29,1%
5	V	23(1)	500	1,9	0,0	0,4	(0,4)	2,6	(2,6)	-3,0	-0,5	29,1%
6	Sm	23(1)	0	1,9	0,0	0,4	(0,4)	2,5	(2,6)	3,0	0,5	29,1%

APROVECHAMIENTO 0,29 (29,1%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
A _{x,eff} (cm ²)	10,46	10,46	10,46	10,46	10,46	10,46	10,46
A _{y,eff}	4,80	4,80	4,80	4,80	4,80	4,80	4,80
A _{z,eff}	3,33	3,33	3,33	3,33	3,33	3,33	3,33
W _{x,eff} (cm ³)	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86
W _{y,eff}	15,72	15,72	15,72	15,72	15,72	15,72	15,72
W _{z,eff}	68,99	68,99	68,99	68,99	68,99	68,99	68,99
I _{x,eff} (cm ⁴)	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21
I _{y,eff}	90,75	90,75	90,75	90,75	90,75	90,75	90,75
I _{z,eff}	801,09	801,09	801,09	801,09	801,09	801,09	801,09
I _{w,eff} (cm ⁶)	9375,44	9375,44	9375,44	9375,44	9375,44	9375,44	9375,44
e _{N,y} (cm)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
e _{N,z}	0,02	0,00	0,02	0,00	0,00	0,00	0,00
ESFUERZOS SIMPLES							
N _{t,Rd}	234,2	234,2	234,2	234,2	234,2	234,2	234,2
N _{c,Rd}	234,1	234,1	234,1	234,1	234,1	234,1	234,1
F _x / N _{t,Rd}	0,2%	2,2%	0,2%	0,5%	0,8%	0,8%	0,8%
V _{c,Rd,y}	57,4	57,4	57,4	57,4	57,4	57,4	57,4
V _y / V _{c,Rd,y}	3,9%	0,5%	3,9%	2,2%	5,3%	5,3%	5,2%
V _{c,Rd,z}	43,0	43,0	43,0	43,0	43,0	43,0	43,0
V _z / V _{c,Rd,z}	0,3%	1,0%	0,3%	1,2%	1,2%	1,2%	1,2%
M _{c,Rd,y}	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5
M _y / M _{c,Rd,y}	3,9%	11,1%	3,9%	12,7%	11,7%	11,7%	12,1%
M _{c,Rd,z}	15,4	15,4	15,4	15,4	15,4	15,4	15,4
M _z / M _{c,Rd,z}	12,0%	1,5%	12,0%	6,7%	16,6%	16,6%	16,2%
T _{Rd}	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
M _x / T _{Rd}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
ESFUERZOS COMBINADOS							
M _{v,Rd,y}	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
M _y / M _{v,Rd,y}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
M _{v,Rd,z}	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
M _z / M _{v,Rd,z}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
M _y + M _z	15,9%	12,6%	15,9%	19,4%	28,3%	28,3%	28,3%
N + M	16,1%	14,8%	16,1%	19,9%	29,1%	29,1%	29,1%
N + M + V	16,1%	14,8%	16,1%	19,9%	29,1%	29,1%	29,1%
INESTABILIDAD - PANDEO							
N _{b,Rd}	234,1	---	234,1	---	---	---	---
F _x / N _{b,Rd}	0,2%	---	0,2%	---	---	---	---

n	0	1	2	3	4	5	6
$\lambda_{red,y}$	0,000	---	0,000	---	---	---	---
$\lambda_{red,z}$	0,000	---	0,000	---	---	---	---
$\lambda_{red,T}$	1345,112	---	1345,112	---	---	---	---
χ_y	1,000	---	1,000	---	---	---	---
χ_z	1,000	---	1,000	---	---	---	---
$N_{cr,y}$	0,0	---	0,0	---	---	---	---
$N_{cr,z}$	0,0	---	0,0	---	---	---	---
$N_{cr,T}$	77,9	---	77,9	---	---	---	---
$N_{cr,TF}$	0,0	---	0,0	---	---	---	---
PANDEO LATERAL							
χ_{LT}	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
$\lambda_{red,LT}$	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
M_{cr}	3,7	0,5	3,7	2,1	5,1	5,1	5,0
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
EAE 73.11.3	19,0%	---	19,0%	---	---	---	---
N_{Ed}	0,5	---	0,5	---	---	---	---
$M_{Ed,y}$	0,0	---	0,0	---	---	---	---
$M_{Ed,z}$	-1,8	---	-1,8	---	---	---	---

VIGA 928 (_CF-225.2,5) I/Ib:500cm/500cm

Acero estructural S235

Límite elástico : 235 MPa

Tensión de rotura : 360 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 1,00 Lambda(0,00; 0,00) β (0,000;0,000)

Coefficiente de pandeo torsional: Kz: 1,00 Lcr,w: 500cm

F. por confort V/H(+0,056;-0,074) / (+0,069;-0,002) < +1,429

F. por integridad V/H(+0,060;-0,070) / (+0,074;-0,002) < +1,250

F. por apariencia V/H(+0,056;+0,000) / (+0,060;+0,000) < +1,667

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	41(1)	0	-0,4	0,0	-0,1	(-0,1)	-1,8	(-1,9)	-2,2	-0,1	18,9%
1	Tr	27(1)	0	5,0	-0,0	-0,4	(-0,4)	-0,2	(-0,3)	-0,3	-0,4	14,6%
2	Mx	41(1)	0	-0,4	0,0	-0,1	(-0,1)	-1,8	(-1,9)	-2,2	-0,1	18,9%
3	My	34(1)	0	1,3	0,0	-0,4	(-0,4)	1,0	(1,0)	1,2	-0,5	19,9%
4	Mz	23(1)	500	1,9	-0,0	-0,4	(-0,4)	2,5	(2,5)	-3,0	0,5	28,9%
5	V	23(1)	500	1,9	-0,0	-0,4	(-0,4)	2,5	(2,5)	-3,0	0,5	28,9%
6	Sm	23(1)	0	1,9	-0,0	-0,4	(-0,4)	2,5	(2,5)	3,0	-0,5	29,0%

APROVECHAMIENTO 0,29 (29,0%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
$A_{x,eff}$ (cm ²)	10,46	10,46	10,46	10,46	10,46	10,46	10,46
$A_{y,eff}$	4,80	4,80	4,80	4,80	4,80	4,80	4,80
$A_{z,eff}$	3,33	3,33	3,33	3,33	3,33	3,33	3,33
$W_{x,eff}$ (cm ³)	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86
$W_{y,eff}$	15,72	15,72	15,72	15,72	15,72	15,72	15,72
$W_{z,eff}$	68,99	68,99	68,99	68,99	68,99	68,99	68,99
$I_{x,eff}$ (cm ⁴)	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21
$I_{y,eff}$	90,75	90,75	90,75	90,75	90,75	90,75	90,75
$I_{z,eff}$	801,09	801,09	801,09	801,09	801,09	801,09	801,09
$I_{w,eff}$ (cm ⁶)	9375,44	9375,44	9375,44	9375,44	9375,44	9375,44	9375,44
$e_{N,y}$ (cm)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
$e_{N,z}$	-0,02	0,00	-0,02	0,00	0,00	0,00	0,00
ESFUERZOS SIMPLES							
$N_{t,Rd}$	234,2	234,2	234,2	234,2	234,2	234,2	234,2
$N_{c,Rd}$	234,1	234,1	234,1	234,1	234,1	234,1	234,1

n	0	1	2	3	4	5	6
F_x / N_{Rd}	0,2%	2,1%	0,2%	0,5%	0,8%	0,8%	0,8%
$V_{c,Rd,y}$	57,4	57,4	57,4	57,4	57,4	57,4	57,4
$V_y / V_{c,Rd,y}$	3,9%	0,5%	3,9%	2,1%	5,2%	5,2%	5,2%
$V_{c,Rd,z}$	43,0	43,0	43,0	43,0	43,0	43,0	43,0
$V_z / V_{c,Rd,z}$	0,3%	1,0%	0,3%	1,2%	1,2%	1,2%	1,2%
$M_{c,Rd,y}$	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5
$M_y / M_{c,Rd,y}$	3,9%	11,0%	3,9%	12,6%	11,7%	11,7%	12,0%
$M_{c,Rd,z}$	15,4	15,4	15,4	15,4	15,4	15,4	15,4
$M_z / M_{c,Rd,z}$	11,9%	1,5%	11,9%	6,7%	16,5%	16,5%	16,1%
T_{Rd}	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
M_x / T_{Rd}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
ESFUERZOS COMBINADOS							
$M_{v,Rd,y}$	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
$M_y / M_{v,Rd,y}$	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
$M_{v,Rd,z}$	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
$M_z / M_{v,Rd,z}$	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
$M_y + M_z$	15,8%	12,5%	15,8%	19,3%	28,1%	28,1%	28,2%
$N + M$	16,0%	14,6%	16,0%	19,9%	28,9%	28,9%	29,0%
$N + M + V$	16,0%	14,6%	16,0%	19,9%	28,9%	28,9%	29,0%
INESTABILIDAD - PANDEO							
$N_{b,Rd}$	234,1	---	234,1	---	---	---	---
$F_x / N_{b,Rd}$	0,2%	---	0,2%	---	---	---	---
$\lambda_{red,y}$	0,000	---	0,000	---	---	---	---
$\lambda_{red,z}$	0,000	---	0,000	---	---	---	---
$\lambda_{red,T}$	1345,112	---	1345,112	---	---	---	---
χ_y	1,000	---	1,000	---	---	---	---
χ_z	1,000	---	1,000	---	---	---	---
$N_{cr,y}$	0,0	---	0,0	---	---	---	---
$N_{cr,z}$	0,0	---	0,0	---	---	---	---
$N_{cr,T}$	77,9	---	77,9	---	---	---	---
$N_{cr,TF}$	0,0	---	0,0	---	---	---	---
PANDEO LATERAL							
χ_{LT}	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
$\lambda_{red,LT}$	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
M_{cr}	3,7	0,5	3,7	2,1	5,1	5,1	5,0
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
EAE 73.11.3	18,9%	---	18,9%	---	---	---	---
N_{Ed}	0,4	---	0,4	---	---	---	---
$M_{Ed,y}$	0,0	---	0,0	---	---	---	---
$M_{Ed,z}$	-1,8	---	-1,8	---	---	---	---

VIGA 929 (_CF-225.2,5) I/Ib:500cm/500cm

Acero estructural S235

Límite elástico : 235 MPa

Tensión de rotura : 360 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 1,00 Lambda (0,00; 0,00) B(0,000;0,000)

Coefficiente de pandeo torsional: Kz: 1,00 Lcr,w: 500cm

F. por confort V/H(+0,062;-0,088) / (+0,003;-0,071) < +1,429

F. por integridad V/H(+0,066;-0,084) / (+0,002;-0,076) < +1,250

F. por apariencia V/H(+0,061;-0,000) / (+0,000;-0,060) < +1,667

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	41(1)	0	-0,5	0,0	0,1	(0,1)	-1,9	(-1,9)	-2,3	0,1	19,7%
1	Tr	33(1)	0	5,0	-0,0	0,4	(0,4)	-0,3	(-0,3)	-0,3	0,4	14,9%
2	Mx	41(1)	0	-0,5	0,0	0,1	(0,1)	-1,9	(-1,9)	-2,3	0,1	19,7%
3	My	25(1)	0	2,9	-0,0	0,5	(0,5)	1,9	(1,9)	2,3	0,5	26,6%
4	Mz	23(1)	0	1,8	-0,0	0,4	(0,4)	2,6	(2,6)	3,1	0,5	29,5%
5	V	23(1)	0	1,8	-0,0	0,4	(0,4)	2,6	(2,6)	3,1	0,5	29,5%
6	Sm	23(1)	0	1,8	-0,0	0,4	(0,4)	2,6	(2,6)	3,1	0,5	29,5%

APROVECHAMIENTO 0,30 (29,5%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
$A_{x,eff}$ (cm ²)	10,46	10,46	10,46	10,46	10,46	10,46	10,46
$A_{y,eff}$	4,80	4,80	4,80	4,80	4,80	4,80	4,80
$A_{z,eff}$	3,33	3,33	3,33	3,33	3,33	3,33	3,33
$W_{x,eff}$ (cm ³)	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86
$W_{y,eff}$	15,72	15,72	15,72	15,72	15,72	15,72	15,72
$W_{z,eff}$	68,99	68,99	68,99	68,99	68,99	68,99	68,99
$I_{x,eff}$ (cm ⁴)	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21
$I_{y,eff}$	90,75	90,75	90,75	90,75	90,75	90,75	90,75
$I_{z,eff}$	801,09	801,09	801,09	801,09	801,09	801,09	801,09
$I_{w,eff}$ (cm ⁶)	9375,44	9375,44	9375,44	9375,44	9375,44	9375,44	9375,44
$e_{N,y}$ (cm)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
$e_{N,z}$	0,02	0,00	0,02	0,00	0,00	0,00	0,00
ESFUERZOS SIMPLES							
$N_{t,Rd}$	234,2	234,2	234,2	234,2	234,2	234,2	234,2
$N_{c,Rd}$	234,1	234,1	234,1	234,1	234,1	234,1	234,1
F_x / N_{Rd}	0,2%	2,2%	0,2%	1,3%	0,8%	0,8%	0,8%
$V_{c,Rd,y}$	57,4	57,4	57,4	57,4	57,4	57,4	57,4
$V_y / V_{c,Rd,y}$	4,0%	0,5%	4,0%	4,0%	5,3%	5,3%	5,3%
$V_{c,Rd,z}$	43,0	43,0	43,0	43,0	43,0	43,0	43,0
$V_z / V_{c,Rd,z}$	0,3%	1,0%	0,3%	1,2%	1,2%	1,2%	1,2%
$M_{c,Rd,y}$	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5
$M_y / M_{c,Rd,y}$	3,8%	11,0%	3,8%	12,8%	12,2%	12,2%	12,2%
$M_{c,Rd,z}$	15,4	15,4	15,4	15,4	15,4	15,4	15,4
$M_z / M_{c,Rd,z}$	12,5%	1,7%	12,5%	12,6%	16,6%	16,6%	16,6%
T_{Rd}	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
M_x / T_{Rd}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
ESFUERZOS COMBINADOS							
$M_{v,Rd,y}$	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
$M_y / M_{v,Rd,y}$	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
$M_{v,Rd,z}$	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
$M_z / M_{v,Rd,z}$	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
$M_y + M_z$	16,3%	12,7%	16,3%	25,4%	28,7%	28,7%	28,7%
$N + M$	16,6%	14,9%	16,6%	26,6%	29,5%	29,5%	29,5%
$N + M + V$	16,6%	14,9%	16,6%	26,6%	29,5%	29,5%	29,5%
INESTABILIDAD - PANDEO							
$N_{b,Rd}$	234,1	---	234,1	---	---	---	---
$F_x / N_{b,Rd}$	0,2%	---	0,2%	---	---	---	---
$\lambda_{red,y}$	0,000	---	0,000	---	---	---	---
$\lambda_{red,z}$	0,000	---	0,000	---	---	---	---
$\lambda_{red,T}$	1345,112	---	1345,112	---	---	---	---
χ_y	1,000	---	1,000	---	---	---	---
χ_z	1,000	---	1,000	---	---	---	---
$N_{cr,y}$	0,0	---	0,0	---	---	---	---
$N_{cr,z}$	0,0	---	0,0	---	---	---	---
$N_{cr,T}$	77,9	---	77,9	---	---	---	---
$N_{cr,TF}$	0,0	---	0,0	---	---	---	---
PANDEO LATERAL							
χ_{LT}	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
$\lambda_{red,LT}$	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
M_{cr}	3,9	0,5	3,9	3,9	5,1	5,1	5,1
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
EAE 73.11.3	19,7%	---	19,7%	---	---	---	---
N_{Ed}	0,5	---	0,5	---	---	---	---
$M_{Ed,y}$	0,0	---	0,0	---	---	---	---
$M_{Ed,z}$	-1,9	---	-1,9	---	---	---	---

VIGA 930 (_CF-225.2,5) I/Ib:500cm/500cm

Acero estructural S235

Límite elástico : 235 MPa

Tensión de rotura : 360 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 1,00 Lambda(0,00; 0,00) B(0,000;0,000)

Coefficiente de pandeo torsional: Kz: 1,00 Lcr,w: 500cm

F. por confort V/H(+0,061;-0,088) / (+0,071;-0,003) < +1,429

F. por integridad V/H(+0,066;-0,083) / (+0,075;-0,002) < +1,250

F. por apariencia V/H(+0,061;+0,000) / (+0,060;+0,000) < +1,667

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	41(1)	0	-0,5	-0,0	-0,1	(-0,1)	-1,9	(-1,9)	-2,3	-0,1	19,6%
1	Tr	27(1)	0	4,9	0,0	-0,4	(-0,4)	-0,3	(-0,3)	-0,3	-0,4	14,7%
2	Mx	41(1)	0	-0,5	-0,0	-0,1	(-0,1)	-1,9	(-1,9)	-2,3	-0,1	19,6%
3	My	31(1)	0	2,8	0,0	-0,4	(-0,4)	1,9	(1,9)	2,3	-0,5	26,4%
4	Mz	23(1)	0	1,8	0,0	-0,4	(-0,4)	2,5	(2,5)	3,0	-0,5	29,4%
5	V	23(1)	0	1,8	0,0	-0,4	(-0,4)	2,5	(2,5)	3,0	-0,5	29,4%
6	Sm	23(1)	0	1,8	0,0	-0,4	(-0,4)	2,5	(2,5)	3,0	-0,5	29,4%

APROVECHAMIENTO 0,29 (29,4%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
A _{x,eff} (cm ²)	10,46	10,46	10,46	10,46	10,46	10,46	10,46
A _{y,eff}	4,80	4,80	4,80	4,80	4,80	4,80	4,80
A _{z,eff}	3,33	3,33	3,33	3,33	3,33	3,33	3,33
W _{x,eff} (cm ³)	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86
W _{y,eff}	15,72	15,72	15,72	15,72	15,72	15,72	15,72
W _{z,eff}	68,99	68,99	68,99	68,99	68,99	68,99	68,99
I _{x,eff} (cm ⁴)	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21
I _{y,eff}	90,75	90,75	90,75	90,75	90,75	90,75	90,75
I _{z,eff}	801,09	801,09	801,09	801,09	801,09	801,09	801,09
I _{w,eff} (cm ⁶)	9375,44	9375,44	9375,44	9375,44	9375,44	9375,44	9375,44
e _{N,y} (cm)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
e _{N,z}	-0,02	0,00	-0,02	0,00	0,00	0,00	0,00
ESFUERZOS SIMPLES							
N _{t,Rd}	234,2	234,2	234,2	234,2	234,2	234,2	234,2
N _{c,Rd}	234,1	234,1	234,1	234,1	234,1	234,1	234,1
F _x / N _{Rd}	0,2%	2,1%	0,2%	1,2%	0,8%	0,8%	0,8%
V _{c,Rd,y}	57,4	57,4	57,4	57,4	57,4	57,4	57,4
V _y / V _{c,Rd,y}	4,0%	0,5%	4,0%	4,0%	5,3%	5,3%	5,3%
V _{c,Rd,z}	43,0	43,0	43,0	43,0	43,0	43,0	43,0
V _z / V _{c,Rd,z}	0,3%	1,0%	0,3%	1,2%	1,2%	1,2%	1,2%
M _{c,Rd,y}	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5
M _y / M _{c,Rd,y}	3,8%	10,9%	3,8%	12,7%	12,1%	12,1%	12,1%
M _{c,Rd,z}	15,4	15,4	15,4	15,4	15,4	15,4	15,4
M _z / M _{c,Rd,z}	12,4%	1,7%	12,4%	12,5%	16,5%	16,5%	16,5%
T _{Rd}	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
M _x / T _{Rd}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
ESFUERZOS COMBINADOS							
M _{v,Rd,y}	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
M _y / M _{v,Rd,y}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
M _{v,Rd,z}	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
M _z / M _{v,Rd,z}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
M _y + M _z	16,3%	12,6%	16,3%	25,2%	28,6%	28,6%	28,6%
N + M	16,5%	14,7%	16,5%	26,4%	29,4%	29,4%	29,4%
N + M + V	16,5%	14,7%	16,5%	26,4%	29,4%	29,4%	29,4%
INESTABILIDAD - PANDEO							
N _{b,Rd}	234,1	---	234,1	---	---	---	---
F _x / N _{b,Rd}	0,2%	---	0,2%	---	---	---	---

n	0	1	2	3	4	5	6
$\lambda_{red,y}$	0,000	---	0,000	---	---	---	---
$\lambda_{red,z}$	0,000	---	0,000	---	---	---	---
$\lambda_{red,T}$	1345,112	---	1345,112	---	---	---	---
χ_y	1,000	---	1,000	---	---	---	---
χ_z	1,000	---	1,000	---	---	---	---
$N_{cr,y}$	0,0	---	0,0	---	---	---	---
$N_{cr,z}$	0,0	---	0,0	---	---	---	---
$N_{cr,T}$	77,9	---	77,9	---	---	---	---
$N_{cr,TF}$	0,0	---	0,0	---	---	---	---
PANDEO LATERAL							
χ_{LT}	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
$\lambda_{red,LT}$	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
M_{cr}	3,8	0,5	3,8	3,9	5,1	5,1	5,1
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
EAE 73.11.3	19,6%	---	19,6%	---	---	---	---
N_{Ed}	0,5	---	0,5	---	---	---	---
$M_{Ed,y}$	0,0	---	0,0	---	---	---	---
$M_{Ed,z}$	-1,9	---	-1,9	---	---	---	---

VIGA 931 (_CF-225.2,5) I/Ib:500cm/500cm

Acero estructural S235

Límite elástico : 235 MPa

Tensión de rotura : 360 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 1,00 Lambda(0,00; 0,00) β (0,000;0,000)

Coefficiente de pandeo torsional: Kz: 1,00 Lcr,w: 500cm

F. por confort V/H(+0,042;-0,053) / (+0,034;-0,076) < +1,429

F. por integridad V/H(+0,046;-0,049) / (+0,032;-0,080) < +1,250

F. por apariencia V/H(+0,042;-0,002) / (+0,000;-0,064) < +1,667

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	41(1)	0	-0,5	0,0	0,1	(0,1)	-1,8	(-3,2)	-2,2	0,1	18,3%
1	Tr	33(1)	0	4,7	-0,0	0,2	(0,5)	-0,1	(-0,4)	-0,2	0,4	8,5%
2	Mx	4(1)	0	-0,2	0,0	0,2	(0,2)	-1,4	(-2,7)	-1,8	0,2	15,0%
3	My	27(1)	0	3,3	0,0	0,6	(0,6)	0,9	(1,6)	1,2	0,5	25,2%
4	Mz	41(1)	500	-0,5	0,0	0,1	(0,1)	-3,2	(-3,2)	2,8	-0,1	28,9%
5	V	23(1)	500	1,6	0,0	0,4	(0,4)	3,1	(3,1)	-3,2	-0,5	32,3%
6	Sm	23(1)	500	1,6	0,0	0,4	(0,4)	3,1	(3,1)	-3,2	-0,5	32,3%

APROVECHAMIENTO 0,32 (32,3%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
$A_{x,eff}$ (cm ²)	10,46	10,46	10,46	10,46	10,46	10,46	10,46
$A_{y,eff}$	4,80	4,80	4,80	4,80	4,80	4,80	4,80
$A_{z,eff}$	3,33	3,33	3,33	3,33	3,33	3,33	3,33
$W_{x,eff}$ (cm ³)	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86
$W_{y,eff}$	15,72	15,72	15,72	15,72	15,72	15,72	15,72
$W_{z,eff}$	68,99	68,99	68,99	68,99	68,99	68,99	68,99
$I_{x,eff}$ (cm ⁴)	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21
$I_{y,eff}$	90,75	90,75	90,75	90,75	90,75	90,75	90,75
$I_{z,eff}$	801,09	801,09	801,09	801,09	801,09	801,09	801,09
$I_{w,eff}$ (cm ⁶)	9375,44	9375,44	9375,44	9375,44	9375,44	9375,44	9375,44
$e_{N,y}$ (cm)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
$e_{N,z}$	0,02	0,00	0,02	0,00	0,02	0,00	0,00
ESFUERZOS SIMPLES							
$N_{t,Rd}$	234,2	234,2	234,2	234,2	234,2	234,2	234,2
$N_{c,Rd}$	234,1	234,1	234,1	234,1	234,1	234,1	234,1

n	0	1	2	3	4	5	6
F_x / N_{Rd}	0,2%	2,0%	0,1%	1,4%	0,2%	0,7%	0,7%
$V_{c,Rd,y}$	57,4	57,4	57,4	57,4	57,4	57,4	57,4
$V_y / V_{c,Rd,y}$	3,9%	0,4%	3,1%	2,1%	4,9%	5,5%	5,5%
$V_{c,Rd,z}$	43,0	43,0	43,0	43,0	43,0	43,0	43,0
$V_z / V_{c,Rd,z}$	0,3%	0,9%	0,5%	1,3%	0,2%	1,2%	1,2%
$M_{c,Rd,y}$	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5
$M_y / M_{c,Rd,y}$	4,0%	5,7%	6,0%	17,9%	1,7%	11,5%	11,5%
$M_{c,Rd,z}$	15,4	15,4	15,4	15,4	15,4	15,4	15,4
$M_z / M_{c,Rd,z}$	11,4%	0,8%	8,9%	5,9%	20,5%	20,1%	20,1%
T_{Rd}	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
M_x / T_{Rd}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
ESFUERZOS COMBINADOS							
$M_{v,Rd,y}$	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
$M_y / M_{v,Rd,y}$	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
$M_{v,Rd,z}$	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
$M_z / M_{v,Rd,z}$	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
$M_y + M_z$	15,4%	6,5%	14,9%	23,8%	22,2%	31,6%	31,6%
$N + M$	15,6%	8,5%	15,0%	25,2%	22,4%	32,3%	32,3%
$N + M + V$	15,6%	8,5%	15,0%	25,2%	22,4%	32,3%	32,3%
INESTABILIDAD - PANDEO							
$N_{b,Rd}$	234,1	---	234,1	---	234,1	---	---
$F_x / N_{b,Rd}$	0,2%	---	0,1%	---	0,2%	---	---
$\lambda_{red,y}$	0,000	---	0,000	---	0,000	---	---
$\lambda_{red,z}$	0,000	---	0,000	---	0,000	---	---
$\lambda_{red,T}$	1345,112	---	1345,112	---	1345,112	---	---
χ_y	1,000	---	1,000	---	1,000	---	---
χ_z	1,000	---	1,000	---	1,000	---	---
$N_{cr,y}$	0,0	---	0,0	---	0,0	---	---
$N_{cr,z}$	0,0	---	0,0	---	0,0	---	---
$N_{cr,T}$	77,9	---	77,9	---	77,9	---	---
$N_{cr,TF}$	0,0	---	0,0	---	0,0	---	---
PANDEO LATERAL							
χ_{LT}	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
$\lambda_{red,LT}$	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
M_{cr}	3,5	0,3	2,7	1,8	6,3	6,2	6,2
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
EAE 73.11.3	18,3%	---	14,7%	---	28,9%	---	---
N_{Ed}	0,5	---	0,2	---	0,5	---	---
$M_{Ed,y}$	0,0	---	0,0	---	0,0	---	---
$M_{Ed,z}$	-1,8	---	-1,4	---	-3,2	---	---

VIGA 932 (_CF-225.2,5) I/Ib:500cm/500cm

Acero estructural S235

Límite elástico : 235 MPa

Tensión de rotura : 360 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 1,00 Lambda (0,00; 0,00) B(0,000;0,000)

Coefficiente de pandeo torsional: Kz: 1,00 Lcr,w: 500cm

F. por confort $V/H(+0,042;-0,052) / (+0,075;-0,033) < +1,429$

F. por integridad $V/H(+0,045;-0,049) / (+0,080;-0,032) < +1,250$

F. por apariencia $V/H(+0,042;-0,002) / (+0,064;+0,000) < +1,667$

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	41(1)	0	-0,5	-0,0	-0,1	(-0,1)	-1,7	(-3,2)	-2,2	-0,1	18,2%
1	Tr	27(1)	0	4,5	0,0	-0,2	(-0,5)	-0,1	(-0,4)	-0,2	-0,4	8,3%
2	Mx	4(1)	0	-0,1	-0,0	-0,2	(-0,2)	-1,4	(-2,6)	-1,8	-0,2	14,9%
3	My	33(1)	0	3,0	-0,0	-0,6	(-0,6)	0,9	(1,6)	1,2	-0,5	24,9%
4	Mz	41(1)	500	-0,5	-0,0	-0,1	(-0,1)	-3,2	(-3,2)	2,8	0,1	28,8%
5	V	23(1)	500	1,6	-0,0	-0,4	(-0,4)	3,1	(3,1)	-3,2	0,5	32,1%
6	Sm	23(1)	500	1,6	-0,0	-0,4	(-0,4)	3,1	(3,1)	-3,2	0,5	32,1%

APROVECHAMIENTO 0,32 (32,1%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
$A_{x,eff}$ (cm ²)	10,46	10,46	10,46	10,46	10,46	10,46	10,46
$A_{y,eff}$	4,80	4,80	4,80	4,80	4,80	4,80	4,80
$A_{z,eff}$	3,33	3,33	3,33	3,33	3,33	3,33	3,33
$W_{x,eff}$ (cm ³)	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86
$W_{y,eff}$	15,72	15,72	15,72	15,72	15,72	15,72	15,72
$W_{z,eff}$	68,99	68,99	68,99	68,99	68,99	68,99	68,99
$I_{x,eff}$ (cm ⁴)	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21
$I_{y,eff}$	90,75	90,75	90,75	90,75	90,75	90,75	90,75
$I_{z,eff}$	801,09	801,09	801,09	801,09	801,09	801,09	801,09
$I_{w,eff}$ (cm ⁶)	9375,44	9375,44	9375,44	9375,44	9375,44	9375,44	9375,44
$e_{N,y}$ (cm)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
$e_{N,z}$	-0,02	0,00	-0,02	0,00	-0,02	0,00	0,00
ESFUERZOS SIMPLES							
$N_{t,Rd}$	234,2	234,2	234,2	234,2	234,2	234,2	234,2
$N_{c,Rd}$	234,1	234,1	234,1	234,1	234,1	234,1	234,1
$F_x / N_{t,Rd}$	0,2%	1,9%	0,1%	1,3%	0,2%	0,7%	0,7%
$V_{c,Rd,y}$	57,4	57,4	57,4	57,4	57,4	57,4	57,4
$V_y / V_{c,Rd,y}$	3,9%	0,4%	3,1%	2,1%	4,9%	5,5%	5,5%
$V_{c,Rd,z}$	43,0	43,0	43,0	43,0	43,0	43,0	43,0
$V_z / V_{c,Rd,z}$	0,3%	0,9%	0,5%	1,3%	0,2%	1,2%	1,2%
$M_{c,Rd,y}$	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5
$M_y / M_{c,Rd,y}$	4,0%	5,5%	6,0%	17,7%	1,7%	11,5%	11,5%
$M_{c,Rd,z}$	15,4	15,4	15,4	15,4	15,4	15,4	15,4
$M_z / M_{c,Rd,z}$	11,3%	0,8%	8,8%	5,9%	20,4%	20,0%	20,0%
T_{Rd}	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
M_x / T_{Rd}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
ESFUERZOS COMBINADOS							
$M_{v,Rd,y}$	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
$M_y / M_{v,Rd,y}$	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
$M_{v,Rd,z}$	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
$M_z / M_{v,Rd,z}$	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
$M_y + M_z$	15,3%	6,4%	14,9%	23,7%	22,1%	31,5%	31,5%
$N + M$	15,5%	8,3%	14,9%	24,9%	22,3%	32,1%	32,1%
$N + M + V$	15,5%	8,3%	14,9%	24,9%	22,3%	32,1%	32,1%
INESTABILIDAD - PANDEO							
$N_{b,Rd}$	234,1	---	234,1	---	234,1	---	---
$F_x / N_{b,Rd}$	0,2%	---	0,1%	---	0,2%	---	---
$\lambda_{red,y}$	0,000	---	0,000	---	0,000	---	---
$\lambda_{red,z}$	0,000	---	0,000	---	0,000	---	---
$\lambda_{red,T}$	1345,112	---	1345,112	---	1345,112	---	---
χ_y	1,000	---	1,000	---	1,000	---	---
χ_z	1,000	---	1,000	---	1,000	---	---
$N_{cr,y}$	0,0	---	0,0	---	0,0	---	---
$N_{cr,z}$	0,0	---	0,0	---	0,0	---	---
$N_{cr,T}$	77,9	---	77,9	---	77,9	---	---
$N_{cr,TF}$	0,0	---	0,0	---	0,0	---	---
PANDEO LATERAL							
χ_{LT}	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
$\lambda_{red,LT}$	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
M_{cr}	3,5	0,2	2,7	1,8	6,3	6,2	6,2
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
EAE 73.11.3	18,2%	---	14,6%	---	28,8%	---	---
N_{Ed}	0,5	---	0,1	---	0,5	---	---
$M_{Ed,y}$	0,0	---	0,0	---	0,0	---	---
$M_{Ed,z}$	-1,7	---	-1,4	---	-3,2	---	---

VIGA 933 (_CF-225.2,5) I/Ib:500cm/500cm

Acero estructural S235

Límite elástico : 235 MPa

Tensión de rotura : 360 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 1,00 Lambda(0,00; 0,00) B(0,000;0,000)

Coefficiente de pandeo torsional: Kz: 1,00 Lcr,w: 500cm

F. por confort V/H(+0,129;-0,302) / (+0,005;-0,083) < +1,429

F. por integridad V/H(+0,139;-0,292) / (+0,005;-0,088) < +1,250

F. por apariencia V/H(+0,130;-0,000) / (+0,000;-0,058) < +1,667

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	41(1)	0	-0,7	-0,0	0,1	(0,1)	-3,2	(-3,2)	-3,6	0,1	29,5%
1	Tr	27(1)	0	2,2	0,0	0,5	(0,5)	1,6	(1,6)	1,7	0,5	24,7%
2	Mx	23(1)	0	0,6	0,0	0,5	(0,5)	3,1	(3,1)	3,6	0,5	33,4%
3	My	25(1)	0	1,6	0,0	0,5	(0,5)	2,4	(2,4)	2,8	0,5	31,0%
4	Mz	41(1)	0	-0,7	-0,0	0,1	(0,1)	-3,2	(-3,2)	-3,6	0,1	29,5%
5	V	23(1)	0	0,6	0,0	0,5	(0,5)	3,1	(3,1)	3,6	0,5	33,4%
6	Sm	23(1)	0	0,6	0,0	0,5	(0,5)	3,1	(3,1)	3,6	0,5	33,4%

APROVECHAMIENTO 0,33 (33,4%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
A _{x,eff} (cm ²)	10,46	10,46	10,46	10,46	10,46	10,46	10,46
A _{y,eff}	4,80	4,80	4,80	4,80	4,80	4,80	4,80
A _{z,eff}	3,33	3,33	3,33	3,33	3,33	3,33	3,33
W _{x,eff} (cm ³)	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86
W _{y,eff}	15,72	15,72	15,72	15,72	15,72	15,72	15,72
W _{z,eff}	68,99	68,99	68,99	68,99	68,99	68,99	68,99
I _{x,eff} (cm ⁴)	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21
I _{y,eff}	90,75	90,75	90,75	90,75	90,75	90,75	90,75
I _{z,eff}	801,09	801,09	801,09	801,09	801,09	801,09	801,09
I _{w,eff} (cm ⁶)	9375,44	9375,44	9375,44	9375,44	9375,44	9375,44	9375,44
e _{N,y} (cm)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
e _{N,z}	0,02	0,00	0,00	0,00	0,00	0,02	0,00
ESFUERZOS SIMPLES							
N _{t,Rd}	234,2	234,2	234,2	234,2	234,2	234,2	234,2
N _{c,Rd}	234,1	234,1	234,1	234,1	234,1	234,1	234,1
F _x / N _{t,Rd}	0,3%	1,0%	0,2%	0,7%	0,3%	0,2%	0,2%
V _{c,Rd,y}	57,4	57,4	57,4	57,4	57,4	57,4	57,4
V _y / V _{c,Rd,y}	6,3%	3,0%	6,3%	4,9%	6,3%	6,3%	6,3%
V _{c,Rd,z}	43,0	43,0	43,0	43,0	43,0	43,0	43,0
V _z / V _{c,Rd,z}	0,3%	1,1%	1,2%	1,3%	0,3%	1,2%	1,2%
M _{c,Rd,y}	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5
M _y / M _{c,Rd,y}	3,2%	13,6%	13,0%	14,4%	3,2%	13,0%	13,0%
M _{c,Rd,z}	15,4	15,4	15,4	15,4	15,4	15,4	15,4
M _z / M _{c,Rd,z}	20,8%	10,1%	20,1%	15,8%	20,8%	20,1%	20,1%
T _{Rd}	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
M _x / T _{Rd}	0,0%	0,0%	0,1%	0,0%	0,0%	0,1%	0,1%
ESFUERZOS COMBINADOS							
M _{v,Rd,y}	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
M _y / M _{v,Rd,y}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
M _{v,Rd,z}	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
M _z / M _{v,Rd,z}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
M _y + M _z	24,0%	23,8%	33,1%	30,3%	24,0%	33,1%	33,1%
N + M	24,3%	24,7%	33,4%	31,0%	24,3%	33,4%	33,4%
N + M + V	24,3%	24,7%	33,4%	31,0%	24,3%	33,4%	33,4%
INESTABILIDAD - PANDEO							
N _{b,Rd}	234,1	---	---	---	234,1	---	---
F _x / N _{b,Rd}	0,3%	---	---	---	0,3%	---	---

n	0	1	2	3	4	5	6
$\lambda_{red,y}$	0,000	---	---	---	0,000	---	---
$\lambda_{red,z}$	0,000	---	---	---	0,000	---	---
$\lambda_{red,T}$	1345,112	---	---	---	1345,112	---	---
χ_y	1,000	---	---	---	1,000	---	---
χ_z	1,000	---	---	---	1,000	---	---
$N_{cr,y}$	0,0	---	---	---	0,0	---	---
$N_{cr,z}$	0,0	---	---	---	0,0	---	---
$N_{cr,T}$	77,9	---	---	---	77,9	---	---
$N_{cr,TF}$	0,0	---	---	---	0,0	---	---
PANDEO LATERAL							
χ_{LT}	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
$\lambda_{red,LT}$	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
M_{cr}	6,4	3,1	6,2	4,9	6,4	6,2	6,2
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
EAE 73.11.3	29,5%	---	---	---	29,5%	---	---
N_{Ed}	0,7	---	---	---	0,7	---	---
$M_{Ed,y}$	0,0	---	---	---	0,0	---	---
$M_{Ed,z}$	-3,2	---	---	---	-3,2	---	---

VIGA 934 (_CF-225.2,5) I/Ib:500cm/500cm

Acero estructural S235

Límite elástico : 235 MPa

Tensión de rotura : 360 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 1,00 Lambda(0,00; 0,00) β (0,000;0,000)

Coefficiente de pandeo torsional: Kz: 1,00 Lcr,w: 500cm

F. por confort V/H(+0,129;-0,301) / (+0,083;-0,005) < +1,429

F. por integridad V/H(+0,139;-0,291) / (+0,088;-0,005) < +1,250

F. por apariencia V/H(+0,129;+0,000) / (+0,057;+0,000) < +1,667

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	41(1)	0	-0,7	0,0	-0,1	(-0,1)	-3,2	(-3,2)	-3,6	-0,1	29,4%
1	Tr	27(1)	0	2,1	-0,0	-0,5	(-0,5)	-0,4	(-0,4)	-0,3	-0,5	16,6%
2	Mx	23(1)	0	0,6	-0,0	-0,5	(-0,5)	3,1	(3,1)	3,6	-0,5	33,2%
3	My	31(1)	0	1,5	-0,0	-0,5	(-0,5)	2,4	(2,4)	2,8	-0,5	30,7%
4	Mz	41(1)	0	-0,7	0,0	-0,1	(-0,1)	-3,2	(-3,2)	-3,6	-0,1	29,4%
5	V	23(1)	0	0,6	-0,0	-0,5	(-0,5)	3,1	(3,1)	3,6	-0,5	33,2%
6	Sm	23(1)	0	0,6	-0,0	-0,5	(-0,5)	3,1	(3,1)	3,6	-0,5	33,2%

APROVECHAMIENTO 0,33 (33,2%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
$A_{x,eff}$ (cm ²)	10,46	10,46	10,46	10,46	10,46	10,46	10,46
$A_{y,eff}$	4,80	4,80	4,80	4,80	4,80	4,80	4,80
$A_{z,eff}$	3,33	3,33	3,33	3,33	3,33	3,33	3,33
$W_{x,eff}$ (cm ³)	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86
$W_{y,eff}$	15,72	15,72	15,72	15,72	15,72	15,72	15,72
$W_{z,eff}$	68,99	68,99	68,99	68,99	68,99	68,99	68,99
$I_{x,eff}$ (cm ⁴)	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21
$I_{y,eff}$	90,75	90,75	90,75	90,75	90,75	90,75	90,75
$I_{z,eff}$	801,09	801,09	801,09	801,09	801,09	801,09	801,09
$I_{w,eff}$ (cm ⁶)	9375,44	9375,44	9375,44	9375,44	9375,44	9375,44	9375,44
$e_{N,y}$ (cm)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
$e_{N,z}$	-0,02	0,00	0,00	0,00	-0,02	0,00	0,00
ESFUERZOS SIMPLES							
$N_{t,Rd}$	234,2	234,2	234,2	234,2	234,2	234,2	234,2
$N_{c,Rd}$	234,1	234,1	234,1	234,1	234,1	234,1	234,1

n	0	1	2	3	4	5	6
F_x / N_{Rd}	0,3%	0,9%	0,3%	0,6%	0,3%	0,3%	0,3%
$V_{c,Rd,y}$	57,4	57,4	57,4	57,4	57,4	57,4	57,4
$V_y / V_{c,Rd,y}$	6,3%	0,6%	6,3%	4,8%	6,3%	6,3%	6,3%
$V_{c,Rd,z}$	43,0	43,0	43,0	43,0	43,0	43,0	43,0
$V_z / V_{c,Rd,z}$	0,3%	1,1%	1,2%	1,3%	0,3%	1,2%	1,2%
$M_{c,Rd,y}$	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5
$M_y / M_{c,Rd,y}$	3,2%	13,2%	12,9%	14,3%	3,2%	12,9%	12,9%
$M_{c,Rd,z}$	15,4	15,4	15,4	15,4	15,4	15,4	15,4
$M_z / M_{c,Rd,z}$	20,7%	2,5%	20,0%	15,8%	20,7%	20,0%	20,0%
T_{Rd}	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
M_x / T_{Rd}	0,0%	0,0%	0,1%	0,0%	0,0%	0,1%	0,1%
ESFUERZOS COMBINADOS							
$M_{v,Rd,y}$	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
$M_y / M_{v,Rd,y}$	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
$M_{v,Rd,z}$	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
$M_z / M_{v,Rd,z}$	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
$M_y + M_z$	23,9%	15,7%	33,0%	30,0%	23,9%	33,0%	33,0%
$N + M$	24,2%	16,6%	33,2%	30,7%	24,2%	33,2%	33,2%
$N + M + V$	24,2%	16,6%	33,2%	30,7%	24,2%	33,2%	33,2%
INESTABILIDAD - PANDEO							
$N_{b,Rd}$	234,1	---	---	---	234,1	---	---
$F_x / N_{b,Rd}$	0,3%	---	---	---	0,3%	---	---
$\lambda_{red,y}$	0,000	---	---	---	0,000	---	---
$\lambda_{red,z}$	0,000	---	---	---	0,000	---	---
$\lambda_{red,T}$	1345,112	---	---	---	1345,112	---	---
χ_y	1,000	---	---	---	1,000	---	---
χ_z	1,000	---	---	---	1,000	---	---
$N_{cr,y}$	0,0	---	---	---	0,0	---	---
$N_{cr,z}$	0,0	---	---	---	0,0	---	---
$N_{cr,T}$	77,9	---	---	---	77,9	---	---
$N_{cr,TF}$	0,0	---	---	---	0,0	---	---
PANDEO LATERAL							
χ_{LT}	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
$\lambda_{red,LT}$	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
M_{cr}	6,4	0,8	6,2	4,9	6,4	6,2	6,2
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
EAE 73.11.3	29,4%	---	---	---	29,4%	---	---
N_{Ed}	0,7	---	---	---	0,7	---	---
$M_{Ed,y}$	0,0	---	---	---	0,0	---	---
$M_{Ed,z}$	-3,2	---	---	---	-3,2	---	---

VIGA 935 (_CF-225.2,5) I/Ib:500cm/500cm

Acero estructural S235

Límite elástico : 235 MPa

Tensión de rotura : 360 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 1,00 Lambda(0,00; 0,00) B(0,000;0,000)

Coefficiente de pandeo torsional: Kz: 1,00 Lcr,w: 500cm

F. por confort V/H(+0,251;-0,599) / (+0,000;-0,175) < +1,429

F. por integridad V/H(+0,269;-0,582) / (+0,000;-0,181) < +1,250

F. por apariencia V/H(+0,235;-0,000) / (+0,001;-0,087) < +1,667

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	38(1)	0	-1,9	0,0	0,0	(0,2)	-0,0	(-1,0)	-0,9	0,2	2,3%
1	Tr	30(1)	0	0,3	-0,0	0,6	(0,7)	-0,0	(3,4)	-4,0	0,7	16,7%
2	Mx	23(1)	0	0,1	-0,0	0,7	(0,7)	0,0	(5,2)	4,3	0,9	21,1%
3	My	25(1)	500	-1,0	-0,0	0,8	(0,8)	4,0	(4,0)	-4,8	-0,9	48,3%
4	Mz	39(1)	180	0,3	0,0	-0,1	(0,2)	6,1	(6,1)	-0,1	0,0	42,0%
5	V	23(1)	500	0,1	-0,0	0,7	(0,7)	5,2	(5,2)	-6,4	-0,9	54,9%
6	Sm	23(1)	500	0,1	-0,0	0,7	(0,7)	5,2	(5,2)	-6,4	-0,9	54,9%

APROVECHAMIENTO 0,55 (54,9%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
A _{x,eff} (cm ²)	10,46	10,46	10,46	10,46	10,46	10,46	10,46
A _{y,eff}	4,80	4,80	4,80	4,80	4,80	4,80	4,80
A _{z,eff}	3,33	3,33	3,33	3,33	3,33	3,33	3,33
W _{x,eff} (cm ³)	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86
W _{y,eff}	15,72	15,72	15,72	15,72	15,72	15,72	15,72
W _{z,eff}	68,99	68,99	68,99	68,99	68,99	68,99	68,99
I _{x,eff} (cm ⁴)	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21
I _{y,eff}	90,75	90,75	90,75	90,75	90,75	90,75	90,75
I _{z,eff}	801,09	801,09	801,09	801,09	801,09	801,09	801,09
I _{w,eff} (cm ⁶)	9375,44	9375,44	9375,44	9375,44	9375,44	9375,44	9375,44
e _{N,y} (cm)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
e _{N,z}	0,02	0,00	0,00	0,02	0,00	0,00	0,00
ESFUERZOS SIMPLES							
N _{t,Rd}	234,2	234,2	234,2	234,2	234,2	234,2	234,2
N _{c,Rd}	234,1	234,1	234,1	234,1	234,1	234,1	234,1
F _x / N _{Rd}	0,8%	0,1%	0,1%	0,4%	0,1%	0,1%	0,1%
V _{c,Rd,y}	57,4	57,4	57,4	57,4	57,4	57,4	57,4
V _y / V _{c,Rd,y}	1,6%	6,9%	7,6%	8,4%	0,2%	11,2%	11,2%
V _{c,Rd,z}	43,0	43,0	43,0	43,0	43,0	43,0	43,0
V _z / V _{c,Rd,z}	0,4%	1,7%	2,1%	2,1%	0,1%	2,1%	2,1%
M _{c,Rd,y}	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5
M _y / M _{c,Rd,y}	1,3%	16,5%	21,0%	22,1%	2,3%	21,0%	21,0%
M _{c,Rd,z}	15,4	15,4	15,4	15,4	15,4	15,4	15,4
M _z / M _{c,Rd,z}	0,0%	0,0%	0,0%	25,8%	39,7%	33,9%	33,9%
T _{Rd}	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
M _x / T _{Rd}	0,0%	0,0%	0,1%	0,1%	0,0%	0,1%	0,1%
ESFUERZOS COMBINADOS							
M _{v,Rd,y}	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
M _y / M _{v,Rd,y}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
M _{v,Rd,z}	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
M _z / M _{v,Rd,z}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
M _y + M _z	1,3%	16,5%	21,0%	47,8%	41,9%	54,9%	54,9%
N + M	2,1%	16,7%	21,1%	48,3%	42,0%	54,9%	54,9%
N + M + V	2,1%	16,7%	21,1%	48,3%	42,0%	54,9%	54,9%
INESTABILIDAD - PANDEO							
N _{b,Rd}	234,1	---	---	234,1	---	---	---
F _x / N _{b,Rd}	0,8%	---	---	0,4%	---	---	---
λ _{red,y}	0,000	---	---	0,000	---	---	---
λ _{red,z}	0,000	---	---	0,000	---	---	---
λ _{red,T}	1345,112	---	---	1345,112	---	---	---
χ _y	1,000	---	---	1,000	---	---	---
χ _z	1,000	---	---	1,000	---	---	---
N _{cr,y}	0,0	---	---	0,0	---	---	---
N _{cr,z}	0,0	---	---	0,0	---	---	---
N _{cr,T}	77,9	---	---	77,9	---	---	---
N _{cr,TF}	0,0	---	---	0,0	---	---	---
PANDEO LATERAL							
χ _{LT}	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
λ _{red,LT}	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
M _{cr}	0,0	0,0	0,0	8,0	12,2	10,5	10,5
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
EAE 73.11.3	2,3%	---	---	35,1%	---	---	---
N _{Ed}	1,9	---	---	1,0	---	---	---
M _{Ed,y}	0,0	---	---	0,0	---	---	---
M _{Ed,z}	-0,0	---	---	4,0	---	---	---

VIGA 936 (_CF-225.2,5) I/Ib:500cm/500cm

Acero estructural S235

Límite elástico : 235 MPa

Tensión de rotura : 360 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 1,00 Lambda(0,00; 0,00) B(0,000;0,000)

Coefficiente de pandeo torsional: Kz: 1,00 Lcr,w: 500cm

F. por confort V/H(+0,251;-0,597) / (+0,174;+0,000) < +1,429

F. por integridad V/H(+0,269;-0,579) / (+0,181;-0,000) < +1,250

F. por apariencia V/H(+0,235;+0,000) / (+0,087;-0,001) < +1,667

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	40(1)	0	-1,9	-0,0	-0,0	(-0,2)	-0,0	(-1,0)	-0,9	-0,2	2,2%
1	Tr	30(1)	0	0,3	0,0	-0,6	(-0,7)	-0,0	(3,4)	-3,9	-0,7	16,6%
2	Mx	23(1)	0	0,1	0,0	-0,7	(-0,7)	0,0	(5,2)	4,3	-0,9	21,0%
3	My	31(1)	500	-1,0	0,0	-0,8	(-0,8)	4,0	(4,0)	-4,8	0,9	48,3%
4	Mz	39(1)	180	0,3	-0,0	0,1	(-0,2)	6,1	(6,1)	-0,1	-0,0	41,9%
5	V	23(1)	500	0,1	0,0	-0,7	(-0,7)	5,2	(5,2)	-6,4	0,9	55,0%
6	Sm	23(1)	500	0,1	0,0	-0,7	(-0,7)	5,2	(5,2)	-6,4	0,9	55,0%

APROVECHAMIENTO 0,55 (55,0%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
A _{x,eff} (cm ²)	10,46	10,46	10,46	10,46	10,46	10,46	10,46
A _{y,eff}	4,80	4,80	4,80	4,80	4,80	4,80	4,80
A _{z,eff}	3,33	3,33	3,33	3,33	3,33	3,33	3,33
W _{x,eff} (cm ³)	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86
W _{y,eff}	15,72	15,72	15,72	15,72	15,72	15,72	15,72
W _{z,eff}	68,99	68,99	68,99	68,99	68,99	68,99	68,99
I _{x,eff} (cm ⁴)	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21
I _{y,eff}	90,75	90,75	90,75	90,75	90,75	90,75	90,75
I _{z,eff}	801,09	801,09	801,09	801,09	801,09	801,09	801,09
I _{w,eff} (cm ⁶)	9375,44	9375,44	9375,44	9375,44	9375,44	9375,44	9375,44
e _{N,y} (cm)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
e _{N,z}	-0,02	0,00	0,00	-0,02	0,00	0,00	0,00
ESFUERZOS SIMPLES							
N _{t,Rd}	234,2	234,2	234,2	234,2	234,2	234,2	234,2
N _{c,Rd}	234,1	234,1	234,1	234,1	234,1	234,1	234,1
F _x / N _{Rd}	0,8%	0,1%	0,1%	0,4%	0,1%	0,1%	0,1%
V _{c,Rd,y}	57,4	57,4	57,4	57,4	57,4	57,4	57,4
V _y / V _{c,Rd,y}	1,6%	6,9%	7,6%	8,4%	0,2%	11,2%	11,2%
V _{c,Rd,z}	43,0	43,0	43,0	43,0	43,0	43,0	43,0
V _z / V _{c,Rd,z}	0,4%	1,7%	2,1%	2,1%	0,1%	2,1%	2,1%
M _{c,Rd,y}	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5
M _y / M _{c,Rd,y}	1,3%	16,4%	21,0%	22,1%	2,3%	21,0%	21,0%
M _{c,Rd,z}	15,4	15,4	15,4	15,4	15,4	15,4	15,4
M _z / M _{c,Rd,z}	0,0%	0,0%	0,0%	25,8%	39,6%	33,9%	33,9%
T _{Rd}	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
M _x / T _{Rd}	0,0%	0,0%	0,1%	0,1%	0,0%	0,1%	0,1%
ESFUERZOS COMBINADOS							
M _{v,Rd,y}	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
M _y / M _{v,Rd,y}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
M _{v,Rd,z}	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
M _z / M _{v,Rd,z}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
M _y + M _z	1,4%	16,5%	21,0%	47,9%	41,8%	54,9%	54,9%
N + M	2,1%	16,6%	21,0%	48,3%	41,9%	55,0%	55,0%
N + M + V	2,2%	16,6%	21,0%	48,3%	41,9%	55,0%	55,0%
INESTABILIDAD - PANDEO							
N _{b,Rd}	234,1	---	---	234,1	---	---	---
F _x / N _{b,Rd}	0,8%	---	---	0,4%	---	---	---

n	0	1	2	3	4	5	6
$\lambda_{red,y}$	0,000	---	---	0,000	---	---	---
$\lambda_{red,z}$	0,000	---	---	0,000	---	---	---
$\lambda_{red,T}$	1345,112	---	---	1345,112	---	---	---
χ_y	1,000	---	---	1,000	---	---	---
χ_z	1,000	---	---	1,000	---	---	---
$N_{cr,y}$	0,0	---	---	0,0	---	---	---
$N_{cr,z}$	0,0	---	---	0,0	---	---	---
$N_{cr,T}$	77,9	---	---	77,9	---	---	---
$N_{cr,TF}$	0,0	---	---	0,0	---	---	---
PANDEO LATERAL							
χ_{LT}	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
$\lambda_{red,LT}$	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
M_{cr}	0,0	0,0	0,0	8,0	12,2	10,5	10,5
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
EAE 73.11.3	2,2%	---	---	35,1%	---	---	---
N_{Ed}	1,9	---	---	1,0	---	---	---
$M_{Ed,y}$	0,0	---	---	0,0	---	---	---
$M_{Ed,z}$	-0,0	---	---	4,0	---	---	---

VIGA 937 (_CF-225.2,5) I/Ib:500cm/500cm

Acero estructural S235

Límite elástico : 235 MPa

Tensión de rotura : 360 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 1,00 Lambda(0,00; 0,00) B(0,000;0,000)

Coefficiente de pandeo torsional: Kz: 1,00 Lcr,w: 500cm

F. por confort V/H(+0,084;-0,109) / (+0,029;-0,129) < +1,429

F. por integridad V/H(+0,090;-0,103) / (+0,026;-0,136) < +1,250

F. por apariencia V/H(+0,082;-0,001) / (+0,000;-0,105) < +1,667

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	41(1)	0	-1,1	-0,0	0,2	(0,2)	-4,2	(-4,2)	-4,5	0,2	36,4%
1	Tr	23(1)	0	0,9	-0,0	0,8	(0,8)	5,2	(5,2)	5,6	0,9	56,3%
2	Mx	30(1)	0	0,6	-0,0	0,6	(0,7)	-2,3	(-2,3)	-1,6	0,7	32,1%
3	My	31(1)	0	0,5	-0,0	0,9	(0,9)	2,0	(2,0)	2,2	1,0	39,1%
4	Mz	39(1)	0	0,1	-0,0	0,1	(0,2)	-5,6	(-5,6)	-5,2	0,2	39,5%
5	V	23(1)	0	0,9	-0,0	0,8	(0,8)	5,2	(5,2)	5,6	0,9	56,3%
6	Sm	23(1)	0	0,9	-0,0	0,8	(0,8)	5,2	(5,2)	5,6	0,9	56,3%

APROVECHAMIENTO 0,56 (56,3%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
$A_{x,eff}$ (cm ²)	10,46	10,46	10,46	10,46	10,46	10,46	10,46
$A_{y,eff}$	4,80	4,80	4,80	4,80	4,80	4,80	4,80
$A_{z,eff}$	3,33	3,33	3,33	3,33	3,33	3,33	3,33
$W_{x,eff}$ (cm ³)	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86
$W_{y,eff}$	15,72	15,72	15,72	15,72	15,72	15,72	15,72
$W_{z,eff}$	68,99	68,99	68,99	68,99	68,99	68,99	68,99
$I_{x,eff}$ (cm ⁴)	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21
$I_{y,eff}$	90,75	90,75	90,75	90,75	90,75	90,75	90,75
$I_{z,eff}$	801,09	801,09	801,09	801,09	801,09	801,09	801,09
$I_{w,eff}$ (cm ⁶)	9375,44	9375,44	9375,44	9375,44	9375,44	9375,44	9375,44
$e_{N,y}$ (cm)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
$e_{N,z}$	0,02	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
ESFUERZOS SIMPLES							
$N_{t,Rd}$	234,2	234,2	234,2	234,2	234,2	234,2	234,2
$N_{c,Rd}$	234,1	234,1	234,1	234,1	234,1	234,1	234,1

n	0	1	2	3	4	5	6
F_x / N_{Rd}	0,5%	0,4%	0,3%	0,2%	0,0%	0,4%	0,4%
$V_{c,Rd,y}$	57,4	57,4	57,4	57,4	57,4	57,4	57,4
$V_y / V_{c,Rd,y}$	7,8%	9,7%	2,9%	3,9%	9,0%	9,7%	9,7%
$V_{c,Rd,z}$	43,0	43,0	43,0	43,0	43,0	43,0	43,0
$V_z / V_{c,Rd,z}$	0,5%	2,1%	1,7%	2,2%	0,4%	2,1%	2,1%
$M_{c,Rd,y}$	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5
$M_y / M_{c,Rd,y}$	6,4%	22,0%	16,8%	25,9%	3,0%	22,0%	22,0%
$M_{c,Rd,z}$	15,4	15,4	15,4	15,4	15,4	15,4	15,4
$M_z / M_{c,Rd,z}$	27,0%	33,9%	15,0%	13,0%	36,4%	33,9%	33,9%
T_{Rd}	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
M_x / T_{Rd}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
ESFUERZOS COMBINADOS							
$M_{v,Rd,y}$	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
$M_y / M_{v,Rd,y}$	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
$M_{v,Rd,z}$	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
$M_z / M_{v,Rd,z}$	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
$M_y + M_z$	33,4%	56,0%	31,8%	38,9%	39,4%	56,0%	56,0%
$N + M$	33,9%	56,3%	32,1%	39,1%	39,5%	56,3%	56,3%
$N + M + V$	33,9%	56,3%	32,1%	39,1%	39,5%	56,3%	56,3%
INESTABILIDAD - PANDEO							
$N_{b,Rd}$	234,1	---	---	---	---	---	---
$F_x / N_{b,Rd}$	0,5%	---	---	---	---	---	---
$\lambda_{red,y}$	0,000	---	---	---	---	---	---
$\lambda_{red,z}$	0,000	---	---	---	---	---	---
$\lambda_{red,T}$	1345,112	---	---	---	---	---	---
χ_y	1,000	---	---	---	---	---	---
χ_z	1,000	---	---	---	---	---	---
$N_{cr,y}$	0,0	---	---	---	---	---	---
$N_{cr,z}$	0,0	---	---	---	---	---	---
$N_{cr,T}$	77,9	---	---	---	---	---	---
$N_{cr,TF}$	0,0	---	---	---	---	---	---
PANDEO LATERAL							
χ_{LT}	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
$\lambda_{red,LT}$	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
M_{cr}	8,3	10,5	4,6	4,0	11,3	10,5	10,5
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
EAE 73.11.3	36,4%	---	---	---	---	---	---
N_{Ed}	1,1	---	---	---	---	---	---
$M_{Ed,y}$	0,0	---	---	---	---	---	---
$M_{Ed,z}$	-4,2	---	---	---	---	---	---

VIGA 938 (_CF-225.2,5) I/Ib:500cm/500cm

Acero estructural S235

Límite elástico : 235 MPa

Tensión de rotura : 360 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 1,00 Lambda(0,00; 0,00) B(0,000;0,000)

Coefficiente de pandeo torsional: Kz: 1,00 Lcr,w: 500cm

F. por confort V/H(+0,084;-0,109) / (+0,129;-0,029) < +1,429

F. por integridad V/H(+0,090;-0,103) / (+0,137;-0,026) < +1,250

F. por apariencia V/H(+0,082;-0,001) / (+0,105;+0,000) < +1,667

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	41(1)	0	-1,0	0,0	-0,2	(-0,2)	-4,2	(-4,2)	-4,5	-0,2	36,4%
1	Tr	23(1)	0	0,9	0,0	-0,8	(-0,8)	5,2	(5,2)	5,6	-0,9	56,3%
2	Mx	30(1)	0	0,6	0,0	-0,6	(-0,7)	-2,3	(-2,3)	-1,7	-0,7	32,4%
3	My	25(1)	0	0,4	0,0	-0,9	(-0,9)	2,0	(2,0)	2,2	-1,0	39,1%
4	Mz	39(1)	0	0,1	0,0	-0,1	(-0,2)	-5,7	(-5,7)	-5,2	-0,2	39,8%
5	V	23(1)	0	0,9	0,0	-0,8	(-0,8)	5,2	(5,2)	5,6	-0,9	56,3%
6	Sm	23(1)	0	0,9	0,0	-0,8	(-0,8)	5,2	(5,2)	5,6	-0,9	56,3%

APROVECHAMIENTO 0,56 (56,3%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
A _{x,eff} (cm ²)	10,46	10,46	10,46	10,46	10,46	10,46	10,46
A _{y,eff}	4,80	4,80	4,80	4,80	4,80	4,80	4,80
A _{z,eff}	3,33	3,33	3,33	3,33	3,33	3,33	3,33
W _{x,eff} (cm ³)	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86
W _{y,eff}	15,72	15,72	15,72	15,72	15,72	15,72	15,72
W _{z,eff}	68,99	68,99	68,99	68,99	68,99	68,99	68,99
I _{x,eff} (cm ⁴)	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21
I _{y,eff}	90,75	90,75	90,75	90,75	90,75	90,75	90,75
I _{z,eff}	801,09	801,09	801,09	801,09	801,09	801,09	801,09
I _{w,eff} (cm ⁶)	9375,44	9375,44	9375,44	9375,44	9375,44	9375,44	9375,44
e _{N,y} (cm)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
e _{N,z}	-0,02	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
ESFUERZOS SIMPLES							
N _{t,Rd}	234,2	234,2	234,2	234,2	234,2	234,2	234,2
N _{c,Rd}	234,1	234,1	234,1	234,1	234,1	234,1	234,1
F _x / N _{Rd}	0,4%	0,4%	0,2%	0,2%	0,0%	0,4%	0,4%
V _{c,Rd,y}	57,4	57,4	57,4	57,4	57,4	57,4	57,4
V _y / V _{c,Rd,y}	7,8%	9,7%	2,9%	3,9%	9,1%	9,7%	9,7%
V _{c,Rd,z}	43,0	43,0	43,0	43,0	43,0	43,0	43,0
V _z / V _{c,Rd,z}	0,5%	2,1%	1,7%	2,2%	0,4%	2,1%	2,1%
M _{c,Rd,y}	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5
M _y / M _{c,Rd,y}	6,4%	22,0%	17,0%	25,9%	3,1%	22,0%	22,0%
M _{c,Rd,z}	15,4	15,4	15,4	15,4	15,4	15,4	15,4
M _z / M _{c,Rd,z}	27,0%	33,9%	15,2%	13,0%	36,7%	33,9%	33,9%
T _{Rd}	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
M _x / T _{Rd}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
ESFUERZOS COMBINADOS							
M _{v,Rd,y}	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
M _y / M _{v,Rd,y}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
M _{v,Rd,z}	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
M _z / M _{v,Rd,z}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
M _y + M _z	33,4%	56,0%	32,2%	38,9%	39,8%	56,0%	56,0%
N + M	33,9%	56,3%	32,4%	39,1%	39,8%	56,3%	56,3%
N + M + V	33,9%	56,3%	32,4%	39,1%	39,8%	56,3%	56,3%
INESTABILIDAD - PANDEO							
N _{b,Rd}	234,1	---	---	---	---	---	---
F _x / N _{b,Rd}	0,4%	---	---	---	---	---	---
λ _{red,y}	0,000	---	---	---	---	---	---
λ _{red,z}	0,000	---	---	---	---	---	---
λ _{red,T}	1345,112	---	---	---	---	---	---
χ _y	1,000	---	---	---	---	---	---
χ _z	1,000	---	---	---	---	---	---
N _{cr,y}	0,0	---	---	---	---	---	---
N _{cr,z}	0,0	---	---	---	---	---	---
N _{cr,T}	77,9	---	---	---	---	---	---
N _{cr,TF}	0,0	---	---	---	---	---	---
PANDEO LATERAL							
χ _{LT}	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
λ _{red,LT}	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
M _{cr}	8,3	10,5	4,7	4,0	11,3	10,5	10,5
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
EAE 73.11.3	36,4%	---	---	---	---	---	---
N _{Ed}	1,0	---	---	---	---	---	---
M _{Ed,y}	0,0	---	---	---	---	---	---
M _{Ed,z}	-4,2	---	---	---	---	---	---

VIGA 939 (_CF-225.2,5) I/Ib:500cm/500cm

Acero estructural S235

Límite elástico : 235 MPa

Tensión de rotura : 360 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 1,00 Lambda(0,00; 0,00) B(0,000;0,000)

Coefficiente de pandeo torsional: Kz: 1,00 Lcr,w: 500cm

F. por confort V/H(+0,113;-0,215) / (+0,002;-0,134) < +1,429

F. por integridad V/H(+0,121;-0,208) / (+0,002;-0,141) < +1,250

F. por apariencia V/H(+0,103;-0,000) / (+0,000;-0,102) < +1,667

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	41(1)	0	-0,9	-0,0	0,2	(0,2)	-3,5	(-3,6)	-4,3	0,2	31,4%
1	Tr	31(1)	0	1,5	0,0	0,8	(0,8)	1,8	(1,8)	2,2	0,9	34,2%
2	Mx	39(1)	0	-0,1	-0,0	0,1	(0,2)	-4,0	(-4,1)	-5,2	0,2	34,0%
3	My	34(1)	0	0,7	0,0	0,8	(0,8)	1,6	(1,8)	2,0	0,9	33,2%
4	Mz	23(1)	500	1,5	0,0	0,7	(0,8)	4,6	(4,6)	-5,4	-0,9	51,1%
5	V	23(1)	500	1,5	0,0	0,7	(0,8)	4,6	(4,6)	-5,4	-0,9	51,1%
6	Sm	23(1)	500	1,5	0,0	0,7	(0,8)	4,6	(4,6)	-5,4	-0,9	51,1%

APROVECHAMIENTO 0,51 (51,1%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
A _{x,eff} (cm ²)	10,46	10,46	10,46	10,46	10,46	10,46	10,46
A _{y,eff}	4,80	4,80	4,80	4,80	4,80	4,80	4,80
A _{z,eff}	3,33	3,33	3,33	3,33	3,33	3,33	3,33
W _{x,eff} (cm ³)	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86
W _{y,eff}	15,72	15,72	15,72	15,72	15,72	15,72	15,72
W _{z,eff}	68,99	68,99	68,99	68,99	68,99	68,99	68,99
I _{x,eff} (cm ⁴)	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21
I _{y,eff}	90,75	90,75	90,75	90,75	90,75	90,75	90,75
I _{z,eff}	801,09	801,09	801,09	801,09	801,09	801,09	801,09
I _{w,eff} (cm ⁶)	9375,44	9375,44	9375,44	9375,44	9375,44	9375,44	9375,44
e _{N,y} (cm)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
e _{N,z}	0,02	0,00	0,02	0,00	0,00	0,00	0,00
ESFUERZOS SIMPLES							
N _{t,Rd}	234,2	234,2	234,2	234,2	234,2	234,2	234,2
N _{c,Rd}	234,1	234,1	234,1	234,1	234,1	234,1	234,1
F _x / N _{Rd}	0,4%	0,6%	0,1%	0,3%	0,6%	0,6%	0,6%
V _{c,Rd,y}	57,4	57,4	57,4	57,4	57,4	57,4	57,4
V _y / V _{c,Rd,y}	7,5%	3,8%	9,0%	3,6%	9,5%	9,5%	9,5%
V _{c,Rd,z}	43,0	43,0	43,0	43,0	43,0	43,0	43,0
V _z / V _{c,Rd,z}	0,5%	2,1%	0,4%	2,1%	2,1%	2,1%	2,1%
M _{c,Rd,y}	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5
M _y / M _{c,Rd,y}	6,3%	22,0%	3,4%	22,5%	21,0%	21,0%	21,0%
M _{c,Rd,z}	15,4	15,4	15,4	15,4	15,4	15,4	15,4
M _z / M _{c,Rd,z}	22,5%	11,6%	25,7%	10,5%	29,5%	29,5%	29,5%
T _{Rd}	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
M _x / T _{Rd}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
ESFUERZOS COMBINADOS							
M _{v,Rd,y}	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
M _y / M _{v,Rd,y}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
M _{v,Rd,z}	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
M _z / M _{v,Rd,z}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
M _y + M _z	28,8%	33,6%	29,1%	33,0%	50,5%	50,5%	50,5%
N + M	29,1%	34,2%	29,2%	33,2%	51,1%	51,1%	51,1%
N + M + V	29,1%	34,2%	29,2%	33,2%	51,1%	51,1%	51,1%
INESTABILIDAD - PANDEO							
N _{b,Rd}	234,1	---	234,1	---	---	---	---
F _x / N _{b,Rd}	0,4%	---	0,1%	---	---	---	---

n	0	1	2	3	4	5	6
$\lambda_{red,y}$	0,000	---	0,000	---	---	---	---
$\lambda_{red,z}$	0,000	---	0,000	---	---	---	---
$\lambda_{red,T}$	1345,112	---	1345,112	---	---	---	---
χ_y	1,000	---	1,000	---	---	---	---
χ_z	1,000	---	1,000	---	---	---	---
$N_{cr,y}$	0,0	---	0,0	---	---	---	---
$N_{cr,z}$	0,0	---	0,0	---	---	---	---
$N_{cr,T}$	77,9	---	77,9	---	---	---	---
$N_{cr,TF}$	0,0	---	0,0	---	---	---	---
PANDEO LATERAL							
χ_{LT}	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
$\lambda_{red,LT}$	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
M_{cr}	6,9	3,6	8,0	3,2	9,1	9,1	9,1
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
EAE 73.11.3	31,4%	---	34,0%	---	---	---	---
N_{Ed}	0,9	---	0,1	---	---	---	---
$M_{Ed,y}$	0,0	---	0,0	---	---	---	---
$M_{Ed,z}$	-3,5	---	-4,0	---	---	---	---

VIGA 940 (_CF-225.2,5) I/Ib:500cm/500cm

Acero estructural S235

Límite elástico : 235 MPa

Tensión de rotura : 360 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 1,00 Lambda(0,00; 0,00) β (0,000;0,000)

Coefficiente de pandeo torsional: Kz: 1,00 Lcr,w: 500cm

F. por confort V/H(+0,114;-0,189) / (+0,131;-0,002) < +1,429

F. por integridad V/H(+0,121;-0,182) / (+0,139;-0,002) < +1,250

F. por apariencia V/H(+0,103;+0,000) / (+0,102;+0,000) < +1,667

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	41(1)	0	-0,9	0,0	-0,2	(-0,2)	-3,5	(-3,6)	-4,3	-0,2	31,4%
1	Tr	25(1)	0	1,5	-0,0	-0,8	(-0,8)	1,8	(1,8)	2,2	-0,9	34,2%
2	Mx	39(1)	0	-0,2	0,0	-0,1	(-0,2)	-3,8	(-3,9)	-5,4	-0,2	33,0%
3	My	34(1)	0	0,7	-0,0	-0,8	(-0,8)	1,6	(1,8)	2,0	-0,9	33,2%
4	Mz	23(1)	500	1,5	-0,0	-0,7	(-0,8)	4,6	(4,6)	-5,4	0,9	51,1%
5	V	23(1)	500	1,5	-0,0	-0,7	(-0,8)	4,6	(4,6)	-5,4	0,9	51,1%
6	Sm	23(1)	500	1,5	-0,0	-0,7	(-0,8)	4,6	(4,6)	-5,4	0,9	51,1%

APROVECHAMIENTO 0,51 (51,1%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
$A_{x,eff}$ (cm ²)	10,46	10,46	10,46	10,46	10,46	10,46	10,46
$A_{y,eff}$	4,80	4,80	4,80	4,80	4,80	4,80	4,80
$A_{z,eff}$	3,33	3,33	3,33	3,33	3,33	3,33	3,33
$W_{x,eff}$ (cm ³)	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86
$W_{y,eff}$	15,72	15,72	15,72	15,72	15,72	15,72	15,72
$W_{z,eff}$	68,99	68,99	68,99	68,99	68,99	68,99	68,99
$I_{x,eff}$ (cm ⁴)	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21
$I_{y,eff}$	90,75	90,75	90,75	90,75	90,75	90,75	90,75
$I_{z,eff}$	801,09	801,09	801,09	801,09	801,09	801,09	801,09
$I_{w,eff}$ (cm ⁶)	9375,44	9375,44	9375,44	9375,44	9375,44	9375,44	9375,44
$e_{N,y}$ (cm)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
$e_{N,z}$	-0,02	0,00	-0,02	0,00	0,00	0,00	0,00
ESFUERZOS SIMPLES							
$N_{t,Rd}$	234,2	234,2	234,2	234,2	234,2	234,2	234,2
$N_{c,Rd}$	234,1	234,1	234,1	234,1	234,1	234,1	234,1

n	0	1	2	3	4	5	6
F_x / N_{Rd}	0,4%	0,6%	0,1%	0,3%	0,6%	0,6%	0,6%
$V_{c,Rd,y}$	57,4	57,4	57,4	57,4	57,4	57,4	57,4
$V_y / V_{c,Rd,y}$	7,5%	3,8%	9,4%	3,6%	9,5%	9,5%	9,5%
$V_{c,Rd,z}$	43,0	43,0	43,0	43,0	43,0	43,0	43,0
$V_z / V_{c,Rd,z}$	0,5%	2,1%	0,4%	2,1%	2,1%	2,1%	2,1%
$M_{c,Rd,y}$	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5
$M_y / M_{c,Rd,y}$	6,3%	22,0%	3,3%	22,5%	21,0%	21,0%	21,0%
$M_{c,Rd,z}$	15,4	15,4	15,4	15,4	15,4	15,4	15,4
$M_z / M_{c,Rd,z}$	22,5%	11,6%	24,8%	10,5%	29,5%	29,5%	29,5%
T_{Rd}	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
M_x / T_{Rd}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
ESFUERZOS COMBINADOS							
$M_{v,Rd,y}$	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
$M_y / M_{v,Rd,y}$	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
$M_{v,Rd,z}$	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
$M_z / M_{v,Rd,z}$	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
$M_y + M_z$	28,7%	33,6%	28,1%	32,9%	50,5%	50,5%	50,5%
$N + M$	29,1%	34,2%	28,1%	33,2%	51,1%	51,1%	51,1%
$N + M + V$	29,1%	34,2%	28,1%	33,2%	51,1%	51,1%	51,1%
INESTABILIDAD - PANDEO							
$N_{b,Rd}$	234,1	---	234,1	---	---	---	---
$F_x / N_{b,Rd}$	0,4%	---	0,1%	---	---	---	---
$\lambda_{red,y}$	0,000	---	0,000	---	---	---	---
$\lambda_{red,z}$	0,000	---	0,000	---	---	---	---
$\lambda_{red,T}$	1345,112	---	1345,112	---	---	---	---
χ_y	1,000	---	1,000	---	---	---	---
χ_z	1,000	---	1,000	---	---	---	---
$N_{cr,y}$	0,0	---	0,0	---	---	---	---
$N_{cr,z}$	0,0	---	0,0	---	---	---	---
$N_{cr,T}$	77,9	---	77,9	---	---	---	---
$N_{cr,TF}$	0,0	---	0,0	---	---	---	---
PANDEO LATERAL							
χ_{LT}	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
$\lambda_{red,LT}$	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
M_{cr}	6,9	3,6	7,7	3,2	9,1	9,1	9,1
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
EAE 73.11.3	31,4%	---	33,0%	---	---	---	---
N_{Ed}	0,9	---	0,2	---	---	---	---
$M_{Ed,y}$	0,0	---	0,0	---	---	---	---
$M_{Ed,z}$	-3,5	---	-3,8	---	---	---	---

VIGA 941 (_CF-225.2,5) I/Ib:500cm/500cm

Acero estructural S235

Límite elástico : 235 MPa

Tensión de rotura : 360 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 1,00 Lambda(0,00; 0,00) B(0,000;0,000)

Coefficiente de pandeo torsional: Kz: 1,00 Lcr,w: 500cm

F. por confort V/H(+0,106;-0,141) / (+0,003;-0,127) < +1,429

F. por integridad V/H(+0,113;-0,134) / (+0,002;-0,134) < +1,250

F. por apariencia V/H(+0,096;-0,000) / (+0,000;-0,103) < +1,667

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	41(1)	0	-0,7	-0,0	0,2	(0,2)	-3,6	(-3,6)	-4,3	0,2	32,4%
1	Tr	27(1)	0	2,3	0,0	0,7	(0,7)	2,0	(2,0)	2,3	0,8	32,5%
2	Mx	39(1)	0	-0,3	-0,0	0,1	(0,2)	-4,1	(-4,1)	-4,4	0,2	34,8%
3	My	34(1)	0	1,1	-0,0	0,8	(0,8)	1,8	(1,8)	2,1	0,9	34,3%
4	Mz	23(1)	0	1,9	0,0	0,8	(0,8)	4,6	(4,6)	5,4	0,9	51,9%
5	V	23(1)	0	1,9	0,0	0,8	(0,8)	4,6	(4,6)	5,4	0,9	51,9%
6	Sm	23(1)	0	1,9	0,0	0,8	(0,8)	4,6	(4,6)	5,4	0,9	51,9%

APROVECHAMIENTO 0,52 (51,9%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
$A_{x,eff}$ (cm ²)	10,46	10,46	10,46	10,46	10,46	10,46	10,46
$A_{y,eff}$	4,80	4,80	4,80	4,80	4,80	4,80	4,80
$A_{z,eff}$	3,33	3,33	3,33	3,33	3,33	3,33	3,33
$W_{x,eff}$ (cm ³)	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86
$W_{y,eff}$	15,72	15,72	15,72	15,72	15,72	15,72	15,72
$W_{z,eff}$	68,99	68,99	68,99	68,99	68,99	68,99	68,99
$I_{x,eff}$ (cm ⁴)	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21
$I_{y,eff}$	90,75	90,75	90,75	90,75	90,75	90,75	90,75
$I_{z,eff}$	801,09	801,09	801,09	801,09	801,09	801,09	801,09
$I_{w,eff}$ (cm ⁶)	9375,44	9375,44	9375,44	9375,44	9375,44	9375,44	9375,44
$e_{N,y}$ (cm)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
$e_{N,z}$	0,02	0,00	0,02	0,00	0,00	0,00	0,00
ESFUERZOS SIMPLES							
$N_{t,Rd}$	234,2	234,2	234,2	234,2	234,2	234,2	234,2
$N_{c,Rd}$	234,1	234,1	234,1	234,1	234,1	234,1	234,1
F_x / N_{Rd}	0,3%	1,0%	0,1%	0,5%	0,8%	0,8%	0,8%
$V_{c,Rd,y}$	57,4	57,4	57,4	57,4	57,4	57,4	57,4
$V_y / V_{c,Rd,y}$	7,5%	4,0%	7,7%	3,6%	9,4%	9,4%	9,4%
$V_{c,Rd,z}$	43,0	43,0	43,0	43,0	43,0	43,0	43,0
$V_z / V_{c,Rd,z}$	0,5%	1,8%	0,4%	2,1%	2,1%	2,1%	2,1%
$M_{c,Rd,y}$	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5
$M_y / M_{c,Rd,y}$	6,3%	18,8%	3,3%	22,4%	21,6%	21,6%	21,6%
$M_{c,Rd,z}$	15,4	15,4	15,4	15,4	15,4	15,4	15,4
$M_z / M_{c,Rd,z}$	23,6%	12,7%	26,3%	11,4%	29,5%	29,5%	29,5%
T_{Rd}	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
M_x / T_{Rd}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
ESFUERZOS COMBINADOS							
$M_{v,Rd,y}$	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
$M_y / M_{v,Rd,y}$	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
$M_{v,Rd,z}$	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
$M_z / M_{v,Rd,z}$	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
$M_y + M_z$	29,9%	31,5%	29,6%	33,8%	51,1%	51,1%	51,1%
$N + M$	30,2%	32,5%	29,7%	34,3%	51,9%	51,9%	51,9%
$N + M + V$	30,2%	32,5%	29,7%	34,3%	51,9%	51,9%	51,9%
INESTABILIDAD - PANDEO							
$N_{b,Rd}$	234,1	---	234,1	---	---	---	---
$F_x / N_{b,Rd}$	0,3%	---	0,1%	---	---	---	---
$\lambda_{red,y}$	0,000	---	0,000	---	---	---	---
$\lambda_{red,z}$	0,000	---	0,000	---	---	---	---
$\lambda_{red,T}$	1345,112	---	1345,112	---	---	---	---
χ_y	1,000	---	1,000	---	---	---	---
χ_z	1,000	---	1,000	---	---	---	---
$N_{cr,y}$	0,0	---	0,0	---	---	---	---
$N_{cr,z}$	0,0	---	0,0	---	---	---	---
$N_{cr,T}$	77,9	---	77,9	---	---	---	---
$N_{cr,TF}$	0,0	---	0,0	---	---	---	---
PANDEO LATERAL							
χ_{LT}	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
$\lambda_{red,LT}$	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
M_{cr}	7,3	3,9	8,1	3,5	9,1	9,1	9,1
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
EAE 73.11.3	32,4%	---	34,8%	---	---	---	---
N_{Ed}	0,7	---	0,3	---	---	---	---
$M_{Ed,y}$	0,0	---	0,0	---	---	---	---
$M_{Ed,z}$	-3,6	---	-4,1	---	---	---	---

VIGA 942 (_CF-225.2,5) I/Ib:500cm/500cm

Acero estructural S235

Límite elástico : 235 MPa

Tensión de rotura : 360 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 1,00 Lambda(0,00; 0,00) B(0,000;0,000)

Coefficiente de pandeo torsional: Kz: 1,00 Lcr,w: 500cm

F. por confort V/H(+0,106;-0,141) / (+0,127;-0,003) < +1,429

F. por integridad V/H(+0,113;-0,134) / (+0,134;-0,002) < +1,250

F. por apariencia V/H(+0,096;+0,000) / (+0,103;+0,000) < +1,667

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	41(1)	0	-0,7	0,0	-0,2	(-0,2)	-3,6	(-3,6)	-4,3	-0,2	32,4%
1	Tr	25(1)	0	2,2	0,0	-0,8	(-0,8)	1,8	(1,8)	2,2	-0,9	34,3%
2	Mx	39(1)	0	-0,3	0,0	-0,1	(-0,2)	-3,9	(-3,9)	-4,4	-0,2	33,7%
3	My	34(1)	0	1,1	0,0	-0,8	(-0,8)	1,8	(1,8)	2,1	-0,9	34,3%
4	Mz	23(1)	0	1,9	-0,0	-0,8	(-0,8)	4,6	(4,6)	5,4	-0,9	51,9%
5	V	23(1)	0	1,9	-0,0	-0,8	(-0,8)	4,6	(4,6)	5,4	-0,9	51,9%
6	Sm	23(1)	0	1,9	-0,0	-0,8	(-0,8)	4,6	(4,6)	5,4	-0,9	51,9%

APROVECHAMIENTO 0,52 (51,9%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
A _{x,eff} (cm ²)	10,46	10,46	10,46	10,46	10,46	10,46	10,46
A _{y,eff}	4,80	4,80	4,80	4,80	4,80	4,80	4,80
A _{z,eff}	3,33	3,33	3,33	3,33	3,33	3,33	3,33
W _{x,eff} (cm ³)	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86
W _{y,eff}	15,72	15,72	15,72	15,72	15,72	15,72	15,72
W _{z,eff}	68,99	68,99	68,99	68,99	68,99	68,99	68,99
I _{x,eff} (cm ⁴)	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21
I _{y,eff}	90,75	90,75	90,75	90,75	90,75	90,75	90,75
I _{z,eff}	801,09	801,09	801,09	801,09	801,09	801,09	801,09
I _{w,eff} (cm ⁶)	9375,44	9375,44	9375,44	9375,44	9375,44	9375,44	9375,44
e _{N,y} (cm)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
e _{N,z}	-0,02	0,00	-0,02	0,00	0,00	0,00	0,00
ESFUERZOS SIMPLES							
N _{t,Rd}	234,2	234,2	234,2	234,2	234,2	234,2	234,2
N _{c,Rd}	234,1	234,1	234,1	234,1	234,1	234,1	234,1
F _x / N _{Rd}	0,3%	0,9%	0,1%	0,5%	0,8%	0,8%	0,8%
V _{c,Rd,y}	57,4	57,4	57,4	57,4	57,4	57,4	57,4
V _y / V _{c,Rd,y}	7,5%	3,8%	7,6%	3,6%	9,4%	9,4%	9,4%
V _{c,Rd,z}	43,0	43,0	43,0	43,0	43,0	43,0	43,0
V _z / V _{c,Rd,z}	0,5%	2,1%	0,4%	2,1%	2,1%	2,1%	2,1%
M _{c,Rd,y}	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5
M _y / M _{c,Rd,y}	6,3%	21,5%	3,3%	22,4%	21,6%	21,6%	21,6%
M _{c,Rd,z}	15,4	15,4	15,4	15,4	15,4	15,4	15,4
M _z / M _{c,Rd,z}	23,6%	11,8%	25,1%	11,4%	29,5%	29,5%	29,5%
T _{Rd}	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
M _x / T _{Rd}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
ESFUERZOS COMBINADOS							
M _{v,Rd,y}	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
M _y / M _{v,Rd,y}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
M _{v,Rd,z}	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
M _z / M _{v,Rd,z}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
M _y + M _z	29,9%	33,4%	28,4%	33,8%	51,1%	51,1%	51,1%
N + M	30,1%	34,3%	28,5%	34,3%	51,9%	51,9%	51,9%
N + M + V	30,1%	34,3%	28,5%	34,3%	51,9%	51,9%	51,9%
INESTABILIDAD - PANDEO							
N _{b,Rd}	234,1	---	234,1	---	---	---	---
F _x / N _{b,Rd}	0,3%	---	0,1%	---	---	---	---

n	0	1	2	3	4	5	6
$\lambda_{red,y}$	0,000	---	0,000	---	---	---	---
$\lambda_{red,z}$	0,000	---	0,000	---	---	---	---
$\lambda_{red,T}$	1345,112	---	1345,112	---	---	---	---
χ_y	1,000	---	1,000	---	---	---	---
χ_z	1,000	---	1,000	---	---	---	---
$N_{cr,y}$	0,0	---	0,0	---	---	---	---
$N_{cr,z}$	0,0	---	0,0	---	---	---	---
$N_{cr,T}$	77,9	---	77,9	---	---	---	---
$N_{cr,TF}$	0,0	---	0,0	---	---	---	---
PANDEO LATERAL							
χ_{LT}	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
$\lambda_{red,LT}$	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
M_{cr}	7,3	3,7	7,8	3,5	9,1	9,1	9,1
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
EAE 73.11.3	32,4%	---	33,7%	---	---	---	---
N_{Ed}	0,7	---	0,3	---	---	---	---
$M_{Ed,y}$	0,0	---	0,0	---	---	---	---
$M_{Ed,z}$	-3,6	---	-3,9	---	---	---	---

VIGA 943 (_CF-225.2,5) I/Ib:500cm/500cm

Acero estructural S235

Límite elástico : 235 MPa

Tensión de rotura : 360 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 1,00 Lambda(0,00; 0,00) B(0,000;0,000)

Coefficiente de pandeo torsional: Kz: 1,00 Lcr,w: 500cm

F. por confort V/H(+0,108;-0,149) / (+0,003;-0,129) < +1,429

F. por integridad V/H(+0,115;-0,142) / (+0,002;-0,136) < +1,250

F. por apariencia V/H(+0,098;-0,000) / (+0,000;-0,103) < +1,667

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	41(1)	0	-0,7	-0,0	0,2	(0,2)	-3,6	(-3,7)	-4,3	0,2	31,8%
1	Tr	27(1)	0	2,9	-0,0	0,7	(0,7)	1,9	(1,9)	2,3	0,8	32,3%
2	Mx	4(1)	0	-0,2	-0,0	0,3	(0,3)	-2,9	(-3,0)	-3,5	0,4	28,3%
3	My	34(1)	0	1,4	-0,0	0,8	(0,8)	1,7	(1,7)	2,1	0,9	34,4%
4	Mz	23(1)	500	2,3	-0,0	0,7	(0,8)	4,5	(4,5)	-5,4	-0,9	51,0%
5	V	23(1)	0	2,3	-0,0	0,8	(0,8)	4,5	(4,5)	5,4	0,9	51,6%
6	Sm	23(1)	0	2,3	-0,0	0,8	(0,8)	4,5	(4,5)	5,4	0,9	51,6%

APROVECHAMIENTO 0,52 (51,6%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
$A_{x,eff}$ (cm ²)	10,46	10,46	10,46	10,46	10,46	10,46	10,46
$A_{y,eff}$	4,80	4,80	4,80	4,80	4,80	4,80	4,80
$A_{z,eff}$	3,33	3,33	3,33	3,33	3,33	3,33	3,33
$W_{x,eff}$ (cm ³)	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86
$W_{y,eff}$	15,72	15,72	15,72	15,72	15,72	15,72	15,72
$W_{z,eff}$	68,99	68,99	68,99	68,99	68,99	68,99	68,99
$I_{x,eff}$ (cm ⁴)	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21
$I_{y,eff}$	90,75	90,75	90,75	90,75	90,75	90,75	90,75
$I_{z,eff}$	801,09	801,09	801,09	801,09	801,09	801,09	801,09
$I_{w,eff}$ (cm ⁶)	9375,44	9375,44	9375,44	9375,44	9375,44	9375,44	9375,44
$e_{N,y}$ (cm)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
$e_{N,z}$	0,02	0,00	0,02	0,00	0,00	0,00	0,00
ESFUERZOS SIMPLES							
$N_{t,Rd}$	234,2	234,2	234,2	234,2	234,2	234,2	234,2
$N_{c,Rd}$	234,1	234,1	234,1	234,1	234,1	234,1	234,1

n	0	1	2	3	4	5	6
F_x / N_{Rd}	0,3%	1,2%	0,1%	0,6%	1,0%	1,0%	1,0%
$V_{c,Rd,y}$	57,4	57,4	57,4	57,4	57,4	57,4	57,4
$V_y / V_{c,Rd,y}$	7,5%	4,0%	6,0%	3,6%	9,4%	9,4%	9,4%
$V_{c,Rd,z}$	43,0	43,0	43,0	43,0	43,0	43,0	43,0
$V_z / V_{c,Rd,z}$	0,5%	1,8%	0,8%	2,1%	2,1%	2,1%	2,1%
$M_{c,Rd,y}$	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5
$M_y / M_{c,Rd,y}$	6,3%	18,6%	9,7%	22,5%	20,9%	21,6%	21,6%
$M_{c,Rd,z}$	15,4	15,4	15,4	15,4	15,4	15,4	15,4
$M_z / M_{c,Rd,z}$	23,0%	12,4%	18,6%	11,2%	29,1%	29,0%	29,0%
T_{Rd}	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
M_x / T_{Rd}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
ESFUERZOS COMBINADOS							
$M_{v,Rd,y}$	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
$M_y / M_{v,Rd,y}$	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
$M_{v,Rd,z}$	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
$M_z / M_{v,Rd,z}$	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
$M_y + M_z$	29,4%	31,0%	28,3%	33,7%	50,0%	50,6%	50,6%
$N + M$	29,7%	32,3%	28,3%	34,4%	51,0%	51,6%	51,6%
$N + M + V$	29,7%	32,3%	28,3%	34,4%	51,0%	51,6%	51,6%
INESTABILIDAD - PANDEO							
$N_{b,Rd}$	234,1	---	234,1	---	---	---	---
$F_x / N_{b,Rd}$	0,3%	---	0,1%	---	---	---	---
$\lambda_{red,y}$	0,000	---	0,000	---	---	---	---
$\lambda_{red,z}$	0,000	---	0,000	---	---	---	---
$\lambda_{red,T}$	1345,112	---	1345,112	---	---	---	---
χ_y	1,000	---	1,000	---	---	---	---
χ_z	1,000	---	1,000	---	---	---	---
$N_{cr,y}$	0,0	---	0,0	---	---	---	---
$N_{cr,z}$	0,0	---	0,0	---	---	---	---
$N_{cr,T}$	77,9	---	77,9	---	---	---	---
$N_{cr,TF}$	0,0	---	0,0	---	---	---	---
PANDEO LATERAL							
χ_{LT}	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
$\lambda_{red,LT}$	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
M_{cr}	7,1	3,8	5,7	3,5	9,0	8,9	8,9
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
EAE 73.11.3	31,8%	---	26,3%	---	---	---	---
N_{Ed}	0,7	---	0,2	---	---	---	---
$M_{Ed,y}$	0,0	---	0,0	---	---	---	---
$M_{Ed,z}$	-3,6	---	-2,9	---	---	---	---

VIGA 944 (_CF-225.2,5) I/Ib:500cm/500cm

Acero estructural S235

Límite elástico : 235 MPa

Tensión de rotura : 360 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 1,00 Lambda (0,00; 0,00) B(0,000;0,000)

Coefficiente de pandeo torsional: Kz: 1,00 Lcr,w: 500cm

F. por confort $V/H(+0,108;-0,147) / (+0,128;-0,003) < +1,429$

F. por integridad $V/H(+0,115;-0,139) / (+0,136;-0,002) < +1,250$

F. por apariencia $V/H(+0,098;+0,000) / (+0,103;+0,000) < +1,667$

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	41(1)	0	-0,7	0,0	-0,2	(-0,2)	-3,6	(-3,7)	-4,3	-0,2	31,8%
1	Tr	33(1)	0	2,8	0,0	-0,7	(-0,7)	1,9	(1,9)	2,3	-0,8	32,2%
2	Mx	4(1)	0	-0,2	0,0	-0,3	(-0,3)	-2,9	(-3,0)	-3,5	-0,4	28,3%
3	My	34(1)	0	1,4	0,0	-0,8	(-0,8)	1,7	(1,7)	2,1	-0,9	34,4%
4	Mz	23(1)	500	2,3	0,0	-0,7	(-0,8)	4,5	(4,5)	-5,4	0,9	51,0%
5	V	23(1)	0	2,3	0,0	-0,8	(-0,8)	4,5	(4,5)	5,4	-0,9	51,6%
6	Sm	23(1)	0	2,3	0,0	-0,8	(-0,8)	4,5	(4,5)	5,4	-0,9	51,6%

APROVECHAMIENTO 0,52 (51,6%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
A _{x,eff} (cm ²)	10,46	10,46	10,46	10,46	10,46	10,46	10,46
A _{y,eff}	4,80	4,80	4,80	4,80	4,80	4,80	4,80
A _{z,eff}	3,33	3,33	3,33	3,33	3,33	3,33	3,33
W _{x,eff} (cm ³)	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86
W _{y,eff}	15,72	15,72	15,72	15,72	15,72	15,72	15,72
W _{z,eff}	68,99	68,99	68,99	68,99	68,99	68,99	68,99
I _{x,eff} (cm ⁴)	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21
I _{y,eff}	90,75	90,75	90,75	90,75	90,75	90,75	90,75
I _{z,eff}	801,09	801,09	801,09	801,09	801,09	801,09	801,09
I _{w,eff} (cm ⁶)	9375,44	9375,44	9375,44	9375,44	9375,44	9375,44	9375,44
e _{N,y} (cm)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
e _{N,z}	-0,02	0,00	-0,02	0,00	0,00	0,00	0,00
ESFUERZOS SIMPLES							
N _{t,Rd}	234,2	234,2	234,2	234,2	234,2	234,2	234,2
N _{c,Rd}	234,1	234,1	234,1	234,1	234,1	234,1	234,1
F _x / N _{Rd}	0,3%	1,2%	0,1%	0,6%	1,0%	1,0%	1,0%
V _{c,Rd,y}	57,4	57,4	57,4	57,4	57,4	57,4	57,4
V _y / V _{c,Rd,y}	7,5%	4,0%	6,0%	3,6%	9,4%	9,4%	9,4%
V _{c,Rd,z}	43,0	43,0	43,0	43,0	43,0	43,0	43,0
V _z / V _{c,Rd,z}	0,5%	1,8%	0,8%	2,1%	2,1%	2,1%	2,1%
M _{c,Rd,y}	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5
M _y / M _{c,Rd,y}	6,3%	18,6%	9,7%	22,5%	20,9%	21,6%	21,6%
M _{c,Rd,z}	15,4	15,4	15,4	15,4	15,4	15,4	15,4
M _z / M _{c,Rd,z}	23,0%	12,4%	18,6%	11,2%	29,1%	29,0%	29,0%
T _{Rd}	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
M _x / T _{Rd}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
ESFUERZOS COMBINADOS							
M _{v,Rd,y}	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
M _y / M _{v,Rd,y}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
M _{v,Rd,z}	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
M _z / M _{v,Rd,z}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
M _y + M _z	29,4%	31,0%	28,3%	33,7%	50,0%	50,6%	50,6%
N + M	29,6%	32,2%	28,3%	34,4%	51,0%	51,6%	51,6%
N + M + V	29,7%	32,2%	28,3%	34,4%	51,0%	51,6%	51,6%
INESTABILIDAD - PANDEO							
N _{b,Rd}	234,1	---	234,1	---	---	---	---
F _x / N _{b,Rd}	0,3%	---	0,1%	---	---	---	---
λ _{red,y}	0,000	---	0,000	---	---	---	---
λ _{red,z}	0,000	---	0,000	---	---	---	---
λ _{red,T}	1345,112	---	1345,112	---	---	---	---
χ _y	1,000	---	1,000	---	---	---	---
χ _z	1,000	---	1,000	---	---	---	---
N _{cr,y}	0,0	---	0,0	---	---	---	---
N _{cr,z}	0,0	---	0,0	---	---	---	---
N _{cr,T}	77,9	---	77,9	---	---	---	---
N _{cr,TF}	0,0	---	0,0	---	---	---	---
PANDEO LATERAL							
χ _{LT}	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
λ _{red,LT}	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
M _{cr}	7,1	3,8	5,7	3,5	9,0	8,9	8,9
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
EAE 73.11.3	31,8%	---	26,3%	---	---	---	---
N _{Ed}	0,7	---	0,2	---	---	---	---
M _{Ed,y}	0,0	---	0,0	---	---	---	---
M _{Ed,z}	-3,6	---	-2,9	---	---	---	---

VIGA 945 (_CF-225.2,5) I/Ib:500cm/500cm

Acero estructural S235

Límite elástico : 235 MPa

Tensión de rotura : 360 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 1,00 Lambda(0,00; 0,00) B(0,000;0,000)

Coefficiente de pandeo torsional: Kz: 1,00 Lcr,w: 500cm

F. por confort V/H(+0,106;-0,141) / (+0,001;-0,127) < +1,429

F. por integridad V/H(+0,114;-0,133) / (+0,001;-0,135) < +1,250

F. por apariencia V/H(+0,098;-0,000) / (+0,000;-0,100) < +1,667

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	41(1)	0	-0,8	0,0	0,2	(0,2)	-3,7	(-3,7)	-4,3	0,2	32,7%
1	Tr	27(1)	0	3,2	0,0	0,6	(0,6)	1,9	(1,9)	2,3	0,8	32,1%
2	Mx	41(1)	0	-0,8	0,0	0,2	(0,2)	-3,7	(-3,7)	-4,3	0,2	32,7%
3	My	34(1)	0	1,6	0,0	0,8	(0,8)	1,7	(1,8)	2,1	0,9	33,6%
4	Mz	23(1)	0	2,5	-0,0	0,8	(0,8)	4,5	(4,5)	5,4	0,9	51,6%
5	V	23(1)	0	2,5	-0,0	0,8	(0,8)	4,5	(4,5)	5,4	0,9	51,6%
6	Sm	23(1)	0	2,5	-0,0	0,8	(0,8)	4,5	(4,5)	5,4	0,9	51,6%

APROVECHAMIENTO 0,52 (51,6%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
A _{x,eff} (cm ²)	10,46	10,46	10,46	10,46	10,46	10,46	10,46
A _{y,eff}	4,80	4,80	4,80	4,80	4,80	4,80	4,80
A _{z,eff}	3,33	3,33	3,33	3,33	3,33	3,33	3,33
W _{x,eff} (cm ³)	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86
W _{y,eff}	15,72	15,72	15,72	15,72	15,72	15,72	15,72
W _{z,eff}	68,99	68,99	68,99	68,99	68,99	68,99	68,99
I _{x,eff} (cm ⁴)	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21
I _{y,eff}	90,75	90,75	90,75	90,75	90,75	90,75	90,75
I _{z,eff}	801,09	801,09	801,09	801,09	801,09	801,09	801,09
I _{w,eff} (cm ⁶)	9375,44	9375,44	9375,44	9375,44	9375,44	9375,44	9375,44
e _{N,y} (cm)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
e _{N,z}	0,02	0,00	0,02	0,00	0,00	0,00	0,00
ESFUERZOS SIMPLES							
N _{t,Rd}	234,2	234,2	234,2	234,2	234,2	234,2	234,2
N _{c,Rd}	234,1	234,1	234,1	234,1	234,1	234,1	234,1
F _x / N _{Rd}	0,3%	1,4%	0,3%	0,7%	1,1%	1,1%	1,1%
V _{c,Rd,y}	57,4	57,4	57,4	57,4	57,4	57,4	57,4
V _y / V _{c,Rd,y}	7,6%	4,0%	7,6%	3,6%	9,4%	9,4%	9,4%
V _{c,Rd,z}	43,0	43,0	43,0	43,0	43,0	43,0	43,0
V _z / V _{c,Rd,z}	0,5%	1,8%	0,5%	2,1%	2,1%	2,1%	2,1%
M _{c,Rd,y}	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5
M _y / M _{c,Rd,y}	5,7%	18,3%	5,7%	21,9%	21,4%	21,4%	21,4%
M _{c,Rd,z}	15,4	15,4	15,4	15,4	15,4	15,4	15,4
M _z / M _{c,Rd,z}	23,7%	12,4%	23,7%	11,0%	29,1%	29,1%	29,1%
T _{Rd}	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
M _x / T _{Rd}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
ESFUERZOS COMBINADOS							
M _{v,Rd,y}	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
M _y / M _{v,Rd,y}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
M _{v,Rd,z}	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
M _z / M _{v,Rd,z}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
M _y + M _z	29,5%	30,7%	29,5%	32,9%	50,5%	50,5%	50,5%
N + M	29,8%	32,1%	29,8%	33,6%	51,6%	51,6%	51,6%
N + M + V	29,8%	32,1%	29,8%	33,6%	51,6%	51,6%	51,6%
INESTABILIDAD - PANDEO							
N _{b,Rd}	234,1	---	234,1	---	---	---	---
F _x / N _{b,Rd}	0,3%	---	0,3%	---	---	---	---

n	0	1	2	3	4	5	6
$\lambda_{red,y}$	0,000	---	0,000	---	---	---	---
$\lambda_{red,z}$	0,000	---	0,000	---	---	---	---
$\lambda_{red,T}$	1345,112	---	1345,112	---	---	---	---
χ_y	1,000	---	1,000	---	---	---	---
χ_z	1,000	---	1,000	---	---	---	---
$N_{cr,y}$	0,0	---	0,0	---	---	---	---
$N_{cr,z}$	0,0	---	0,0	---	---	---	---
$N_{cr,T}$	77,9	---	77,9	---	---	---	---
$N_{cr,TF}$	0,0	---	0,0	---	---	---	---
PANDEO LATERAL							
χ_{LT}	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
$\lambda_{red,LT}$	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
M_{cr}	7,3	3,8	7,3	3,4	9,0	9,0	9,0
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
EAE 73.11.3	32,7%	---	32,7%	---	---	---	---
N_{Ed}	0,8	---	0,8	---	---	---	---
$M_{Ed,y}$	0,0	---	0,0	---	---	---	---
$M_{Ed,z}$	-3,7	---	-3,7	---	---	---	---

VIGA 946 (_CF-225.2,5) I/Ib:500cm/500cm

Acero estructural S235

Límite elástico : 235 MPa

Tensión de rotura : 360 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 1,00 Lambda(0,00; 0,00) β (0,000;0,000)

Coefficiente de pandeo torsional: Kz: 1,00 Lcr,w: 500cm

F. por confort V/H(+0,106;-0,141) / (+0,128;-0,001) < +1,429

F. por integridad V/H(+0,114;-0,133) / (+0,135;-0,001) < +1,250

F. por apariencia V/H(+0,098;+0,000) / (+0,100;+0,000) < +1,667

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	41(1)	0	-0,8	-0,0	-0,2	(-0,2)	-3,7	(-3,7)	-4,3	-0,2	32,7%
1	Tr	33(1)	0	3,1	-0,0	-0,6	(-0,6)	1,9	(1,9)	2,3	-0,8	32,0%
2	Mx	41(1)	0	-0,8	-0,0	-0,2	(-0,2)	-3,7	(-3,7)	-4,3	-0,2	32,7%
3	My	34(1)	0	1,6	-0,0	-0,8	(-0,8)	1,7	(1,8)	2,1	-0,9	33,6%
4	Mz	23(1)	0	2,5	0,0	-0,8	(-0,8)	4,5	(4,5)	5,4	-0,9	51,6%
5	V	23(1)	0	2,5	0,0	-0,8	(-0,8)	4,5	(4,5)	5,4	-0,9	51,6%
6	Sm	23(1)	0	2,5	0,0	-0,8	(-0,8)	4,5	(4,5)	5,4	-0,9	51,6%

APROVECHAMIENTO 0,52 (51,6%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
$A_{x,eff}$ (cm ²)	10,46	10,46	10,46	10,46	10,46	10,46	10,46
$A_{y,eff}$	4,80	4,80	4,80	4,80	4,80	4,80	4,80
$A_{z,eff}$	3,33	3,33	3,33	3,33	3,33	3,33	3,33
$W_{x,eff}$ (cm ³)	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86
$W_{y,eff}$	15,72	15,72	15,72	15,72	15,72	15,72	15,72
$W_{z,eff}$	68,99	68,99	68,99	68,99	68,99	68,99	68,99
$I_{x,eff}$ (cm ⁴)	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21
$I_{y,eff}$	90,75	90,75	90,75	90,75	90,75	90,75	90,75
$I_{z,eff}$	801,09	801,09	801,09	801,09	801,09	801,09	801,09
$I_{w,eff}$ (cm ⁶)	9375,44	9375,44	9375,44	9375,44	9375,44	9375,44	9375,44
$e_{N,y}$ (cm)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
$e_{N,z}$	-0,02	0,00	-0,02	0,00	0,00	0,00	0,00
ESFUERZOS SIMPLES							
$N_{t,Rd}$	234,2	234,2	234,2	234,2	234,2	234,2	234,2
$N_{c,Rd}$	234,1	234,1	234,1	234,1	234,1	234,1	234,1

n	0	1	2	3	4	5	6
F_x / N_{Rd}	0,3%	1,3%	0,3%	0,7%	1,1%	1,1%	1,1%
$V_{c,Rd,y}$	57,4	57,4	57,4	57,4	57,4	57,4	57,4
$V_y / V_{c,Rd,y}$	7,6%	4,0%	7,6%	3,6%	9,4%	9,4%	9,4%
$V_{c,Rd,z}$	43,0	43,0	43,0	43,0	43,0	43,0	43,0
$V_z / V_{c,Rd,z}$	0,5%	1,8%	0,5%	2,1%	2,1%	2,1%	2,1%
$M_{c,Rd,y}$	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5
$M_y / M_{c,Rd,y}$	5,7%	18,3%	5,7%	21,9%	21,4%	21,4%	21,4%
$M_{c,Rd,z}$	15,4	15,4	15,4	15,4	15,4	15,4	15,4
$M_z / M_{c,Rd,z}$	23,7%	12,4%	23,7%	11,0%	29,1%	29,1%	29,1%
T_{Rd}	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
M_x / T_{Rd}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
ESFUERZOS COMBINADOS							
$M_{v,Rd,y}$	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
$M_y / M_{v,Rd,y}$	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
$M_{v,Rd,z}$	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
$M_z / M_{v,Rd,z}$	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
$M_y + M_z$	29,4%	30,7%	29,4%	32,9%	50,5%	50,5%	50,5%
$N + M$	29,8%	32,0%	29,8%	33,6%	51,6%	51,6%	51,6%
$N + M + V$	29,8%	32,0%	29,8%	33,6%	51,6%	51,6%	51,6%
INESTABILIDAD - PANDEO							
$N_{b,Rd}$	234,1	---	234,1	---	---	---	---
$F_x / N_{b,Rd}$	0,3%	---	0,3%	---	---	---	---
$\lambda_{red,y}$	0,000	---	0,000	---	---	---	---
$\lambda_{red,z}$	0,000	---	0,000	---	---	---	---
$\lambda_{red,T}$	1345,112	---	1345,112	---	---	---	---
χ_y	1,000	---	1,000	---	---	---	---
χ_z	1,000	---	1,000	---	---	---	---
$N_{cr,y}$	0,0	---	0,0	---	---	---	---
$N_{cr,z}$	0,0	---	0,0	---	---	---	---
$N_{cr,T}$	77,9	---	77,9	---	---	---	---
$N_{cr,TF}$	0,0	---	0,0	---	---	---	---
PANDEO LATERAL							
χ_{LT}	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
$\lambda_{red,LT}$	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
M_{cr}	7,3	3,8	7,3	3,4	9,0	9,0	9,0
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
EAE 73.11.3	32,7%	---	32,7%	---	---	---	---
N_{Ed}	0,8	---	0,8	---	---	---	---
$M_{Ed,y}$	0,0	---	0,0	---	---	---	---
$M_{Ed,z}$	-3,7	---	-3,7	---	---	---	---

VIGA 947 (_CF-225.2,5) I/Ib:500cm/500cm

Acero estructural S235

Límite elástico : 235 MPa

Tensión de rotura : 360 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 1,00 Lambda (0,00; 0,00) B(0,000;0,000)

Coefficiente de pandeo torsional: Kz: 1,00 Lcr,w: 500cm

F. por confort V/H(+0,107;-0,144) / (+0,003;-0,128) < +1,429

F. por integridad V/H(+0,115;-0,137) / (+0,003;-0,135) < +1,250

F. por apariencia V/H(+0,098;-0,000) / (+0,000;-0,104) < +1,667

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	41(1)	0	-0,8	-0,0	0,2	(0,2)	-3,5	(-3,6)	-4,3	0,2	31,9%
1	Tr	27(1)	0	3,1	0,0	0,6	(0,6)	1,9	(1,9)	2,3	0,8	31,7%
2	Mx	2(1)	0	0,2	0,0	0,2	(0,3)	-3,0	(-3,0)	-3,5	0,3	25,8%
3	My	28(1)	500	1,7	0,0	0,8	(0,8)	1,7	(1,7)	-2,1	-0,9	34,4%
4	Mz	23(1)	500	2,3	0,0	0,8	(0,8)	4,5	(4,5)	-5,4	-0,9	51,6%
5	V	23(1)	500	2,3	0,0	0,8	(0,8)	4,5	(4,5)	-5,4	-0,9	51,6%
6	Sm	23(1)	500	2,3	0,0	0,8	(0,8)	4,5	(4,5)	-5,4	-0,9	51,6%

APROVECHAMIENTO 0,52 (51,6%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
$A_{x,eff}$ (cm ²)	10,46	10,46	10,46	10,46	10,46	10,46	10,46
$A_{y,eff}$	4,80	4,80	4,80	4,80	4,80	4,80	4,80
$A_{z,eff}$	3,33	3,33	3,33	3,33	3,33	3,33	3,33
$W_{x,eff}$ (cm ³)	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86
$W_{y,eff}$	15,72	15,72	15,72	15,72	15,72	15,72	15,72
$W_{z,eff}$	68,99	68,99	68,99	68,99	68,99	68,99	68,99
$I_{x,eff}$ (cm ⁴)	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21
$I_{y,eff}$	90,75	90,75	90,75	90,75	90,75	90,75	90,75
$I_{z,eff}$	801,09	801,09	801,09	801,09	801,09	801,09	801,09
$I_{w,eff}$ (cm ⁶)	9375,44	9375,44	9375,44	9375,44	9375,44	9375,44	9375,44
$e_{N,y}$ (cm)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
$e_{N,z}$	0,02	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
ESFUERZOS SIMPLES							
$N_{t,Rd}$	234,2	234,2	234,2	234,2	234,2	234,2	234,2
$N_{c,Rd}$	234,1	234,1	234,1	234,1	234,1	234,1	234,1
F_x / N_{Rd}	0,3%	1,3%	0,1%	0,7%	1,0%	1,0%	1,0%
$V_{c,Rd,y}$	57,4	57,4	57,4	57,4	57,4	57,4	57,4
$V_y / V_{c,Rd,y}$	7,5%	4,0%	6,1%	3,6%	9,4%	9,4%	9,4%
$V_{c,Rd,z}$	43,0	43,0	43,0	43,0	43,0	43,0	43,0
$V_z / V_{c,Rd,z}$	0,5%	1,8%	0,7%	2,1%	2,1%	2,1%	2,1%
$M_{c,Rd,y}$	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5
$M_y / M_{c,Rd,y}$	6,5%	18,0%	6,6%	22,4%	21,5%	21,5%	21,5%
$M_{c,Rd,z}$	15,4	15,4	15,4	15,4	15,4	15,4	15,4
$M_z / M_{c,Rd,z}$	23,0%	12,4%	19,2%	11,3%	29,1%	29,1%	29,1%
T_{Rd}	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
M_x / T_{Rd}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
ESFUERZOS COMBINADOS							
$M_{v,Rd,y}$	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
$M_y / M_{v,Rd,y}$	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
$M_{v,Rd,z}$	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
$M_z / M_{v,Rd,z}$	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
$M_y + M_z$	29,5%	30,3%	25,8%	33,7%	50,7%	50,7%	50,7%
$N + M$	29,8%	31,7%	25,8%	34,4%	51,6%	51,6%	51,6%
$N + M + V$	29,8%	31,7%	25,8%	34,4%	51,6%	51,6%	51,6%
INESTABILIDAD - PANDEO							
$N_{b,Rd}$	234,1	---	---	---	---	---	---
$F_x / N_{b,Rd}$	0,3%	---	---	---	---	---	---
$\lambda_{red,y}$	0,000	---	---	---	---	---	---
$\lambda_{red,z}$	0,000	---	---	---	---	---	---
$\lambda_{red,T}$	1345,112	---	---	---	---	---	---
χ_y	1,000	---	---	---	---	---	---
χ_z	1,000	---	---	---	---	---	---
$N_{cr,y}$	0,0	---	---	---	---	---	---
$N_{cr,z}$	0,0	---	---	---	---	---	---
$N_{cr,T}$	77,9	---	---	---	---	---	---
$N_{cr,TF}$	0,0	---	---	---	---	---	---
PANDEO LATERAL							
χ_{LT}	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
$\lambda_{red,LT}$	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
M_{cr}	7,1	3,8	5,9	3,5	9,0	9,0	9,0
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
EAE 73.11.3	31,9%	---	---	---	---	---	---
N_{Ed}	0,8	---	---	---	---	---	---
$M_{Ed,y}$	0,0	---	---	---	---	---	---
$M_{Ed,z}$	-3,5	---	---	---	---	---	---

VIGA 948 (_CF-225.2,5) I/Ib:500cm/500cm

Acero estructural S235

Límite elástico : 235 MPa

Tensión de rotura : 360 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 1,00 Lambda(0,00; 0,00) B(0,000;0,000)

Coefficiente de pandeo torsional: Kz: 1,00 Lcr,w: 500cm

F. por confort V/H(+0,107;-0,144) / (+0,128;-0,003) < +1,429

F. por integridad V/H(+0,115;-0,137) / (+0,135;-0,003) < +1,250

F. por apariencia V/H(+0,098;+0,000) / (+0,104;+0,000) < +1,667

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	41(1)	0	-0,8	0,0	-0,2	(-0,2)	-3,6	(-3,6)	-4,3	-0,2	31,9%
1	Tr	27(1)	0	3,0	-0,0	-0,6	(-0,6)	-0,6	(-0,6)	-0,8	-0,8	23,6%
2	Mx	2(1)	0	0,2	-0,0	-0,2	(-0,3)	-3,0	(-3,0)	-3,5	-0,3	25,8%
3	My	28(1)	500	1,7	-0,0	-0,8	(-0,8)	1,7	(1,7)	-2,1	0,9	34,4%
4	Mz	23(1)	500	2,3	-0,0	-0,8	(-0,8)	4,5	(4,5)	-5,4	0,9	51,6%
5	V	23(1)	500	2,3	-0,0	-0,8	(-0,8)	4,5	(4,5)	-5,4	0,9	51,6%
6	Sm	23(1)	500	2,3	-0,0	-0,8	(-0,8)	4,5	(4,5)	-5,4	0,9	51,6%

APROVECHAMIENTO 0,52 (51,6%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
A _{x,eff} (cm ²)	10,46	10,46	10,46	10,46	10,46	10,46	10,46
A _{y,eff}	4,80	4,80	4,80	4,80	4,80	4,80	4,80
A _{z,eff}	3,33	3,33	3,33	3,33	3,33	3,33	3,33
W _{x,eff} (cm ³)	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86
W _{y,eff}	15,72	15,72	15,72	15,72	15,72	15,72	15,72
W _{z,eff}	68,99	68,99	68,99	68,99	68,99	68,99	68,99
I _{x,eff} (cm ⁴)	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21
I _{y,eff}	90,75	90,75	90,75	90,75	90,75	90,75	90,75
I _{z,eff}	801,09	801,09	801,09	801,09	801,09	801,09	801,09
I _{w,eff} (cm ⁶)	9375,44	9375,44	9375,44	9375,44	9375,44	9375,44	9375,44
e _{N,y} (cm)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
e _{N,z}	-0,02	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
ESFUERZOS SIMPLES							
N _{t,Rd}	234,2	234,2	234,2	234,2	234,2	234,2	234,2
N _{c,Rd}	234,1	234,1	234,1	234,1	234,1	234,1	234,1
F _x / N _{t,Rd}	0,3%	1,3%	0,1%	0,7%	1,0%	1,0%	1,0%
V _{c,Rd,y}	57,4	57,4	57,4	57,4	57,4	57,4	57,4
V _y / V _{c,Rd,y}	7,5%	1,3%	6,1%	3,6%	9,4%	9,4%	9,4%
V _{c,Rd,z}	43,0	43,0	43,0	43,0	43,0	43,0	43,0
V _z / V _{c,Rd,z}	0,5%	1,8%	0,7%	2,1%	2,1%	2,1%	2,1%
M _{c,Rd,y}	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5
M _y / M _{c,Rd,y}	6,5%	18,2%	6,6%	22,4%	21,5%	21,5%	21,5%
M _{c,Rd,z}	15,4	15,4	15,4	15,4	15,4	15,4	15,4
M _z / M _{c,Rd,z}	23,0%	4,1%	19,2%	11,3%	29,1%	29,1%	29,1%
T _{Rd}	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
M _x / T _{Rd}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
ESFUERZOS COMBINADOS							
M _{v,Rd,y}	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
M _y / M _{v,Rd,y}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
M _{v,Rd,z}	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
M _z / M _{v,Rd,z}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
M _y + M _z	29,5%	22,3%	25,8%	33,7%	50,7%	50,7%	50,7%
N + M	29,8%	23,6%	25,8%	34,4%	51,6%	51,6%	51,6%
N + M + V	29,8%	23,6%	25,8%	34,4%	51,6%	51,6%	51,6%
INESTABILIDAD - PANDEO							
N _{b,Rd}	234,1	---	---	---	---	---	---
F _x / N _{b,Rd}	0,3%	---	---	---	---	---	---

n	0	1	2	3	4	5	6
$\lambda_{red,y}$	0,000	---	---	---	---	---	---
$\lambda_{red,z}$	0,000	---	---	---	---	---	---
$\lambda_{red,T}$	1345,112	---	---	---	---	---	---
χ_y	1,000	---	---	---	---	---	---
χ_z	1,000	---	---	---	---	---	---
$N_{cr,y}$	0,0	---	---	---	---	---	---
$N_{cr,z}$	0,0	---	---	---	---	---	---
$N_{cr,T}$	77,9	---	---	---	---	---	---
$N_{cr,TF}$	0,0	---	---	---	---	---	---
PANDEO LATERAL							
χ_{LT}	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
$\lambda_{red,LT}$	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
M_{cr}	7,1	1,3	5,9	3,5	9,0	9,0	9,0
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
EAE 73.11.3	31,9%	---	---	---	---	---	---
N_{Ed}	0,8	---	---	---	---	---	---
$M_{Ed,y}$	0,0	---	---	---	---	---	---
$M_{Ed,z}$	-3,6	---	---	---	---	---	---

VIGA 949 (_CF-225.2,5) I/Ib:500cm/500cm

Acero estructural S235

Límite elástico : 235 MPa

Tensión de rotura : 360 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 1,00 Lambda(0,00; 0,00) β (0,000;0,000)

Coefficiente de pandeo torsional: Kz: 1,00 Lcr,w: 500cm

F. por confort V/H(+0,108;-0,144) / (+0,003;-0,127) < +1,429

F. por integridad V/H(+0,115;-0,137) / (+0,003;-0,135) < +1,250

F. por apariencia V/H(+0,098;-0,000) / (+0,000;-0,103) < +1,667

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	41(1)	0	-0,6	-0,0	0,2	(0,2)	-3,6	(-3,6)	-4,3	0,2	32,2%
1	Tr	33(1)	0	2,8	-0,0	0,6	(0,6)	-0,6	(-0,6)	-0,8	0,8	23,4%
2	Mx	36(1)	0	0,5	-0,0	0,7	(0,7)	-0,8	(-0,8)	-0,9	0,8	25,0%
3	My	28(1)	500	1,5	0,0	0,8	(0,8)	1,7	(1,7)	-2,1	-0,9	34,0%
4	Mz	23(1)	0	2,0	-0,0	0,7	(0,8)	4,5	(4,5)	5,4	0,9	51,1%
5	V	23(1)	0	2,0	-0,0	0,7	(0,8)	4,5	(4,5)	5,4	0,9	51,1%
6	Sm	23(1)	500	2,0	-0,0	0,8	(0,8)	4,5	(4,5)	-5,4	-0,9	51,3%

APROVECHAMIENTO 0,51 (51,3%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
$A_{x,eff}$ (cm ²)	10,46	10,46	10,46	10,46	10,46	10,46	10,46
$A_{y,eff}$	4,80	4,80	4,80	4,80	4,80	4,80	4,80
$A_{z,eff}$	3,33	3,33	3,33	3,33	3,33	3,33	3,33
$W_{x,eff}$ (cm ³)	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86
$W_{y,eff}$	15,72	15,72	15,72	15,72	15,72	15,72	15,72
$W_{z,eff}$	68,99	68,99	68,99	68,99	68,99	68,99	68,99
$I_{x,eff}$ (cm ⁴)	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21
$I_{y,eff}$	90,75	90,75	90,75	90,75	90,75	90,75	90,75
$I_{z,eff}$	801,09	801,09	801,09	801,09	801,09	801,09	801,09
$I_{w,eff}$ (cm ⁶)	9375,44	9375,44	9375,44	9375,44	9375,44	9375,44	9375,44
$e_{N,y}$ (cm)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
$e_{N,z}$	0,02	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
ESFUERZOS SIMPLES							
$N_{t,Rd}$	234,2	234,2	234,2	234,2	234,2	234,2	234,2
$N_{c,Rd}$	234,1	234,1	234,1	234,1	234,1	234,1	234,1

n	0	1	2	3	4	5	6
F_x / N_{Rd}	0,3%	1,2%	0,2%	0,6%	0,9%	0,9%	0,9%
$V_{c,Rd,y}$	57,4	57,4	57,4	57,4	57,4	57,4	57,4
$V_y / V_{c,Rd,y}$	7,5%	1,3%	1,6%	3,6%	9,4%	9,4%	9,4%
$V_{c,Rd,z}$	43,0	43,0	43,0	43,0	43,0	43,0	43,0
$V_z / V_{c,Rd,z}$	0,5%	1,8%	1,8%	2,1%	2,1%	2,1%	2,1%
$M_{c,Rd,y}$	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5
$M_y / M_{c,Rd,y}$	6,4%	18,1%	19,7%	22,3%	21,1%	21,1%	21,4%
$M_{c,Rd,z}$	15,4	15,4	15,4	15,4	15,4	15,4	15,4
$M_z / M_{c,Rd,z}$	23,4%	4,1%	5,1%	11,1%	29,1%	29,1%	29,0%
T_{Rd}	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
M_x / T_{Rd}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
ESFUERZOS COMBINADOS							
$M_{v,Rd,y}$	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
$M_y / M_{v,Rd,y}$	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
$M_{v,Rd,z}$	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
$M_z / M_{v,Rd,z}$	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
$M_y + M_z$	29,8%	22,2%	24,8%	33,4%	50,2%	50,2%	50,4%
$N + M$	30,0%	23,4%	25,0%	34,0%	51,1%	51,1%	51,3%
$N + M + V$	30,1%	23,4%	25,0%	34,0%	51,1%	51,1%	51,3%
INESTABILIDAD - PANDEO							
$N_{b,Rd}$	234,1	---	---	---	---	---	---
$F_x / N_{b,Rd}$	0,3%	---	---	---	---	---	---
$\lambda_{red,y}$	0,000	---	---	---	---	---	---
$\lambda_{red,z}$	0,000	---	---	---	---	---	---
$\lambda_{red,T}$	1345,112	---	---	---	---	---	---
χ_y	1,000	---	---	---	---	---	---
χ_z	1,000	---	---	---	---	---	---
$N_{cr,y}$	0,0	---	---	---	---	---	---
$N_{cr,z}$	0,0	---	---	---	---	---	---
$N_{cr,T}$	77,9	---	---	---	---	---	---
$N_{cr,TF}$	0,0	---	---	---	---	---	---
PANDEO LATERAL							
χ_{LT}	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
$\lambda_{red,LT}$	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
M_{cr}	7,2	1,3	1,6	3,4	9,0	9,0	8,9
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
EAE 73.11.3	32,2%	---	---	---	---	---	---
N_{Ed}	0,6	---	---	---	---	---	---
$M_{Ed,y}$	0,0	---	---	---	---	---	---
$M_{Ed,z}$	-3,6	---	---	---	---	---	---

VIGA 950 (_CF-225.2,5) I/Ib:500cm/500cm

Acero estructural S235

Límite elástico : 235 MPa

Tensión de rotura : 360 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 1,00 Lambda(0,00; 0,00) B(0,000;0,000)

Coefficiente de pandeo torsional: Kz: 1,00 Lcr,w: 500cm

F. por confort V/H(+0,108;-0,144) / (+0,127;-0,003) < +1,429

F. por integridad V/H(+0,115;-0,137) / (+0,135;-0,003) < +1,250

F. por apariencia V/H(+0,098;+0,000) / (+0,103;+0,000) < +1,667

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	41(1)	0	-0,6	0,0	-0,2	(-0,2)	-3,6	(-3,6)	-4,3	-0,2	32,2%
1	Tr	27(1)	0	2,8	0,0	-0,6	(-0,6)	-0,6	(-0,6)	-0,8	-0,8	23,3%
2	Mx	36(1)	0	0,5	0,0	-0,7	(-0,7)	-0,8	(-0,8)	-0,9	-0,8	25,0%
3	My	28(1)	500	1,4	-0,0	-0,8	(-0,8)	1,7	(1,7)	-2,1	0,9	34,0%
4	Mz	23(1)	0	2,0	0,0	-0,7	(-0,8)	4,5	(4,5)	5,4	-0,9	51,1%
5	V	23(1)	0	2,0	0,0	-0,7	(-0,8)	4,5	(4,5)	5,4	-0,9	51,1%
6	Sm	23(1)	500	2,0	0,0	-0,8	(-0,8)	4,5	(4,5)	-5,4	0,9	51,3%

APROVECHAMIENTO 0,51 (51,3%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
A _{x,eff} (cm ²)	10,46	10,46	10,46	10,46	10,46	10,46	10,46
A _{y,eff}	4,80	4,80	4,80	4,80	4,80	4,80	4,80
A _{z,eff}	3,33	3,33	3,33	3,33	3,33	3,33	3,33
W _{x,eff} (cm ³)	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86
W _{y,eff}	15,72	15,72	15,72	15,72	15,72	15,72	15,72
W _{z,eff}	68,99	68,99	68,99	68,99	68,99	68,99	68,99
I _{x,eff} (cm ⁴)	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21
I _{y,eff}	90,75	90,75	90,75	90,75	90,75	90,75	90,75
I _{z,eff}	801,09	801,09	801,09	801,09	801,09	801,09	801,09
I _{w,eff} (cm ⁶)	9375,44	9375,44	9375,44	9375,44	9375,44	9375,44	9375,44
e _{N,y} (cm)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
e _{N,z}	-0,02	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
ESFUERZOS SIMPLES							
N _{t,Rd}	234,2	234,2	234,2	234,2	234,2	234,2	234,2
N _{c,Rd}	234,1	234,1	234,1	234,1	234,1	234,1	234,1
F _x / N _{Rd}	0,3%	1,2%	0,2%	0,6%	0,9%	0,9%	0,9%
V _{c,Rd,y}	57,4	57,4	57,4	57,4	57,4	57,4	57,4
V _y / V _{c,Rd,y}	7,5%	1,3%	1,6%	3,6%	9,4%	9,4%	9,4%
V _{c,Rd,z}	43,0	43,0	43,0	43,0	43,0	43,0	43,0
V _z / V _{c,Rd,z}	0,5%	1,8%	1,8%	2,1%	2,1%	2,1%	2,1%
M _{c,Rd,y}	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5
M _y / M _{c,Rd,y}	6,4%	18,1%	19,7%	22,3%	21,1%	21,1%	21,4%
M _{c,Rd,z}	15,4	15,4	15,4	15,4	15,4	15,4	15,4
M _z / M _{c,Rd,z}	23,4%	4,1%	5,1%	11,1%	29,1%	29,1%	29,0%
T _{Rd}	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
M _x / T _{Rd}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
ESFUERZOS COMBINADOS							
M _{v,Rd,y}	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
M _y / M _{v,Rd,y}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
M _{v,Rd,z}	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
M _z / M _{v,Rd,z}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
M _y + M _z	29,8%	22,2%	24,8%	33,4%	50,2%	50,2%	50,4%
N + M	30,0%	23,3%	25,0%	34,0%	51,1%	51,1%	51,3%
N + M + V	30,0%	23,3%	25,0%	34,0%	51,1%	51,1%	51,3%
INESTABILIDAD - PANDEO							
N _{b,Rd}	234,1	---	---	---	---	---	---
F _x / N _{b,Rd}	0,3%	---	---	---	---	---	---
λ _{red,y}	0,000	---	---	---	---	---	---
λ _{red,z}	0,000	---	---	---	---	---	---
λ _{red,T}	1345,112	---	---	---	---	---	---
χ _y	1,000	---	---	---	---	---	---
χ _z	1,000	---	---	---	---	---	---
N _{cr,y}	0,0	---	---	---	---	---	---
N _{cr,z}	0,0	---	---	---	---	---	---
N _{cr,T}	77,9	---	---	---	---	---	---
N _{cr,TF}	0,0	---	---	---	---	---	---
PANDEO LATERAL							
χ _{LT}	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
λ _{red,LT}	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
M _{cr}	7,2	1,3	1,6	3,4	9,0	9,0	8,9
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
EAE 73.11.3	32,2%	---	---	---	---	---	---
N _{Ed}	0,6	---	---	---	---	---	---
M _{Ed,y}	0,0	---	---	---	---	---	---
M _{Ed,z}	-3,6	---	---	---	---	---	---

VIGA 951 (_CF-225.2,5) I/Ib:500cm/500cm

Acero estructural S235

Límite elástico : 235 MPa

Tensión de rotura : 360 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 1,00 Lambda(0,00; 0,00) B(0,000;0,000)

Coefficiente de pandeo torsional: Kz: 1,00 Lcr,w: 500cm

F. por confort V/H(+0,105;-0,139) / (+0,003;-0,128) < +1,429

F. por integridad V/H(+0,113;-0,132) / (+0,003;-0,135) < +1,250

F. por apariencia V/H(+0,096;-0,000) / (+0,000;-0,103) < +1,667

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	39(1)	0	-0,4	-0,0	0,1	(0,2)	-3,6	(-3,6)	-4,3	0,2	31,8%
1	Tr	33(1)	0	2,3	0,0	0,6	(0,6)	-0,6	(-0,7)	-0,8	0,8	23,1%
2	Mx	39(1)	0	-0,4	-0,0	0,1	(0,2)	-3,6	(-3,6)	-4,3	0,2	31,8%
3	My	28(1)	500	1,1	-0,0	0,8	(0,8)	1,8	(1,8)	-2,1	-0,9	34,2%
4	Mz	23(1)	500	1,7	0,0	0,8	(0,8)	4,6	(4,6)	-5,4	-0,9	51,7%
5	V	23(1)	500	1,7	0,0	0,8	(0,8)	4,6	(4,6)	-5,4	-0,9	51,7%
6	Sm	23(1)	500	1,7	0,0	0,8	(0,8)	4,6	(4,6)	-5,4	-0,9	51,7%

APROVECHAMIENTO 0,52 (51,7%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
A _{x,eff} (cm ²)	10,46	10,46	10,46	10,46	10,46	10,46	10,46
A _{y,eff}	4,80	4,80	4,80	4,80	4,80	4,80	4,80
A _{z,eff}	3,33	3,33	3,33	3,33	3,33	3,33	3,33
W _{x,eff} (cm ³)	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86
W _{y,eff}	15,72	15,72	15,72	15,72	15,72	15,72	15,72
W _{z,eff}	68,99	68,99	68,99	68,99	68,99	68,99	68,99
I _{x,eff} (cm ⁴)	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21
I _{y,eff}	90,75	90,75	90,75	90,75	90,75	90,75	90,75
I _{z,eff}	801,09	801,09	801,09	801,09	801,09	801,09	801,09
I _{w,eff} (cm ⁶)	9375,44	9375,44	9375,44	9375,44	9375,44	9375,44	9375,44
e _{N,y} (cm)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
e _{N,z}	0,02	0,00	0,02	0,00	0,00	0,00	0,00
ESFUERZOS SIMPLES							
N _{t,Rd}	234,2	234,2	234,2	234,2	234,2	234,2	234,2
N _{c,Rd}	234,1	234,1	234,1	234,1	234,1	234,1	234,1
F _x / N _{t,Rd}	0,2%	1,0%	0,2%	0,5%	0,7%	0,7%	0,7%
V _{c,Rd,y}	57,4	57,4	57,4	57,4	57,4	57,4	57,4
V _y / V _{c,Rd,y}	7,5%	1,3%	7,5%	3,6%	9,4%	9,4%	9,4%
V _{c,Rd,z}	43,0	43,0	43,0	43,0	43,0	43,0	43,0
V _z / V _{c,Rd,z}	0,4%	1,8%	0,4%	2,1%	2,1%	2,1%	2,1%
M _{c,Rd,y}	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5
M _y / M _{c,Rd,y}	3,3%	18,0%	3,3%	22,3%	21,5%	21,5%	21,5%
M _{c,Rd,z}	15,4	15,4	15,4	15,4	15,4	15,4	15,4
M _z / M _{c,Rd,z}	23,3%	4,1%	23,3%	11,3%	29,5%	29,5%	29,5%
T _{Rd}	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
M _x / T _{Rd}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
ESFUERZOS COMBINADOS							
M _{v,Rd,y}	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
M _y / M _{v,Rd,y}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
M _{v,Rd,z}	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
M _z / M _{v,Rd,z}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
M _y + M _z	26,6%	22,1%	26,6%	33,7%	51,0%	51,0%	51,0%
N + M	26,7%	23,1%	26,7%	34,2%	51,7%	51,7%	51,7%
N + M + V	26,7%	23,1%	26,7%	34,2%	51,7%	51,7%	51,7%
INESTABILIDAD - PANDEO							
N _{b,Rd}	234,1	---	234,1	---	---	---	---
F _x / N _{b,Rd}	0,2%	---	0,2%	---	---	---	---

n	0	1	2	3	4	5	6
$\lambda_{red,y}$	0,000	---	0,000	---	---	---	---
$\lambda_{red,z}$	0,000	---	0,000	---	---	---	---
$\lambda_{red,T}$	1345,112	---	1345,112	---	---	---	---
χ_y	1,000	---	1,000	---	---	---	---
χ_z	1,000	---	1,000	---	---	---	---
$N_{cr,y}$	0,0	---	0,0	---	---	---	---
$N_{cr,z}$	0,0	---	0,0	---	---	---	---
$N_{cr,T}$	77,9	---	77,9	---	---	---	---
$N_{cr,TF}$	0,0	---	0,0	---	---	---	---
PANDEO LATERAL							
χ_{LT}	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
$\lambda_{red,LT}$	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
M_{cr}	7,2	1,3	7,2	3,5	9,1	9,1	9,1
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
EAE 73.11.3	31,8%	---	31,8%	---	---	---	---
N_{Ed}	0,4	---	0,4	---	---	---	---
$M_{Ed,y}$	0,0	---	0,0	---	---	---	---
$M_{Ed,z}$	-3,6	---	-3,6	---	---	---	---

VIGA 952 (_CF-225.2,5) I/Ib:500cm/500cm

Acero estructural S235

Límite elástico : 235 MPa

Tensión de rotura : 360 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 1,00 Lambda(0,00; 0,00) β (0,000;0,000)

Coefficiente de pandeo torsional: Kz: 1,00 Lcr,w: 500cm

F. por confort V/H(+0,105;-0,139) / (+0,128;-0,003) < +1,429

F. por integridad V/H(+0,113;-0,132) / (+0,135;-0,003) < +1,250

F. por apariencia V/H(+0,096;+0,000) / (+0,103;+0,000) < +1,667

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	39(1)	0	-0,5	0,0	-0,1	(-0,2)	-3,6	(-3,6)	-4,3	-0,2	31,8%
1	Tr	27(1)	0	2,2	-0,0	-0,6	(-0,6)	-0,6	(-0,7)	-0,8	-0,8	23,1%
2	Mx	39(1)	0	-0,5	0,0	-0,1	(-0,2)	-3,6	(-3,6)	-4,3	-0,2	31,8%
3	My	28(1)	500	1,1	0,0	-0,8	(-0,8)	1,8	(1,8)	-2,1	0,9	34,1%
4	Mz	23(1)	500	1,7	-0,0	-0,8	(-0,8)	4,6	(4,6)	-5,4	0,9	51,7%
5	V	23(1)	500	1,7	-0,0	-0,8	(-0,8)	4,6	(4,6)	-5,4	0,9	51,7%
6	Sm	23(1)	500	1,7	-0,0	-0,8	(-0,8)	4,6	(4,6)	-5,4	0,9	51,7%

APROVECHAMIENTO 0,52 (51,7%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
$A_{x,eff}$ (cm ²)	10,46	10,46	10,46	10,46	10,46	10,46	10,46
$A_{y,eff}$	4,80	4,80	4,80	4,80	4,80	4,80	4,80
$A_{z,eff}$	3,33	3,33	3,33	3,33	3,33	3,33	3,33
$W_{x,eff}$ (cm ³)	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86
$W_{y,eff}$	15,72	15,72	15,72	15,72	15,72	15,72	15,72
$W_{z,eff}$	68,99	68,99	68,99	68,99	68,99	68,99	68,99
$I_{x,eff}$ (cm ⁴)	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21
$I_{y,eff}$	90,75	90,75	90,75	90,75	90,75	90,75	90,75
$I_{z,eff}$	801,09	801,09	801,09	801,09	801,09	801,09	801,09
$I_{w,eff}$ (cm ⁶)	9375,44	9375,44	9375,44	9375,44	9375,44	9375,44	9375,44
$e_{N,y}$ (cm)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
$e_{N,z}$	-0,02	0,00	-0,02	0,00	0,00	0,00	0,00
ESFUERZOS SIMPLES							
$N_{t,Rd}$	234,2	234,2	234,2	234,2	234,2	234,2	234,2
$N_{c,Rd}$	234,1	234,1	234,1	234,1	234,1	234,1	234,1

n	0	1	2	3	4	5	6
F_x / N_{Rd}	0,2%	0,9%	0,2%	0,5%	0,7%	0,7%	0,7%
$V_{c,Rd,y}$	57,4	57,4	57,4	57,4	57,4	57,4	57,4
$V_y / V_{c,Rd,y}$	7,5%	1,3%	7,5%	3,6%	9,4%	9,4%	9,4%
$V_{c,Rd,z}$	43,0	43,0	43,0	43,0	43,0	43,0	43,0
$V_z / V_{c,Rd,z}$	0,4%	1,8%	0,4%	2,1%	2,1%	2,1%	2,1%
$M_{c,Rd,y}$	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5
$M_y / M_{c,Rd,y}$	3,3%	18,0%	3,3%	22,3%	21,5%	21,5%	21,5%
$M_{c,Rd,z}$	15,4	15,4	15,4	15,4	15,4	15,4	15,4
$M_z / M_{c,Rd,z}$	23,3%	4,1%	23,3%	11,3%	29,5%	29,5%	29,5%
T_{Rd}	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
M_x / T_{Rd}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
ESFUERZOS COMBINADOS							
$M_{v,Rd,y}$	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
$M_y / M_{v,Rd,y}$	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
$M_{v,Rd,z}$	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
$M_z / M_{v,Rd,z}$	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
$M_y + M_z$	26,5%	22,1%	26,5%	33,7%	51,0%	51,0%	51,0%
$N + M$	26,7%	23,1%	26,7%	34,1%	51,7%	51,7%	51,7%
$N + M + V$	26,7%	23,1%	26,7%	34,1%	51,7%	51,7%	51,7%
INESTABILIDAD - PANDEO							
$N_{b,Rd}$	234,1	---	234,1	---	---	---	---
$F_x / N_{b,Rd}$	0,2%	---	0,2%	---	---	---	---
$\lambda_{red,y}$	0,000	---	0,000	---	---	---	---
$\lambda_{red,z}$	0,000	---	0,000	---	---	---	---
$\lambda_{red,T}$	1345,112	---	1345,112	---	---	---	---
χ_y	1,000	---	1,000	---	---	---	---
χ_z	1,000	---	1,000	---	---	---	---
$N_{cr,y}$	0,0	---	0,0	---	---	---	---
$N_{cr,z}$	0,0	---	0,0	---	---	---	---
$N_{cr,T}$	77,9	---	77,9	---	---	---	---
$N_{cr,TF}$	0,0	---	0,0	---	---	---	---
PANDEO LATERAL							
χ_{LT}	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
$\lambda_{red,LT}$	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
M_{cr}	7,2	1,3	7,2	3,5	9,1	9,1	9,1
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
EAE 73.11.3	31,8%	---	31,8%	---	---	---	---
N_{Ed}	0,5	---	0,5	---	---	---	---
$M_{Ed,y}$	0,0	---	0,0	---	---	---	---
$M_{Ed,z}$	-3,6	---	-3,6	---	---	---	---

VIGA 953 (_CF-225.2,5) I/Ib:500cm/500cm

Acero estructural S235

Límite elástico : 235 MPa

Tensión de rotura : 360 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 1,00 Lambda(0,00; 0,00) B(0,000;0,000)

Coefficiente de pandeo torsional: Kz: 1,00 Lcr,w: 500cm

F. por confort V/H(+0,113;-0,160) / (+0,003;-0,128) < +1,429

F. por integridad V/H(+0,121;-0,153) / (+0,002;-0,135) < +1,250

F. por apariencia V/H(+0,102;-0,000) / (+0,000;-0,102) < +1,667

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	39(1)	0	-0,7	0,0	0,1	(0,2)	-3,6	(-3,6)	-4,4	0,2	32,5%
1	Tr	31(1)	0	1,4	-0,0	0,7	(0,8)	1,8	(1,8)	2,2	0,9	33,1%
2	Mx	41(1)	0	-0,2	0,0	0,2	(0,2)	-3,7	(-3,7)	-4,4	0,2	32,4%
3	My	28(1)	500	0,7	-0,0	0,8	(0,8)	1,6	(1,8)	-2,1	-0,9	33,3%
4	Mz	23(1)	0	1,3	-0,0	0,7	(0,8)	4,6	(4,6)	5,4	0,9	51,1%
5	V	23(1)	0	1,3	-0,0	0,7	(0,8)	4,6	(4,6)	5,4	0,9	51,1%
6	Sm	23(1)	0	1,3	-0,0	0,7	(0,8)	4,6	(4,6)	5,4	0,9	51,1%

APROVECHAMIENTO 0,51 (51,1%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
$A_{x,eff}$ (cm ²)	10,46	10,46	10,46	10,46	10,46	10,46	10,46
$A_{y,eff}$	4,80	4,80	4,80	4,80	4,80	4,80	4,80
$A_{z,eff}$	3,33	3,33	3,33	3,33	3,33	3,33	3,33
$W_{x,eff}$ (cm ³)	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86
$W_{y,eff}$	15,72	15,72	15,72	15,72	15,72	15,72	15,72
$W_{z,eff}$	68,99	68,99	68,99	68,99	68,99	68,99	68,99
$I_{x,eff}$ (cm ⁴)	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21
$I_{y,eff}$	90,75	90,75	90,75	90,75	90,75	90,75	90,75
$I_{z,eff}$	801,09	801,09	801,09	801,09	801,09	801,09	801,09
$I_{w,eff}$ (cm ⁶)	9375,44	9375,44	9375,44	9375,44	9375,44	9375,44	9375,44
$e_{N,y}$ (cm)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
$e_{N,z}$	0,02	0,00	0,02	0,00	0,00	0,00	0,00
ESFUERZOS SIMPLES							
$N_{t,Rd}$	234,2	234,2	234,2	234,2	234,2	234,2	234,2
$N_{c,Rd}$	234,1	234,1	234,1	234,1	234,1	234,1	234,1
F_x / N_{Rd}	0,3%	0,6%	0,1%	0,3%	0,6%	0,6%	0,6%
$V_{c,Rd,y}$	57,4	57,4	57,4	57,4	57,4	57,4	57,4
$V_y / V_{c,Rd,y}$	7,6%	3,8%	7,7%	3,6%	9,5%	9,5%	9,5%
$V_{c,Rd,z}$	43,0	43,0	43,0	43,0	43,0	43,0	43,0
$V_z / V_{c,Rd,z}$	0,4%	2,1%	0,5%	2,1%	2,1%	2,1%	2,1%
$M_{c,Rd,y}$	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5
$M_y / M_{c,Rd,y}$	3,3%	20,7%	6,3%	22,4%	21,1%	21,1%	21,1%
$M_{c,Rd,z}$	15,4	15,4	15,4	15,4	15,4	15,4	15,4
$M_z / M_{c,Rd,z}$	23,6%	11,8%	24,1%	10,7%	29,5%	29,5%	29,5%
T_{Rd}	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
M_x / T_{Rd}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
ESFUERZOS COMBINADOS							
$M_{v,Rd,y}$	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
$M_y / M_{v,Rd,y}$	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
$M_{v,Rd,z}$	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
$M_z / M_{v,Rd,z}$	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
$M_y + M_z$	26,9%	32,5%	30,4%	33,0%	50,5%	50,5%	50,5%
$N + M$	27,2%	33,1%	30,5%	33,3%	51,1%	51,1%	51,1%
$N + M + V$	27,2%	33,1%	30,5%	33,3%	51,1%	51,1%	51,1%
INESTABILIDAD - PANDEO							
$N_{b,Rd}$	234,1	---	234,1	---	---	---	---
$F_x / N_{b,Rd}$	0,3%	---	0,1%	---	---	---	---
$\lambda_{red,y}$	0,000	---	0,000	---	---	---	---
$\lambda_{red,z}$	0,000	---	0,000	---	---	---	---
$\lambda_{red,T}$	1345,112	---	1345,112	---	---	---	---
χ_y	1,000	---	1,000	---	---	---	---
χ_z	1,000	---	1,000	---	---	---	---
$N_{cr,y}$	0,0	---	0,0	---	---	---	---
$N_{cr,z}$	0,0	---	0,0	---	---	---	---
$N_{cr,T}$	77,9	---	77,9	---	---	---	---
$N_{cr,TF}$	0,0	---	0,0	---	---	---	---
PANDEO LATERAL							
χ_{LT}	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
$\lambda_{red,LT}$	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
M_{cr}	7,3	3,6	7,5	3,3	9,1	9,1	9,1
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
EAE 73.11.3	32,5%	---	32,4%	---	---	---	---
N_{Ed}	0,7	---	0,2	---	---	---	---
$M_{Ed,y}$	0,0	---	0,0	---	---	---	---
$M_{Ed,z}$	-3,6	---	-3,7	---	---	---	---

VIGA 954 (_CF-225.2,5) I/Ib:500cm/500cm

Acero estructural S235

Límite elástico : 235 MPa

Tensión de rotura : 360 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 1,00 Lambda(0,00; 0,00) B(0,000;0,000)

Coefficiente de pandeo torsional: Kz: 1,00 Lcr,w: 500cm

F. por confort V/H(+0,113;-0,160) / (+0,128;-0,003) < +1,429

F. por integridad V/H(+0,121;-0,153) / (+0,135;-0,002) < +1,250

F. por apariencia V/H(+0,102;+0,000) / (+0,102;+0,000) < +1,667

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	39(1)	0	-0,7	-0,0	-0,1	(-0,2)	-3,6	(-3,6)	-4,4	-0,2	32,5%
1	Tr	25(1)	0	1,4	0,0	-0,7	(-0,8)	1,8	(1,8)	2,2	-0,9	33,1%
2	Mx	41(1)	0	-0,2	-0,0	-0,2	(-0,2)	-3,7	(-3,7)	-4,4	-0,2	32,4%
3	My	28(1)	500	0,6	0,0	-0,8	(-0,8)	1,6	(1,8)	-2,1	0,9	33,3%
4	Mz	23(1)	0	1,3	0,0	-0,7	(-0,8)	4,6	(4,6)	5,4	-0,9	51,1%
5	V	23(1)	0	1,3	0,0	-0,7	(-0,8)	4,6	(4,6)	5,4	-0,9	51,1%
6	Sm	23(1)	0	1,3	0,0	-0,7	(-0,8)	4,6	(4,6)	5,4	-0,9	51,1%

APROVECHAMIENTO 0,51 (51,1%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
A _{x,eff} (cm ²)	10,46	10,46	10,46	10,46	10,46	10,46	10,46
A _{y,eff}	4,80	4,80	4,80	4,80	4,80	4,80	4,80
A _{z,eff}	3,33	3,33	3,33	3,33	3,33	3,33	3,33
W _{x,eff} (cm ³)	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86
W _{y,eff}	15,72	15,72	15,72	15,72	15,72	15,72	15,72
W _{z,eff}	68,99	68,99	68,99	68,99	68,99	68,99	68,99
I _{x,eff} (cm ⁴)	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21
I _{y,eff}	90,75	90,75	90,75	90,75	90,75	90,75	90,75
I _{z,eff}	801,09	801,09	801,09	801,09	801,09	801,09	801,09
I _{w,eff} (cm ⁶)	9375,44	9375,44	9375,44	9375,44	9375,44	9375,44	9375,44
e _{N,y} (cm)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
e _{N,z}	-0,02	0,00	-0,02	0,00	0,00	0,00	0,00
ESFUERZOS SIMPLES							
N _{t,Rd}	234,2	234,2	234,2	234,2	234,2	234,2	234,2
N _{c,Rd}	234,1	234,1	234,1	234,1	234,1	234,1	234,1
F _x / N _{Rd}	0,3%	0,6%	0,1%	0,3%	0,6%	0,6%	0,6%
V _{c,Rd,y}	57,4	57,4	57,4	57,4	57,4	57,4	57,4
V _y / V _{c,Rd,y}	7,6%	3,8%	7,7%	3,6%	9,5%	9,5%	9,5%
V _{c,Rd,z}	43,0	43,0	43,0	43,0	43,0	43,0	43,0
V _z / V _{c,Rd,z}	0,4%	2,1%	0,5%	2,1%	2,1%	2,1%	2,1%
M _{c,Rd,y}	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5
M _y / M _{c,Rd,y}	3,3%	20,7%	6,3%	22,4%	21,1%	21,1%	21,1%
M _{c,Rd,z}	15,4	15,4	15,4	15,4	15,4	15,4	15,4
M _z / M _{c,Rd,z}	23,6%	11,8%	24,1%	10,7%	29,5%	29,5%	29,5%
T _{Rd}	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
M _x / T _{Rd}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
ESFUERZOS COMBINADOS							
M _{v,Rd,y}	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
M _y / M _{v,Rd,y}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
M _{v,Rd,z}	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
M _z / M _{v,Rd,z}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
M _y + M _z	26,9%	32,5%	30,5%	33,0%	50,6%	50,6%	50,6%
N + M	27,2%	33,1%	30,5%	33,3%	51,1%	51,1%	51,1%
N + M + V	27,2%	33,1%	30,5%	33,3%	51,1%	51,1%	51,1%
INESTABILIDAD - PANDEO							
N _{b,Rd}	234,1	---	234,1	---	---	---	---
F _x / N _{b,Rd}	0,3%	---	0,1%	---	---	---	---

n	0	1	2	3	4	5	6
$\lambda_{red,y}$	0,000	---	0,000	---	---	---	---
$\lambda_{red,z}$	0,000	---	0,000	---	---	---	---
$\lambda_{red,T}$	1345,112	---	1345,112	---	---	---	---
χ_y	1,000	---	1,000	---	---	---	---
χ_z	1,000	---	1,000	---	---	---	---
$N_{cr,y}$	0,0	---	0,0	---	---	---	---
$N_{cr,z}$	0,0	---	0,0	---	---	---	---
$N_{cr,T}$	77,9	---	77,9	---	---	---	---
$N_{cr,TF}$	0,0	---	0,0	---	---	---	---
PANDEO LATERAL							
χ_{LT}	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
$\lambda_{red,LT}$	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
M_{cr}	7,3	3,6	7,5	3,3	9,1	9,1	9,1
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
EAE 73.11.3	32,5%	---	32,4%	---	---	---	---
N_{Ed}	0,7	---	0,2	---	---	---	---
$M_{Ed,y}$	0,0	---	0,0	---	---	---	---
$M_{Ed,z}$	-3,6	---	-3,7	---	---	---	---

VIGA 955 (_CF-225.2,5) I/Ib:500cm/500cm

Acero estructural S235

Límite elástico : 235 MPa

Tensión de rotura : 360 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 1,00 Lambda(0,00; 0,00) B(0,000;0,000)

Coefficiente de pandeo torsional: Kz: 1,00 Lcr,w: 500cm

F. por confort V/H(+0,085;-0,104) / (+0,031;-0,128) < +1,429

F. por integridad V/H(+0,092;-0,098) / (+0,029;-0,135) < +1,250

F. por apariencia V/H(+0,084;-0,001) / (+0,000;-0,105) < +1,667

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	39(1)	0	-1,0	0,0	0,1	(0,2)	-3,4	(-4,3)	-4,1	0,2	31,3%
1	Tr	23(1)	0	0,8	0,0	0,7	(0,8)	4,3	(5,2)	5,2	0,9	48,8%
2	Mx	36(1)	0	0,5	0,0	0,7	(0,7)	-0,8	(-2,6)	-1,1	0,8	24,8%
3	My	31(1)	500	0,4	0,0	0,9	(0,9)	1,9	(1,9)	-2,2	-1,0	38,5%
4	Mz	41(1)	500	0,0	0,0	0,1	(0,2)	-5,9	(-5,9)	5,3	-0,2	41,4%
5	V	23(1)	500	0,8	0,0	0,8	(0,8)	5,2	(5,2)	-5,6	-0,9	55,9%
6	Sm	23(1)	500	0,8	0,0	0,8	(0,8)	5,2	(5,2)	-5,6	-0,9	55,9%

APROVECHAMIENTO 0,56 (55,9%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
$A_{x,eff}$ (cm ²)	10,46	10,46	10,46	10,46	10,46	10,46	10,46
$A_{y,eff}$	4,80	4,80	4,80	4,80	4,80	4,80	4,80
$A_{z,eff}$	3,33	3,33	3,33	3,33	3,33	3,33	3,33
$W_{x,eff}$ (cm ³)	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86
$W_{y,eff}$	15,72	15,72	15,72	15,72	15,72	15,72	15,72
$W_{z,eff}$	68,99	68,99	68,99	68,99	68,99	68,99	68,99
$I_{x,eff}$ (cm ⁴)	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21
$I_{y,eff}$	90,75	90,75	90,75	90,75	90,75	90,75	90,75
$I_{z,eff}$	801,09	801,09	801,09	801,09	801,09	801,09	801,09
$I_{w,eff}$ (cm ⁶)	9375,44	9375,44	9375,44	9375,44	9375,44	9375,44	9375,44
$e_{N,y}$ (cm)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
$e_{N,z}$	0,02	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
ESFUERZOS SIMPLES							
$N_{t,Rd}$	234,2	234,2	234,2	234,2	234,2	234,2	234,2
$N_{c,Rd}$	234,1	234,1	234,1	234,1	234,1	234,1	234,1

n	0	1	2	3	4	5	6
F_x / N_{Rd}	0,4%	0,3%	0,2%	0,2%	0,0%	0,3%	0,3%
$V_{c,Rd,y}$	57,4	57,4	57,4	57,4	57,4	57,4	57,4
$V_y / V_{c,Rd,y}$	7,2%	9,1%	1,9%	3,8%	9,3%	9,7%	9,7%
$V_{c,Rd,z}$	43,0	43,0	43,0	43,0	43,0	43,0	43,0
$V_z / V_{c,Rd,z}$	0,4%	2,1%	1,8%	2,2%	0,4%	2,1%	2,1%
$M_{c,Rd,y}$	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5
$M_y / M_{c,Rd,y}$	3,2%	20,7%	19,6%	26,0%	3,1%	21,9%	21,9%
$M_{c,Rd,z}$	15,4	15,4	15,4	15,4	15,4	15,4	15,4
$M_z / M_{c,Rd,z}$	22,2%	27,7%	5,0%	12,3%	38,4%	33,6%	33,6%
T_{Rd}	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
M_x / T_{Rd}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
ESFUERZOS COMBINADOS							
$M_{v,Rd,y}$	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
$M_y / M_{v,Rd,y}$	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
$M_{v,Rd,z}$	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
$M_z / M_{v,Rd,z}$	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
$M_y + M_z$	25,4%	48,4%	24,6%	38,3%	41,4%	55,6%	55,6%
$N + M$	25,8%	48,8%	24,8%	38,5%	41,4%	55,9%	55,9%
$N + M + V$	25,8%	48,8%	24,8%	38,5%	41,4%	55,9%	55,9%
INESTABILIDAD - PANDEO							
$N_{b,Rd}$	234,1	---	---	---	---	---	---
$F_x / N_{b,Rd}$	0,4%	---	---	---	---	---	---
$\lambda_{red,y}$	0,000	---	---	---	---	---	---
$\lambda_{red,z}$	0,000	---	---	---	---	---	---
$\lambda_{red,T}$	1345,112	---	---	---	---	---	---
χ_y	1,000	---	---	---	---	---	---
χ_z	1,000	---	---	---	---	---	---
$N_{cr,y}$	0,0	---	---	---	---	---	---
$N_{cr,z}$	0,0	---	---	---	---	---	---
$N_{cr,T}$	77,9	---	---	---	---	---	---
$N_{cr,TF}$	0,0	---	---	---	---	---	---
PANDEO LATERAL							
χ_{LT}	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
$\lambda_{red,LT}$	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
M_{cr}	6,9	8,6	1,5	3,8	11,8	10,4	10,4
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
EAE 73.11.3	31,3%	---	---	---	---	---	---
N_{Ed}	1,0	---	---	---	---	---	---
$M_{Ed,y}$	0,0	---	---	---	---	---	---
$M_{Ed,z}$	-3,4	---	---	---	---	---	---

VIGA 956 (_CF-225.2,5) I/Ib:500cm/500cm

Acero estructural S235

Límite elástico : 235 MPa

Tensión de rotura : 360 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 1,00 Lambda(0,00; 0,00) B(0,000;0,000)

Coefficiente de pandeo torsional: Kz: 1,00 Lcr,w: 500cm

F. por confort V/H(+0,085;-0,104) / (+0,128;-0,031) < +1,429

F. por integridad V/H(+0,091;-0,097) / (+0,136;-0,029) < +1,250

F. por apariencia V/H(+0,084;-0,001) / (+0,105;+0,000) < +1,667

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	39(1)	0	-1,0	-0,0	-0,1	(-0,2)	-3,4	(-4,3)	-4,1	-0,2	31,3%
1	Tr	23(1)	0	0,8	-0,0	-0,7	(-0,8)	4,3	(5,2)	5,2	-0,9	48,8%
2	Mx	36(1)	0	0,5	-0,0	-0,7	(-0,7)	-0,8	(-2,6)	-1,1	-0,8	24,8%
3	My	25(1)	500	0,4	-0,0	-0,9	(-0,9)	1,9	(1,9)	-2,2	1,0	38,5%
4	Mz	41(1)	500	0,0	-0,0	-0,1	(-0,2)	-5,9	(-5,9)	5,3	0,2	41,4%
5	V	23(1)	500	0,8	-0,0	-0,8	(-0,8)	5,2	(5,2)	-5,6	0,9	55,9%
6	Sm	23(1)	500	0,8	-0,0	-0,8	(-0,8)	5,2	(5,2)	-5,6	0,9	55,9%

APROVECHAMIENTO 0,56 (55,9%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
A _{x,eff} (cm ²)	10,46	10,46	10,46	10,46	10,46	10,46	10,46
A _{y,eff}	4,80	4,80	4,80	4,80	4,80	4,80	4,80
A _{z,eff}	3,33	3,33	3,33	3,33	3,33	3,33	3,33
W _{x,eff} (cm ³)	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86
W _{y,eff}	15,72	15,72	15,72	15,72	15,72	15,72	15,72
W _{z,eff}	68,99	68,99	68,99	68,99	68,99	68,99	68,99
I _{x,eff} (cm ⁴)	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21
I _{y,eff}	90,75	90,75	90,75	90,75	90,75	90,75	90,75
I _{z,eff}	801,09	801,09	801,09	801,09	801,09	801,09	801,09
I _{w,eff} (cm ⁶)	9375,44	9375,44	9375,44	9375,44	9375,44	9375,44	9375,44
e _{N,y} (cm)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
e _{N,z}	-0,02	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
ESFUERZOS SIMPLES							
N _{t,Rd}	234,2	234,2	234,2	234,2	234,2	234,2	234,2
N _{c,Rd}	234,1	234,1	234,1	234,1	234,1	234,1	234,1
F _x / N _{Rd}	0,4%	0,3%	0,2%	0,2%	0,0%	0,3%	0,3%
V _{c,Rd,y}	57,4	57,4	57,4	57,4	57,4	57,4	57,4
V _y / V _{c,Rd,y}	7,2%	9,1%	1,9%	3,8%	9,3%	9,7%	9,7%
V _{c,Rd,z}	43,0	43,0	43,0	43,0	43,0	43,0	43,0
V _z / V _{c,Rd,z}	0,4%	2,1%	1,8%	2,2%	0,4%	2,1%	2,1%
M _{c,Rd,y}	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5
M _y / M _{c,Rd,y}	3,2%	20,7%	19,6%	26,0%	3,1%	21,9%	21,9%
M _{c,Rd,z}	15,4	15,4	15,4	15,4	15,4	15,4	15,4
M _z / M _{c,Rd,z}	22,2%	27,7%	5,0%	12,3%	38,4%	33,7%	33,7%
T _{Rd}	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
M _x / T _{Rd}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
ESFUERZOS COMBINADOS							
M _{v,Rd,y}	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
M _y / M _{v,Rd,y}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
M _{v,Rd,z}	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
M _z / M _{v,Rd,z}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
M _y + M _z	25,4%	48,4%	24,6%	38,3%	41,4%	55,6%	55,6%
N + M	25,8%	48,8%	24,8%	38,5%	41,4%	55,9%	55,9%
N + M + V	25,8%	48,8%	24,8%	38,5%	41,4%	55,9%	55,9%
INESTABILIDAD - PANDEO							
N _{b,Rd}	234,1	---	---	---	---	---	---
F _x / N _{b,Rd}	0,4%	---	---	---	---	---	---
λ _{red,y}	0,000	---	---	---	---	---	---
λ _{red,z}	0,000	---	---	---	---	---	---
λ _{red,T}	1345,112	---	---	---	---	---	---
χ _y	1,000	---	---	---	---	---	---
χ _z	1,000	---	---	---	---	---	---
N _{cr,y}	0,0	---	---	---	---	---	---
N _{cr,z}	0,0	---	---	---	---	---	---
N _{cr,T}	77,9	---	---	---	---	---	---
N _{cr,TF}	0,0	---	---	---	---	---	---
PANDEO LATERAL							
χ _{LT}	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
λ _{red,LT}	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
M _{cr}	6,9	8,6	1,5	3,8	11,8	10,4	10,4
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
EAE 73.11.3	31,3%	---	---	---	---	---	---
N _{Ed}	1,0	---	---	---	---	---	---
M _{Ed,y}	0,0	---	---	---	---	---	---
M _{Ed,z}	-3,4	---	---	---	---	---	---

VIGA 957 (_CF-225.2,5) I/Ib:500cm/500cm

Acero estructural S235

Límite elástico : 235 MPa

Tensión de rotura : 360 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 1,00 Lambda(0,00; 0,00) B(0,000;0,000)

Coefficiente de pandeo torsional: Kz: 1,00 Lcr,w: 500cm

F. por confort V/H(+0,253;-0,583) / (+0,001;-0,172) < +1,429

F. por integridad V/H(+0,271;-0,565) / (+0,001;-0,178) < +1,250

F. por apariencia V/H(+0,238;-0,000) / (+0,002;-0,087) < +1,667

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	38(1)	0	-1,9	-0,0	0,2	(0,2)	-0,9	(0,9)	-1,3	0,2	13,4%
1	Tr	36(1)	0	0,3	0,0	0,7	(0,7)	-2,6	(3,3)	-2,8	0,8	36,5%
2	Mx	23(1)	0	0,2	0,0	0,7	(0,7)	5,2	(5,2)	6,4	0,9	54,6%
3	My	25(1)	0	-1,0	0,0	0,8	(0,8)	4,0	(4,0)	4,8	0,9	48,2%
4	Mz	41(1)	330	0,2	-0,0	-0,1	(0,2)	6,0	(6,0)	0,4	-0,0	41,1%
5	V	23(1)	0	0,2	0,0	0,7	(0,7)	5,2	(5,2)	6,4	0,9	54,6%
6	Sm	23(1)	0	0,2	0,0	0,7	(0,7)	5,2	(5,2)	6,4	0,9	54,6%

APROVECHAMIENTO 0,55 (54,6%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
A _{x,eff} (cm ²)	10,46	10,46	10,46	10,46	10,46	10,46	10,46
A _{y,eff}	4,80	4,80	4,80	4,80	4,80	4,80	4,80
A _{z,eff}	3,33	3,33	3,33	3,33	3,33	3,33	3,33
W _{x,eff} (cm ³)	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86
W _{y,eff}	15,72	15,72	15,72	15,72	15,72	15,72	15,72
W _{z,eff}	68,99	68,99	68,99	68,99	68,99	68,99	68,99
I _{x,eff} (cm ⁴)	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21
I _{y,eff}	90,75	90,75	90,75	90,75	90,75	90,75	90,75
I _{z,eff}	801,09	801,09	801,09	801,09	801,09	801,09	801,09
I _{w,eff} (cm ⁶)	9375,44	9375,44	9375,44	9375,44	9375,44	9375,44	9375,44
e _{N,y} (cm)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
e _{N,z}	0,02	0,00	0,00	0,02	0,00	0,00	0,00
ESFUERZOS SIMPLES							
N _{t,Rd}	234,2	234,2	234,2	234,2	234,2	234,2	234,2
N _{c,Rd}	234,1	234,1	234,1	234,1	234,1	234,1	234,1
F _x / N _{Rd}	0,8%	0,1%	0,1%	0,4%	0,1%	0,1%	0,1%
V _{c,Rd,y}	57,4	57,4	57,4	57,4	57,4	57,4	57,4
V _y / V _{c,Rd,y}	2,2%	4,9%	11,2%	8,4%	0,8%	11,2%	11,2%
V _{c,Rd,z}	43,0	43,0	43,0	43,0	43,0	43,0	43,0
V _z / V _{c,Rd,z}	0,6%	1,8%	2,1%	2,1%	0,1%	2,1%	2,1%
M _{c,Rd,y}	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5
M _y / M _{c,Rd,y}	6,6%	19,3%	20,9%	22,1%	2,2%	20,9%	20,9%
M _{c,Rd,z}	15,4	15,4	15,4	15,4	15,4	15,4	15,4
M _z / M _{c,Rd,z}	6,0%	17,1%	33,7%	25,7%	38,8%	33,7%	33,7%
T _{Rd}	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
M _x / T _{Rd}	0,0%	0,0%	0,1%	0,1%	0,0%	0,1%	0,1%
ESFUERZOS COMBINADOS							
M _{v,Rd,y}	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
M _y / M _{v,Rd,y}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
M _{v,Rd,z}	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
M _z / M _{v,Rd,z}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
M _y + M _z	12,6%	36,4%	54,5%	47,7%	41,0%	54,5%	54,5%
N + M	13,4%	36,5%	54,6%	48,1%	41,1%	54,6%	54,6%
N + M + V	13,4%	36,5%	54,6%	48,2%	41,1%	54,6%	54,6%
INESTABILIDAD - PANDEO							
N _{b,Rd}	234,1	---	---	234,1	---	---	---
F _x / N _{b,Rd}	0,8%	---	---	0,4%	---	---	---

n	0	1	2	3	4	5	6
$\lambda_{red,y}$	0,000	---	---	0,000	---	---	---
$\lambda_{red,z}$	0,000	---	---	0,000	---	---	---
$\lambda_{red,T}$	1345,112	---	---	1345,112	---	---	---
χ_y	1,000	---	---	1,000	---	---	---
χ_z	1,000	---	---	1,000	---	---	---
$N_{cr,y}$	0,0	---	---	0,0	---	---	---
$N_{cr,z}$	0,0	---	---	0,0	---	---	---
$N_{cr,T}$	77,9	---	---	77,9	---	---	---
$N_{cr,TF}$	0,0	---	---	0,0	---	---	---
PANDEO LATERAL							
χ_{LT}	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
$\lambda_{red,LT}$	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
M_{cr}	1,9	5,3	10,4	7,9	12,0	10,4	10,4
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
EAE 73.11.3	12,7%	---	---	35,0%	---	---	---
N_{Ed}	1,9	---	---	1,0	---	---	---
$M_{Ed,y}$	0,0	---	---	0,0	---	---	---
$M_{Ed,z}$	-0,9	---	---	4,0	---	---	---

VIGA 958 (_CF-225.2,5) I/Ib:500cm/500cm

Acero estructural S235

Límite elástico : 235 MPa

Tensión de rotura : 360 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 1,00 Lambda(0,00; 0,00) β (0,000;0,000)

Coefficiente de pandeo torsional: Kz: 1,00 Lcr,w: 500cm

F. por confort V/H(+0,253;-0,583) / (+0,172;-0,001) < +1,429

F. por integridad V/H(+0,271;-0,565) / (+0,178;-0,001) < +1,250

F. por apariencia V/H(+0,238;+0,000) / (+0,087;-0,002) < +1,667

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	40(1)	0	-1,8	0,0	-0,2	(-0,2)	-0,9	(0,9)	-1,3	-0,2	13,4%
1	Tr	36(1)	0	0,3	-0,0	-0,7	(-0,7)	-2,6	(3,3)	-2,8	-0,8	36,5%
2	Mx	23(1)	0	0,1	-0,0	-0,7	(-0,7)	5,2	(5,2)	6,4	-0,9	54,6%
3	My	31(1)	0	-1,0	-0,0	-0,8	(-0,8)	4,0	(4,0)	4,8	-0,9	48,2%
4	Mz	41(1)	330	0,2	0,0	0,1	(-0,2)	6,0	(6,0)	0,4	0,0	41,1%
5	V	23(1)	0	0,1	-0,0	-0,7	(-0,7)	5,2	(5,2)	6,4	-0,9	54,6%
6	Sm	23(1)	0	0,1	-0,0	-0,7	(-0,7)	5,2	(5,2)	6,4	-0,9	54,6%

APROVECHAMIENTO 0,55 (54,6%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
$A_{x,eff}$ (cm ²)	10,46	10,46	10,46	10,46	10,46	10,46	10,46
$A_{y,eff}$	4,80	4,80	4,80	4,80	4,80	4,80	4,80
$A_{z,eff}$	3,33	3,33	3,33	3,33	3,33	3,33	3,33
$W_{x,eff}$ (cm ³)	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86
$W_{y,eff}$	15,72	15,72	15,72	15,72	15,72	15,72	15,72
$W_{z,eff}$	68,99	68,99	68,99	68,99	68,99	68,99	68,99
$I_{x,eff}$ (cm ⁴)	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21
$I_{y,eff}$	90,75	90,75	90,75	90,75	90,75	90,75	90,75
$I_{z,eff}$	801,09	801,09	801,09	801,09	801,09	801,09	801,09
$I_{w,eff}$ (cm ⁶)	9375,44	9375,44	9375,44	9375,44	9375,44	9375,44	9375,44
$e_{N,y}$ (cm)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
$e_{N,z}$	-0,02	0,00	0,00	-0,02	0,00	0,00	0,00
ESFUERZOS SIMPLES							
$N_{t,Rd}$	234,2	234,2	234,2	234,2	234,2	234,2	234,2
$N_{c,Rd}$	234,1	234,1	234,1	234,1	234,1	234,1	234,1

n	0	1	2	3	4	5	6
F_x / N_{Rd}	0,8%	0,1%	0,1%	0,4%	0,1%	0,1%	0,1%
$V_{c,Rd,y}$	57,4	57,4	57,4	57,4	57,4	57,4	57,4
$V_y / V_{c,Rd,y}$	2,2%	4,9%	11,2%	8,4%	0,8%	11,2%	11,2%
$V_{c,Rd,z}$	43,0	43,0	43,0	43,0	43,0	43,0	43,0
$V_z / V_{c,Rd,z}$	0,6%	1,8%	2,1%	2,1%	0,1%	2,1%	2,1%
$M_{c,Rd,y}$	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5
$M_y / M_{c,Rd,y}$	6,6%	19,3%	20,9%	22,1%	2,2%	20,9%	20,9%
$M_{c,Rd,z}$	15,4	15,4	15,4	15,4	15,4	15,4	15,4
$M_z / M_{c,Rd,z}$	6,0%	17,1%	33,7%	25,7%	38,8%	33,7%	33,7%
T_{Rd}	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
M_x / T_{Rd}	0,0%	0,0%	0,1%	0,1%	0,0%	0,1%	0,1%
ESFUERZOS COMBINADOS							
$M_{v,Rd,y}$	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
$M_y / M_{v,Rd,y}$	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
$M_{v,Rd,z}$	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
$M_z / M_{v,Rd,z}$	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
$M_y + M_z$	12,6%	36,4%	54,6%	47,8%	41,0%	54,6%	54,6%
$N + M$	13,4%	36,5%	54,6%	48,2%	41,1%	54,6%	54,6%
$N + M + V$	13,4%	36,5%	54,6%	48,2%	41,1%	54,6%	54,6%
INESTABILIDAD - PANDEO							
$N_{b,Rd}$	234,1	---	---	234,1	---	---	---
$F_x / N_{b,Rd}$	0,8%	---	---	0,4%	---	---	---
$\lambda_{red,y}$	0,000	---	---	0,000	---	---	---
$\lambda_{red,z}$	0,000	---	---	0,000	---	---	---
$\lambda_{red,T}$	1345,112	---	---	1345,112	---	---	---
χ_y	1,000	---	---	1,000	---	---	---
χ_z	1,000	---	---	1,000	---	---	---
$N_{cr,y}$	0,0	---	---	0,0	---	---	---
$N_{cr,z}$	0,0	---	---	0,0	---	---	---
$N_{cr,T}$	77,9	---	---	77,9	---	---	---
$N_{cr,TF}$	0,0	---	---	0,0	---	---	---
PANDEO LATERAL							
χ_{LT}	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
$\lambda_{red,LT}$	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
M_{cr}	1,9	5,3	10,4	7,9	12,0	10,4	10,4
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
EAE 73.11.3	12,6%	---	---	35,0%	---	---	---
N_{Ed}	1,8	---	---	1,0	---	---	---
$M_{Ed,y}$	0,0	---	---	0,0	---	---	---
$M_{Ed,z}$	-0,9	---	---	4,0	---	---	---

VIGA 959 (_CF-225.2,5) I/Ib:500cm/500cm

Acero estructural S235

Límite elástico : 235 MPa

Tensión de rotura : 360 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 1,00 Lambda(0,00; 0,00) B(0,000;0,000)

Coefficiente de pandeo torsional: Kz: 1,00 Lcr,w: 500cm

F. por confort V/H(+0,283;-0,650) / (+0,167;-0,209) < +1,429

F. por integridad V/H(+0,306;-0,627) / (+0,163;-0,215) < +1,250

F. por apariencia V/H(+0,298;-0,000) / (+0,000;-0,090) < +1,667

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	39(1)	0	-3,4	0,0	0,0	(0,3)	-0,4	(6,4)	-7,3	0,2	12,7%
1	Tr	25(1)	0	7,3	-0,0	1,1	(1,1)	-0,2	(-3,8)	3,5	1,1	37,2%
2	Mx	23(1)	0	6,3	-0,0	0,8	(0,8)	-0,2	(-5,0)	4,7	0,9	25,4%
3	My	27(1)	0	7,3	-0,0	1,3	(1,3)	-0,3	(-2,2)	1,9	1,0	41,9%
4	Mz	39(1)	180	-3,4	0,0	-0,1	(0,3)	6,4	(6,4)	-0,3	0,0	52,8%
5	V	23(1)	500	6,3	-0,0	0,8	(0,8)	4,9	(-5,0)	-6,8	-1,0	57,5%
6	Sm	23(1)	500	6,3	-0,0	0,8	(0,8)	4,9	(-5,0)	-6,8	-1,0	57,5%

APROVECHAMIENTO 0,58 (57,5%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
A _{x,eff} (cm ²)	10,46	10,37	10,46	10,13	10,46	10,46	10,46
A _{y,eff}	4,80	4,80	4,80	4,80	4,80	4,80	4,80
A _{z,eff}	3,33	3,33	3,33	3,33	3,33	3,33	3,33
W _{x,eff} (cm ³)	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86
W _{y,eff}	15,72	15,69	15,72	15,62	15,72	15,72	15,72
W _{z,eff}	68,99	68,95	68,99	68,83	68,99	68,99	68,99
I _{x,eff} (cm ⁴)	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21
I _{y,eff}	90,75	90,33	90,75	89,05	90,75	90,75	90,75
I _{z,eff}	801,09	801,05	801,09	800,88	801,09	801,09	801,09
I _{w,eff} (cm ⁶)	9375,44	9375,44	9375,44	9375,44	9375,44	9375,44	9375,44
e _{N,y} (cm)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
e _{N,z}	0,02	0,00	0,00	0,00	0,02	0,00	0,00
ESFUERZOS SIMPLES							
N _{t,Rd}	234,2	234,2	234,2	234,2	234,2	234,2	234,2
N _{c,Rd}	234,1	232,1	234,1	226,8	234,1	234,1	234,1
F _x / N _{Rd}	1,4%	3,1%	2,7%	3,1%	1,4%	2,7%	2,7%
V _{c,Rd,y}	57,4	57,4	57,4	57,4	57,4	57,4	57,4
V _y / V _{c,Rd,y}	12,7%	6,1%	8,2%	3,4%	0,5%	11,8%	11,8%
V _{c,Rd,z}	43,0	43,0	43,0	43,0	43,0	43,0	43,0
V _z / V _{c,Rd,z}	0,4%	2,5%	2,2%	2,3%	0,0%	2,3%	2,3%
M _{c,Rd,y}	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5
M _y / M _{c,Rd,y}	0,4%	32,5%	21,5%	36,8%	3,7%	22,9%	22,9%
M _{c,Rd,z}	15,4	15,4	15,4	15,4	15,4	15,4	15,4
M _z / M _{c,Rd,z}	2,5%	1,6%	1,2%	2,0%	41,5%	31,9%	31,9%
T _{Rd}	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
M _x / T _{Rd}	0,0%	0,1%	0,1%	0,0%	0,0%	0,1%	0,1%
ESFUERZOS COMBINADOS							
M _{v,Rd,y}	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
M _y / M _{v,Rd,y}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
M _{v,Rd,z}	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
M _z / M _{v,Rd,z}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
M _y + M _z	2,9%	34,1%	22,7%	38,8%	45,1%	54,9%	54,9%
N + M	4,3%	37,2%	25,4%	41,9%	46,6%	57,5%	57,5%
N + M + V	4,3%	37,2%	25,4%	41,9%	46,6%	57,5%	57,5%
INESTABILIDAD - PANDEO							
N _{b,Rd}	234,1	---	---	---	234,1	---	---
F _x / N _{b,Rd}	1,4%	---	---	---	1,4%	---	---
λ _{red,y}	0,000	---	---	---	0,000	---	---
λ _{red,z}	0,000	---	---	---	0,000	---	---
λ _{red,T}	1345,112	---	---	---	1345,112	---	---
χ _y	1,000	---	---	---	1,000	---	---
χ _z	1,000	---	---	---	1,000	---	---
N _{cr,y}	0,0	---	---	---	0,0	---	---
N _{cr,z}	0,0	---	---	---	0,0	---	---
N _{cr,T}	77,9	---	---	---	77,9	---	---
N _{cr,TF}	0,0	---	---	---	0,0	---	---
PANDEO LATERAL							
χ _{LT}	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
λ _{red,LT}	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
M _{cr}	0,8	0,5	0,4	0,6	12,8	9,9	9,9
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
EAE 73.11.3	8,5%	---	---	---	52,8%	---	---
N _{Ed}	3,4	---	---	---	3,4	---	---
M _{Ed,y}	0,0	---	---	---	0,0	---	---
M _{Ed,z}	-0,4	---	---	---	6,4	---	---

VIGA 961 (_CF-225.2,5) I/Ib:500cm/500cm

Acero estructural S235

Límite elástico : 235 MPa

Tensión de rotura : 360 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 1,00 Lambda(0,00; 0,00) B(0,000;0,000)

Coefficiente de pandeo torsional: Kz: 1,00 Lcr,w: 500cm

F. por confort V/H(+0,283;-0,649) / (+0,208;-0,165) < +1,429

F. por integridad V/H(+0,306;-0,626) / (+0,215;-0,160) < +1,250

F. por apariencia V/H(+0,298;+0,000) / (+0,090;-0,000) < +1,667

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	39(1)	0	-3,4	-0,0	-0,0	(-0,3)	-0,4	(6,4)	-7,3	-0,2	12,7%
1	Tr	31(1)	0	7,3	0,0	-1,1	(-1,1)	-0,2	(-3,8)	3,5	-1,1	37,1%
2	Mx	23(1)	0	6,3	0,0	-0,8	(-0,8)	-0,2	(-5,0)	4,7	-0,9	25,4%
3	My	33(1)	0	7,2	0,0	-1,3	(-1,3)	-0,3	(-2,2)	1,9	-1,0	41,6%
4	Mz	39(1)	180	-3,4	-0,0	0,1	(-0,3)	6,4	(6,4)	-0,3	-0,0	52,8%
5	V	23(1)	500	6,3	0,0	-0,8	(-0,8)	4,9	(-5,0)	-6,8	1,0	57,6%
6	Sm	23(1)	500	6,3	0,0	-0,8	(-0,8)	4,9	(-5,0)	-6,8	1,0	57,6%

APROVECHAMIENTO 0,58 (57,6%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
A _{x,eff} (cm ²)	10,46	10,38	10,46	10,15	10,46	10,46	10,46
A _{y,eff}	4,80	4,80	4,80	4,80	4,80	4,80	4,80
A _{z,eff}	3,33	3,33	3,33	3,33	3,33	3,33	3,33
W _{x,eff} (cm ³)	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86
W _{y,eff}	15,72	15,70	15,72	15,63	15,72	15,72	15,72
W _{z,eff}	68,99	68,95	68,99	68,84	68,99	68,99	68,99
I _{x,eff} (cm ⁴)	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21
I _{y,eff}	90,75	90,38	90,75	89,15	90,75	90,75	90,75
I _{z,eff}	801,09	801,05	801,09	800,89	801,09	801,09	801,09
I _{w,eff} (cm ⁶)	9375,44	9375,44	9375,44	9375,44	9375,44	9375,44	9375,44
e _{N,y} (cm)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
e _{N,z}	-0,02	0,00	0,00	0,00	-0,02	0,00	0,00
ESFUERZOS SIMPLES							
N _{t,Rd}	234,2	234,2	234,2	234,2	234,2	234,2	234,2
N _{c,Rd}	234,1	232,4	234,1	227,2	234,1	234,1	234,1
F _x / N _{t,Rd}	1,4%	3,1%	2,7%	3,1%	1,4%	2,7%	2,7%
V _{c,Rd,y}	57,4	57,4	57,4	57,4	57,4	57,4	57,4
V _y / V _{c,Rd,y}	12,7%	6,1%	8,2%	3,4%	0,5%	11,8%	11,8%
V _{c,Rd,z}	43,0	43,0	43,0	43,0	43,0	43,0	43,0
V _z / V _{c,Rd,z}	0,4%	2,5%	2,2%	2,3%	0,0%	2,3%	2,3%
M _{c,Rd,y}	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5
M _y / M _{c,Rd,y}	0,5%	32,4%	21,5%	36,6%	3,6%	23,0%	23,0%
M _{c,Rd,z}	15,4	15,4	15,4	15,4	15,4	15,4	15,4
M _z / M _{c,Rd,z}	2,5%	1,6%	1,2%	2,0%	41,5%	31,9%	31,9%
T _{Rd}	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
M _x / T _{Rd}	0,0%	0,1%	0,1%	0,0%	0,0%	0,1%	0,1%
ESFUERZOS COMBINADOS							
M _{v,Rd,y}	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
M _y / M _{v,Rd,y}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
M _{v,Rd,z}	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
M _z / M _{v,Rd,z}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
M _y + M _z	2,9%	34,0%	22,7%	38,5%	45,1%	54,9%	54,9%
N + M	4,3%	37,1%	25,4%	41,6%	46,6%	57,6%	57,6%
N + M + V	4,4%	37,1%	25,4%	41,6%	46,5%	57,6%	57,6%
INESTABILIDAD - PANDEO							
N _{b,Rd}	234,1	---	---	---	234,1	---	---
F _x / N _{b,Rd}	1,4%	---	---	---	1,4%	---	---

n	0	1	2	3	4	5	6
$\lambda_{red,y}$	0,000	---	---	---	0,000	---	---
$\lambda_{red,z}$	0,000	---	---	---	0,000	---	---
$\lambda_{red,T}$	1345,112	---	---	---	1345,112	---	---
χ_y	1,000	---	---	---	1,000	---	---
χ_z	1,000	---	---	---	1,000	---	---
$N_{cr,y}$	0,0	---	---	---	0,0	---	---
$N_{cr,z}$	0,0	---	---	---	0,0	---	---
$N_{cr,T}$	77,9	---	---	---	77,9	---	---
$N_{cr,TF}$	0,0	---	---	---	0,0	---	---
PANDEO LATERAL							
χ_{LT}	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
$\lambda_{red,LT}$	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
M_{cr}	0,8	0,5	0,4	0,6	12,8	9,9	9,9
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
EAE 73.11.3	8,5%	---	---	---	52,8%	---	---
N_{Ed}	3,4	---	---	---	3,4	---	---
$M_{Ed,y}$	0,0	---	---	---	0,0	---	---
$M_{Ed,z}$	-0,4	---	---	---	6,4	---	---

VIGA 963 (_CF-225.2,5) I/Ib:500cm/500cm

Acero estructural S235

Límite elástico : 235 MPa

Tensión de rotura : 360 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 1,00 Lambda(0,00; 0,00) β (0,000;0,000)

Coefficiente de pandeo torsional: Kz: 1,00 Lcr,w: 500cm

F. por confort V/H(+0,104;-0,138) / (+0,036;-0,137) < +1,429

F. por integridad V/H(+0,111;-0,131) / (+0,033;-0,145) < +1,250

F. por apariencia V/H(+0,094;-0,000) / (+0,000;-0,111) < +1,667

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	39(1)	0	-0,1	-0,0	0,1	(0,3)	-5,6	(-5,6)	-5,4	0,2	44,4%
1	Tr	27(1)	0	9,5	-0,0	0,6	(0,8)	2,6	(2,6)	2,6	0,8	37,0%
2	Mx	30(1)	0	2,2	-0,0	0,6	(0,8)	-2,3	(-2,3)	-1,7	0,8	32,6%
3	My	31(1)	0	7,0	-0,0	1,0	(1,0)	2,0	(2,0)	2,3	1,0	43,9%
4	Mz	39(1)	0	-0,1	-0,0	0,1	(0,3)	-5,6	(-5,6)	-5,4	0,2	44,4%
5	V	23(1)	0	4,0	-0,0	0,8	(0,8)	5,2	(5,2)	5,9	1,0	58,6%
6	Sm	23(1)	0	4,0	-0,0	0,8	(0,8)	5,2	(5,2)	5,9	1,0	58,6%

APROVECHAMIENTO 0,59 (58,6%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
$A_{x,eff}$ (cm ²)	10,46	10,46	10,46	10,46	10,46	10,46	10,46
$A_{y,eff}$	4,80	4,80	4,80	4,80	4,80	4,80	4,80
$A_{z,eff}$	3,33	3,33	3,33	3,33	3,33	3,33	3,33
$W_{x,eff}$ (cm ³)	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86
$W_{y,eff}$	15,72	15,72	15,72	15,72	15,72	15,72	15,72
$W_{z,eff}$	68,99	68,99	68,99	68,99	68,99	68,99	68,99
$I_{x,eff}$ (cm ⁴)	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21
$I_{y,eff}$	90,75	90,75	90,75	90,75	90,75	90,75	90,75
$I_{z,eff}$	801,09	801,09	801,09	801,09	801,09	801,09	801,09
$I_{w,eff}$ (cm ⁶)	9375,44	9375,44	9375,44	9375,44	9375,44	9375,44	9375,44
$e_{N,y}$ (cm)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
$e_{N,z}$	0,02	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
ESFUERZOS SIMPLES							
$N_{t,Rd}$	234,2	234,2	234,2	234,2	234,2	234,2	234,2
$N_{c,Rd}$	234,1	234,1	234,1	234,1	234,1	234,1	234,1

n	0	1	2	3	4	5	6
F_x / N_{Rd}	0,1%	4,1%	0,9%	3,0%	0,1%	1,7%	1,7%
$V_{c,Rd,y}$	57,4	57,4	57,4	57,4	57,4	57,4	57,4
$V_y / V_{c,Rd,y}$	9,4%	4,5%	3,0%	4,0%	9,4%	10,2%	10,2%
$V_{c,Rd,z}$	43,0	43,0	43,0	43,0	43,0	43,0	43,0
$V_z / V_{c,Rd,z}$	0,4%	1,8%	1,8%	2,4%	0,4%	2,2%	2,2%
$M_{c,Rd,y}$	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5
$M_y / M_{c,Rd,y}$	2,4%	16,1%	16,9%	27,9%	2,4%	23,0%	23,0%
$M_{c,Rd,z}$	15,4	15,4	15,4	15,4	15,4	15,4	15,4
$M_z / M_{c,Rd,z}$	36,0%	16,8%	14,7%	13,0%	36,0%	33,9%	33,9%
T_{Rd}	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
M_x / T_{Rd}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
ESFUERZOS COMBINADOS							
$M_{v,Rd,y}$	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
$M_y / M_{v,Rd,y}$	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
$M_{v,Rd,z}$	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
$M_z / M_{v,Rd,z}$	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
$M_y + M_z$	38,5%	32,9%	31,6%	40,9%	38,5%	56,9%	56,9%
$N + M$	38,5%	37,0%	32,6%	43,9%	38,5%	58,6%	58,6%
$N + M + V$	38,5%	37,0%	32,6%	43,9%	38,5%	58,6%	58,6%
INESTABILIDAD - PANDEO							
$N_{b,Rd}$	234,1	---	---	---	234,1	---	---
$F_x / N_{b,Rd}$	0,1%	---	---	---	0,1%	---	---
$\lambda_{red,y}$	0,000	---	---	---	0,000	---	---
$\lambda_{red,z}$	0,000	---	---	---	0,000	---	---
$\lambda_{red,T}$	1345,112	---	---	---	1345,112	---	---
χ_y	1,000	---	---	---	1,000	---	---
χ_z	1,000	---	---	---	1,000	---	---
$N_{cr,y}$	0,0	---	---	---	0,0	---	---
$N_{cr,z}$	0,0	---	---	---	0,0	---	---
$N_{cr,T}$	77,9	---	---	---	77,9	---	---
$N_{cr,TF}$	0,0	---	---	---	0,0	---	---
PANDEO LATERAL							
χ_{LT}	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
$\lambda_{red,LT}$	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
M_{cr}	11,1	5,2	4,5	4,0	11,1	10,5	10,5
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
EAE 73.11.3	44,4%	---	---	---	44,4%	---	---
N_{Ed}	0,1	---	---	---	0,1	---	---
$M_{Ed,y}$	0,0	---	---	---	0,0	---	---
$M_{Ed,z}$	-5,6	---	---	---	-5,6	---	---

VIGA 965 (_CF-225.2,5) I/Ib:500cm/500cm

Acero estructural S235

Límite elástico : 235 MPa

Tensión de rotura : 360 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 1,00 Lambda (0,00; 0,00) B(0,000;0,000)

Coefficiente de pandeo torsional: Kz: 1,00 Lcr,w: 500cm

F. por confort V/H(+0,104;-0,138) / (+0,137;-0,036) < +1,429

F. por integridad V/H(+0,111;-0,131) / (+0,145;-0,033) < +1,250

F. por apariencia V/H(+0,094;+0,000) / (+0,111;+0,000) < +1,667

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	39(1)	0	-0,2	0,0	-0,1	(-0,3)	-5,6	(-5,6)	-5,4	-0,2	44,5%
1	Tr	33(1)	0	9,4	0,0	-0,6	(-0,8)	2,6	(2,6)	2,6	-0,8	36,9%
2	Mx	30(1)	0	2,1	0,0	-0,6	(-0,8)	-2,3	(-2,3)	-1,7	-0,8	32,7%
3	My	25(1)	0	6,9	0,0	-1,0	(-1,0)	2,0	(2,0)	2,3	-1,0	43,8%
4	Mz	39(1)	0	-0,2	0,0	-0,1	(-0,3)	-5,6	(-5,6)	-5,4	-0,2	44,5%
5	V	23(1)	0	4,0	0,0	-0,8	(-0,8)	5,2	(5,2)	5,9	-1,0	58,6%
6	Sm	23(1)	0	4,0	0,0	-0,8	(-0,8)	5,2	(5,2)	5,9	-1,0	58,6%

APROVECHAMIENTO 0,59 (58,6%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
A _{x,eff} (cm ²)	10,46	10,46	10,46	10,46	10,46	10,46	10,46
A _{y,eff}	4,80	4,80	4,80	4,80	4,80	4,80	4,80
A _{z,eff}	3,33	3,33	3,33	3,33	3,33	3,33	3,33
W _{x,eff} (cm ³)	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86
W _{y,eff}	15,72	15,72	15,72	15,72	15,72	15,72	15,72
W _{z,eff}	68,99	68,99	68,99	68,99	68,99	68,99	68,99
I _{x,eff} (cm ⁴)	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21
I _{y,eff}	90,75	90,75	90,75	90,75	90,75	90,75	90,75
I _{z,eff}	801,09	801,09	801,09	801,09	801,09	801,09	801,09
I _{w,eff} (cm ⁶)	9375,44	9375,44	9375,44	9375,44	9375,44	9375,44	9375,44
e _{N,y} (cm)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
e _{N,z}	-0,02	0,00	0,00	0,00	-0,02	0,00	0,00
ESFUERZOS SIMPLES							
N _{t,Rd}	234,2	234,2	234,2	234,2	234,2	234,2	234,2
N _{c,Rd}	234,1	234,1	234,1	234,1	234,1	234,1	234,1
F _x / N _{Rd}	0,1%	4,0%	0,9%	3,0%	0,1%	1,7%	1,7%
V _{c,Rd,y}	57,4	57,4	57,4	57,4	57,4	57,4	57,4
V _y / V _{c,Rd,y}	9,5%	4,5%	3,0%	4,0%	9,5%	10,2%	10,2%
V _{c,Rd,z}	43,0	43,0	43,0	43,0	43,0	43,0	43,0
V _z / V _{c,Rd,z}	0,4%	1,8%	1,8%	2,4%	0,4%	2,2%	2,2%
M _{c,Rd,y}	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5
M _y / M _{c,Rd,y}	2,5%	16,1%	17,0%	27,9%	2,5%	23,0%	23,0%
M _{c,Rd,z}	15,4	15,4	15,4	15,4	15,4	15,4	15,4
M _z / M _{c,Rd,z}	36,1%	16,8%	14,8%	13,0%	36,1%	33,9%	33,9%
T _{Rd}	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
M _x / T _{Rd}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
ESFUERZOS COMBINADOS							
M _{v,Rd,y}	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
M _y / M _{v,Rd,y}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
M _{v,Rd,z}	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
M _z / M _{v,Rd,z}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
M _y + M _z	38,6%	32,9%	31,8%	40,9%	38,6%	56,9%	56,9%
N + M	38,7%	36,9%	32,7%	43,8%	38,7%	58,6%	58,6%
N + M + V	38,7%	36,9%	32,7%	43,8%	38,7%	58,6%	58,6%
INESTABILIDAD - PANDEO							
N _{b,Rd}	234,1	---	---	---	234,1	---	---
F _x / N _{b,Rd}	0,1%	---	---	---	0,1%	---	---
λ _{red,y}	0,000	---	---	---	0,000	---	---
λ _{red,z}	0,000	---	---	---	0,000	---	---
λ _{red,T}	1345,112	---	---	---	1345,112	---	---
χ _y	1,000	---	---	---	1,000	---	---
χ _z	1,000	---	---	---	1,000	---	---
N _{cr,y}	0,0	---	---	---	0,0	---	---
N _{cr,z}	0,0	---	---	---	0,0	---	---
N _{cr,T}	77,9	---	---	---	77,9	---	---
N _{cr,TF}	0,0	---	---	---	0,0	---	---
PANDEO LATERAL							
χ _{LT}	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
λ _{red,LT}	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
M _{cr}	11,1	5,2	4,6	4,0	11,1	10,5	10,5
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
EAE 73.11.3	44,5%	---	---	---	44,5%	---	---
N _{Ed}	0,2	---	---	---	0,2	---	---
M _{Ed,y}	0,0	---	---	---	0,0	---	---
M _{Ed,z}	-5,6	---	---	---	-5,6	---	---

VIGA 967 (_CF-225.2,5) I/Ib:500cm/500cm

Acero estructural S235

Límite elástico : 235 MPa

Tensión de rotura : 360 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 1,00 Lambda(0,00; 0,00) B(0,000;0,000)

Coefficiente de pandeo torsional: Kz: 1,00 Lcr,w: 500cm

F. por confort V/H(+0,118;-0,237) / (+0,010;-0,145) < +1,429

F. por integridad V/H(+0,126;-0,229) / (+0,008;-0,153) < +1,250

F. por apariencia V/H(+0,108;-0,000) / (+0,000;-0,109) < +1,667

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	39(1)	0	-0,5	-0,0	0,1	(0,3)	-4,4	(-4,5)	-5,4	0,2	37,1%
1	Tr	27(1)	0	9,2	0,0	0,7	(0,7)	1,8	(2,1)	2,4	0,8	36,2%
2	Mx	39(1)	0	-0,5	-0,0	0,1	(0,3)	-4,4	(-4,5)	-5,4	0,2	37,1%
3	My	34(1)	0	3,4	0,0	0,9	(0,9)	1,7	(1,9)	2,2	1,0	37,3%
4	Mz	23(1)	500	3,1	0,0	0,8	(0,8)	4,9	(4,9)	-5,8	-1,0	55,5%
5	V	23(1)	500	3,1	0,0	0,8	(0,8)	4,9	(4,9)	-5,8	-1,0	55,5%
6	Sm	23(1)	500	3,1	0,0	0,8	(0,8)	4,9	(4,9)	-5,8	-1,0	55,5%

APROVECHAMIENTO 0,56 (55,5%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
A _{x,eff} (cm ²)	10,46	10,46	10,46	10,46	10,46	10,46	10,46
A _{y,eff}	4,80	4,80	4,80	4,80	4,80	4,80	4,80
A _{z,eff}	3,33	3,33	3,33	3,33	3,33	3,33	3,33
W _{x,eff} (cm ³)	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86
W _{y,eff}	15,72	15,72	15,72	15,72	15,72	15,72	15,72
W _{z,eff}	68,99	68,99	68,99	68,99	68,99	68,99	68,99
I _{x,eff} (cm ⁴)	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21
I _{y,eff}	90,75	90,75	90,75	90,75	90,75	90,75	90,75
I _{z,eff}	801,09	801,09	801,09	801,09	801,09	801,09	801,09
I _{w,eff} (cm ⁶)	9375,44	9375,44	9375,44	9375,44	9375,44	9375,44	9375,44
e _{N,y} (cm)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
e _{N,z}	0,02	0,00	0,02	0,00	0,00	0,00	0,00
ESFUERZOS SIMPLES							
N _{t,Rd}	234,2	234,2	234,2	234,2	234,2	234,2	234,2
N _{c,Rd}	234,1	234,1	234,1	234,1	234,1	234,1	234,1
F _x / N _{Rd}	0,2%	3,9%	0,2%	1,5%	1,3%	1,3%	1,3%
V _{c,Rd,y}	57,4	57,4	57,4	57,4	57,4	57,4	57,4
V _y / V _{c,Rd,y}	9,3%	4,1%	9,3%	3,8%	10,1%	10,1%	10,1%
V _{c,Rd,z}	43,0	43,0	43,0	43,0	43,0	43,0	43,0
V _z / V _{c,Rd,z}	0,4%	1,9%	0,4%	2,3%	2,2%	2,2%	2,2%
M _{c,Rd,y}	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5
M _y / M _{c,Rd,y}	2,8%	20,8%	2,8%	24,7%	22,7%	22,7%	22,7%
M _{c,Rd,z}	15,4	15,4	15,4	15,4	15,4	15,4	15,4
M _z / M _{c,Rd,z}	28,3%	11,5%	28,3%	11,1%	31,5%	31,5%	31,5%
T _{Rd}	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
M _x / T _{Rd}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
ESFUERZOS COMBINADOS							
M _{v,Rd,y}	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
M _y / M _{v,Rd,y}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
M _{v,Rd,z}	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
M _z / M _{v,Rd,z}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
M _y + M _z	31,1%	32,3%	31,1%	35,8%	54,2%	54,2%	54,2%
N + M	31,3%	36,2%	31,3%	37,3%	55,5%	55,5%	55,5%
N + M + V	31,3%	36,2%	31,3%	37,3%	55,5%	55,5%	55,5%
INESTABILIDAD - PANDEO							
N _{b,Rd}	234,1	---	234,1	---	---	---	---
F _x / N _{b,Rd}	0,2%	---	0,2%	---	---	---	---

n	0	1	2	3	4	5	6
$\lambda_{red,y}$	0,000	---	0,000	---	---	---	---
$\lambda_{red,z}$	0,000	---	0,000	---	---	---	---
$\lambda_{red,T}$	1345,112	---	1345,112	---	---	---	---
χ_y	1,000	---	1,000	---	---	---	---
χ_z	1,000	---	1,000	---	---	---	---
$N_{cr,y}$	0,0	---	0,0	---	---	---	---
$N_{cr,z}$	0,0	---	0,0	---	---	---	---
$N_{cr,T}$	77,9	---	77,9	---	---	---	---
$N_{cr,TF}$	0,0	---	0,0	---	---	---	---
PANDEO LATERAL							
χ_{LT}	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
$\lambda_{red,LT}$	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
M_{cr}	8,7	3,5	8,7	3,4	9,7	9,7	9,7
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
EAE 73.11.3	37,1%	---	37,1%	---	---	---	---
N_{Ed}	0,5	---	0,5	---	---	---	---
$M_{Ed,y}$	0,0	---	0,0	---	---	---	---
$M_{Ed,z}$	-4,4	---	-4,4	---	---	---	---

VIGA 968 (_CF-225.2,5) I/Ib:500cm/500cm

Acero estructural S235

Límite elástico : 235 MPa

Tensión de rotura : 360 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 1,00 Lambda(0,00; 0,00) β (0,000;0,000)

Coefficiente de pandeo torsional: Kz: 1,00 Lcr,w: 500cm

F. por confort V/H(+0,118;-0,237) / (+0,145;-0,010) < +1,429

F. por integridad V/H(+0,126;-0,229) / (+0,153;-0,008) < +1,250

F. por apariencia V/H(+0,108;+0,000) / (+0,109;+0,000) < +1,667

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	39(1)	0	-0,5	0,0	-0,1	(-0,3)	-4,4	(-4,5)	-5,4	-0,2	37,1%
1	Tr	33(1)	0	9,1	-0,0	-0,7	(-0,7)	1,8	(2,1)	2,4	-0,8	36,2%
2	Mx	39(1)	0	-0,5	0,0	-0,1	(-0,3)	-4,4	(-4,5)	-5,4	-0,2	37,1%
3	My	34(1)	0	3,4	-0,0	-0,9	(-0,9)	1,7	(1,9)	2,2	-1,0	37,3%
4	Mz	23(1)	500	3,1	-0,0	-0,8	(-0,8)	4,9	(4,9)	-5,8	1,0	55,6%
5	V	23(1)	500	3,1	-0,0	-0,8	(-0,8)	4,9	(4,9)	-5,8	1,0	55,6%
6	Sm	23(1)	500	3,1	-0,0	-0,8	(-0,8)	4,9	(4,9)	-5,8	1,0	55,6%

APROVECHAMIENTO 0,56 (55,6%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
$A_{x,eff}$ (cm ²)	10,46	10,46	10,46	10,46	10,46	10,46	10,46
$A_{y,eff}$	4,80	4,80	4,80	4,80	4,80	4,80	4,80
$A_{z,eff}$	3,33	3,33	3,33	3,33	3,33	3,33	3,33
$W_{x,eff}$ (cm ³)	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86
$W_{y,eff}$	15,72	15,72	15,72	15,72	15,72	15,72	15,72
$W_{z,eff}$	68,99	68,99	68,99	68,99	68,99	68,99	68,99
$I_{x,eff}$ (cm ⁴)	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21
$I_{y,eff}$	90,75	90,75	90,75	90,75	90,75	90,75	90,75
$I_{z,eff}$	801,09	801,09	801,09	801,09	801,09	801,09	801,09
$I_{w,eff}$ (cm ⁶)	9375,44	9375,44	9375,44	9375,44	9375,44	9375,44	9375,44
$e_{N,y}$ (cm)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
$e_{N,z}$	-0,02	0,00	-0,02	0,00	0,00	0,00	0,00
ESFUERZOS SIMPLES							
$N_{t,Rd}$	234,2	234,2	234,2	234,2	234,2	234,2	234,2
$N_{c,Rd}$	234,1	234,1	234,1	234,1	234,1	234,1	234,1

n	0	1	2	3	4	5	6
F_x / N_{Rd}	0,2%	3,9%	0,2%	1,5%	1,3%	1,3%	1,3%
$V_{c,Rd,y}$	57,4	57,4	57,4	57,4	57,4	57,4	57,4
$V_y / V_{c,Rd,y}$	9,3%	4,1%	9,3%	3,8%	10,1%	10,1%	10,1%
$V_{c,Rd,z}$	43,0	43,0	43,0	43,0	43,0	43,0	43,0
$V_z / V_{c,Rd,z}$	0,4%	1,9%	0,4%	2,3%	2,2%	2,2%	2,2%
$M_{c,Rd,y}$	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5
$M_y / M_{c,Rd,y}$	2,8%	20,8%	2,8%	24,7%	22,7%	22,7%	22,7%
$M_{c,Rd,z}$	15,4	15,4	15,4	15,4	15,4	15,4	15,4
$M_z / M_{c,Rd,z}$	28,2%	11,5%	28,2%	11,1%	31,5%	31,5%	31,5%
T_{Rd}	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
M_x / T_{Rd}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
ESFUERZOS COMBINADOS							
$M_{v,Rd,y}$	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
$M_y / M_{v,Rd,y}$	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
$M_{v,Rd,z}$	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
$M_z / M_{v,Rd,z}$	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
$M_y + M_z$	31,0%	32,3%	31,0%	35,8%	54,2%	54,2%	54,2%
$N + M$	31,2%	36,2%	31,2%	37,3%	55,6%	55,6%	55,6%
$N + M + V$	31,2%	36,2%	31,2%	37,3%	55,6%	55,6%	55,6%
INESTABILIDAD - PANDEO							
$N_{b,Rd}$	234,1	---	234,1	---	---	---	---
$F_x / N_{b,Rd}$	0,2%	---	0,2%	---	---	---	---
$\lambda_{red,y}$	0,000	---	0,000	---	---	---	---
$\lambda_{red,z}$	0,000	---	0,000	---	---	---	---
$\lambda_{red,T}$	1345,112	---	1345,112	---	---	---	---
χ_y	1,000	---	1,000	---	---	---	---
χ_z	1,000	---	1,000	---	---	---	---
$N_{cr,y}$	0,0	---	0,0	---	---	---	---
$N_{cr,z}$	0,0	---	0,0	---	---	---	---
$N_{cr,T}$	77,9	---	77,9	---	---	---	---
$N_{cr,TF}$	0,0	---	0,0	---	---	---	---
PANDEO LATERAL							
χ_{LT}	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
$\lambda_{red,LT}$	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
M_{cr}	8,7	3,5	8,7	3,4	9,7	9,7	9,7
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
EAE 73.11.3	37,1%	---	37,1%	---	---	---	---
N_{Ed}	0,5	---	0,5	---	---	---	---
$M_{Ed,y}$	0,0	---	0,0	---	---	---	---
$M_{Ed,z}$	-4,4	---	-4,4	---	---	---	---

VIGA 969 (_CF-225.2,5) I/Ib:500cm/500cm

Acero estructural S235

Límite elástico : 235 MPa

Tensión de rotura : 360 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 1,00 Lambda(0,00; 0,00) B(0,000;0,000)

Coefficiente de pandeo torsional: Kz: 1,00 Lcr,w: 500cm

F. por confort V/H(+0,114;-0,154) / (+0,008;-0,136) < +1,429

F. por integridad V/H(+0,122;-0,146) / (+0,007;-0,144) < +1,250

F. por apariencia V/H(+0,105;-0,000) / (+0,000;-0,110) < +1,667

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	39(1)	0	-0,8	-0,0	0,1	(0,3)	-4,5	(-4,5)	-4,8	0,2	38,1%
1	Tr	27(1)	0	8,9	0,0	0,7	(0,7)	2,1	(2,1)	2,5	0,8	38,2%
2	Mx	39(1)	0	-0,8	-0,0	0,1	(0,3)	-4,5	(-4,5)	-4,8	0,2	38,1%
3	My	34(1)	0	3,4	-0,0	0,9	(0,9)	1,9	(1,9)	2,2	1,0	38,2%
4	Mz	23(1)	0	2,5	0,0	0,8	(0,8)	4,9	(4,9)	5,8	1,0	55,3%
5	V	23(1)	0	2,5	0,0	0,8	(0,8)	4,9	(4,9)	5,8	1,0	55,3%
6	Sm	23(1)	0	2,5	0,0	0,8	(0,8)	4,9	(4,9)	5,8	1,0	55,3%

APROVECHAMIENTO 0,55 (55,3%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
$A_{x,eff}$ (cm ²)	10,46	10,46	10,46	10,46	10,46	10,46	10,46
$A_{y,eff}$	4,80	4,80	4,80	4,80	4,80	4,80	4,80
$A_{z,eff}$	3,33	3,33	3,33	3,33	3,33	3,33	3,33
$W_{x,eff}$ (cm ³)	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86
$W_{y,eff}$	15,72	15,72	15,72	15,72	15,72	15,72	15,72
$W_{z,eff}$	68,99	68,99	68,99	68,99	68,99	68,99	68,99
$I_{x,eff}$ (cm ⁴)	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21
$I_{y,eff}$	90,75	90,75	90,75	90,75	90,75	90,75	90,75
$I_{z,eff}$	801,09	801,09	801,09	801,09	801,09	801,09	801,09
$I_{w,eff}$ (cm ⁶)	9375,44	9375,44	9375,44	9375,44	9375,44	9375,44	9375,44
$e_{N,y}$ (cm)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
$e_{N,z}$	0,02	0,00	0,02	0,00	0,00	0,00	0,00
ESFUERZOS SIMPLES							
$N_{t,Rd}$	234,2	234,2	234,2	234,2	234,2	234,2	234,2
$N_{c,Rd}$	234,1	234,1	234,1	234,1	234,1	234,1	234,1
F_x / N_{Rd}	0,3%	3,8%	0,3%	1,5%	1,1%	1,1%	1,1%
$V_{c,Rd,y}$	57,4	57,4	57,4	57,4	57,4	57,4	57,4
$V_y / V_{c,Rd,y}$	8,3%	4,3%	8,3%	3,9%	10,1%	10,1%	10,1%
$V_{c,Rd,z}$	43,0	43,0	43,0	43,0	43,0	43,0	43,0
$V_z / V_{c,Rd,z}$	0,4%	1,9%	0,4%	2,3%	2,2%	2,2%	2,2%
$M_{c,Rd,y}$	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5
$M_y / M_{c,Rd,y}$	2,8%	20,7%	2,8%	24,5%	22,7%	22,7%	22,7%
$M_{c,Rd,z}$	15,4	15,4	15,4	15,4	15,4	15,4	15,4
$M_z / M_{c,Rd,z}$	28,9%	13,7%	28,9%	12,2%	31,5%	31,5%	31,5%
T_{Rd}	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
M_x / T_{Rd}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
ESFUERZOS COMBINADOS							
$M_{v,Rd,y}$	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
$M_y / M_{v,Rd,y}$	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
$M_{v,Rd,z}$	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
$M_z / M_{v,Rd,z}$	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
$M_y + M_z$	31,7%	34,4%	31,7%	36,7%	54,2%	54,2%	54,2%
$N + M$	32,1%	38,2%	32,1%	38,2%	55,3%	55,3%	55,3%
$N + M + V$	32,1%	38,2%	32,1%	38,2%	55,3%	55,3%	55,3%
INESTABILIDAD - PANDEO							
$N_{b,Rd}$	234,1	---	234,1	---	---	---	---
$F_x / N_{b,Rd}$	0,3%	---	0,3%	---	---	---	---
$\lambda_{red,y}$	0,000	---	0,000	---	---	---	---
$\lambda_{red,z}$	0,000	---	0,000	---	---	---	---
$\lambda_{red,T}$	1345,112	---	1345,112	---	---	---	---
χ_y	1,000	---	1,000	---	---	---	---
χ_z	1,000	---	1,000	---	---	---	---
$N_{cr,y}$	0,0	---	0,0	---	---	---	---
$N_{cr,z}$	0,0	---	0,0	---	---	---	---
$N_{cr,T}$	77,9	---	77,9	---	---	---	---
$N_{cr,TF}$	0,0	---	0,0	---	---	---	---
PANDEO LATERAL							
χ_{LT}	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
$\lambda_{red,LT}$	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
M_{cr}	8,9	4,2	8,9	3,8	9,7	9,7	9,7
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
EAE 73.11.3	38,1%	---	38,1%	---	---	---	---
N_{Ed}	0,8	---	0,8	---	---	---	---
$M_{Ed,y}$	0,0	---	0,0	---	---	---	---
$M_{Ed,z}$	-4,5	---	-4,5	---	---	---	---

VIGA 970 (_CF-225.2,5) I/Ib:500cm/500cm

Acero estructural S235

Límite elástico : 235 MPa

Tensión de rotura : 360 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 1,00 Lambda(0,00; 0,00) B(0,000;0,000)

Coefficiente de pandeo torsional: Kz: 1,00 Lcr,w: 500cm

F. por confort V/H(+0,114;-0,154) / (+0,136;-0,008) < +1,429

F. por integridad V/H(+0,122;-0,146) / (+0,144;-0,007) < +1,250

F. por apariencia V/H(+0,105;+0,000) / (+0,110;+0,000) < +1,667

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	39(1)	0	-0,8	0,0	-0,1	(-0,3)	-4,5	(-4,5)	-4,8	-0,2	38,2%
1	Tr	33(1)	0	8,8	-0,0	-0,7	(-0,7)	2,1	(2,1)	2,5	-0,8	38,1%
2	Mx	39(1)	0	-0,8	0,0	-0,1	(-0,3)	-4,5	(-4,5)	-4,8	-0,2	38,2%
3	My	34(1)	0	3,4	0,0	-0,9	(-0,9)	1,9	(1,9)	2,2	-1,0	38,2%
4	Mz	23(1)	0	2,5	-0,0	-0,8	(-0,8)	4,9	(4,9)	5,8	-1,0	55,3%
5	V	23(1)	0	2,5	-0,0	-0,8	(-0,8)	4,9	(4,9)	5,8	-1,0	55,3%
6	Sm	23(1)	0	2,5	-0,0	-0,8	(-0,8)	4,9	(4,9)	5,8	-1,0	55,3%

APROVECHAMIENTO 0,55 (55,3%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
A _{x,eff} (cm ²)	10,46	10,46	10,46	10,46	10,46	10,46	10,46
A _{y,eff}	4,80	4,80	4,80	4,80	4,80	4,80	4,80
A _{z,eff}	3,33	3,33	3,33	3,33	3,33	3,33	3,33
W _{x,eff} (cm ³)	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86
W _{y,eff}	15,72	15,72	15,72	15,72	15,72	15,72	15,72
W _{z,eff}	68,99	68,99	68,99	68,99	68,99	68,99	68,99
I _{x,eff} (cm ⁴)	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21
I _{y,eff}	90,75	90,75	90,75	90,75	90,75	90,75	90,75
I _{z,eff}	801,09	801,09	801,09	801,09	801,09	801,09	801,09
I _{w,eff} (cm ⁶)	9375,44	9375,44	9375,44	9375,44	9375,44	9375,44	9375,44
e _{N,y} (cm)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
e _{N,z}	-0,02	0,00	-0,02	0,00	0,00	0,00	0,00
ESFUERZOS SIMPLES							
N _{t,Rd}	234,2	234,2	234,2	234,2	234,2	234,2	234,2
N _{c,Rd}	234,1	234,1	234,1	234,1	234,1	234,1	234,1
F _x / N _{Rd}	0,3%	3,8%	0,3%	1,5%	1,1%	1,1%	1,1%
V _{c,Rd,y}	57,4	57,4	57,4	57,4	57,4	57,4	57,4
V _y / V _{c,Rd,y}	8,3%	4,3%	8,3%	3,9%	10,1%	10,1%	10,1%
V _{c,Rd,z}	43,0	43,0	43,0	43,0	43,0	43,0	43,0
V _z / V _{c,Rd,z}	0,4%	1,9%	0,4%	2,3%	2,2%	2,2%	2,2%
M _{c,Rd,y}	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5
M _y / M _{c,Rd,y}	2,7%	20,7%	2,7%	24,5%	22,7%	22,7%	22,7%
M _{c,Rd,z}	15,4	15,4	15,4	15,4	15,4	15,4	15,4
M _z / M _{c,Rd,z}	29,0%	13,7%	29,0%	12,2%	31,5%	31,5%	31,5%
T _{Rd}	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
M _x / T _{Rd}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
ESFUERZOS COMBINADOS							
M _{v,Rd,y}	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
M _y / M _{v,Rd,y}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
M _{v,Rd,z}	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
M _z / M _{v,Rd,z}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
M _y + M _z	31,7%	34,4%	31,7%	36,7%	54,2%	54,2%	54,2%
N + M	32,0%	38,1%	32,0%	38,2%	55,3%	55,3%	55,3%
N + M + V	32,0%	38,1%	32,0%	38,2%	55,3%	55,3%	55,3%
INESTABILIDAD - PANDEO							
N _{b,Rd}	234,1	---	234,1	---	---	---	---
F _x / N _{b,Rd}	0,3%	---	0,3%	---	---	---	---

n	0	1	2	3	4	5	6
$\lambda_{red,y}$	0,000	---	0,000	---	---	---	---
$\lambda_{red,z}$	0,000	---	0,000	---	---	---	---
$\lambda_{red,T}$	1345,112	---	1345,112	---	---	---	---
χ_y	1,000	---	1,000	---	---	---	---
χ_z	1,000	---	1,000	---	---	---	---
$N_{cr,y}$	0,0	---	0,0	---	---	---	---
$N_{cr,z}$	0,0	---	0,0	---	---	---	---
$N_{cr,T}$	77,9	---	77,9	---	---	---	---
$N_{cr,TF}$	0,0	---	0,0	---	---	---	---
PANDEO LATERAL							
χ_{LT}	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
$\lambda_{red,LT}$	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
M_{cr}	8,9	4,2	8,9	3,8	9,7	9,7	9,7
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
EAE 73.11.3	38,2%	---	38,2%	---	---	---	---
N_{Ed}	0,8	---	0,8	---	---	---	---
$M_{Ed,y}$	0,0	---	0,0	---	---	---	---
$M_{Ed,z}$	-4,5	---	-4,5	---	---	---	---

VIGA 971 (_CF-225.2,5) I/Ib:500cm/500cm

Acero estructural S235

Límite elástico : 235 MPa

Tensión de rotura : 360 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 1,00 Lambda(0,00; 0,00) B(0,000;0,000)

Coefficiente de pandeo torsional: Kz: 1,00 Lcr,w: 500cm

F. por confort V/H(+0,115;-0,162) / (+0,008;-0,138) < +1,429

F. por integridad V/H(+0,122;-0,155) / (+0,006;-0,146) < +1,250

F. por apariencia V/H(+0,094;-0,001) / (+0,000;-0,111) < +1,667

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	39(1)	0	-1,1	0,0	0,1	(0,3)	-3,8	(-3,8)	-4,7	0,2	34,0%
1	Tr	27(1)	0	8,6	-0,0	0,7	(0,7)	2,0	(2,2)	2,4	0,8	36,7%
2	Mx	4(1)	0	3,6	-0,0	0,4	(0,4)	-3,1	(-3,1)	-3,8	0,4	33,3%
3	My	34(1)	0	3,5	-0,0	0,9	(0,9)	1,8	(2,0)	2,2	1,0	37,7%
4	Mz	23(1)	500	2,0	-0,0	0,8	(0,8)	5,0	(5,0)	-5,8	-1,0	55,9%
5	V	23(1)	500	2,0	-0,0	0,8	(0,8)	5,0	(5,0)	-5,8	-1,0	55,9%
6	Sm	23(1)	500	2,0	-0,0	0,8	(0,8)	5,0	(5,0)	-5,8	-1,0	55,9%

APROVECHAMIENTO 0,56 (55,9%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
$A_{x,eff}$ (cm ²)	10,46	10,46	10,46	10,46	10,46	10,46	10,46
$A_{y,eff}$	4,80	4,80	4,80	4,80	4,80	4,80	4,80
$A_{z,eff}$	3,33	3,33	3,33	3,33	3,33	3,33	3,33
$W_{x,eff}$ (cm ³)	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86
$W_{y,eff}$	15,72	15,72	15,72	15,72	15,72	15,72	15,72
$W_{z,eff}$	68,99	68,99	68,99	68,99	68,99	68,99	68,99
$I_{x,eff}$ (cm ⁴)	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21
$I_{y,eff}$	90,75	90,75	90,75	90,75	90,75	90,75	90,75
$I_{z,eff}$	801,09	801,09	801,09	801,09	801,09	801,09	801,09
$I_{w,eff}$ (cm ⁶)	9375,44	9375,44	9375,44	9375,44	9375,44	9375,44	9375,44
$e_{N,y}$ (cm)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
$e_{N,z}$	0,02	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
ESFUERZOS SIMPLES							
$N_{t,Rd}$	234,2	234,2	234,2	234,2	234,2	234,2	234,2
$N_{c,Rd}$	234,1	234,1	234,1	234,1	234,1	234,1	234,1

n	0	1	2	3	4	5	6
F_x / N_{Rd}	0,5%	3,7%	1,5%	1,5%	0,8%	0,8%	0,8%
$V_{c,Rd,y}$	57,4	57,4	57,4	57,4	57,4	57,4	57,4
$V_y / V_{c,Rd,y}$	8,1%	4,2%	6,6%	3,8%	10,1%	10,1%	10,1%
$V_{c,Rd,z}$	43,0	43,0	43,0	43,0	43,0	43,0	43,0
$V_z / V_{c,Rd,z}$	0,4%	1,9%	0,9%	2,3%	2,2%	2,2%	2,2%
$M_{c,Rd,y}$	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5
$M_y / M_{c,Rd,y}$	2,5%	20,2%	11,5%	24,5%	22,6%	22,6%	22,6%
$M_{c,Rd,z}$	15,4	15,4	15,4	15,4	15,4	15,4	15,4
$M_z / M_{c,Rd,z}$	24,6%	12,8%	20,3%	11,6%	32,4%	32,4%	32,4%
T_{Rd}	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
M_x / T_{Rd}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
ESFUERZOS COMBINADOS							
$M_{v,Rd,y}$	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
$M_y / M_{v,Rd,y}$	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
$M_{v,Rd,z}$	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
$M_z / M_{v,Rd,z}$	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
$M_y + M_z$	27,1%	33,0%	31,8%	36,2%	55,1%	55,1%	55,1%
$N + M$	27,6%	36,7%	33,3%	37,7%	55,9%	55,9%	55,9%
$N + M + V$	27,6%	36,7%	33,3%	37,7%	55,9%	55,9%	55,9%
INESTABILIDAD - PANDEO							
$N_{b,Rd}$	234,1	---	---	---	---	---	---
$F_x / N_{b,Rd}$	0,5%	---	---	---	---	---	---
$\lambda_{red,y}$	0,000	---	---	---	---	---	---
$\lambda_{red,z}$	0,000	---	---	---	---	---	---
$\lambda_{red,T}$	1345,112	---	---	---	---	---	---
χ_y	1,000	---	---	---	---	---	---
χ_z	1,000	---	---	---	---	---	---
$N_{cr,y}$	0,0	---	---	---	---	---	---
$N_{cr,z}$	0,0	---	---	---	---	---	---
$N_{cr,T}$	77,9	---	---	---	---	---	---
$N_{cr,TF}$	0,0	---	---	---	---	---	---
PANDEO LATERAL							
χ_{LT}	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
$\lambda_{red,LT}$	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
M_{cr}	7,6	4,0	6,3	3,6	10,0	10,0	10,0
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
EAE 73.11.3	34,0%	---	---	---	---	---	---
N_{Ed}	1,1	---	---	---	---	---	---
$M_{Ed,y}$	0,0	---	---	---	---	---	---
$M_{Ed,z}$	-3,8	---	---	---	---	---	---

VIGA 972 (_CF-225.2,5) I/Ib:500cm/500cm

Acero estructural S235

Límite elástico : 235 MPa

Tensión de rotura : 360 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 1,00 Lambda (0,00; 0,00) β (0,000;0,000)

Coefficiente de pandeo torsional: Kz: 1,00 Lcr,w: 500cm

F. por confort V/H(+0,115;-0,162) / (+0,138;-0,008) < +1,429

F. por integridad V/H(+0,122;-0,155) / (+0,146;-0,006) < +1,250

F. por apariencia V/H(+0,094;-0,001) / (+0,111;+0,000) < +1,667

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	39(1)	0	-1,2	-0,0	-0,1	(-0,3)	-3,8	(-3,8)	-4,7	-0,2	34,1%
1	Tr	33(1)	0	8,5	0,0	-0,7	(-0,7)	2,0	(2,2)	2,4	-0,8	36,7%
2	Mx	4(1)	0	3,6	0,0	-0,4	(-0,4)	-3,1	(-3,1)	-3,8	-0,4	33,3%
3	My	34(1)	0	3,5	0,0	-0,9	(-0,9)	1,8	(2,0)	2,2	-1,0	37,7%
4	Mz	23(1)	500	2,0	0,0	-0,8	(-0,8)	5,0	(5,0)	-5,8	1,0	55,9%
5	V	23(1)	500	2,0	0,0	-0,8	(-0,8)	5,0	(5,0)	-5,8	1,0	55,9%
6	Sm	23(1)	500	2,0	0,0	-0,8	(-0,8)	5,0	(5,0)	-5,8	1,0	55,9%

APROVECHAMIENTO 0,56 (55,9%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
$A_{x,eff}$ (cm ²)	10,46	10,46	10,46	10,46	10,46	10,46	10,46
$A_{y,eff}$	4,80	4,80	4,80	4,80	4,80	4,80	4,80
$A_{z,eff}$	3,33	3,33	3,33	3,33	3,33	3,33	3,33
$W_{x,eff}$ (cm ³)	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86
$W_{y,eff}$	15,72	15,72	15,72	15,72	15,72	15,72	15,72
$W_{z,eff}$	68,99	68,99	68,99	68,99	68,99	68,99	68,99
$I_{x,eff}$ (cm ⁴)	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21
$I_{y,eff}$	90,75	90,75	90,75	90,75	90,75	90,75	90,75
$I_{z,eff}$	801,09	801,09	801,09	801,09	801,09	801,09	801,09
$I_{w,eff}$ (cm ⁶)	9375,44	9375,44	9375,44	9375,44	9375,44	9375,44	9375,44
$e_{N,y}$ (cm)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
$e_{N,z}$	-0,02	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
ESFUERZOS SIMPLES							
$N_{t,Rd}$	234,2	234,2	234,2	234,2	234,2	234,2	234,2
$N_{c,Rd}$	234,1	234,1	234,1	234,1	234,1	234,1	234,1
F_x / N_{Rd}	0,5%	3,6%	1,5%	1,5%	0,8%	0,8%	0,8%
$V_{c,Rd,y}$	57,4	57,4	57,4	57,4	57,4	57,4	57,4
$V_y / V_{c,Rd,y}$	8,1%	4,2%	6,6%	3,8%	10,1%	10,1%	10,1%
$V_{c,Rd,z}$	43,0	43,0	43,0	43,0	43,0	43,0	43,0
$V_z / V_{c,Rd,z}$	0,4%	1,9%	0,9%	2,3%	2,2%	2,2%	2,2%
$M_{c,Rd,y}$	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5
$M_y / M_{c,Rd,y}$	2,5%	20,2%	11,5%	24,5%	22,6%	22,6%	22,6%
$M_{c,Rd,z}$	15,4	15,4	15,4	15,4	15,4	15,4	15,4
$M_z / M_{c,Rd,z}$	24,6%	12,8%	20,3%	11,6%	32,4%	32,4%	32,4%
T_{Rd}	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
M_x / T_{Rd}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
ESFUERZOS COMBINADOS							
$M_{v,Rd,y}$	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
$M_y / M_{v,Rd,y}$	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
$M_{v,Rd,z}$	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
$M_z / M_{v,Rd,z}$	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
$M_y + M_z$	27,1%	33,0%	31,8%	36,2%	55,1%	55,1%	55,1%
$N + M$	27,6%	36,7%	33,3%	37,7%	55,9%	55,9%	55,9%
$N + M + V$	27,6%	36,7%	33,3%	37,7%	55,9%	55,9%	55,9%
INESTABILIDAD - PANDEO							
$N_{b,Rd}$	234,1	---	---	---	---	---	---
$F_x / N_{b,Rd}$	0,5%	---	---	---	---	---	---
$\lambda_{red,y}$	0,000	---	---	---	---	---	---
$\lambda_{red,z}$	0,000	---	---	---	---	---	---
$\lambda_{red,T}$	1345,112	---	---	---	---	---	---
χ_y	1,000	---	---	---	---	---	---
χ_z	1,000	---	---	---	---	---	---
$N_{cr,y}$	0,0	---	---	---	---	---	---
$N_{cr,z}$	0,0	---	---	---	---	---	---
$N_{cr,T}$	77,9	---	---	---	---	---	---
$N_{cr,TF}$	0,0	---	---	---	---	---	---
PANDEO LATERAL							
χ_{LT}	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
$\lambda_{red,LT}$	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
M_{cr}	7,6	4,0	6,3	3,6	10,0	10,0	10,0
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
EAE 73.11.3	34,1%	---	---	---	---	---	---
N_{Ed}	1,2	---	---	---	---	---	---
$M_{Ed,y}$	0,0	---	---	---	---	---	---
$M_{Ed,z}$	-3,8	---	---	---	---	---	---

VIGA 973 (_CF-225.2,5) I/Ib:500cm/500cm

Acero estructural S235

Límite elástico : 235 MPa

Tensión de rotura : 360 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 1,00 Lambda(0,00; 0,00) B(0,000;0,000)

Coefficiente de pandeo torsional: Kz: 1,00 Lcr,w: 500cm

F. por confort V/H(+0,114;-0,150) / (+0,005;-0,137) < +1,429

F. por integridad V/H(+0,123;-0,141) / (+0,004;-0,145) < +1,250

F. por apariencia V/H(+0,121;-0,000) / (+0,000;-0,107) < +1,667

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	41(1)	0	-3,6	0,0	0,3	(0,3)	-4,1	(-4,1)	-4,7	0,2	37,8%
1	Tr	25(1)	0	11,6	-0,0	0,8	(0,8)	3,4	(3,4)	4,3	1,0	50,1%
2	Mx	41(1)	0	-3,6	0,0	0,3	(0,3)	-4,1	(-4,1)	-4,7	0,2	37,8%
3	My	34(1)	0	6,4	0,0	0,8	(0,8)	1,7	(1,8)	2,2	1,0	37,5%
4	Mz	23(1)	0	10,5	-0,0	0,8	(0,8)	4,7	(4,7)	5,8	1,0	57,6%
5	V	23(1)	0	10,5	-0,0	0,8	(0,8)	4,7	(4,7)	5,8	1,0	57,6%
6	Sm	23(1)	0	10,5	-0,0	0,8	(0,8)	4,7	(4,7)	5,8	1,0	57,6%

APROVECHAMIENTO 0,58 (57,6%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
A _{x,eff} (cm ²)	10,46	10,46	10,46	10,46	10,46	10,46	10,46
A _{y,eff}	4,80	4,80	4,80	4,80	4,80	4,80	4,80
A _{z,eff}	3,33	3,33	3,33	3,33	3,33	3,33	3,33
W _{x,eff} (cm ³)	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86
W _{y,eff}	15,72	15,72	15,72	15,72	15,72	15,72	15,72
W _{z,eff}	68,99	68,99	68,99	68,99	68,99	68,99	68,99
I _{x,eff} (cm ⁴)	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21
I _{y,eff}	90,75	90,75	90,75	90,75	90,75	90,75	90,75
I _{z,eff}	801,09	801,09	801,09	801,09	801,09	801,09	801,09
I _{w,eff} (cm ⁶)	9375,44	9375,44	9375,44	9375,44	9375,44	9375,44	9375,44
e _{N,y} (cm)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
e _{N,z}	0,02	0,00	0,02	0,00	0,00	0,00	0,00
ESFUERZOS SIMPLES							
N _{t,Rd}	234,2	234,2	234,2	234,2	234,2	234,2	234,2
N _{c,Rd}	234,1	234,1	234,1	234,1	234,1	234,1	234,1
F _x / N _{t,Rd}	1,5%	4,9%	1,5%	2,7%	4,5%	4,5%	4,5%
V _{c,Rd,y}	57,4	57,4	57,4	57,4	57,4	57,4	57,4
V _y / V _{c,Rd,y}	8,1%	7,4%	8,1%	3,8%	10,0%	10,0%	10,0%
V _{c,Rd,z}	43,0	43,0	43,0	43,0	43,0	43,0	43,0
V _z / V _{c,Rd,z}	0,6%	2,2%	0,6%	2,3%	2,2%	2,2%	2,2%
M _{c,Rd,y}	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5
M _y / M _{c,Rd,y}	7,2%	22,9%	7,2%	24,0%	22,7%	22,7%	22,7%
M _{c,Rd,z}	15,4	15,4	15,4	15,4	15,4	15,4	15,4
M _z / M _{c,Rd,z}	26,2%	22,3%	26,2%	10,7%	30,3%	30,3%	30,3%
T _{Rd}	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
M _x / T _{Rd}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
ESFUERZOS COMBINADOS							
M _{v,Rd,y}	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
M _y / M _{v,Rd,y}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
M _{v,Rd,z}	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
M _z / M _{v,Rd,z}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
M _y + M _z	33,4%	45,2%	33,4%	34,7%	53,1%	53,1%	53,1%
N + M	35,0%	50,1%	35,0%	37,5%	57,6%	57,6%	57,6%
N + M + V	35,0%	50,1%	35,0%	37,5%	57,6%	57,6%	57,6%
INESTABILIDAD - PANDEO							
N _{b,Rd}	234,1	---	234,1	---	---	---	---
F _x / N _{b,Rd}	1,5%	---	1,5%	---	---	---	---

n	0	1	2	3	4	5	6
$\lambda_{red,y}$	0,000	---	0,000	---	---	---	---
$\lambda_{red,z}$	0,000	---	0,000	---	---	---	---
$\lambda_{red,T}$	1345,112	---	1345,112	---	---	---	---
χ_y	1,000	---	1,000	---	---	---	---
χ_z	1,000	---	1,000	---	---	---	---
$N_{cr,y}$	0,0	---	0,0	---	---	---	---
$N_{cr,z}$	0,0	---	0,0	---	---	---	---
$N_{cr,T}$	77,9	---	77,9	---	---	---	---
$N_{cr,TF}$	0,0	---	0,0	---	---	---	---
PANDEO LATERAL							
χ_{LT}	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
$\lambda_{red,LT}$	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
M_{cr}	8,1	6,9	8,1	3,3	9,4	9,4	9,4
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
EAE 73.11.3	37,8%	---	37,8%	---	---	---	---
N_{Ed}	3,6	---	3,6	---	---	---	---
$M_{Ed,y}$	0,0	---	0,0	---	---	---	---
$M_{Ed,z}$	-4,1	---	-4,1	---	---	---	---

VIGA 975 (_CF-225.2,5) I/Ib:500cm/500cm

Acero estructural S235

Límite elástico : 235 MPa

Tensión de rotura : 360 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 1,00 Lambda(0,00; 0,00) β (0,000;0,000)

Coefficiente de pandeo torsional: Kz: 1,00 Lcr,w: 500cm

F. por confort V/H(+0,114;-0,150) / (+0,137;-0,005) < +1,429

F. por integridad V/H(+0,123;-0,141) / (+0,145;-0,004) < +1,250

F. por apariencia V/H(+0,121;+0,000) / (+0,107;+0,000) < +1,667

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	39(1)	0	-3,6	0,0	-0,1	(-0,2)	-3,9	(-4,0)	-4,6	-0,2	36,7%
1	Tr	31(1)	0	11,5	0,0	-0,8	(-0,8)	3,4	(3,4)	4,3	-1,0	50,1%
2	Mx	41(1)	0	-3,6	-0,0	-0,3	(-0,3)	-4,1	(-4,1)	-4,7	-0,2	37,8%
3	My	34(1)	0	6,4	-0,0	-0,8	(-0,8)	1,7	(1,8)	2,2	-1,0	37,5%
4	Mz	23(1)	0	10,5	0,0	-0,8	(-0,8)	4,7	(4,7)	5,8	-1,0	57,6%
5	V	23(1)	0	10,5	0,0	-0,8	(-0,8)	4,7	(4,7)	5,8	-1,0	57,6%
6	Sm	23(1)	0	10,5	0,0	-0,8	(-0,8)	4,7	(4,7)	5,8	-1,0	57,6%

APROVECHAMIENTO 0,58 (57,6%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
$A_{x,eff}$ (cm ²)	10,46	10,46	10,46	10,46	10,46	10,46	10,46
$A_{y,eff}$	4,80	4,80	4,80	4,80	4,80	4,80	4,80
$A_{z,eff}$	3,33	3,33	3,33	3,33	3,33	3,33	3,33
$W_{x,eff}$ (cm ³)	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86
$W_{y,eff}$	15,72	15,72	15,72	15,72	15,72	15,72	15,72
$W_{z,eff}$	68,99	68,99	68,99	68,99	68,99	68,99	68,99
$I_{x,eff}$ (cm ⁴)	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21
$I_{y,eff}$	90,75	90,75	90,75	90,75	90,75	90,75	90,75
$I_{z,eff}$	801,09	801,09	801,09	801,09	801,09	801,09	801,09
$I_{w,eff}$ (cm ⁶)	9375,44	9375,44	9375,44	9375,44	9375,44	9375,44	9375,44
$e_{N,y}$ (cm)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
$e_{N,z}$	-0,02	0,00	-0,02	0,00	0,00	0,00	0,00
ESFUERZOS SIMPLES							
$N_{t,Rd}$	234,2	234,2	234,2	234,2	234,2	234,2	234,2
$N_{c,Rd}$	234,1	234,1	234,1	234,1	234,1	234,1	234,1

n	0	1	2	3	4	5	6
F_x / N_{Rd}	1,5%	4,9%	1,5%	2,7%	4,5%	4,5%	4,5%
$V_{c,Rd,y}$	57,4	57,4	57,4	57,4	57,4	57,4	57,4
$V_y / V_{c,Rd,y}$	8,0%	7,4%	8,1%	3,8%	10,0%	10,0%	10,0%
$V_{c,Rd,z}$	43,0	43,0	43,0	43,0	43,0	43,0	43,0
$V_z / V_{c,Rd,z}$	0,4%	2,2%	0,6%	2,3%	2,2%	2,2%	2,2%
$M_{c,Rd,y}$	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5
$M_y / M_{c,Rd,y}$	3,1%	22,9%	7,2%	24,0%	22,7%	22,7%	22,7%
$M_{c,Rd,z}$	15,4	15,4	15,4	15,4	15,4	15,4	15,4
$M_z / M_{c,Rd,z}$	25,2%	22,3%	26,2%	10,7%	30,3%	30,3%	30,3%
T_{Rd}	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
M_x / T_{Rd}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
ESFUERZOS COMBINADOS							
$M_{v,Rd,y}$	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
$M_y / M_{v,Rd,y}$	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
$M_{v,Rd,z}$	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
$M_z / M_{v,Rd,z}$	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
$M_y + M_z$	28,3%	45,2%	33,4%	34,7%	53,1%	53,1%	53,1%
$N + M$	29,8%	50,1%	35,0%	37,5%	57,6%	57,6%	57,6%
$N + M + V$	29,8%	50,1%	35,0%	37,5%	57,6%	57,6%	57,6%
INESTABILIDAD - PANDEO							
$N_{b,Rd}$	234,1	---	234,1	---	---	---	---
$F_x / N_{b,Rd}$	1,5%	---	1,5%	---	---	---	---
$\lambda_{red,y}$	0,000	---	0,000	---	---	---	---
$\lambda_{red,z}$	0,000	---	0,000	---	---	---	---
$\lambda_{red,T}$	1345,112	---	1345,112	---	---	---	---
χ_y	1,000	---	1,000	---	---	---	---
χ_z	1,000	---	1,000	---	---	---	---
$N_{cr,y}$	0,0	---	0,0	---	---	---	---
$N_{cr,z}$	0,0	---	0,0	---	---	---	---
$N_{cr,T}$	77,9	---	77,9	---	---	---	---
$N_{cr,TF}$	0,0	---	0,0	---	---	---	---
PANDEO LATERAL							
χ_{LT}	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
$\lambda_{red,LT}$	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
M_{cr}	7,8	6,9	8,1	3,3	9,4	9,4	9,4
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
EAE 73.11.3	36,7%	---	37,8%	---	---	---	---
N_{Ed}	3,6	---	3,6	---	---	---	---
$M_{Ed,y}$	0,0	---	0,0	---	---	---	---
$M_{Ed,z}$	-3,9	---	-4,1	---	---	---	---

VIGA 977 (_CF-225.2,5) I/Ib:500cm/500cm

Acero estructural S235

Límite elástico : 235 MPa

Tensión de rotura : 360 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 1,00 Lambda(0,00; 0,00) B(0,000;0,000)

Coefficiente de pandeo torsional: Kz: 1,00 Lcr,w: 500cm

F. por confort V/H(+0,115;-0,157) / (+0,007;-0,137) < +1,429

F. por integridad V/H(+0,122;-0,150) / (+0,006;-0,145) < +1,250

F. por apariencia V/H(+0,093;-0,000) / (+0,000;-0,111) < +1,667

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	41(1)	0	-1,2	0,0	0,3	(0,3)	-3,7	(-3,9)	-4,6	0,3	33,1%
1	Tr	27(1)	0	8,2	0,0	0,7	(0,7)	2,2	(2,2)	2,5	0,8	37,3%
2	Mx	2(1)	0	3,6	0,0	0,2	(0,4)	-3,0	(-3,1)	-3,7	0,3	27,0%
3	My	34(1)	0	0,5	-0,0	0,9	(0,9)	2,1	(2,1)	2,3	1,0	38,1%
4	Mz	23(1)	0	1,5	0,0	0,8	(0,8)	5,0	(5,0)	5,8	1,0	55,7%
5	V	23(1)	0	1,5	0,0	0,8	(0,8)	5,0	(5,0)	5,8	1,0	55,7%
6	Sm	23(1)	0	1,5	0,0	0,8	(0,8)	5,0	(5,0)	5,8	1,0	55,7%

APROVECHAMIENTO 0,56 (55,7%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
$A_{x,eff}$ (cm ²)	10,46	10,46	10,46	10,46	10,46	10,46	10,46
$A_{y,eff}$	4,80	4,80	4,80	4,80	4,80	4,80	4,80
$A_{z,eff}$	3,33	3,33	3,33	3,33	3,33	3,33	3,33
$W_{x,eff}$ (cm ³)	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86
$W_{y,eff}$	15,72	15,72	15,72	15,72	15,72	15,72	15,72
$W_{z,eff}$	68,99	68,99	68,99	68,99	68,99	68,99	68,99
$I_{x,eff}$ (cm ⁴)	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21
$I_{y,eff}$	90,75	90,75	90,75	90,75	90,75	90,75	90,75
$I_{z,eff}$	801,09	801,09	801,09	801,09	801,09	801,09	801,09
$I_{w,eff}$ (cm ⁶)	9375,44	9375,44	9375,44	9375,44	9375,44	9375,44	9375,44
$e_{N,y}$ (cm)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
$e_{N,z}$	0,02	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
ESFUERZOS SIMPLES							
$N_{t,Rd}$	234,2	234,2	234,2	234,2	234,2	234,2	234,2
$N_{c,Rd}$	234,1	234,1	234,1	234,1	234,1	234,1	234,1
F_x / N_{Rd}	0,5%	3,5%	1,5%	0,2%	0,7%	0,7%	0,7%
$V_{c,Rd,y}$	57,4	57,4	57,4	57,4	57,4	57,4	57,4
$V_y / V_{c,Rd,y}$	8,0%	4,3%	6,5%	3,9%	10,1%	10,1%	10,1%
$V_{c,Rd,z}$	43,0	43,0	43,0	43,0	43,0	43,0	43,0
$V_z / V_{c,Rd,z}$	0,6%	1,9%	0,8%	2,3%	2,2%	2,2%	2,2%
$M_{c,Rd,y}$	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5
$M_y / M_{c,Rd,y}$	7,7%	19,3%	5,9%	24,3%	22,7%	22,7%	22,7%
$M_{c,Rd,z}$	15,4	15,4	15,4	15,4	15,4	15,4	15,4
$M_z / M_{c,Rd,z}$	23,7%	14,5%	19,5%	13,5%	32,4%	32,4%	32,4%
T_{Rd}	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
M_x / T_{Rd}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
ESFUERZOS COMBINADOS							
$M_{v,Rd,y}$	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
$M_y / M_{v,Rd,y}$	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
$M_{v,Rd,z}$	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
$M_z / M_{v,Rd,z}$	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
$M_y + M_z$	31,4%	33,8%	25,4%	37,8%	55,1%	55,1%	55,1%
$N + M$	31,9%	37,3%	27,0%	38,1%	55,7%	55,7%	55,7%
$N + M + V$	32,0%	37,3%	27,0%	38,1%	55,7%	55,7%	55,7%
INESTABILIDAD - PANDEO							
$N_{b,Rd}$	234,1	---	---	---	---	---	---
$F_x / N_{b,Rd}$	0,5%	---	---	---	---	---	---
$\lambda_{red,y}$	0,000	---	---	---	---	---	---
$\lambda_{red,z}$	0,000	---	---	---	---	---	---
$\lambda_{red,T}$	1345,112	---	---	---	---	---	---
χ_y	1,000	---	---	---	---	---	---
χ_z	1,000	---	---	---	---	---	---
$N_{cr,y}$	0,0	---	---	---	---	---	---
$N_{cr,z}$	0,0	---	---	---	---	---	---
$N_{cr,T}$	77,9	---	---	---	---	---	---
$N_{cr,TF}$	0,0	---	---	---	---	---	---
PANDEO LATERAL							
χ_{LT}	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
$\lambda_{red,LT}$	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
M_{cr}	7,3	4,5	6,0	4,2	10,0	10,0	10,0
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
EAE 73.11.3	33,1%	---	---	---	---	---	---
N_{Ed}	1,2	---	---	---	---	---	---
$M_{Ed,y}$	0,0	---	---	---	---	---	---
$M_{Ed,z}$	-3,7	---	---	---	---	---	---

VIGA 979 (_CF-225.2,5) I/Ib:500cm/500cm

Acero estructural S235

Límite elástico : 235 MPa

Tensión de rotura : 360 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 1,00 Lambda(0,00; 0,00) B(0,000;0,000)

Coefficiente de pandeo torsional: Kz: 1,00 Lcr,w: 500cm

F. por confort V/H(+0,115;-0,157) / (+0,137;-0,007) < +1,429

F. por integridad V/H(+0,122;-0,150) / (+0,145;-0,006) < +1,250

F. por apariencia V/H(+0,093;+0,000) / (+0,111;+0,000) < +1,667

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	41(1)	0	-1,2	-0,0	-0,3	(-0,3)	-3,7	(-3,9)	-4,6	-0,3	33,1%
1	Tr	33(1)	0	8,0	-0,0	-0,7	(-0,7)	2,2	(2,2)	2,5	-0,8	37,2%
2	Mx	2(1)	0	3,5	-0,0	-0,2	(-0,4)	-3,0	(-3,1)	-3,7	-0,3	26,9%
3	My	34(1)	0	0,5	0,0	-0,9	(-0,9)	2,1	(2,1)	2,3	-1,0	38,1%
4	Mz	23(1)	0	1,5	-0,0	-0,8	(-0,8)	5,0	(5,0)	5,8	-1,0	55,7%
5	V	23(1)	0	1,5	-0,0	-0,8	(-0,8)	5,0	(5,0)	5,8	-1,0	55,7%
6	Sm	23(1)	0	1,5	-0,0	-0,8	(-0,8)	5,0	(5,0)	5,8	-1,0	55,7%

APROVECHAMIENTO 0,56 (55,7%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
A _{x,eff} (cm ²)	10,46	10,46	10,46	10,46	10,46	10,46	10,46
A _{y,eff}	4,80	4,80	4,80	4,80	4,80	4,80	4,80
A _{z,eff}	3,33	3,33	3,33	3,33	3,33	3,33	3,33
W _{x,eff} (cm ³)	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86
W _{y,eff}	15,72	15,72	15,72	15,72	15,72	15,72	15,72
W _{z,eff}	68,99	68,99	68,99	68,99	68,99	68,99	68,99
I _{x,eff} (cm ⁴)	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21
I _{y,eff}	90,75	90,75	90,75	90,75	90,75	90,75	90,75
I _{z,eff}	801,09	801,09	801,09	801,09	801,09	801,09	801,09
I _{w,eff} (cm ⁶)	9375,44	9375,44	9375,44	9375,44	9375,44	9375,44	9375,44
e _{N,y} (cm)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
e _{N,z}	-0,02	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
ESFUERZOS SIMPLES							
N _{t,Rd}	234,2	234,2	234,2	234,2	234,2	234,2	234,2
N _{c,Rd}	234,1	234,1	234,1	234,1	234,1	234,1	234,1
F _x / N _{t,Rd}	0,5%	3,4%	1,5%	0,2%	0,7%	0,7%	0,7%
V _{c,Rd,y}	57,4	57,4	57,4	57,4	57,4	57,4	57,4
V _y / V _{c,Rd,y}	8,0%	4,3%	6,5%	3,9%	10,1%	10,1%	10,1%
V _{c,Rd,z}	43,0	43,0	43,0	43,0	43,0	43,0	43,0
V _z / V _{c,Rd,z}	0,6%	1,9%	0,8%	2,3%	2,2%	2,2%	2,2%
M _{c,Rd,y}	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5
M _y / M _{c,Rd,y}	7,8%	19,3%	5,9%	24,3%	22,7%	22,7%	22,7%
M _{c,Rd,z}	15,4	15,4	15,4	15,4	15,4	15,4	15,4
M _z / M _{c,Rd,z}	23,7%	14,5%	19,5%	13,5%	32,4%	32,4%	32,4%
T _{Rd}	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
M _x / T _{Rd}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
ESFUERZOS COMBINADOS							
M _{v,Rd,y}	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
M _y / M _{v,Rd,y}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
M _{v,Rd,z}	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
M _z / M _{v,Rd,z}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
M _y + M _z	31,4%	33,8%	25,4%	37,9%	55,1%	55,1%	55,1%
N + M	31,9%	37,2%	26,9%	38,1%	55,7%	55,7%	55,7%
N + M + V	32,0%	37,2%	26,9%	38,1%	55,7%	55,7%	55,7%
INESTABILIDAD - PANDEO							
N _{b,Rd}	234,1	---	---	---	---	---	---
F _x / N _{b,Rd}	0,5%	---	---	---	---	---	---

n	0	1	2	3	4	5	6
$\lambda_{red,y}$	0,000	---	---	---	---	---	---
$\lambda_{red,z}$	0,000	---	---	---	---	---	---
$\lambda_{red,T}$	1345,112	---	---	---	---	---	---
χ_y	1,000	---	---	---	---	---	---
χ_z	1,000	---	---	---	---	---	---
$N_{cr,y}$	0,0	---	---	---	---	---	---
$N_{cr,z}$	0,0	---	---	---	---	---	---
$N_{cr,T}$	77,9	---	---	---	---	---	---
$N_{cr,TF}$	0,0	---	---	---	---	---	---
PANDEO LATERAL							
χ_{LT}	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
$\lambda_{red,LT}$	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
M_{cr}	7,3	4,5	6,0	4,2	10,0	10,0	10,0
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
EAE 73.11.3	33,1%	---	---	---	---	---	---
N_{Ed}	1,2	---	---	---	---	---	---
$M_{Ed,y}$	0,0	---	---	---	---	---	---
$M_{Ed,z}$	-3,7	---	---	---	---	---	---

VIGA 981 (_CF-225.2,5) I/Ib:500cm/500cm

Acero estructural S235

Límite elástico : 235 MPa

Tensión de rotura : 360 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 1,00 Lambda (0,00; 0,00) β (0,000;0,000)

Coefficiente de pandeo torsional: Kz: 1,00 Lcr,w: 500cm

F. por confort V/H(+0,115;-0,155) / (+0,007;-0,137) < +1,429

F. por integridad V/H(+0,123;-0,147) / (+0,006;-0,145) < +1,250

F. por apariencia V/H(+0,107;-0,000) / (+0,000;-0,109) < +1,667

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	41(1)	0	-0,9	-0,0	0,3	(0,3)	-3,9	(-3,9)	-4,7	0,2	34,5%
1	Tr	27(1)	0	8,4	-0,0	0,7	(0,7)	2,0	(2,0)	2,4	0,8	35,4%
2	Mx	36(1)	0	0,3	-0,0	0,8	(0,8)	-0,9	(-0,9)	-1,0	0,9	27,9%
3	My	28(1)	500	3,1	0,0	0,9	(0,9)	1,8	(1,8)	-2,2	-1,0	37,5%
4	Mz	23(1)	500	1,9	-0,0	0,8	(0,8)	4,8	(4,8)	-5,8	-1,0	54,5%
5	V	23(1)	500	1,9	-0,0	0,8	(0,8)	4,8	(4,8)	-5,8	-1,0	54,5%
6	Sm	23(1)	500	1,9	-0,0	0,8	(0,8)	4,8	(4,8)	-5,8	-1,0	54,5%

APROVECHAMIENTO 0,55 (54,5%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
$A_{x,eff}$ (cm ²)	10,46	10,46	10,46	10,46	10,46	10,46	10,46
$A_{y,eff}$	4,80	4,80	4,80	4,80	4,80	4,80	4,80
$A_{z,eff}$	3,33	3,33	3,33	3,33	3,33	3,33	3,33
$W_{x,eff}$ (cm ³)	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86
$W_{y,eff}$	15,72	15,72	15,72	15,72	15,72	15,72	15,72
$W_{z,eff}$	68,99	68,99	68,99	68,99	68,99	68,99	68,99
$I_{x,eff}$ (cm ⁴)	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21
$I_{y,eff}$	90,75	90,75	90,75	90,75	90,75	90,75	90,75
$I_{z,eff}$	801,09	801,09	801,09	801,09	801,09	801,09	801,09
$I_{w,eff}$ (cm ⁶)	9375,44	9375,44	9375,44	9375,44	9375,44	9375,44	9375,44
$e_{N,y}$ (cm)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
$e_{N,z}$	0,02	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
ESFUERZOS SIMPLES							
$N_{t,Rd}$	234,2	234,2	234,2	234,2	234,2	234,2	234,2
$N_{c,Rd}$	234,1	234,1	234,1	234,1	234,1	234,1	234,1

n	0	1	2	3	4	5	6
F_x / N_{Rd}	0,4%	3,6%	0,1%	1,3%	0,8%	0,8%	0,8%
$V_{c,Rd,y}$	57,4	57,4	57,4	57,4	57,4	57,4	57,4
$V_y / V_{c,Rd,y}$	8,1%	4,2%	1,8%	3,8%	10,0%	10,0%	10,0%
$V_{c,Rd,z}$	43,0	43,0	43,0	43,0	43,0	43,0	43,0
$V_z / V_{c,Rd,z}$	0,6%	1,9%	2,0%	2,3%	2,2%	2,2%	2,2%
$M_{c,Rd,y}$	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5
$M_y / M_{c,Rd,y}$	7,5%	18,9%	21,9%	24,3%	22,6%	22,6%	22,6%
$M_{c,Rd,z}$	15,4	15,4	15,4	15,4	15,4	15,4	15,4
$M_z / M_{c,Rd,z}$	25,3%	12,9%	5,9%	11,9%	31,0%	31,0%	31,0%
T_{Rd}	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
M_x / T_{Rd}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
ESFUERZOS COMBINADOS							
$M_{v,Rd,y}$	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
$M_y / M_{v,Rd,y}$	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
$M_{v,Rd,z}$	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
$M_z / M_{v,Rd,z}$	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
$M_y + M_z$	32,8%	31,8%	27,8%	36,2%	53,7%	53,7%	53,7%
$N + M$	33,2%	35,4%	27,9%	37,5%	54,5%	54,5%	54,5%
$N + M + V$	33,2%	35,4%	27,9%	37,5%	54,5%	54,5%	54,5%
INESTABILIDAD - PANDEO							
$N_{b,Rd}$	234,1	---	---	---	---	---	---
$F_x / N_{b,Rd}$	0,4%	---	---	---	---	---	---
$\lambda_{red,y}$	0,000	---	---	---	---	---	---
$\lambda_{red,z}$	0,000	---	---	---	---	---	---
$\lambda_{red,T}$	1345,112	---	---	---	---	---	---
χ_y	1,000	---	---	---	---	---	---
χ_z	1,000	---	---	---	---	---	---
$N_{cr,y}$	0,0	---	---	---	---	---	---
$N_{cr,z}$	0,0	---	---	---	---	---	---
$N_{cr,T}$	77,9	---	---	---	---	---	---
$N_{cr,TF}$	0,0	---	---	---	---	---	---
PANDEO LATERAL							
χ_{LT}	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
$\lambda_{red,LT}$	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
M_{cr}	7,8	4,0	1,8	3,7	9,6	9,6	9,6
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
EAE 73.11.3	34,5%	---	---	---	---	---	---
N_{Ed}	0,9	---	---	---	---	---	---
$M_{Ed,y}$	0,0	---	---	---	---	---	---
$M_{Ed,z}$	-3,9	---	---	---	---	---	---

VIGA 982 (_CF-225.2,5) I/Ib:500cm/500cm

Acero estructural S235

Límite elástico : 235 MPa

Tensión de rotura : 360 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 1,00 Lambda (0,00; 0,00) B(0,000;0,000)

Coefficiente de pandeo torsional: Kz: 1,00 Lcr,w: 500cm

F. por confort $V/H(+0,115;-0,155) / (+0,137;-0,007) < +1,429$

F. por integridad $V/H(+0,123;-0,147) / (+0,145;-0,006) < +1,250$

F. por apariencia $V/H(+0,107;+0,000) / (+0,109;+0,000) < +1,667$

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	41(1)	0	-0,8	0,0	-0,3	(-0,3)	-3,9	(-3,9)	-4,7	-0,2	34,4%
1	Tr	33(1)	0	8,2	0,0	-0,7	(-0,7)	2,0	(2,0)	2,4	-0,8	35,3%
2	Mx	36(1)	0	0,3	0,0	-0,8	(-0,8)	-0,9	(-0,9)	-1,0	-0,9	27,9%
3	My	28(1)	500	3,1	-0,0	-0,9	(-0,9)	1,8	(1,8)	-2,2	1,0	37,5%
4	Mz	23(1)	500	1,9	0,0	-0,8	(-0,8)	4,8	(4,8)	-5,8	1,0	54,5%
5	V	23(1)	500	1,9	0,0	-0,8	(-0,8)	4,8	(4,8)	-5,8	1,0	54,5%
6	Sm	23(1)	500	1,9	0,0	-0,8	(-0,8)	4,8	(4,8)	-5,8	1,0	54,5%

APROVECHAMIENTO 0,55 (54,5%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
A _{x,eff} (cm ²)	10,46	10,46	10,46	10,46	10,46	10,46	10,46
A _{y,eff}	4,80	4,80	4,80	4,80	4,80	4,80	4,80
A _{z,eff}	3,33	3,33	3,33	3,33	3,33	3,33	3,33
W _{x,eff} (cm ³)	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86
W _{y,eff}	15,72	15,72	15,72	15,72	15,72	15,72	15,72
W _{z,eff}	68,99	68,99	68,99	68,99	68,99	68,99	68,99
I _{x,eff} (cm ⁴)	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21
I _{y,eff}	90,75	90,75	90,75	90,75	90,75	90,75	90,75
I _{z,eff}	801,09	801,09	801,09	801,09	801,09	801,09	801,09
I _{w,eff} (cm ⁶)	9375,44	9375,44	9375,44	9375,44	9375,44	9375,44	9375,44
e _{N,y} (cm)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
e _{N,z}	-0,02	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
ESFUERZOS SIMPLES							
N _{t,Rd}	234,2	234,2	234,2	234,2	234,2	234,2	234,2
N _{c,Rd}	234,1	234,1	234,1	234,1	234,1	234,1	234,1
F _x / N _{Rd}	0,4%	3,5%	0,1%	1,3%	0,8%	0,8%	0,8%
V _{c,Rd,y}	57,4	57,4	57,4	57,4	57,4	57,4	57,4
V _y / V _{c,Rd,y}	8,1%	4,2%	1,8%	3,8%	10,0%	10,0%	10,0%
V _{c,Rd,z}	43,0	43,0	43,0	43,0	43,0	43,0	43,0
V _z / V _{c,Rd,z}	0,6%	1,9%	2,0%	2,3%	2,2%	2,2%	2,2%
M _{c,Rd,y}	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5
M _y / M _{c,Rd,y}	7,5%	18,8%	21,9%	24,3%	22,6%	22,6%	22,6%
M _{c,Rd,z}	15,4	15,4	15,4	15,4	15,4	15,4	15,4
M _z / M _{c,Rd,z}	25,3%	12,9%	5,9%	11,9%	31,0%	31,0%	31,0%
T _{Rd}	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
M _x / T _{Rd}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
ESFUERZOS COMBINADOS							
M _{v,Rd,y}	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
M _y / M _{v,Rd,y}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
M _{v,Rd,z}	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
M _z / M _{v,Rd,z}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
M _y + M _z	32,8%	31,8%	27,8%	36,2%	53,7%	53,7%	53,7%
N + M	33,2%	35,3%	27,9%	37,5%	54,5%	54,5%	54,5%
N + M + V	33,2%	35,3%	27,9%	37,5%	54,5%	54,5%	54,5%
INESTABILIDAD - PANDEO							
N _{b,Rd}	234,1	---	---	---	---	---	---
F _x / N _{b,Rd}	0,4%	---	---	---	---	---	---
λ _{red,y}	0,000	---	---	---	---	---	---
λ _{red,z}	0,000	---	---	---	---	---	---
λ _{red,T}	1345,112	---	---	---	---	---	---
χ _y	1,000	---	---	---	---	---	---
χ _z	1,000	---	---	---	---	---	---
N _{cr,y}	0,0	---	---	---	---	---	---
N _{cr,z}	0,0	---	---	---	---	---	---
N _{cr,T}	77,9	---	---	---	---	---	---
N _{cr,TF}	0,0	---	---	---	---	---	---
PANDEO LATERAL							
χ _{LT}	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
λ _{red,LT}	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
M _{cr}	7,8	4,0	1,8	3,7	9,6	9,6	9,6
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
EAE 73.11.3	34,4%	---	---	---	---	---	---
N _{Ed}	0,8	---	---	---	---	---	---
M _{Ed,y}	0,0	---	---	---	---	---	---
M _{Ed,z}	-3,9	---	---	---	---	---	---

VIGA 983 (_CF-225.2,5) I/Ib:500cm/500cm

Acero estructural S235

Límite elástico : 235 MPa

Tensión de rotura : 360 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 1,00 Lambda(0,00; 0,00) B(0,000;0,000)

Coefficiente de pandeo torsional: Kz: 1,00 Lcr,w: 500cm

F. por confort V/H(+0,114;-0,151) / (+0,008;-0,136) < +1,429

F. por integridad V/H(+0,121;-0,143) / (+0,007;-0,144) < +1,250

F. por apariencia V/H(+0,102;-0,000) / (+0,000;-0,110) < +1,667

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	41(1)	0	-0,6	-0,0	0,3	(0,3)	-3,8	(-4,0)	-4,6	0,2	33,7%
1	Tr	27(1)	0	8,6	-0,0	0,6	(0,7)	2,0	(2,1)	2,4	0,8	35,2%
2	Mx	39(1)	0	1,9	-0,0	0,1	(0,3)	-3,9	(-3,9)	-4,6	0,2	28,0%
3	My	28(1)	500	3,1	-0,0	0,9	(0,9)	1,9	(1,9)	-2,2	-1,0	37,8%
4	Mz	23(1)	500	2,4	0,0	0,8	(0,8)	4,8	(4,8)	-5,8	-1,0	55,1%
5	V	23(1)	500	2,4	0,0	0,8	(0,8)	4,8	(4,8)	-5,8	-1,0	55,1%
6	Sm	23(1)	500	2,4	0,0	0,8	(0,8)	4,8	(4,8)	-5,8	-1,0	55,1%

APROVECHAMIENTO 0,55 (55,1%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
A _{x,eff} (cm ²)	10,46	10,46	10,46	10,46	10,46	10,46	10,46
A _{y,eff}	4,80	4,80	4,80	4,80	4,80	4,80	4,80
A _{z,eff}	3,33	3,33	3,33	3,33	3,33	3,33	3,33
W _{x,eff} (cm ³)	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86
W _{y,eff}	15,72	15,72	15,72	15,72	15,72	15,72	15,72
W _{z,eff}	68,99	68,99	68,99	68,99	68,99	68,99	68,99
I _{x,eff} (cm ⁴)	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21
I _{y,eff}	90,75	90,75	90,75	90,75	90,75	90,75	90,75
I _{z,eff}	801,09	801,09	801,09	801,09	801,09	801,09	801,09
I _{w,eff} (cm ⁶)	9375,44	9375,44	9375,44	9375,44	9375,44	9375,44	9375,44
e _{N,y} (cm)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
e _{N,z}	0,02	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
ESFUERZOS SIMPLES							
N _{t,Rd}	234,2	234,2	234,2	234,2	234,2	234,2	234,2
N _{c,Rd}	234,1	234,1	234,1	234,1	234,1	234,1	234,1
F _x / N _{Rd}	0,2%	3,7%	0,8%	1,3%	1,0%	1,0%	1,0%
V _{c,Rd,y}	57,4	57,4	57,4	57,4	57,4	57,4	57,4
V _y / V _{c,Rd,y}	8,0%	4,2%	8,1%	3,8%	10,0%	10,0%	10,0%
V _{c,Rd,z}	43,0	43,0	43,0	43,0	43,0	43,0	43,0
V _z / V _{c,Rd,z}	0,6%	1,9%	0,4%	2,3%	2,2%	2,2%	2,2%
M _{c,Rd,y}	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5
M _y / M _{c,Rd,y}	7,4%	18,3%	2,2%	24,4%	22,6%	22,6%	22,6%
M _{c,Rd,z}	15,4	15,4	15,4	15,4	15,4	15,4	15,4
M _z / M _{c,Rd,z}	24,9%	13,2%	25,0%	12,1%	31,4%	31,4%	31,4%
T _{Rd}	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
M _x / T _{Rd}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
ESFUERZOS COMBINADOS							
M _{v,Rd,y}	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
M _y / M _{v,Rd,y}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
M _{v,Rd,z}	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
M _z / M _{v,Rd,z}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
M _y + M _z	32,3%	31,5%	27,2%	36,5%	54,0%	54,0%	54,0%
N + M	32,6%	35,2%	28,0%	37,8%	55,1%	55,1%	55,1%
N + M + V	32,6%	35,2%	28,0%	37,8%	55,1%	55,1%	55,1%
INESTABILIDAD - PANDEO							
N _{b,Rd}	234,1	---	---	---	---	---	---
F _x / N _{b,Rd}	0,2%	---	---	---	---	---	---

n	0	1	2	3	4	5	6
$\lambda_{red,y}$	0,000	---	---	---	---	---	---
$\lambda_{red,z}$	0,000	---	---	---	---	---	---
$\lambda_{red,T}$	1345,112	---	---	---	---	---	---
χ_y	1,000	---	---	---	---	---	---
χ_z	1,000	---	---	---	---	---	---
$N_{cr,y}$	0,0	---	---	---	---	---	---
$N_{cr,z}$	0,0	---	---	---	---	---	---
$N_{cr,T}$	77,9	---	---	---	---	---	---
$N_{cr,TF}$	0,0	---	---	---	---	---	---
PANDEO LATERAL							
χ_{LT}	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
$\lambda_{red,LT}$	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
M_{cr}	7,7	4,1	7,7	3,7	9,7	9,7	9,7
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
EAE 73.11.3	33,7%	---	---	---	---	---	---
N_{Ed}	0,6	---	---	---	---	---	---
$M_{Ed,y}$	0,0	---	---	---	---	---	---
$M_{Ed,z}$	-3,8	---	---	---	---	---	---

VIGA 984 (_CF-225.2,5) I/Ib:500cm/500cm

Acero estructural S235

Límite elástico : 235 MPa

Tensión de rotura : 360 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 1,00 Lambda (0,00; 0,00) β (0,000;0,000)

Coefficiente de pandeo torsional: Kz: 1,00 Lcr,w: 500cm

F. por confort V/H(+0,114;-0,151) / (+0,136;-0,008) < +1,429

F. por integridad V/H(+0,121;-0,143) / (+0,144;-0,007) < +1,250

F. por apariencia V/H(+0,102;+0,000) / (+0,110;+0,000) < +1,667

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	41(1)	0	-0,6	0,0	-0,3	(-0,3)	-3,8	(-4,0)	-4,6	-0,2	33,7%
1	Tr	33(1)	0	8,5	0,0	-0,6	(-0,7)	2,0	(2,1)	2,4	-0,8	35,1%
2	Mx	39(1)	0	1,8	0,0	-0,1	(-0,3)	-3,9	(-3,9)	-4,6	-0,2	28,0%
3	My	28(1)	500	3,0	0,0	-0,9	(-0,9)	1,9	(1,9)	-2,2	1,0	37,8%
4	Mz	23(1)	500	2,4	-0,0	-0,8	(-0,8)	4,8	(4,8)	-5,8	1,0	55,0%
5	V	23(1)	500	2,4	-0,0	-0,8	(-0,8)	4,8	(4,8)	-5,8	1,0	55,0%
6	Sm	23(1)	500	2,4	-0,0	-0,8	(-0,8)	4,8	(4,8)	-5,8	1,0	55,0%

APROVECHAMIENTO 0,55 (55,0%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
$A_{x,eff}$ (cm ²)	10,46	10,46	10,46	10,46	10,46	10,46	10,46
$A_{y,eff}$	4,80	4,80	4,80	4,80	4,80	4,80	4,80
$A_{z,eff}$	3,33	3,33	3,33	3,33	3,33	3,33	3,33
$W_{x,eff}$ (cm ³)	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86
$W_{y,eff}$	15,72	15,72	15,72	15,72	15,72	15,72	15,72
$W_{z,eff}$	68,99	68,99	68,99	68,99	68,99	68,99	68,99
$I_{x,eff}$ (cm ⁴)	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21
$I_{y,eff}$	90,75	90,75	90,75	90,75	90,75	90,75	90,75
$I_{z,eff}$	801,09	801,09	801,09	801,09	801,09	801,09	801,09
$I_{w,eff}$ (cm ⁶)	9375,44	9375,44	9375,44	9375,44	9375,44	9375,44	9375,44
$e_{N,y}$ (cm)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
$e_{N,z}$	-0,02	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
ESFUERZOS SIMPLES							
$N_{t,Rd}$	234,2	234,2	234,2	234,2	234,2	234,2	234,2
$N_{c,Rd}$	234,1	234,1	234,1	234,1	234,1	234,1	234,1

n	0	1	2	3	4	5	6
F_x / N_{Rd}	0,2%	3,6%	0,8%	1,3%	1,0%	1,0%	1,0%
$V_{c,Rd,y}$	57,4	57,4	57,4	57,4	57,4	57,4	57,4
$V_y / V_{c,Rd,y}$	8,0%	4,2%	8,1%	3,8%	10,0%	10,0%	10,0%
$V_{c,Rd,z}$	43,0	43,0	43,0	43,0	43,0	43,0	43,0
$V_z / V_{c,Rd,z}$	0,6%	1,9%	0,4%	2,3%	2,2%	2,2%	2,2%
$M_{c,Rd,y}$	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5
$M_y / M_{c,Rd,y}$	7,4%	18,3%	2,2%	24,4%	22,6%	22,6%	22,6%
$M_{c,Rd,z}$	15,4	15,4	15,4	15,4	15,4	15,4	15,4
$M_z / M_{c,Rd,z}$	24,9%	13,2%	25,0%	12,1%	31,4%	31,4%	31,4%
T_{Rd}	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
M_x / T_{Rd}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
ESFUERZOS COMBINADOS							
$M_{v,Rd,y}$	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
$M_y / M_{v,Rd,y}$	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
$M_{v,Rd,z}$	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
$M_z / M_{v,Rd,z}$	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
$M_y + M_z$	32,3%	31,5%	27,2%	36,5%	54,0%	54,0%	54,0%
$N + M$	32,6%	35,1%	28,0%	37,8%	55,0%	55,0%	55,0%
$N + M + V$	32,6%	35,1%	28,0%	37,8%	55,0%	55,0%	55,0%
INESTABILIDAD - PANDEO							
$N_{b,Rd}$	234,1	---	---	---	---	---	---
$F_x / N_{b,Rd}$	0,2%	---	---	---	---	---	---
$\lambda_{red,y}$	0,000	---	---	---	---	---	---
$\lambda_{red,z}$	0,000	---	---	---	---	---	---
$\lambda_{red,T}$	1345,112	---	---	---	---	---	---
χ_y	1,000	---	---	---	---	---	---
χ_z	1,000	---	---	---	---	---	---
$N_{cr,y}$	0,0	---	---	---	---	---	---
$N_{cr,z}$	0,0	---	---	---	---	---	---
$N_{cr,T}$	77,9	---	---	---	---	---	---
$N_{cr,TF}$	0,0	---	---	---	---	---	---
PANDEO LATERAL							
χ_{LT}	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
$\lambda_{red,LT}$	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
M_{cr}	7,7	4,1	7,7	3,7	9,7	9,7	9,7
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
EAE 73.11.3	33,7%	---	---	---	---	---	---
N_{Ed}	0,6	---	---	---	---	---	---
$M_{Ed,y}$	0,0	---	---	---	---	---	---
$M_{Ed,z}$	-3,8	---	---	---	---	---	---

VIGA 985 (_CF-225.2,5) I/Ib:500cm/500cm

Acero estructural S235

Límite elástico : 235 MPa

Tensión de rotura : 360 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 1,00 Lambda(0,00; 0,00) B(0,000;0,000)

Coefficiente de pandeo torsional: Kz: 1,00 Lcr,w: 500cm

F. por confort V/H(+0,118;-0,162) / (+0,009;-0,137) < +1,429

F. por integridad V/H(+0,126;-0,154) / (+0,008;-0,145) < +1,250

F. por apariencia V/H(+0,108;-0,000) / (+0,000;-0,109) < +1,667

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	41(1)	0	-0,3	0,0	0,3	(0,3)	-4,0	(-4,0)	-4,7	0,2	34,2%
1	Tr	27(1)	0	8,9	-0,0	0,6	(0,7)	2,1	(2,1)	2,5	0,8	35,7%
2	Mx	41(1)	0	-0,3	0,0	0,3	(0,3)	-4,0	(-4,0)	-4,7	0,2	34,2%
3	My	28(1)	500	3,1	-0,0	0,9	(0,9)	1,7	(1,9)	-2,2	-1,0	37,2%
4	Mz	23(1)	0	2,9	-0,0	0,8	(0,8)	4,8	(4,8)	5,8	1,0	55,5%
5	V	23(1)	0	2,9	-0,0	0,8	(0,8)	4,8	(4,8)	5,8	1,0	55,5%
6	Sm	23(1)	0	2,9	-0,0	0,8	(0,8)	4,8	(4,8)	5,8	1,0	55,5%

APROVECHAMIENTO 0,55 (55,5%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
A _{x,eff} (cm ²)	10,46	10,46	10,46	10,46	10,46	10,46	10,46
A _{y,eff}	4,80	4,80	4,80	4,80	4,80	4,80	4,80
A _{z,eff}	3,33	3,33	3,33	3,33	3,33	3,33	3,33
W _{x,eff} (cm ³)	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86
W _{y,eff}	15,72	15,72	15,72	15,72	15,72	15,72	15,72
W _{z,eff}	68,99	68,99	68,99	68,99	68,99	68,99	68,99
I _{x,eff} (cm ⁴)	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21
I _{y,eff}	90,75	90,75	90,75	90,75	90,75	90,75	90,75
I _{z,eff}	801,09	801,09	801,09	801,09	801,09	801,09	801,09
I _{w,eff} (cm ⁶)	9375,44	9375,44	9375,44	9375,44	9375,44	9375,44	9375,44
e _{N,y} (cm)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
e _{N,z}	0,02	0,00	0,02	0,00	0,00	0,00	0,00
ESFUERZOS SIMPLES							
N _{t,Rd}	234,2	234,2	234,2	234,2	234,2	234,2	234,2
N _{c,Rd}	234,1	234,1	234,1	234,1	234,1	234,1	234,1
F _x / N _{Rd}	0,1%	3,8%	0,1%	1,3%	1,2%	1,2%	1,2%
V _{c,Rd,y}	57,4	57,4	57,4	57,4	57,4	57,4	57,4
V _y / V _{c,Rd,y}	8,2%	4,4%	8,2%	3,8%	10,1%	10,1%	10,1%
V _{c,Rd,z}	43,0	43,0	43,0	43,0	43,0	43,0	43,0
V _z / V _{c,Rd,z}	0,6%	1,9%	0,6%	2,3%	2,2%	2,2%	2,2%
M _{c,Rd,y}	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5
M _y / M _{c,Rd,y}	7,4%	18,3%	7,4%	24,6%	22,8%	22,8%	22,8%
M _{c,Rd,z}	15,4	15,4	15,4	15,4	15,4	15,4	15,4
M _z / M _{c,Rd,z}	25,7%	13,6%	25,7%	11,2%	31,4%	31,4%	31,4%
T _{Rd}	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
M _x / T _{Rd}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
ESFUERZOS COMBINADOS							
M _{v,Rd,y}	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
M _y / M _{v,Rd,y}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
M _{v,Rd,z}	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
M _z / M _{v,Rd,z}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
M _y + M _z	33,1%	31,9%	33,1%	35,8%	54,2%	54,2%	54,2%
N + M	33,2%	35,7%	33,2%	37,2%	55,5%	55,5%	55,5%
N + M + V	33,2%	35,7%	33,2%	37,2%	55,5%	55,5%	55,5%
INESTABILIDAD - PANDEO							
N _{b,Rd}	234,1	---	234,1	---	---	---	---
F _x / N _{b,Rd}	0,1%	---	0,1%	---	---	---	---
λ _{red,y}	0,000	---	0,000	---	---	---	---
λ _{red,z}	0,000	---	0,000	---	---	---	---
λ _{red,T}	1345,112	---	1345,112	---	---	---	---
χ _y	1,000	---	1,000	---	---	---	---
χ _z	1,000	---	1,000	---	---	---	---
N _{cr,y}	0,0	---	0,0	---	---	---	---
N _{cr,z}	0,0	---	0,0	---	---	---	---
N _{cr,T}	77,9	---	77,9	---	---	---	---
N _{cr,TF}	0,0	---	0,0	---	---	---	---
PANDEO LATERAL							
χ _{LT}	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
λ _{red,LT}	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
M _{cr}	7,9	4,2	7,9	3,5	9,7	9,7	9,7
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
EAE 73.11.3	34,2%	---	34,2%	---	---	---	---
N _{Ed}	0,3	---	0,3	---	---	---	---
M _{Ed,y}	0,0	---	0,0	---	---	---	---
M _{Ed,z}	-4,0	---	-4,0	---	---	---	---

VIGA 986 (_CF-225.2,5) I/Ib:500cm/500cm

Acero estructural S235

Límite elástico : 235 MPa

Tensión de rotura : 360 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 1,00 Lambda(0,00; 0,00) B(0,000;0,000)

Coefficiente de pandeo torsional: Kz: 1,00 Lcr,w: 500cm

F. por confort V/H(+0,118;-0,162) / (+0,137;-0,009) < +1,429

F. por integridad V/H(+0,126;-0,154) / (+0,145;-0,008) < +1,250

F. por apariencia V/H(+0,108;+0,000) / (+0,109;+0,000) < +1,667

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	41(1)	0	-0,3	-0,0	-0,3	(-0,3)	-4,0	(-4,0)	-4,7	-0,2	34,2%
1	Tr	33(1)	0	8,7	0,0	-0,6	(-0,7)	2,1	(2,1)	2,5	-0,8	35,6%
2	Mx	41(1)	0	-0,3	-0,0	-0,3	(-0,3)	-4,0	(-4,0)	-4,7	-0,2	34,2%
3	My	28(1)	500	3,1	0,0	-0,9	(-0,9)	1,7	(1,9)	-2,2	1,0	37,1%
4	Mz	23(1)	0	2,9	0,0	-0,8	(-0,8)	4,8	(4,8)	5,8	-1,0	55,5%
5	V	23(1)	0	2,9	0,0	-0,8	(-0,8)	4,8	(4,8)	5,8	-1,0	55,5%
6	Sm	23(1)	0	2,9	0,0	-0,8	(-0,8)	4,8	(4,8)	5,8	-1,0	55,5%

APROVECHAMIENTO 0,55 (55,5%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
A _{x,eff} (cm ²)	10,46	10,46	10,46	10,46	10,46	10,46	10,46
A _{y,eff}	4,80	4,80	4,80	4,80	4,80	4,80	4,80
A _{z,eff}	3,33	3,33	3,33	3,33	3,33	3,33	3,33
W _{x,eff} (cm ³)	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86
W _{y,eff}	15,72	15,72	15,72	15,72	15,72	15,72	15,72
W _{z,eff}	68,99	68,99	68,99	68,99	68,99	68,99	68,99
I _{x,eff} (cm ⁴)	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21
I _{y,eff}	90,75	90,75	90,75	90,75	90,75	90,75	90,75
I _{z,eff}	801,09	801,09	801,09	801,09	801,09	801,09	801,09
I _{w,eff} (cm ⁶)	9375,44	9375,44	9375,44	9375,44	9375,44	9375,44	9375,44
e _{N,y} (cm)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
e _{N,z}	-0,02	0,00	-0,02	0,00	0,00	0,00	0,00
ESFUERZOS SIMPLES							
N _{t,Rd}	234,2	234,2	234,2	234,2	234,2	234,2	234,2
N _{c,Rd}	234,1	234,1	234,1	234,1	234,1	234,1	234,1
F _x / N _{Rd}	0,1%	3,7%	0,1%	1,3%	1,2%	1,2%	1,2%
V _{c,Rd,y}	57,4	57,4	57,4	57,4	57,4	57,4	57,4
V _y / V _{c,Rd,y}	8,2%	4,4%	8,2%	3,8%	10,1%	10,1%	10,1%
V _{c,Rd,z}	43,0	43,0	43,0	43,0	43,0	43,0	43,0
V _z / V _{c,Rd,z}	0,6%	1,9%	0,6%	2,3%	2,2%	2,2%	2,2%
M _{c,Rd,y}	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5
M _y / M _{c,Rd,y}	7,4%	18,3%	7,4%	24,6%	22,8%	22,8%	22,8%
M _{c,Rd,z}	15,4	15,4	15,4	15,4	15,4	15,4	15,4
M _z / M _{c,Rd,z}	25,7%	13,6%	25,7%	11,2%	31,4%	31,4%	31,4%
T _{Rd}	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
M _x / T _{Rd}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
ESFUERZOS COMBINADOS							
M _{v,Rd,y}	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
M _y / M _{v,Rd,y}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
M _{v,Rd,z}	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
M _z / M _{v,Rd,z}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
M _y + M _z	33,1%	31,9%	33,1%	35,8%	54,2%	54,2%	54,2%
N + M	33,2%	35,6%	33,2%	37,1%	55,5%	55,5%	55,5%
N + M + V	33,2%	35,6%	33,2%	37,1%	55,5%	55,5%	55,5%
INESTABILIDAD - PANDEO							
N _{b,Rd}	234,1	---	234,1	---	---	---	---
F _x / N _{b,Rd}	0,1%	---	0,1%	---	---	---	---

n	0	1	2	3	4	5	6
$\lambda_{red,y}$	0,000	---	0,000	---	---	---	---
$\lambda_{red,z}$	0,000	---	0,000	---	---	---	---
$\lambda_{red,T}$	1345,112	---	1345,112	---	---	---	---
χ_y	1,000	---	1,000	---	---	---	---
χ_z	1,000	---	1,000	---	---	---	---
$N_{cr,y}$	0,0	---	0,0	---	---	---	---
$N_{cr,z}$	0,0	---	0,0	---	---	---	---
$N_{cr,T}$	77,9	---	77,9	---	---	---	---
$N_{cr,TF}$	0,0	---	0,0	---	---	---	---
PANDEO LATERAL							
χ_{LT}	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
$\lambda_{red,LT}$	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
M_{cr}	7,9	4,2	7,9	3,5	9,7	9,7	9,7
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
EAE 73.11.3	34,2%	---	34,2%	---	---	---	---
N_{Ed}	0,3	---	0,3	---	---	---	---
$M_{Ed,y}$	0,0	---	0,0	---	---	---	---
$M_{Ed,z}$	-4,0	---	-4,0	---	---	---	---

VIGA 987 (_CF-225.2,5) I/Ib:500cm/500cm

Acero estructural S235

Límite elástico : 235 MPa

Tensión de rotura : 360 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 1,00 Lambda(0,00; 0,00) β (0,000;0,000)

Coefficiente de pandeo torsional: Kz: 1,00 Lcr,w: 500cm

F. por confort V/H(+0,105;-0,135) / (+0,038;-0,137) < +1,429

F. por integridad V/H(+0,112;-0,128) / (+0,035;-0,145) < +1,250

F. por apariencia V/H(+0,095;-0,000) / (+0,000;-0,111) < +1,667

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	41(1)	0	-0,0	0,0	0,3	(0,3)	-3,9	(-5,7)	-4,8	0,2	33,5%
1	Tr	27(1)	0	9,2	0,0	0,8	(0,8)	1,8	(2,6)	2,3	0,9	38,7%
2	Mx	36(1)	0	2,1	0,0	0,8	(0,8)	-1,0	(-2,4)	-1,3	0,9	29,1%
3	My	33(1)	500	8,3	0,0	1,0	(1,0)	-1,0	(-1,0)	0,9	-0,9	38,0%
4	Mz	41(1)	500	-0,0	0,0	0,1	(0,3)	-5,7	(-5,7)	5,5	-0,2	45,3%
5	V	23(1)	500	3,7	0,0	0,8	(0,8)	5,2	(5,2)	-5,9	-1,0	58,2%
6	Sm	23(1)	500	3,7	0,0	0,8	(0,8)	5,2	(5,2)	-5,9	-1,0	58,2%

APROVECHAMIENTO 0,58 (58,2%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
$A_{x,eff}$ (cm ²)	10,46	10,46	10,46	10,46	10,46	10,46	10,46
$A_{y,eff}$	4,80	4,80	4,80	4,80	4,80	4,80	4,80
$A_{z,eff}$	3,33	3,33	3,33	3,33	3,33	3,33	3,33
$W_{x,eff}$ (cm ³)	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86
$W_{y,eff}$	15,72	15,72	15,72	15,72	15,72	15,72	15,72
$W_{z,eff}$	68,99	68,99	68,99	68,99	68,99	68,99	68,99
$I_{x,eff}$ (cm ⁴)	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21
$I_{y,eff}$	90,75	90,75	90,75	90,75	90,75	90,75	90,75
$I_{z,eff}$	801,09	801,09	801,09	801,09	801,09	801,09	801,09
$I_{w,eff}$ (cm ⁶)	9375,44	9375,44	9375,44	9375,44	9375,44	9375,44	9375,44
$e_{N,y}$ (cm)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
$e_{N,z}$	0,02	0,00	0,00	0,00	0,00	0,02	0,00
ESFUERZOS SIMPLES							
$N_{t,Rd}$	234,2	234,2	234,2	234,2	234,2	234,2	234,2
$N_{c,Rd}$	234,1	234,1	234,1	234,1	234,1	234,1	234,1

n	0	1	2	3	4	5	6
F_x / N_{Rd}	0,0%	3,9%	0,9%	3,6%	0,0%	1,6%	1,6%
$V_{c,Rd,y}$	57,4	57,4	57,4	57,4	57,4	57,4	57,4
$V_y / V_{c,Rd,y}$	8,4%	4,0%	2,2%	1,6%	9,7%	10,2%	10,2%
$V_{c,Rd,z}$	43,0	43,0	43,0	43,0	43,0	43,0	43,0
$V_z / V_{c,Rd,z}$	0,6%	2,0%	2,0%	2,2%	0,4%	2,2%	2,2%
$M_{c,Rd,y}$	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5
$M_y / M_{c,Rd,y}$	7,6%	23,4%	21,8%	28,0%	2,5%	22,9%	22,9%
$M_{c,Rd,z}$	15,4	15,4	15,4	15,4	15,4	15,4	15,4
$M_z / M_{c,Rd,z}$	25,4%	11,4%	6,4%	6,4%	37,1%	33,8%	33,8%
T_{Rd}	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
M_x / T_{Rd}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
ESFUERZOS COMBINADOS							
$M_{v,Rd,y}$	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
$M_y / M_{v,Rd,y}$	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
$M_{v,Rd,z}$	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
$M_z / M_{v,Rd,z}$	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
$M_y + M_z$	33,0%	34,8%	28,2%	34,4%	39,6%	56,6%	56,6%
$N + M$	33,0%	38,7%	29,1%	38,0%	39,6%	58,2%	58,2%
$N + M + V$	33,0%	38,7%	29,1%	38,0%	39,6%	58,2%	58,2%
INESTABILIDAD - PANDEO							
$N_{b,Rd}$	234,1	---	---	---	234,1	---	---
$F_x / N_{b,Rd}$	0,0%	---	---	---	0,0%	---	---
$\lambda_{red,y}$	0,000	---	---	---	0,000	---	---
$\lambda_{red,z}$	0,000	---	---	---	0,000	---	---
$\lambda_{red,T}$	1345,112	---	---	---	1345,112	---	---
χ_y	1,000	---	---	---	1,000	---	---
χ_z	1,000	---	---	---	1,000	---	---
$N_{cr,y}$	0,0	---	---	---	0,0	---	---
$N_{cr,z}$	0,0	---	---	---	0,0	---	---
$N_{cr,T}$	77,9	---	---	---	77,9	---	---
$N_{cr,TF}$	0,0	---	---	---	0,0	---	---
PANDEO LATERAL							
χ_{LT}	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
$\lambda_{red,LT}$	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
M_{cr}	7,8	3,5	2,0	2,0	11,4	10,4	10,4
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
EAE 73.11.3	33,5%	---	---	---	45,3%	---	---
N_{Ed}	0,0	---	---	---	0,0	---	---
$M_{Ed,y}$	0,0	---	---	---	0,0	---	---
$M_{Ed,z}$	-3,9	---	---	---	-5,7	---	---

VIGA 988 (_CF-225.2,5) I/Ib:500cm/500cm

Acero estructural S235

Límite elástico : 235 MPa

Tensión de rotura : 360 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 1,00 Lambda(0,00; 0,00) B(0,000;0,000)

Coefficiente de pandeo torsional: Kz: 1,00 Lcr,w: 500cm

F. por confort V/H(+0,105;-0,135) / (+0,137;-0,038) < +1,429

F. por integridad V/H(+0,112;-0,128) / (+0,145;-0,036) < +1,250

F. por apariencia V/H(+0,095;-0,000) / (+0,111;+0,000) < +1,667

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
1	Tr	33(1)	0	8,9	-0,0	-0,8	(-0,8)	1,8	(2,6)	2,3	-0,9	38,6%
2	Mx	36(1)	0	2,1	-0,0	-0,8	(-0,8)	-1,0	(-2,4)	-1,3	-0,9	29,1%
3	My	27(1)	500	8,1	-0,0	-1,0	(-1,0)	-1,0	(-1,0)	0,9	0,9	38,0%
4	Mz	41(1)	500	0,0	-0,0	-0,1	(-0,3)	-5,7	(-5,7)	5,5	0,2	39,6%
5	V	23(1)	500	3,7	-0,0	-0,8	(-0,8)	5,2	(5,2)	-5,9	1,0	58,2%
6	Sm	23(1)	500	3,7	-0,0	-0,8	(-0,8)	5,2	(5,2)	-5,9	1,0	58,2%

APROVECHAMIENTO 0,58 (58,2%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
A _{x,eff} (cm ²)	---	10,46	10,46	10,46	10,46	10,46	10,46
A _{y,eff}	---	4,80	4,80	4,80	4,80	4,80	4,80
A _{z,eff}	---	3,33	3,33	3,33	3,33	3,33	3,33
W _{x,eff} (cm ³)	---	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86
W _{y,eff}	---	15,72	15,72	15,72	15,72	15,72	15,72
W _{z,eff}	---	68,99	68,99	68,99	68,99	68,99	68,99
I _{x,eff} (cm ⁴)	---	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21
I _{y,eff}	---	90,75	90,75	90,75	90,75	90,75	90,75
I _{z,eff}	---	801,09	801,09	801,09	801,09	801,09	801,09
I _{w,eff} (cm ⁶)	---	9375,44	9375,44	9375,44	9375,44	9375,44	9375,44
e _{N,y} (cm)	---	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
e _{N,z}	---	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
ESFUERZOS SIMPLES							
N _{t,Rd}	---	234,2	234,2	234,2	234,2	234,2	234,2
N _{c,Rd}	---	234,1	234,1	234,1	234,1	234,1	234,1
F _x / N _{Rd}	---	3,8%	0,9%	3,5%	0,0%	1,6%	1,6%
V _{c,Rd,y}	---	57,4	57,4	57,4	57,4	57,4	57,4
V _y / V _{c,Rd,y}	---	4,0%	2,2%	1,6%	9,7%	10,2%	10,2%
V _{c,Rd,z}	---	43,0	43,0	43,0	43,0	43,0	43,0
V _z / V _{c,Rd,z}	---	2,0%	2,0%	2,2%	0,4%	2,2%	2,2%
M _{c,Rd,y}	---	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5
M _y / M _{c,Rd,y}	---	23,3%	21,8%	28,1%	2,5%	22,9%	22,9%
M _{c,Rd,z}	---	15,4	15,4	15,4	15,4	15,4	15,4
M _z / M _{c,Rd,z}	---	11,4%	6,4%	6,4%	37,1%	33,8%	33,8%
T _{Rd}	---	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
M _x / T _{Rd}	---	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
ESFUERZOS COMBINADOS							
M _{v,Rd,y}	---	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
M _y / M _{v,Rd,y}	---	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
M _{v,Rd,z}	---	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
M _z / M _{v,Rd,z}	---	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
M _y + M _z	---	34,8%	28,2%	34,5%	39,6%	56,6%	56,6%
N + M	---	38,6%	29,1%	38,0%	39,6%	58,2%	58,2%
N + M + V	---	38,6%	29,1%	38,0%	39,6%	58,2%	58,2%
PANDEO LATERAL							
χ _{LT}	---	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
λ _{red,LT}	---	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
M _{cr}	---	3,5	2,0	2,0	11,4	10,4	10,4

VIGA 989 (_CF-225.2,5) I/Ib:500cm/500cm

Acero estructural S235

Límite elástico : 235 MPa

Tensión de rotura : 360 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 1,00 Lambda(0,00; 0,00) β(0,000;0,000)

Coefficiente de pandeo torsional: Kz: 1,00 Lcr,w: 500cm

F. por confort V/H(+0,284;-0,644) / (+0,168;-0,207) < +1,429

F. por integridad V/H(+0,307;-0,620) / (+0,164;-0,214) < +1,250

F. por apariencia V/H(+0,300;-0,000) / (+0,001;-0,091) < +1,667

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	41(1)	0	-3,2	-0,0	0,3	(0,3)	-6,0	(6,4)	-7,2	0,3	49,9%
1	Tr	25(1)	0	7,4	0,0	0,6	(1,1)	3,7	(-3,8)	5,1	0,8	44,2%
2	Mx	23(1)	0	6,4	0,0	0,8	(0,8)	4,9	(-5,1)	6,8	1,0	57,4%
3	My	27(1)	500	7,3	0,0	1,3	(1,3)	-0,3	(-2,2)	-1,9	-1,0	42,0%

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
4	Mz	41(1)	300	-3,2	-0,0	-0,1	(0,3)	6,3	(6,4)	-0,5	0,0	52,2%
5	V	23(1)	0	6,4	0,0	0,8	(0,8)	4,9	(-5,1)	6,8	1,0	57,4%
6	Sm	23(1)	0	6,4	0,0	0,8	(0,8)	4,9	(-5,1)	6,8	1,0	57,4%

APROVECHAMIENTO 0,57 (57,4%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
A _{x,eff} (cm ²)	10,46	10,46	10,46	10,13	10,46	10,46	10,46
A _{y,eff}	4,80	4,80	4,80	4,80	4,80	4,80	4,80
A _{z,eff}	3,33	3,33	3,33	3,33	3,33	3,33	3,33
W _{x,eff} (cm ³)	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86
W _{y,eff}	15,72	15,72	15,72	15,62	15,72	15,72	15,72
W _{z,eff}	68,99	68,99	68,99	68,82	68,99	68,99	68,99
I _{x,eff} (cm ⁴)	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21
I _{y,eff}	90,75	90,75	90,75	89,03	90,75	90,75	90,75
I _{z,eff}	801,09	801,09	801,09	800,87	801,09	801,09	801,09
I _{w,eff} (cm ⁶)	9375,44	9375,44	9375,44	9375,44	9375,44	9375,44	9375,44
e _{N,y} (cm)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
e _{N,z}	0,02	0,00	0,00	0,00	0,02	0,00	0,00
ESFUERZOS SIMPLES							
N _{t,Rd}	234,2	234,2	234,2	234,2	234,2	234,2	234,2
N _{c,Rd}	234,1	234,1	234,1	226,7	234,1	234,1	234,1
F _x / N _{t,Rd}	1,4%	3,2%	2,7%	3,1%	1,4%	2,7%	2,7%
V _{c,Rd,y}	57,4	57,4	57,4	57,4	57,4	57,4	57,4
V _y / V _{c,Rd,y}	12,6%	8,8%	11,8%	3,4%	0,9%	11,8%	11,8%
V _{c,Rd,z}	43,0	43,0	43,0	43,0	43,0	43,0	43,0
V _z / V _{c,Rd,z}	0,6%	2,0%	2,3%	2,3%	0,0%	2,3%	2,3%
M _{c,Rd,y}	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5
M _y / M _{c,Rd,y}	8,5%	16,9%	22,9%	36,9%	3,6%	22,9%	22,9%
M _{c,Rd,z}	15,4	15,4	15,4	15,4	15,4	15,4	15,4
M _z / M _{c,Rd,z}	38,6%	24,2%	31,8%	2,0%	40,9%	31,8%	31,8%
T _{Rd}	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
M _x / T _{Rd}	0,1%	0,1%	0,1%	0,0%	0,1%	0,1%	0,1%
ESFUERZOS COMBINADOS							
M _{v,Rd,y}	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
M _y / M _{v,Rd,y}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
M _{v,Rd,z}	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
M _z / M _{v,Rd,z}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
M _y + M _z	47,1%	41,1%	54,7%	38,9%	44,5%	54,7%	54,7%
N + M	48,4%	44,2%	57,4%	42,0%	45,9%	57,4%	57,4%
N + M + V	48,5%	44,2%	57,4%	42,0%	45,9%	57,4%	57,4%
INESTABILIDAD - PANDEO							
N _{b,Rd}	234,1	---	---	---	234,1	---	---
F _x / N _{b,Rd}	1,4%	---	---	---	1,4%	---	---
λ _{red,y}	0,000	---	---	---	0,000	---	---
λ _{red,z}	0,000	---	---	---	0,000	---	---
λ _{red,T}	1345,112	---	---	---	1345,112	---	---
χ _y	1,000	---	---	---	1,000	---	---
χ _z	1,000	---	---	---	1,000	---	---
N _{cr,y}	0,0	---	---	---	0,0	---	---
N _{cr,z}	0,0	---	---	---	0,0	---	---
N _{cr,T}	77,9	---	---	---	77,9	---	---
N _{cr,TF}	0,0	---	---	---	0,0	---	---
PANDEO LATERAL							
χ _{LT}	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
λ _{red,LT}	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
M _{cr}	11,9	7,5	9,8	0,6	12,6	9,8	9,8
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
EAE 73.11.3	49,9%	---	---	---	52,2%	---	---
N _{Ed}	3,2	---	---	---	3,2	---	---

n	0	1	2	3	4	5	6
M _{Ed,y}	0,0	---	---	---	0,0	---	---
M _{Ed,z}	-6,0	---	---	---	6,3	---	---

VIGA 991 (_CF-225.2,5) I/Ib:500cm/500cm

Acero estructural S235

Límite elástico : 235 MPa

Tensión de rotura : 360 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 1,00 Lambda(0,00; 0,00) B(0,000;0,000)

Coefficiente de pandeo torsional: Kz: 1,00 Lcr,w: 500cm

F. por confort V/H(+0,284;-0,644) / (+0,207;-0,166) < +1,429

F. por integridad V/H(+0,307;-0,621) / (+0,213;-0,162) < +1,250

F. por apariencia V/H(+0,300;+0,000) / (+0,091;-0,001) < +1,667

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	41(1)	0	-3,2	0,0	-0,3	(-0,3)	-6,0	(6,4)	-7,2	-0,3	49,9%
1	Tr	31(1)	0	7,4	-0,0	-0,6	(-1,1)	3,7	(-3,8)	5,1	-0,9	44,3%
2	Mx	23(1)	0	6,4	-0,0	-0,8	(-0,8)	4,9	(-5,1)	6,8	-1,0	57,5%
3	My	33(1)	500	7,2	-0,0	-1,3	(-1,3)	-0,3	(-2,2)	-1,9	1,0	41,8%
4	Mz	41(1)	300	-3,2	0,0	0,1	(-0,3)	6,3	(6,4)	-0,5	-0,0	52,2%
5	V	23(1)	0	6,4	-0,0	-0,8	(-0,8)	4,9	(-5,1)	6,8	-1,0	57,5%
6	Sm	23(1)	0	6,4	-0,0	-0,8	(-0,8)	4,9	(-5,1)	6,8	-1,0	57,5%

APROVECHAMIENTO 0,57 (57,5%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
A _{x,eff} (cm ²)	10,46	10,46	10,46	10,14	10,46	10,46	10,46
A _{y,eff}	4,80	4,80	4,80	4,80	4,80	4,80	4,80
A _{z,eff}	3,33	3,33	3,33	3,33	3,33	3,33	3,33
W _{x,eff} (cm ³)	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86
W _{y,eff}	15,72	15,72	15,72	15,63	15,72	15,72	15,72
W _{z,eff}	68,99	68,99	68,99	68,83	68,99	68,99	68,99
I _{x,eff} (cm ⁴)	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21
I _{y,eff}	90,75	90,75	90,75	89,10	90,75	90,75	90,75
I _{z,eff}	801,09	801,09	801,09	800,89	801,09	801,09	801,09
I _{w,eff} (cm ⁶)	9375,44	9375,44	9375,44	9375,44	9375,44	9375,44	9375,44
e _{N,y} (cm)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
e _{N,z}	-0,02	0,00	0,00	0,00	-0,02	0,00	0,00
ESFUERZOS SIMPLES							
N _{t,Rd}	234,2	234,2	234,2	234,2	234,2	234,2	234,2
N _{c,Rd}	234,1	234,1	234,1	227,0	234,1	234,1	234,1
F _x / N _{Rd}	1,4%	3,1%	2,7%	3,1%	1,4%	2,7%	2,7%
V _{c,Rd,y}	57,4	57,4	57,4	57,4	57,4	57,4	57,4
V _y / V _{c,Rd,y}	12,6%	8,8%	11,8%	3,4%	0,9%	11,8%	11,8%
V _{c,Rd,z}	43,0	43,0	43,0	43,0	43,0	43,0	43,0
V _z / V _{c,Rd,z}	0,6%	2,0%	2,3%	2,3%	0,0%	2,3%	2,3%
M _{c,Rd,y}	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5
M _y / M _{c,Rd,y}	8,5%	17,0%	22,9%	36,7%	3,6%	22,9%	22,9%
M _{c,Rd,z}	15,4	15,4	15,4	15,4	15,4	15,4	15,4
M _z / M _{c,Rd,z}	38,6%	24,2%	31,8%	2,0%	40,9%	31,8%	31,8%
T _{Rd}	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
M _x / T _{Rd}	0,1%	0,1%	0,1%	0,0%	0,1%	0,1%	0,1%
ESFUERZOS COMBINADOS							
M _{v,Rd,y}	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
M _y / M _{v,Rd,y}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
M _{v,Rd,z}	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
M _z / M _{v,Rd,z}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%

n	0	1	2	3	4	5	6
M _y + M _z	47,1%	41,1%	54,7%	38,7%	44,5%	54,7%	54,7%
N + M	48,4%	44,3%	57,5%	41,8%	45,9%	57,5%	57,5%
N + M + V	48,4%	44,3%	57,5%	41,8%	45,9%	57,5%	57,5%
INESTABILIDAD - PANDEO							
N _{b,Rd}	234,1	---	---	---	234,1	---	---
F _x / N _{b,Rd}	1,4%	---	---	---	1,4%	---	---
λ _{red,y}	0,000	---	---	---	0,000	---	---
λ _{red,z}	0,000	---	---	---	0,000	---	---
λ _{red,T}	1345,112	---	---	---	1345,112	---	---
χ _y	1,000	---	---	---	1,000	---	---
χ _z	1,000	---	---	---	1,000	---	---
N _{cr,y}	0,0	---	---	---	0,0	---	---
N _{cr,z}	0,0	---	---	---	0,0	---	---
N _{cr,T}	77,9	---	---	---	77,9	---	---
N _{cr,TF}	0,0	---	---	---	0,0	---	---
PANDEO LATERAL							
χ _{LT}	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
λ _{red,LT}	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
M _{cr}	11,9	7,5	9,8	0,6	12,6	9,8	9,8
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
EAE 73.11.3	49,9%	---	---	---	52,2%	---	---
N _{Ed}	3,2	---	---	---	3,2	---	---
M _{Ed,y}	0,0	---	---	---	0,0	---	---
M _{Ed,z}	-6,0	---	---	---	6,3	---	---

VIGA 995 (_CF-225.2,5) I/Ib:500cm/500cm

Acero estructural S235

Límite elástico : 235 MPa

Tensión de rotura : 360 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 1,00 Lambda(0,00; 0,00) β(0,000;0,000)

Coefficiente de pandeo torsional: Kz: 1,00 Lcr,w: 500cm

F. por confort V/H(+0,301;-0,657) / (+0,000;-0,382) < +1,429

F. por integridad V/H(+0,323;-0,635) / (+0,000;-0,387) < +1,250

F. por apariencia V/H(+0,295;-0,000) / (+0,000;-0,089) < +1,667

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	39(1)	0	-2,3	0,0	0,2	(0,2)	-0,1	(6,3)	-6,8	0,2	11,8%
1	Tr	27(1)	0	19,0	-0,0	-0,3	(1,2)	-0,0	(-2,1)	2,0	0,5	16,5%
2	Mx	23(1)	0	0,1	-0,0	0,7	(0,8)	0,1	(-5,1)	4,9	0,9	21,7%
3	My	27(1)	500	19,0	-0,0	1,2	(1,2)	2,1	(-2,1)	-2,9	-1,1	55,7%
4	Mz	39(1)	180	-2,3	0,0	-0,0	(0,2)	6,3	(6,3)	-0,3	0,1	51,3%
5	V	23(1)	500	0,1	-0,0	0,8	(0,8)	4,5	(-5,1)	-6,6	-1,0	52,2%
6	Sm	25(1)	500	11,4	-0,0	1,1	(1,1)	3,5	(-3,7)	-5,0	-1,1	59,1%

APROVECHAMIENTO 0,59 (59,1%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
A _{x,eff} (cm ²)	10,46	10,46	10,46	10,46	10,46	10,46	10,46
A _{y,eff}	4,80	4,80	4,80	4,80	4,80	4,80	4,80
A _{z,eff}	3,33	3,33	3,33	3,33	3,33	3,33	3,33
W _{x,eff} (cm ³)	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86
W _{y,eff}	15,72	15,72	15,72	15,72	15,72	15,72	15,72
W _{z,eff}	68,99	68,99	68,99	68,99	68,99	68,99	68,99
I _{x,eff} (cm ⁴)	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21
I _{y,eff}	90,75	90,75	90,75	90,75	90,75	90,75	90,75
I _{z,eff}	801,09	801,09	801,09	801,09	801,09	801,09	801,09

n	0	1	2	3	4	5	6
$I_{w,eff}$ (cm ⁶)	9375,44	9375,44	9375,44	9375,44	9375,44	9375,44	9375,44
$e_{N,y}$ (cm)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
$e_{N,z}$	0,02	0,00	0,00	0,00	0,02	0,00	0,00
ESFUERZOS SIMPLES							
$N_{l,Rd}$	234,2	234,2	234,2	234,2	234,2	234,2	234,2
$N_{c,Rd}$	234,1	234,1	234,1	234,1	234,1	234,1	234,1
$F_x / N_{l,Rd}$	1,0%	8,1%	0,0%	8,1%	1,0%	0,0%	4,9%
$V_{c,Rd,y}$	57,4	57,4	57,4	57,4	57,4	57,4	57,4
$V_y / V_{c,Rd,y}$	11,8%	3,5%	8,5%	5,0%	0,5%	11,5%	8,6%
$V_{c,Rd,z}$	43,0	43,0	43,0	43,0	43,0	43,0	43,0
$V_z / V_{c,Rd,z}$	0,5%	1,2%	2,2%	2,6%	0,1%	2,3%	2,7%
$M_{c,Rd,y}$	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5
$M_y / M_{c,Rd,y}$	6,1%	8,2%	21,2%	34,0%	1,1%	23,2%	31,8%
$M_{c,Rd,z}$	15,4	15,4	15,4	15,4	15,4	15,4	15,4
$M_z / M_{c,Rd,z}$	0,4%	0,1%	0,5%	13,6%	40,8%	29,0%	22,5%
T_{Rd}	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
M_x / T_{Rd}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
ESFUERZOS COMBINADOS							
$M_{v,Rd,y}$	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
$M_y / M_{v,Rd,y}$	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
$M_{v,Rd,z}$	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
$M_z / M_{v,Rd,z}$	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
$M_y + M_z$	6,5%	8,3%	21,7%	47,6%	41,9%	52,2%	54,2%
$N + M$	7,5%	16,5%	21,7%	55,7%	42,9%	52,2%	59,1%
$N + M + V$	7,5%	16,5%	21,7%	55,7%	42,9%	52,2%	59,1%
INESTABILIDAD - PANDEO							
$N_{b,Rd}$	234,1	---	---	---	234,1	---	---
$F_x / N_{b,Rd}$	1,0%	---	---	---	1,0%	---	---
$\lambda_{red,y}$	0,000	---	---	---	0,000	---	---
$\lambda_{red,z}$	0,000	---	---	---	0,000	---	---
$\lambda_{red,T}$	1345,112	---	---	---	1345,112	---	---
χ_y	1,000	---	---	---	1,000	---	---
χ_z	1,000	---	---	---	1,000	---	---
$N_{cr,y}$	0,0	---	---	---	0,0	---	---
$N_{cr,z}$	0,0	---	---	---	0,0	---	---
$N_{cr,T}$	77,9	---	---	---	77,9	---	---
$N_{cr,TF}$	0,0	---	---	---	0,0	---	---
PANDEO LATERAL							
χ_{LT}	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
$\lambda_{red,LT}$	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
M_{cr}	0,1	0,0	0,1	4,2	12,6	8,9	6,9
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
EAE 73.11.3	3,7%	---	---	---	51,3%	---	---
N_{Ed}	2,3	---	---	---	2,3	---	---
$M_{Ed,y}$	0,0	---	---	---	0,0	---	---
$M_{Ed,z}$	-0,1	---	---	---	6,3	---	---

VIGA 996 (_CF-225,2,5) I/Ib:500cm/500cm

Acero estructural S235

Límite elástico : 235 MPa

Tensión de rotura : 360 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 1,00 Lambda(0,00; 0,00) B(0,000;0,000)

Coefficiente de pandeo torsional: Kz: 1,00 Lcr,w: 500cm

F. por confort V/H(+0,301;-0,658) / (+0,379;+0,000) < +1,429

F. por integridad V/H(+0,323;-0,636) / (+0,385;-0,000) < +1,250

F. por apariencia V/H(+0,294;+0,000) / (+0,089;-0,000) < +1,667

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	39(1)	0	-2,3	-0,0	-0,2	(-0,2)	-0,1	(6,3)	-6,8	-0,2	11,8%

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
1	Tr	33(1)	0	19,0	0,0	0,3	(-1,2)	-0,0	(-2,1)	2,0	-0,5	16,3%
2	Mx	23(1)	0	0,1	0,0	-0,7	(-0,8)	0,1	(-5,1)	4,9	-0,9	21,7%
3	My	33(1)	500	19,0	0,0	-1,2	(-1,2)	2,1	(-2,1)	-2,9	1,1	55,6%
4	Mz	39(1)	180	-2,3	-0,0	0,0	(-0,2)	6,3	(6,3)	-0,3	-0,1	51,3%
5	V	23(1)	500	0,1	0,0	-0,8	(-0,8)	4,5	(-5,1)	-6,6	1,0	52,2%
6	Sm	31(1)	500	11,5	0,0	-1,1	(-1,1)	3,5	(-3,7)	-5,0	1,1	59,1%

APROVECHAMIENTO 0,59 (59,1%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
A _{x,eff} (cm ²)	10,46	10,46	10,46	10,46	10,46	10,46	10,46
A _{y,eff}	4,80	4,80	4,80	4,80	4,80	4,80	4,80
A _{z,eff}	3,33	3,33	3,33	3,33	3,33	3,33	3,33
W _{x,eff} (cm ³)	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86
W _{y,eff}	15,72	15,72	15,72	15,72	15,72	15,72	15,72
W _{z,eff}	68,99	68,99	68,99	68,99	68,99	68,99	68,99
I _{x,eff} (cm ⁴)	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21
I _{y,eff}	90,75	90,75	90,75	90,75	90,75	90,75	90,75
I _{z,eff}	801,09	801,09	801,09	801,09	801,09	801,09	801,09
I _{w,eff} (cm ⁶)	9375,44	9375,44	9375,44	9375,44	9375,44	9375,44	9375,44
e _{N,y} (cm)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
e _{N,z}	-0,02	0,00	0,00	0,00	0,00	-0,02	0,00
ESFUERZOS SIMPLES							
N _{l,Rd}	234,2	234,2	234,2	234,2	234,2	234,2	234,2
N _{c,Rd}	234,1	234,1	234,1	234,1	234,1	234,1	234,1
F _x / N _{Rd}	1,0%	8,1%	0,0%	8,1%	1,0%	0,0%	4,9%
V _{c,Rd,y}	57,4	57,4	57,4	57,4	57,4	57,4	57,4
V _y / V _{c,Rd,y}	11,8%	3,5%	8,5%	5,0%	0,5%	11,5%	8,6%
V _{c,Rd,z}	43,0	43,0	43,0	43,0	43,0	43,0	43,0
V _z / V _{c,Rd,z}	0,5%	1,2%	2,2%	2,6%	0,1%	2,3%	2,7%
M _{c,Rd,y}	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5
M _y / M _{c,Rd,y}	6,1%	8,0%	21,2%	33,9%	1,1%	23,2%	31,7%
M _{c,Rd,z}	15,4	15,4	15,4	15,4	15,4	15,4	15,4
M _z / M _{c,Rd,z}	0,4%	0,2%	0,5%	13,6%	40,9%	29,0%	22,5%
T _{Rd}	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
M _x / T _{Rd}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
ESFUERZOS COMBINADOS							
M _{v,Rd,y}	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
M _y / M _{v,Rd,y}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
M _{v,Rd,z}	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
M _z / M _{v,Rd,z}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
M _y + M _z	6,5%	8,2%	21,7%	47,5%	42,0%	52,2%	54,2%
N + M	7,5%	16,3%	21,7%	55,6%	43,0%	52,2%	59,1%
N + M + V	7,5%	16,3%	21,7%	55,6%	43,0%	52,2%	59,1%
INESTABILIDAD - PANDEO							
N _{b,Rd}	234,1	---	---	---	234,1	---	---
F _x / N _{b,Rd}	1,0%	---	---	---	1,0%	---	---
λ _{red,y}	0,000	---	---	---	0,000	---	---
λ _{red,z}	0,000	---	---	---	0,000	---	---
λ _{red,T}	1345,112	---	---	---	1345,112	---	---
χ _y	1,000	---	---	---	1,000	---	---
χ _z	1,000	---	---	---	1,000	---	---
N _{cr,y}	0,0	---	---	---	0,0	---	---
N _{cr,z}	0,0	---	---	---	0,0	---	---
N _{cr,T}	77,9	---	---	---	77,9	---	---
N _{cr,TF}	0,0	---	---	---	0,0	---	---
PANDEO LATERAL							
χ _{LT}	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
λ _{red,LT}	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
M _{cr}	0,1	0,1	0,1	4,2	12,6	9,0	6,9

n	0	1	2	3	4	5	6
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
EAE 73.11.3	3,7%	---	---	---	51,3%	---	---
N _{Ed}	2,3	---	---	---	2,3	---	---
M _{Ed,y}	0,0	---	---	---	0,0	---	---
M _{Ed,z}	-0,1	---	---	---	6,3	---	---

VIGA 997 (_CF-225.2,5) I/Ib:500cm/500cm

Acero estructural S235

Límite elástico : 235 MPa

Tensión de rotura : 360 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 1,00 Lambda(0,00; 0,00) B(0,000;0,000)

Coefficiente de pandeo torsional: Kz: 1,00 Lcr,w: 500cm

F. por confort V/H(+0,115;-0,149) / (+0,028;-0,138) < +1,429

F. por integridad V/H(+0,125;-0,139) / (+0,026;-0,146) < +1,250

F. por apariencia V/H(+0,124;-0,000) / (+0,000;-0,108) < +1,667

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	39(1)	0	-1,4	-0,0	0,1	(0,2)	-5,4	(-5,4)	-5,4	0,2	44,9%
1	Tr	27(1)	0	15,2	-0,0	0,4	(0,9)	2,1	(2,1)	2,5	0,7	32,0%
2	Mx	30(1)	0	-0,9	-0,0	0,6	(0,8)	-2,5	(-2,5)	-1,8	0,8	34,0%
3	My	25(1)	500	9,5	-0,0	1,0	(1,0)	3,5	(3,5)	-4,3	-1,0	53,9%
4	Mz	39(1)	0	-1,4	-0,0	0,1	(0,2)	-5,4	(-5,4)	-5,4	0,2	44,9%
5	V	23(1)	500	0,8	-0,0	0,8	(0,8)	4,8	(4,8)	-5,8	-1,0	54,7%
6	Sm	23(1)	500	0,8	-0,0	0,8	(0,8)	4,8	(4,8)	-5,8	-1,0	54,7%

APROVECHAMIENTO 0,55 (54,7%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
A _{x,eff} (cm ²)	10,46	10,46	10,46	10,46	10,46	10,46	10,46
A _{y,eff}	4,80	4,80	4,80	4,80	4,80	4,80	4,80
A _{z,eff}	3,33	3,33	3,33	3,33	3,33	3,33	3,33
W _{x,eff} (cm ³)	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86
W _{y,eff}	15,72	15,72	15,72	15,72	15,72	15,72	15,72
W _{z,eff}	68,99	68,99	68,99	68,99	68,99	68,99	68,99
I _{x,eff} (cm ⁴)	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21
I _{y,eff}	90,75	90,75	90,75	90,75	90,75	90,75	90,75
I _{z,eff}	801,09	801,09	801,09	801,09	801,09	801,09	801,09
I _{w,eff} (cm ⁶)	9375,44	9375,44	9375,44	9375,44	9375,44	9375,44	9375,44
e _{N,y} (cm)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
e _{N,z}	0,02	0,00	0,02	0,00	0,02	0,00	0,00
ESFUERZOS SIMPLES							
N _{t,Rd}	234,2	234,2	234,2	234,2	234,2	234,2	234,2
N _{c,Rd}	234,1	234,1	234,1	234,1	234,1	234,1	234,1
F _x / N _{Rd}	0,6%	6,5%	0,4%	4,0%	0,6%	0,3%	0,3%
V _{c,Rd,y}	57,4	57,4	57,4	57,4	57,4	57,4	57,4
V _y / V _{c,Rd,y}	9,4%	4,3%	3,2%	7,4%	9,4%	10,1%	10,1%
V _{c,Rd,z}	43,0	43,0	43,0	43,0	43,0	43,0	43,0
V _z / V _{c,Rd,z}	0,4%	1,7%	1,8%	2,4%	0,4%	2,2%	2,2%
M _{c,Rd,y}	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5
M _y / M _{c,Rd,y}	3,3%	12,0%	17,3%	27,3%	3,3%	23,2%	23,2%
M _{c,Rd,z}	15,4	15,4	15,4	15,4	15,4	15,4	15,4
M _z / M _{c,Rd,z}	35,1%	13,6%	16,3%	22,6%	35,1%	31,2%	31,2%
T _{Rd}	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
M _x / T _{Rd}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
ESFUERZOS COMBINADOS							
M _{v,Rd,y}	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

n	0	1	2	3	4	5	6
$M_y / M_{v,Rd,y}$	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
$M_{v,Rd,z}$	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
$M_z / M_{v,Rd,z}$	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
$M_y + M_z$	38,4%	25,6%	33,7%	49,9%	38,4%	54,4%	54,4%
$N + M$	39,0%	32,0%	34,0%	53,9%	39,0%	54,7%	54,7%
$N + M + V$	39,0%	32,0%	34,0%	53,9%	39,0%	54,7%	54,7%
INESTABILIDAD - PANDEO							
$N_{b,Rd}$	234,1	---	234,1	---	234,1	---	---
$F_x / N_{b,Rd}$	0,6%	---	0,4%	---	0,6%	---	---
$\lambda_{red,y}$	0,000	---	0,000	---	0,000	---	---
$\lambda_{red,z}$	0,000	---	0,000	---	0,000	---	---
$\lambda_{red,T}$	1345,112	---	1345,112	---	1345,112	---	---
χ_y	1,000	---	1,000	---	1,000	---	---
χ_z	1,000	---	1,000	---	1,000	---	---
$N_{cr,y}$	0,0	---	0,0	---	0,0	---	---
$N_{cr,z}$	0,0	---	0,0	---	0,0	---	---
$N_{cr,T}$	77,9	---	77,9	---	77,9	---	---
$N_{cr,TF}$	0,0	---	0,0	---	0,0	---	---
PANDEO LATERAL							
χ_{LT}	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
$\lambda_{red,LT}$	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
M_{cr}	10,8	4,2	5,0	7,0	10,8	9,6	9,6
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
EAE 73.11.3	44,9%	---	24,6%	---	44,9%	---	---
N_{Ed}	1,4	---	0,9	---	1,4	---	---
$M_{Ed,y}$	0,0	---	0,0	---	0,0	---	---
$M_{Ed,z}$	-5,4	---	-2,5	---	-5,4	---	---

VIGA 998 (_CF-225.2,5) I/Ib:500cm/500cm

Acero estructural S235

Límite elástico : 235 MPa

Tensión de rotura : 360 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 1,00 Lambda(0,00; 0,00) β (0,000;0,000)

Coefficiente de pandeo torsional: Kz: 1,00 Lcr,w: 500cm

F. por confort V/H(+0,115;-0,149) / (+0,138;-0,028) < +1,429

F. por integridad V/H(+0,125;-0,139) / (+0,146;-0,026) < +1,250

F. por apariencia V/H(+0,124;+0,000) / (+0,108;+0,000) < +1,667

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	39(1)	0	-1,4	0,0	-0,1	(-0,2)	-5,4	(-5,4)	-5,4	-0,2	44,7%
1	Tr	33(1)	0	15,2	0,0	-0,4	(-0,9)	2,1	(2,1)	2,5	-0,7	32,1%
2	Mx	30(1)	0	-0,9	0,0	-0,6	(-0,7)	-2,5	(-2,5)	-1,8	-0,8	34,0%
3	My	31(1)	500	9,5	0,0	-1,0	(-1,0)	3,5	(3,5)	-4,3	1,0	53,9%
4	Mz	39(1)	0	-1,4	0,0	-0,1	(-0,2)	-5,4	(-5,4)	-5,4	-0,2	44,7%
5	V	23(1)	500	0,8	0,0	-0,8	(-0,8)	4,8	(4,8)	-5,8	1,0	54,7%
6	Sm	23(1)	500	0,8	0,0	-0,8	(-0,8)	4,8	(4,8)	-5,8	1,0	54,7%

APROVECHAMIENTO 0,55 (54,7%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
$A_{x,eff}$ (cm ²)	10,46	10,46	10,46	10,46	10,46	10,46	10,46
$A_{y,eff}$	4,80	4,80	4,80	4,80	4,80	4,80	4,80
$A_{z,eff}$	3,33	3,33	3,33	3,33	3,33	3,33	3,33
$W_{x,eff}$ (cm ³)	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86
$W_{y,eff}$	15,72	15,72	15,72	15,72	15,72	15,72	15,72
$W_{z,eff}$	68,99	68,99	68,99	68,99	68,99	68,99	68,99

n	0	1	2	3	4	5	6
$I_{x,eff}$ (cm ⁴)	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21
$I_{y,eff}$	90,75	90,75	90,75	90,75	90,75	90,75	90,75
$I_{z,eff}$	801,09	801,09	801,09	801,09	801,09	801,09	801,09
$I_{w,eff}$ (cm ⁶)	9375,44	9375,44	9375,44	9375,44	9375,44	9375,44	9375,44
$e_{N,y}$ (cm)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
$e_{N,z}$	-0,02	0,00	-0,02	0,00	-0,02	0,00	0,00
ESFUERZOS SIMPLES							
$N_{t,Rd}$	234,2	234,2	234,2	234,2	234,2	234,2	234,2
$N_{c,Rd}$	234,1	234,1	234,1	234,1	234,1	234,1	234,1
$F_x / N_{t,Rd}$	0,6%	6,5%	0,4%	4,1%	0,6%	0,3%	0,3%
$V_{c,Rd,y}$	57,4	57,4	57,4	57,4	57,4	57,4	57,4
$V_y / V_{c,Rd,y}$	9,4%	4,3%	3,1%	7,4%	9,4%	10,1%	10,1%
$V_{c,Rd,z}$	43,0	43,0	43,0	43,0	43,0	43,0	43,0
$V_z / V_{c,Rd,z}$	0,4%	1,7%	1,8%	2,4%	0,4%	2,2%	2,2%
$M_{c,Rd,y}$	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5
$M_y / M_{c,Rd,y}$	3,4%	12,0%	17,4%	27,3%	3,4%	23,2%	23,2%
$M_{c,Rd,z}$	15,4	15,4	15,4	15,4	15,4	15,4	15,4
$M_z / M_{c,Rd,z}$	34,9%	13,6%	16,1%	22,5%	34,9%	31,2%	31,2%
T_{Rd}	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
M_x / T_{Rd}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
ESFUERZOS COMBINADOS							
$M_{v,Rd,y}$	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
$M_y / M_{v,Rd,y}$	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
$M_{v,Rd,z}$	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
$M_z / M_{v,Rd,z}$	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
$M_y + M_z$	38,3%	25,6%	33,6%	49,8%	38,3%	54,4%	54,4%
$N + M$	38,9%	32,1%	34,0%	53,9%	38,9%	54,7%	54,7%
$N + M + V$	38,9%	32,1%	34,0%	53,9%	38,9%	54,7%	54,7%
INESTABILIDAD - PANDEO							
$N_{b,Rd}$	234,1	---	234,1	---	234,1	---	---
$F_x / N_{b,Rd}$	0,6%	---	0,4%	---	0,6%	---	---
$\lambda_{red,y}$	0,000	---	0,000	---	0,000	---	---
$\lambda_{red,z}$	0,000	---	0,000	---	0,000	---	---
$\lambda_{red,T}$	1345,112	---	1345,112	---	1345,112	---	---
χ_y	1,000	---	1,000	---	1,000	---	---
χ_z	1,000	---	1,000	---	1,000	---	---
$N_{cr,y}$	0,0	---	0,0	---	0,0	---	---
$N_{cr,z}$	0,0	---	0,0	---	0,0	---	---
$N_{cr,T}$	77,9	---	77,9	---	77,9	---	---
$N_{cr,TF}$	0,0	---	0,0	---	0,0	---	---
PANDEO LATERAL							
χ_{LT}	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
$\lambda_{red,LT}$	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
M_{cr}	10,8	4,2	5,0	7,0	10,8	9,6	9,6
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
EAE 73.11.3	44,7%	---	24,5%	---	44,7%	---	---
N_{Ed}	1,4	---	0,9	---	1,4	---	---
$M_{Ed,y}$	0,0	---	0,0	---	0,0	---	---
$M_{Ed,z}$	-5,4	---	-2,5	---	-5,4	---	---

VIGA 999 (_CF-225.2,5) I/lb:500cm/500cm

Acero estructural S235

Límite elástico : 235 MPa

Tensión de rotura : 360 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 1,00 Lambda(0,00; 0,00) β (0,000;0,000)

Coefficiente de pandeo torsional: Kz: 1,00 Lcr,w: 500cm

F. por confort V/H(+0,115;-0,190) / (+0,004;-0,141) < +1,429

F. por integridad V/H(+0,122;-0,183) / (+0,003;-0,149) < +1,250

F. por apariencia V/H(+0,102;-0,000) / (+0,000;-0,111) < +1,667

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	39(1)	0	-0,7	-0,0	0,1	(0,2)	-4,3	(-4,3)	-5,8	0,2	36,8%
1	Tr	27(1)	0	13,1	0,0	0,6	(0,7)	1,9	(2,1)	2,4	0,8	35,7%
2	Mx	39(1)	0	-0,7	-0,0	0,1	(0,2)	-4,3	(-4,3)	-5,8	0,2	36,8%
3	My	28(1)	500	0,6	-0,0	0,8	(0,8)	1,7	(1,7)	-2,1	-1,0	35,1%
4	Mz	23(1)	0	1,2	0,0	0,8	(0,8)	4,8	(4,8)	5,8	1,0	53,8%
5	V	23(1)	500	1,2	0,0	0,8	(0,8)	4,8	(4,8)	-5,7	-1,0	54,9%
6	Sm	23(1)	500	1,2	0,0	0,8	(0,8)	4,8	(4,8)	-5,7	-1,0	54,9%

APROVECHAMIENTO 0,55 (54,9%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
$A_{x,eff}$ (cm ²)	10,46	10,46	10,46	10,46	10,46	10,46	10,46
$A_{y,eff}$	4,80	4,80	4,80	4,80	4,80	4,80	4,80
$A_{z,eff}$	3,33	3,33	3,33	3,33	3,33	3,33	3,33
$W_{x,eff}$ (cm ³)	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86
$W_{y,eff}$	15,72	15,72	15,72	15,72	15,72	15,72	15,72
$W_{z,eff}$	68,99	68,99	68,99	68,99	68,99	68,99	68,99
$I_{x,eff}$ (cm ⁴)	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21
$I_{y,eff}$	90,75	90,75	90,75	90,75	90,75	90,75	90,75
$I_{z,eff}$	801,09	801,09	801,09	801,09	801,09	801,09	801,09
$I_{w,eff}$ (cm ⁶)	9375,44	9375,44	9375,44	9375,44	9375,44	9375,44	9375,44
$e_{N,y}$ (cm)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
$e_{N,z}$	0,02	0,00	0,02	0,00	0,00	0,00	0,00
ESFUERZOS SIMPLES							
$N_{t,Rd}$	234,2	234,2	234,2	234,2	234,2	234,2	234,2
$N_{c,Rd}$	234,1	234,1	234,1	234,1	234,1	234,1	234,1
F_x / N_{Rd}	0,3%	5,6%	0,3%	0,2%	0,5%	0,5%	0,5%
$V_{c,Rd,y}$	57,4	57,4	57,4	57,4	57,4	57,4	57,4
$V_y / V_{c,Rd,y}$	10,1%	4,2%	10,1%	3,6%	10,0%	10,0%	10,0%
$V_{c,Rd,z}$	43,0	43,0	43,0	43,0	43,0	43,0	43,0
$V_z / V_{c,Rd,z}$	0,5%	1,9%	0,5%	2,3%	2,2%	2,2%	2,2%
$M_{c,Rd,y}$	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5
$M_y / M_{c,Rd,y}$	3,7%	17,9%	3,7%	24,0%	22,1%	23,2%	23,2%
$M_{c,Rd,z}$	15,4	15,4	15,4	15,4	15,4	15,4	15,4
$M_z / M_{c,Rd,z}$	27,7%	12,2%	27,7%	10,9%	31,2%	31,1%	31,1%
T_{Rd}	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
M_x / T_{Rd}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
ESFUERZOS COMBINADOS							
$M_{v,Rd,y}$	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
$M_y / M_{v,Rd,y}$	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
$M_{v,Rd,z}$	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
$M_z / M_{v,Rd,z}$	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
$M_y + M_z$	31,4%	30,1%	31,4%	34,9%	53,3%	54,4%	54,4%
$N + M$	31,7%	35,7%	31,7%	35,1%	53,8%	54,9%	54,9%
$N + M + V$	31,7%	35,7%	31,7%	35,1%	53,8%	54,9%	54,9%
INESTABILIDAD - PANDEO							
$N_{b,Rd}$	234,1	---	234,1	---	---	---	---
$F_x / N_{b,Rd}$	0,3%	---	0,3%	---	---	---	---
$\lambda_{red,y}$	0,000	---	0,000	---	---	---	---
$\lambda_{red,z}$	0,000	---	0,000	---	---	---	---
$\lambda_{red,T}$	1345,112	---	1345,112	---	---	---	---
χ_y	1,000	---	1,000	---	---	---	---
χ_z	1,000	---	1,000	---	---	---	---
$N_{cr,y}$	0,0	---	0,0	---	---	---	---
$N_{cr,z}$	0,0	---	0,0	---	---	---	---
$N_{cr,T}$	77,9	---	77,9	---	---	---	---
$N_{cr,TF}$	0,0	---	0,0	---	---	---	---
PANDEO LATERAL							
χ_{LT}	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000

n	0	1	2	3	4	5	6
$\lambda_{red,LT}$	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
M_{cr}	8,6	3,8	8,6	3,4	9,6	9,6	9,6
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
EAE 73.11.3	36,8%	---	36,8%	---	---	---	---
N_{Ed}	0,7	---	0,7	---	---	---	---
$M_{Ed,y}$	0,0	---	0,0	---	---	---	---
$M_{Ed,z}$	-4,3	---	-4,3	---	---	---	---

VIGA 1000 (_CF-225.2,5) I/lb:500cm/500cm

Acero estructural S235

Límite elástico : 235 MPa

Tensión de rotura : 360 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 1,00 Lambda(0,00; 0,00) β (0,000;0,000)

Coefficiente de pandeo torsional: K_z : 1,00 $L_{cr,w}$: 500cm

F. por confort $V/H(+0,115;-0,219) / (+0,144;-0,004) < +1,429$

F. por integridad $V/H(+0,122;-0,211) / (+0,152;-0,003) < +1,250$

F. por apariencia $V/H(+0,102;+0,000) / (+0,111;+0,000) < +1,667$

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	39(1)	0	-0,7	0,0	-0,1	(-0,2)	-4,4	(-4,4)	-5,6	-0,2	37,7%
1	Tr	33(1)	0	13,1	-0,0	-0,6	(-0,7)	1,9	(2,1)	2,4	-0,8	35,7%
2	Mx	39(1)	0	-0,7	0,0	-0,1	(-0,2)	-4,4	(-4,4)	-5,6	-0,2	37,7%
3	My	28(1)	500	0,5	0,0	-0,8	(-0,8)	1,6	(1,6)	-1,9	1,0	34,4%
4	Mz	23(1)	0	1,2	-0,0	-0,8	(-0,8)	4,8	(4,8)	5,8	-1,0	53,8%
5	V	23(1)	500	1,2	-0,0	-0,8	(-0,8)	4,8	(4,8)	-5,7	1,0	54,9%
6	Sm	23(1)	500	1,2	-0,0	-0,8	(-0,8)	4,8	(4,8)	-5,7	1,0	54,9%

APROVECHAMIENTO 0,55 (54,9%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
$A_{x,eff}$ (cm ²)	10,46	10,46	10,46	10,46	10,46	10,46	10,46
$A_{y,eff}$	4,80	4,80	4,80	4,80	4,80	4,80	4,80
$A_{z,eff}$	3,33	3,33	3,33	3,33	3,33	3,33	3,33
$W_{x,eff}$ (cm ³)	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86
$W_{y,eff}$	15,72	15,72	15,72	15,72	15,72	15,72	15,72
$W_{z,eff}$	68,99	68,99	68,99	68,99	68,99	68,99	68,99
$I_{x,eff}$ (cm ⁴)	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21
$I_{y,eff}$	90,75	90,75	90,75	90,75	90,75	90,75	90,75
$I_{z,eff}$	801,09	801,09	801,09	801,09	801,09	801,09	801,09
$I_{w,eff}$ (cm ⁶)	9375,44	9375,44	9375,44	9375,44	9375,44	9375,44	9375,44
$e_{N,y}$ (cm)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
$e_{N,z}$	-0,02	0,00	-0,02	0,00	0,00	0,00	0,00
ESFUERZOS SIMPLES							
$N_{t,Rd}$	234,2	234,2	234,2	234,2	234,2	234,2	234,2
$N_{c,Rd}$	234,1	234,1	234,1	234,1	234,1	234,1	234,1
F_x / N_{Rd}	0,3%	5,6%	0,3%	0,2%	0,5%	0,5%	0,5%
$V_{c,Rd,y}$	57,4	57,4	57,4	57,4	57,4	57,4	57,4
$V_y / V_{c,Rd,y}$	9,8%	4,2%	9,8%	3,3%	10,0%	10,0%	10,0%
$V_{c,Rd,z}$	43,0	43,0	43,0	43,0	43,0	43,0	43,0
$V_z / V_{c,Rd,z}$	0,4%	1,9%	0,4%	2,3%	2,2%	2,2%	2,2%
$M_{c,Rd,y}$	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5
$M_y / M_{c,Rd,y}$	3,6%	17,9%	3,6%	24,0%	22,1%	23,3%	23,3%
$M_{c,Rd,z}$	15,4	15,4	15,4	15,4	15,4	15,4	15,4
$M_z / M_{c,Rd,z}$	28,6%	12,2%	28,6%	10,1%	31,2%	31,1%	31,1%
T_{Rd}	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
M_x / T_{Rd}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%

n	0	1	2	3	4	5	6
ESFUERZOS COMBINADOS							
M _{v,Rd,y}	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
M _y / M _{v,Rd,y}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
M _{v,Rd,z}	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
M _z / M _{v,Rd,z}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
M _y + M _z	32,2%	30,2%	32,2%	34,1%	53,3%	54,4%	54,4%
N + M	32,5%	35,7%	32,5%	34,4%	53,8%	54,9%	54,9%
N + M + V	32,5%	35,7%	32,5%	34,4%	53,8%	54,9%	54,9%
INESTABILIDAD - PANDEO							
N _{b,Rd}	234,1	---	234,1	---	---	---	---
F _x / N _{b,Rd}	0,3%	---	0,3%	---	---	---	---
λ _{red,y}	0,000	---	0,000	---	---	---	---
λ _{red,z}	0,000	---	0,000	---	---	---	---
λ _{red,T}	1345,112	---	1345,112	---	---	---	---
χ _y	1,000	---	1,000	---	---	---	---
χ _z	1,000	---	1,000	---	---	---	---
N _{cr,y}	0,0	---	0,0	---	---	---	---
N _{cr,z}	0,0	---	0,0	---	---	---	---
N _{cr,T}	77,9	---	77,9	---	---	---	---
N _{cr,TF}	0,0	---	0,0	---	---	---	---
PANDEO LATERAL							
χ _{LT}	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
λ _{red,LT}	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
M _{cr}	8,8	3,8	8,8	3,1	9,6	9,6	9,6
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
EAE 73.11.3	37,7%	---	37,7%	---	---	---	---
N _{Ed}	0,7	---	0,7	---	---	---	---
M _{Ed,y}	0,0	---	0,0	---	---	---	---
M _{Ed,z}	-4,4	---	-4,4	---	---	---	---

VIGA 1001 (_CF-225.2,5) I/lb:500cm/500cm

Acero estructural S235

Límite elástico : 235 MPa

Tensión de rotura : 360 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 1,00 Lambda(0,00; 0,00) β(0,000;0,000)

Coefficiente de pandeo torsional: Kz: 1,00 Lcr,w: 500cm

F. por confort V/H(+0,115;-0,155) / (+0,004;-0,137) < +1,429

F. por integridad V/H(+0,123;-0,147) / (+0,003;-0,145) < +1,250

F. por apariencia V/H(+0,104;-0,000) / (+0,000;-0,110) < +1,667

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	39(1)	0	-0,1	-0,0	0,1	(0,2)	-4,1	(-4,1)	-4,7	0,2	35,1%
1	Tr	27(1)	0	11,8	-0,0	0,7	(0,7)	2,1	(2,1)	2,4	0,8	37,3%
2	Mx	39(1)	0	-0,1	-0,0	0,1	(0,2)	-4,1	(-4,1)	-4,7	0,2	35,1%
3	My	28(1)	500	1,1	-0,0	0,8	(0,8)	1,8	(1,8)	-2,2	-1,0	36,3%
4	Mz	23(1)	0	1,5	0,0	0,8	(0,8)	4,8	(4,8)	5,8	1,0	54,0%
5	V	23(1)	500	1,5	0,0	0,8	(0,8)	4,8	(4,8)	-5,7	-1,0	54,8%
6	Sm	23(1)	500	1,5	0,0	0,8	(0,8)	4,8	(4,8)	-5,7	-1,0	54,8%

APROVECHAMIENTO 0,55 (54,8%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
A _{x,eff} (cm ²)	10,46	10,46	10,46	10,46	10,46	10,46	10,46
A _{y,eff}	4,80	4,80	4,80	4,80	4,80	4,80	4,80
A _{z,eff}	3,33	3,33	3,33	3,33	3,33	3,33	3,33
W _{x,eff} (cm ³)	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86

n	0	1	2	3	4	5	6
$W_{y,eff}$	15,72	15,72	15,72	15,72	15,72	15,72	15,72
$W_{z,eff}$	68,99	68,99	68,99	68,99	68,99	68,99	68,99
$I_{x,eff}$ (cm ⁴)	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21
$I_{y,eff}$	90,75	90,75	90,75	90,75	90,75	90,75	90,75
$I_{z,eff}$	801,09	801,09	801,09	801,09	801,09	801,09	801,09
$I_{w,eff}$ (cm ⁶)	9375,44	9375,44	9375,44	9375,44	9375,44	9375,44	9375,44
$e_{N,y}$ (cm)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
$e_{N,z}$	0,02	0,00	0,02	0,00	0,00	0,00	0,00
ESFUERZOS SIMPLES							
$N_{t,Rd}$	234,2	234,2	234,2	234,2	234,2	234,2	234,2
$N_{c,Rd}$	234,1	234,1	234,1	234,1	234,1	234,1	234,1
$F_x / N_{t,Rd}$	0,0%	5,1%	0,0%	0,5%	0,6%	0,6%	0,6%
$V_{c,Rd,y}$	57,4	57,4	57,4	57,4	57,4	57,4	57,4
$V_y / V_{c,Rd,y}$	8,2%	4,3%	8,2%	3,9%	10,0%	10,0%	10,0%
$V_{c,Rd,z}$	43,0	43,0	43,0	43,0	43,0	43,0	43,0
$V_z / V_{c,Rd,z}$	0,4%	1,9%	0,4%	2,3%	2,2%	2,2%	2,2%
$M_{c,Rd,y}$	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5
$M_y / M_{c,Rd,y}$	3,5%	18,8%	3,5%	24,0%	22,3%	23,1%	23,1%
$M_{c,Rd,z}$	15,4	15,4	15,4	15,4	15,4	15,4	15,4
$M_z / M_{c,Rd,z}$	26,8%	13,4%	26,8%	11,8%	31,1%	31,0%	31,0%
T_{Rd}	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
M_x / T_{Rd}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
ESFUERZOS COMBINADOS							
$M_{v,Rd,y}$	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
$M_y / M_{v,Rd,y}$	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
$M_{v,Rd,z}$	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
$M_z / M_{v,Rd,z}$	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
$M_y + M_z$	30,4%	32,2%	30,4%	35,8%	53,4%	54,1%	54,1%
$N + M$	30,4%	37,3%	30,4%	36,3%	54,0%	54,8%	54,8%
$N + M + V$	30,4%	37,3%	30,4%	36,3%	54,0%	54,8%	54,8%
INESTABILIDAD - PANDEO							
$N_{b,Rd}$	234,1	---	234,1	---	---	---	---
$F_x / N_{b,Rd}$	0,0%	---	0,0%	---	---	---	---
$\lambda_{red,y}$	0,000	---	0,000	---	---	---	---
$\lambda_{red,z}$	0,000	---	0,000	---	---	---	---
$\lambda_{red,T}$	1345,112	---	1345,112	---	---	---	---
χ_y	1,000	---	1,000	---	---	---	---
χ_z	1,000	---	1,000	---	---	---	---
$N_{cr,y}$	0,0	---	0,0	---	---	---	---
$N_{cr,z}$	0,0	---	0,0	---	---	---	---
$N_{cr,T}$	77,9	---	77,9	---	---	---	---
$N_{cr,TF}$	0,0	---	0,0	---	---	---	---
PANDEO LATERAL							
χ_{LT}	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
$\lambda_{red,LT}$	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
M_{cr}	8,3	4,1	8,3	3,6	9,6	9,6	9,6
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
EAE 73.11.3	35,1%	---	35,1%	---	---	---	---
N_{Ed}	0,1	---	0,1	---	---	---	---
$M_{Ed,y}$	0,0	---	0,0	---	---	---	---
$M_{Ed,z}$	-4,1	---	-4,1	---	---	---	---

VIGA 1002 (_CF-225.2,5) I/lb:500cm/500cm

Acero estructural S235

Límite elástico : 235 MPa

Tensión de rotura : 360 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 1,00 Lambda(0,00; 0,00) β (0,000;0,000)

Coefficiente de pandeo torsional: Kz: 1,00 Lcr,w: 500cm

F. por confort V/H(+0,115;-0,155) / (+0,137;-0,004) < +1,429

F. por integridad V/H(+0,123;-0,147) / (+0,145;-0,003) < +1,250

F. por apariencia V/H(+0,104;+0,000) / (+0,110;+0,000) < +1,667

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	39(1)	0	-0,1	0,0	-0,1	(-0,2)	-4,3	(-4,3)	-4,7	-0,2	36,4%
1	Tr	33(1)	0	11,9	0,0	-0,7	(-0,7)	2,1	(2,1)	2,4	-0,8	37,3%
2	Mx	39(1)	0	-0,1	0,0	-0,1	(-0,2)	-4,3	(-4,3)	-4,7	-0,2	36,4%
3	My	28(1)	500	1,1	0,0	-0,8	(-0,8)	1,8	(1,8)	-2,3	1,0	36,5%
4	Mz	23(1)	0	1,5	-0,0	-0,8	(-0,8)	4,8	(4,8)	5,8	-1,0	54,0%
5	V	23(1)	500	1,5	-0,0	-0,8	(-0,8)	4,8	(4,8)	-5,7	1,0	54,8%
6	Sm	23(1)	500	1,5	-0,0	-0,8	(-0,8)	4,8	(4,8)	-5,7	1,0	54,8%

APROVECHAMIENTO 0,55 (54,8%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
A _{x,eff} (cm ²)	10,46	10,46	10,46	10,46	10,46	10,46	10,46
A _{y,eff}	4,80	4,80	4,80	4,80	4,80	4,80	4,80
A _{z,eff}	3,33	3,33	3,33	3,33	3,33	3,33	3,33
W _{x,eff} (cm ³)	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86
W _{y,eff}	15,72	15,72	15,72	15,72	15,72	15,72	15,72
W _{z,eff}	68,99	68,99	68,99	68,99	68,99	68,99	68,99
I _{x,eff} (cm ⁴)	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21
I _{y,eff}	90,75	90,75	90,75	90,75	90,75	90,75	90,75
I _{z,eff}	801,09	801,09	801,09	801,09	801,09	801,09	801,09
I _{w,eff} (cm ⁶)	9375,44	9375,44	9375,44	9375,44	9375,44	9375,44	9375,44
e _{N,y} (cm)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
e _{N,z}	-0,02	0,00	-0,02	0,00	0,00	0,00	0,00
ESFUERZOS SIMPLES							
N _{t,Rd}	234,2	234,2	234,2	234,2	234,2	234,2	234,2
N _{c,Rd}	234,1	234,1	234,1	234,1	234,1	234,1	234,1
F _x / N _{Rd}	0,0%	5,1%	0,0%	0,5%	0,6%	0,6%	0,6%
V _{c,Rd,y}	57,4	57,4	57,4	57,4	57,4	57,4	57,4
V _y / V _{c,Rd,y}	8,2%	4,3%	8,2%	3,9%	10,0%	10,0%	10,0%
V _{c,Rd,z}	43,0	43,0	43,0	43,0	43,0	43,0	43,0
V _z / V _{c,Rd,z}	0,4%	1,9%	0,4%	2,3%	2,2%	2,2%	2,2%
M _{c,Rd,y}	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5
M _y / M _{c,Rd,y}	3,5%	18,8%	3,5%	24,0%	22,3%	23,1%	23,1%
M _{c,Rd,z}	15,4	15,4	15,4	15,4	15,4	15,4	15,4
M _z / M _{c,Rd,z}	28,1%	13,4%	28,1%	12,0%	31,1%	31,0%	31,0%
T _{Rd}	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
M _x / T _{Rd}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
ESFUERZOS COMBINADOS							
M _{v,Rd,y}	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
M _y / M _{v,Rd,y}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
M _{v,Rd,z}	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
M _z / M _{v,Rd,z}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
M _y + M _z	31,5%	32,2%	31,5%	36,0%	53,4%	54,1%	54,1%
N + M	31,6%	37,3%	31,6%	36,5%	54,0%	54,8%	54,8%
N + M + V	31,6%	37,3%	31,6%	36,5%	54,0%	54,8%	54,8%
INESTABILIDAD - PANDEO							
N _{b,Rd}	234,1	---	234,1	---	---	---	---
F _x / N _{b,Rd}	0,0%	---	0,0%	---	---	---	---
λ _{red,y}	0,000	---	0,000	---	---	---	---
λ _{red,z}	0,000	---	0,000	---	---	---	---
λ _{red,T}	1345,112	---	1345,112	---	---	---	---
χ _y	1,000	---	1,000	---	---	---	---
χ _z	1,000	---	1,000	---	---	---	---
N _{cr,y}	0,0	---	0,0	---	---	---	---
N _{cr,z}	0,0	---	0,0	---	---	---	---
N _{cr,T}	77,9	---	77,9	---	---	---	---
N _{cr,TF}	0,0	---	0,0	---	---	---	---
PANDEO LATERAL							

n	0	1	2	3	4	5	6
χ_{LT}	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
$\lambda_{red,LT}$	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
M_{cr}	8,7	4,1	8,7	3,7	9,6	9,6	9,6
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
EAE 73.11.3	36,4%	---	36,4%	---	---	---	---
N_{Ed}	0,1	---	0,1	---	---	---	---
$M_{Ed,y}$	0,0	---	0,0	---	---	---	---
$M_{Ed,z}$	-4,3	---	-4,3	---	---	---	---

VIGA 1003 (_CF-225.2,5) I/lb:500cm/500cm

Acero estructural S235

Límite elástico : 235 MPa

Tensión de rotura : 360 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 1,00 Lambda(0,00; 0,00) β (0,000;0,000)

Coefficiente de pandeo torsional: K_z : 1,00 $L_{cr,w}$: 500cm

F. por confort $V/H(+0,115;-0,158) / (+0,005;-0,137) < +1,429$

F. por integridad $V/H(+0,123;-0,150) / (+0,004;-0,145) < +1,250$

F. por apariencia $V/H(+0,104;-0,000) / (+0,000;-0,110) < +1,667$

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
1	Tr	27(1)	0	11,2	-0,0	0,7	(0,7)	2,0	(2,0)	2,5	0,8	37,1%
2	Mx	4(1)	0	3,2	-0,0	0,4	(0,4)	-3,1	(-3,3)	-3,7	0,4	31,8%
3	My	28(1)	500	1,7	0,0	0,8	(0,8)	1,9	(1,9)	-2,2	-1,0	37,2%
4	Mz	23(1)	500	1,7	0,0	0,8	(0,8)	4,8	(4,8)	-5,8	-1,0	54,8%
5	V	23(1)	500	1,7	0,0	0,8	(0,8)	4,8	(4,8)	-5,8	-1,0	54,8%
6	Sm	23(1)	500	1,7	0,0	0,8	(0,8)	4,8	(4,8)	-5,8	-1,0	54,8%

APROVECHAMIENTO 0,55 (54,8%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
$A_{x,eff}$ (cm ²)	---	10,46	10,46	10,46	10,46	10,46	10,46
$A_{y,eff}$	---	4,80	4,80	4,80	4,80	4,80	4,80
$A_{z,eff}$	---	3,33	3,33	3,33	3,33	3,33	3,33
$W_{x,eff}$ (cm ³)	---	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86
$W_{y,eff}$	---	15,72	15,72	15,72	15,72	15,72	15,72
$W_{z,eff}$	---	68,99	68,99	68,99	68,99	68,99	68,99
$I_{x,eff}$ (cm ⁴)	---	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21
$I_{y,eff}$	---	90,75	90,75	90,75	90,75	90,75	90,75
$I_{z,eff}$	---	801,09	801,09	801,09	801,09	801,09	801,09
$I_{w,eff}$ (cm ⁶)	---	9375,44	9375,44	9375,44	9375,44	9375,44	9375,44
$e_{N,y}$ (cm)	---	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
$e_{N,z}$	---	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
ESFUERZOS SIMPLES							
$N_{t,Rd}$	---	234,2	234,2	234,2	234,2	234,2	234,2
$N_{c,Rd}$	---	234,1	234,1	234,1	234,1	234,1	234,1
F_x / N_{Rd}	---	4,8%	1,4%	0,7%	0,7%	0,7%	0,7%
$V_{c,Rd,y}$	---	57,4	57,4	57,4	57,4	57,4	57,4
$V_y / V_{c,Rd,y}$	---	4,3%	6,5%	3,9%	10,0%	10,0%	10,0%
$V_{c,Rd,z}$	---	43,0	43,0	43,0	43,0	43,0	43,0
$V_z / V_{c,Rd,z}$	---	1,9%	0,9%	2,3%	2,2%	2,2%	2,2%
$M_{c,Rd,y}$	---	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5
$M_y / M_{c,Rd,y}$	---	19,1%	10,7%	24,1%	23,0%	23,0%	23,0%
$M_{c,Rd,z}$	---	15,4	15,4	15,4	15,4	15,4	15,4
$M_z / M_{c,Rd,z}$	---	13,3%	19,8%	12,3%	31,1%	31,1%	31,1%
T_{Rd}	---	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
M_x / T_{Rd}	---	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%

n	0	1	2	3	4	5	6
ESFUERZOS COMBINADOS							
$M_{v,Rd,y}$	---	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
$M_y / M_{v,Rd,y}$	---	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
$M_{v,Rd,z}$	---	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
$M_z / M_{v,Rd,z}$	---	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
$M_y + M_z$	---	32,4%	30,5%	36,5%	54,1%	54,1%	54,1%
$N + M$	---	37,1%	31,8%	37,2%	54,8%	54,8%	54,8%
$N + M + V$	---	37,1%	31,8%	37,2%	54,8%	54,8%	54,8%
PANDEO LATERAL							
χ_{LT}	---	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
$\lambda_{red,LT}$	---	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
M_{cr}	---	4,1	6,1	3,8	9,6	9,6	9,6

VIGA 1004 (_CF-225.2,5) I/lb:500cm/500cm

Acero estructural S235

Límite elástico : 235 MPa

Tensión de rotura : 360 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 1,00 Lambda(0,00; 0,00) β (0,000;0,000)

Coefficiente de pandeo torsional: Kz: 1,00 Lcr,w: 500cm

F. por confort V/H(+0,115;-0,160) / (+0,137;-0,005) < +1,429

F. por integridad V/H(+0,123;-0,152) / (+0,145;-0,004) < +1,250

F. por apariencia V/H(+0,104;+0,000) / (+0,110;+0,000) < +1,667

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
1	Tr	33(1)	0	11,2	0,0	-0,7	(-0,7)	2,1	(2,1)	2,5	-0,8	37,1%
2	Mx	4(1)	0	3,2	0,0	-0,4	(-0,4)	-3,1	(-3,3)	-3,7	-0,4	31,8%
3	My	28(1)	500	1,7	-0,0	-0,8	(-0,8)	1,9	(1,9)	-2,2	1,0	37,1%
4	Mz	23(1)	500	1,7	-0,0	-0,8	(-0,8)	4,8	(4,8)	-5,8	1,0	54,8%
5	V	23(1)	500	1,7	-0,0	-0,8	(-0,8)	4,8	(4,8)	-5,8	1,0	54,8%
6	Sm	23(1)	500	1,7	-0,0	-0,8	(-0,8)	4,8	(4,8)	-5,8	1,0	54,8%

APROVECHAMIENTO 0,55 (54,8%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
$A_{x,eff}$ (cm ²)	---	10,46	10,46	10,46	10,46	10,46	10,46
$A_{y,eff}$	---	4,80	4,80	4,80	4,80	4,80	4,80
$A_{z,eff}$	---	3,33	3,33	3,33	3,33	3,33	3,33
$W_{x,eff}$ (cm ³)	---	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86
$W_{y,eff}$	---	15,72	15,72	15,72	15,72	15,72	15,72
$W_{z,eff}$	---	68,99	68,99	68,99	68,99	68,99	68,99
$I_{x,eff}$ (cm ⁴)	---	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21
$I_{y,eff}$	---	90,75	90,75	90,75	90,75	90,75	90,75
$I_{z,eff}$	---	801,09	801,09	801,09	801,09	801,09	801,09
$I_{w,eff}$ (cm ⁶)	---	9375,44	9375,44	9375,44	9375,44	9375,44	9375,44
$e_{N,y}$ (cm)	---	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
$e_{N,z}$	---	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
ESFUERZOS SIMPLES							
$N_{t,Rd}$	---	234,2	234,2	234,2	234,2	234,2	234,2
$N_{c,Rd}$	---	234,1	234,1	234,1	234,1	234,1	234,1
F_x / N_{Rd}	---	4,8%	1,4%	0,7%	0,7%	0,7%	0,7%
$V_{c,Rd,y}$	---	57,4	57,4	57,4	57,4	57,4	57,4
$V_y / V_{c,Rd,y}$	---	4,3%	6,5%	3,8%	10,0%	10,0%	10,0%
$V_{c,Rd,z}$	---	43,0	43,0	43,0	43,0	43,0	43,0
$V_z / V_{c,Rd,z}$	---	1,9%	0,9%	2,3%	2,2%	2,2%	2,2%
$M_{c,Rd,y}$	---	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5
$M_y / M_{c,Rd,y}$	---	19,1%	10,7%	24,1%	23,0%	23,0%	23,0%

n	0	1	2	3	4	5	6
M _{c,Rd,z}	---	15,4	15,4	15,4	15,4	15,4	15,4
M _z / M _{c,Rd,z}	---	13,3%	19,8%	12,3%	31,1%	31,1%	31,1%
T _{Rd}	---	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
M _x / T _{Rd}	---	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
ESFUERZOS COMBINADOS							
M _{v,Rd,y}	---	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
M _y / M _{v,Rd,y}	---	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
M _{v,Rd,z}	---	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
M _z / M _{v,Rd,z}	---	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
M _y + M _z	---	32,4%	30,5%	36,4%	54,1%	54,1%	54,1%
N + M	---	37,1%	31,8%	37,1%	54,8%	54,8%	54,8%
N + M + V	---	37,1%	31,8%	37,1%	54,8%	54,8%	54,8%
PANDEO LATERAL							
χ _{LT}	---	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
λ _{red,LT}	---	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
M _{cr}	---	4,1	6,1	3,8	9,6	9,6	9,6

VIGA 1005 (_CF-225.2,5) I/lb:500cm/500cm

Acero estructural S235

Límite elástico : 235 MPa

Tensión de rotura : 360 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 1,00 Lambda(0,00; 0,00) β(0,000;0,000)

Coefficiente de pandeo torsional: Kz: 1,00 Lcr,w: 500cm

F. por confort V/H(+0,114;-0,152) / (+0,004;-0,137) < +1,429

F. por integridad V/H(+0,122;-0,144) / (+0,003;-0,145) < +1,250

F. por apariencia V/H(+0,106;-0,000) / (+0,000;-0,113) < +1,667

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
1	Tr	27(1)	0	10,9	0,0	0,7	(0,7)	2,0	(2,0)	2,4	0,8	37,0%
2	Mx	41(1)	0	1,8	0,0	0,2	(0,2)	-4,0	(-4,0)	-4,7	0,2	33,5%
3	My	34(1)	0	2,5	0,0	0,8	(0,8)	1,8	(1,9)	2,2	1,0	36,1%
4	Mz	23(1)	0	1,8	-0,0	0,8	(0,8)	4,8	(4,8)	5,8	1,0	54,4%
5	V	23(1)	0	1,8	-0,0	0,8	(0,8)	4,8	(4,8)	5,8	1,0	54,4%
6	Sm	23(1)	0	1,8	-0,0	0,8	(0,8)	4,8	(4,8)	5,8	1,0	54,4%

APROVECHAMIENTO 0,54 (54,4%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
A _{x,eff} (cm ²)	---	10,46	10,46	10,46	10,46	10,46	10,46
A _{y,eff}	---	4,80	4,80	4,80	4,80	4,80	4,80
A _{z,eff}	---	3,33	3,33	3,33	3,33	3,33	3,33
W _{x,eff} (cm ³)	---	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86
W _{y,eff}	---	15,72	15,72	15,72	15,72	15,72	15,72
W _{z,eff}	---	68,99	68,99	68,99	68,99	68,99	68,99
I _{x,eff} (cm ⁴)	---	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21
I _{y,eff}	---	90,75	90,75	90,75	90,75	90,75	90,75
I _{z,eff}	---	801,09	801,09	801,09	801,09	801,09	801,09
I _{w,eff} (cm ⁶)	---	9375,44	9375,44	9375,44	9375,44	9375,44	9375,44
e _{N,y} (cm)	---	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
e _{N,z}	---	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
ESFUERZOS SIMPLES							
N _{t,Rd}	---	234,2	234,2	234,2	234,2	234,2	234,2
N _{c,Rd}	---	234,1	234,1	234,1	234,1	234,1	234,1
F _x / N _{Rd}	---	4,6%	0,8%	1,1%	0,8%	0,8%	0,8%
V _{c,Rd,y}	---	57,4	57,4	57,4	57,4	57,4	57,4
V _y / V _{c,Rd,y}	---	4,3%	8,2%	3,8%	10,0%	10,0%	10,0%

n	0	1	2	3	4	5	6
$V_{c,Rd,z}$	---	43,0	43,0	43,0	43,0	43,0	43,0
$V_z / V_{c,Rd,z}$	---	1,9%	0,6%	2,3%	2,2%	2,2%	2,2%
$M_{c,Rd,y}$	---	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5
$M_y / M_{c,Rd,y}$	---	19,3%	6,8%	23,6%	22,6%	22,6%	22,6%
$M_{c,Rd,z}$	---	15,4	15,4	15,4	15,4	15,4	15,4
$M_z / M_{c,Rd,z}$	---	13,1%	25,9%	11,4%	31,1%	31,1%	31,1%
T_{Rd}	---	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
M_x / T_{Rd}	---	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
ESFUERZOS COMBINADOS							
$M_{v,Rd,y}$	---	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
$M_y / M_{v,Rd,y}$	---	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
$M_{v,Rd,z}$	---	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
$M_z / M_{v,Rd,z}$	---	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
$M_y + M_z$	---	32,4%	32,7%	35,0%	53,7%	53,7%	53,7%
$N + M$	---	37,0%	33,5%	36,1%	54,4%	54,4%	54,4%
$N + M + V$	---	37,0%	33,5%	36,1%	54,4%	54,4%	54,4%
PANDEO LATERAL							
χ_{LT}	---	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
$\lambda_{red,LT}$	---	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
M_{cr}	---	4,0	8,0	3,5	9,6	9,6	9,6

VIGA 1006 (_CF-225.2,5) I/lb:500cm/500cm

Acero estructural S235

Límite elástico : 235 MPa

Tensión de rotura : 360 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 1,00 Lambda(0,00; 0,00) β (0,000;0,000)

Coefficiente de pandeo torsional: Kz: 1,00 Lcr,w: 500cm

F. por confort V/H(+0,114;-0,151) / (+0,137;-0,004) < +1,429

F. por integridad V/H(+0,122;-0,143) / (+0,145;-0,003) < +1,250

F. por apariencia V/H(+0,106;+0,000) / (+0,113;+0,000) < +1,667

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
1	Tr	33(1)	0	10,9	-0,0	-0,7	(-0,7)	2,0	(2,0)	2,4	-0,8	37,0%
2	Mx	41(1)	0	1,8	-0,0	-0,2	(-0,2)	-4,0	(-4,0)	-4,7	-0,2	33,5%
3	My	34(1)	0	2,5	-0,0	-0,8	(-0,8)	1,8	(1,9)	2,2	-1,0	36,1%
4	Mz	23(1)	0	1,8	0,0	-0,8	(-0,8)	4,8	(4,8)	5,8	-1,0	54,4%
5	V	23(1)	0	1,8	0,0	-0,8	(-0,8)	4,8	(4,8)	5,8	-1,0	54,4%
6	Sm	23(1)	0	1,8	0,0	-0,8	(-0,8)	4,8	(4,8)	5,8	-1,0	54,4%

APROVECHAMIENTO 0,54 (54,4%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
$A_{x,eff}$ (cm ²)	---	10,46	10,46	10,46	10,46	10,46	10,46
$A_{y,eff}$	---	4,80	4,80	4,80	4,80	4,80	4,80
$A_{z,eff}$	---	3,33	3,33	3,33	3,33	3,33	3,33
$W_{x,eff}$ (cm ³)	---	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86
$W_{y,eff}$	---	15,72	15,72	15,72	15,72	15,72	15,72
$W_{z,eff}$	---	68,99	68,99	68,99	68,99	68,99	68,99
$I_{x,eff}$ (cm ⁴)	---	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21
$I_{y,eff}$	---	90,75	90,75	90,75	90,75	90,75	90,75
$I_{z,eff}$	---	801,09	801,09	801,09	801,09	801,09	801,09
$I_{w,eff}$ (cm ⁶)	---	9375,44	9375,44	9375,44	9375,44	9375,44	9375,44
$e_{N,y}$ (cm)	---	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
$e_{N,z}$	---	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
ESFUERZOS SIMPLES							
$N_{t,Rd}$	---	234,2	234,2	234,2	234,2	234,2	234,2

n	0	1	2	3	4	5	6
N _{c,Rd}	---	234,1	234,1	234,1	234,1	234,1	234,1
F _x / N _{c,Rd}	---	4,6%	0,8%	1,1%	0,8%	0,8%	0,8%
V _{c,Rd,y}	---	57,4	57,4	57,4	57,4	57,4	57,4
V _y / V _{c,Rd,y}	---	4,3%	8,2%	3,8%	10,0%	10,0%	10,0%
V _{c,Rd,z}	---	43,0	43,0	43,0	43,0	43,0	43,0
V _z / V _{c,Rd,z}	---	1,9%	0,6%	2,3%	2,2%	2,2%	2,2%
M _{c,Rd,y}	---	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5
M _y / M _{c,Rd,y}	---	19,3%	6,8%	23,6%	22,6%	22,6%	22,6%
M _{c,Rd,z}	---	15,4	15,4	15,4	15,4	15,4	15,4
M _z / M _{c,Rd,z}	---	13,1%	25,9%	11,4%	31,1%	31,1%	31,1%
T _{Rd}	---	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
M _x / T _{Rd}	---	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
ESFUERZOS COMBINADOS							
M _{v,Rd,y}	---	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
M _y / M _{v,Rd,y}	---	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
M _{v,Rd,z}	---	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
M _z / M _{v,Rd,z}	---	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
M _y + M _z	---	32,4%	32,7%	35,0%	53,7%	53,7%	53,7%
N + M	---	37,0%	33,5%	36,1%	54,4%	54,4%	54,4%
N + M + V	---	37,0%	33,5%	36,1%	54,4%	54,4%	54,4%
PANDEO LATERAL							
χ _{LT}	---	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
λ _{red,LT}	---	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
M _{cr}	---	4,0	8,0	3,5	9,6	9,6	9,6

VIGA 1007 (_CF-225.2,5) I/lb:500cm/500cm

Acero estructural S235

Límite elástico : 235 MPa

Tensión de rotura : 360 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 1,00 Lambda(0,00; 0,00) β(0,000;0,000)

Coefficiente de pandeo torsional: Kz: 1,00 Lcr,w: 500cm

F. por confort V/H(+0,115;-0,158) / (+0,005;-0,137) < +1,429

F. por integridad V/H(+0,123;-0,150) / (+0,004;-0,145) < +1,250

F. por apariencia V/H(+0,104;-0,000) / (+0,000;-0,110) < +1,667

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
1	Tr	27(1)	0	10,8	0,0	0,7	(0,7)	2,0	(2,1)	2,4	0,8	37,3%
2	Mx	2(1)	0	2,5	0,0	0,2	(0,4)	-3,3	(-3,3)	-3,8	0,3	28,6%
3	My	34(1)	0	2,0	-0,0	0,8	(0,8)	1,9	(1,9)	2,2	1,0	37,2%
4	Mz	23(1)	500	1,7	-0,0	0,8	(0,8)	4,8	(4,8)	-5,8	-1,0	54,2%
5	V	23(1)	0	1,7	-0,0	0,8	(0,8)	4,8	(4,8)	5,7	1,0	54,7%
6	Sm	23(1)	0	1,7	-0,0	0,8	(0,8)	4,8	(4,8)	5,7	1,0	54,7%

APROVECHAMIENTO 0,55 (54,7%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
A _{x,eff} (cm ²)	---	10,46	10,46	10,46	10,46	10,46	10,46
A _{y,eff}	---	4,80	4,80	4,80	4,80	4,80	4,80
A _{z,eff}	---	3,33	3,33	3,33	3,33	3,33	3,33
W _{x,eff} (cm ³)	---	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86
W _{y,eff}	---	15,72	15,72	15,72	15,72	15,72	15,72
W _{z,eff}	---	68,99	68,99	68,99	68,99	68,99	68,99
I _{x,eff} (cm ⁴)	---	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21
I _{y,eff}	---	90,75	90,75	90,75	90,75	90,75	90,75
I _{z,eff}	---	801,09	801,09	801,09	801,09	801,09	801,09
I _{w,eff} (cm ⁶)	---	9375,44	9375,44	9375,44	9375,44	9375,44	9375,44

n	0	1	2	3	4	5	6
e _{N,y} (cm)	---	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
e _{N,z}	---	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
ESFUERZOS SIMPLES							
N _{t,Rd}	---	234,2	234,2	234,2	234,2	234,2	234,2
N _{c,Rd}	---	234,1	234,1	234,1	234,1	234,1	234,1
F _x / N _{t,Rd}	---	4,6%	1,1%	0,8%	0,7%	0,7%	0,7%
V _{c,Rd,y}	---	57,4	57,4	57,4	57,4	57,4	57,4
V _y / V _{c,Rd,y}	---	4,2%	6,6%	3,8%	10,0%	10,0%	10,0%
V _{c,Rd,z}	---	43,0	43,0	43,0	43,0	43,0	43,0
V _z / V _{c,Rd,z}	---	1,9%	0,8%	2,3%	2,2%	2,2%	2,2%
M _{c,Rd,y}	---	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5
M _y / M _{c,Rd,y}	---	19,5%	6,4%	24,1%	22,4%	23,0%	23,0%
M _{c,Rd,z}	---	15,4	15,4	15,4	15,4	15,4	15,4
M _z / M _{c,Rd,z}	---	13,1%	21,1%	12,3%	31,1%	31,0%	31,0%
T _{Rd}	---	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
M _x / T _{Rd}	---	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
ESFUERZOS COMBINADOS							
M _{v,Rd,y}	---	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
M _y / M _{v,Rd,y}	---	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
M _{v,Rd,z}	---	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
M _z / M _{v,Rd,z}	---	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
M _y + M _z	---	32,7%	27,5%	36,4%	53,5%	54,0%	54,0%
N + M	---	37,3%	28,6%	37,2%	54,2%	54,7%	54,7%
N + M + V	---	37,3%	28,6%	37,2%	54,2%	54,7%	54,7%
PANDEO LATERAL							
χ _{LT}	---	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
λ _{red,LT}	---	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
M _{cr}	---	4,1	6,5	3,8	9,6	9,6	9,6

VIGA 1008 (_CF-225.2,5) I/lb:500cm/500cm

Acero estructural S235

Límite elástico : 235 MPa

Tensión de rotura : 360 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 1,00 Lambda(0,00; 0,00) β(0,000;0,000)

Coefficiente de pandeo torsional: Kz: 1,00 Lcr,w: 500cm

F. por confort V/H(+0,115;-0,158) / (+0,137;-0,005) < +1,429

F. por integridad V/H(+0,123;-0,150) / (+0,145;-0,004) < +1,250

F. por apariencia V/H(+0,104;+0,000) / (+0,110;+0,000) < +1,667

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
1	Tr	33(1)	0	10,8	-0,0	-0,7	(-0,7)	2,0	(2,1)	2,4	-0,8	37,3%
2	Mx	2(1)	0	2,5	-0,0	-0,2	(-0,4)	-3,3	(-3,3)	-3,8	-0,3	28,5%
3	My	34(1)	0	2,0	0,0	-0,8	(-0,8)	1,9	(1,9)	2,2	-1,0	37,3%
4	Mz	23(1)	500	1,7	0,0	-0,8	(-0,8)	4,8	(4,8)	-5,8	1,0	54,2%
5	V	23(1)	0	1,7	0,0	-0,8	(-0,8)	4,8	(4,8)	5,7	-1,0	54,7%
6	Sm	23(1)	0	1,7	0,0	-0,8	(-0,8)	4,8	(4,8)	5,7	-1,0	54,7%

APROVECHAMIENTO 0,55 (54,7%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
A _{x,eff} (cm ²)	---	10,46	10,46	10,46	10,46	10,46	10,46
A _{y,eff}	---	4,80	4,80	4,80	4,80	4,80	4,80
A _{z,eff}	---	3,33	3,33	3,33	3,33	3,33	3,33
W _{x,eff} (cm ³)	---	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86
W _{y,eff}	---	15,72	15,72	15,72	15,72	15,72	15,72
W _{z,eff}	---	68,99	68,99	68,99	68,99	68,99	68,99

n	0	1	2	3	4	5	6
$I_{x,eff}$ (cm ⁴)	---	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21
$I_{y,eff}$	---	90,75	90,75	90,75	90,75	90,75	90,75
$I_{z,eff}$	---	801,09	801,09	801,09	801,09	801,09	801,09
$I_{w,eff}$ (cm ⁶)	---	9375,44	9375,44	9375,44	9375,44	9375,44	9375,44
$e_{N,y}$ (cm)	---	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
$e_{N,z}$	---	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
ESFUERZOS SIMPLES							
$N_{t,Rd}$	---	234,2	234,2	234,2	234,2	234,2	234,2
$N_{c,Rd}$	---	234,1	234,1	234,1	234,1	234,1	234,1
$F_x / N_{t,Rd}$	---	4,6%	1,1%	0,9%	0,7%	0,7%	0,7%
$V_{c,Rd,y}$	---	57,4	57,4	57,4	57,4	57,4	57,4
$V_y / V_{c,Rd,y}$	---	4,2%	6,6%	3,9%	10,0%	10,0%	10,0%
$V_{c,Rd,z}$	---	43,0	43,0	43,0	43,0	43,0	43,0
$V_z / V_{c,Rd,z}$	---	1,9%	0,8%	2,3%	2,2%	2,2%	2,2%
$M_{c,Rd,y}$	---	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5
$M_y / M_{c,Rd,y}$	---	19,5%	6,4%	24,1%	22,4%	23,0%	23,0%
$M_{c,Rd,z}$	---	15,4	15,4	15,4	15,4	15,4	15,4
$M_z / M_{c,Rd,z}$	---	13,1%	21,1%	12,3%	31,1%	31,0%	31,0%
T_{Rd}	---	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
M_x / T_{Rd}	---	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
ESFUERZOS COMBINADOS							
$M_{v,Rd,y}$	---	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
$M_y / M_{v,Rd,y}$	---	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
$M_{v,Rd,z}$	---	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
$M_z / M_{v,Rd,z}$	---	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
$M_y + M_z$	---	32,6%	27,5%	36,4%	53,5%	54,0%	54,0%
$N + M$	---	37,3%	28,5%	37,3%	54,2%	54,7%	54,7%
$N + M + V$	---	37,3%	28,5%	37,3%	54,2%	54,7%	54,7%
PANDEO LATERAL							
χ_{LT}	---	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
$\lambda_{red,LT}$	---	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
M_{cr}	---	4,1	6,5	3,8	9,6	9,6	9,6

VIGA 1009 (_CF-225.2,5) I/lb:500cm/500cm

Acero estructural S235

Límite elástico : 235 MPa

Tensión de rotura : 360 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 1,00 Lambda(0,00; 0,00) β (0,000;0,000)

Coefficiente de pandeo torsional: Kz: 1,00 Lcr,w: 500cm

F. por confort $V/H(+0,116;-0,155) / (+0,004;-0,138) < +1,429$

F. por integridad $V/H(+0,123;-0,148) / (+0,003;-0,146) < +1,250$

F. por apariencia $V/H(+0,104;-0,000) / (+0,000;-0,110) < +1,667$

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
1	Tr	27(1)	0	11,1	0,0	0,7	(0,7)	2,1	(2,1)	2,5	0,8	37,8%
2	Mx	36(1)	0	1,3	-0,0	0,8	(0,8)	-0,9	(-0,9)	-1,0	0,8	27,4%
3	My	34(1)	0	1,5	-0,0	0,8	(0,8)	1,8	(1,8)	2,2	1,0	36,5%
4	Mz	23(1)	0	1,5	-0,0	0,8	(0,8)	4,8	(4,8)	5,8	1,0	54,8%
5	V	23(1)	0	1,5	-0,0	0,8	(0,8)	4,8	(4,8)	5,8	1,0	54,8%
6	Sm	23(1)	0	1,5	-0,0	0,8	(0,8)	4,8	(4,8)	5,8	1,0	54,8%

APROVECHAMIENTO 0,55 (54,8%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
$A_{x,eff}$ (cm ²)	---	10,46	10,46	10,46	10,46	10,46	10,46
$A_{y,eff}$	---	4,80	4,80	4,80	4,80	4,80	4,80

n	0	1	2	3	4	5	6
A _{z,eff}	---	3,33	3,33	3,33	3,33	3,33	3,33
W _{x,eff} (cm ³)	---	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86
W _{y,eff}	---	15,72	15,72	15,72	15,72	15,72	15,72
W _{z,eff}	---	68,99	68,99	68,99	68,99	68,99	68,99
I _{x,eff} (cm ⁴)	---	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21
I _{y,eff}	---	90,75	90,75	90,75	90,75	90,75	90,75
I _{z,eff}	---	801,09	801,09	801,09	801,09	801,09	801,09
I _{w,eff} (cm ⁶)	---	9375,44	9375,44	9375,44	9375,44	9375,44	9375,44
e _{N,y} (cm)	---	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
e _{N,z}	---	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
ESFUERZOS SIMPLES							
N _{t,Rd}	---	234,2	234,2	234,2	234,2	234,2	234,2
N _{c,Rd}	---	234,1	234,1	234,1	234,1	234,1	234,1
F _x / N _{Rd}	---	4,7%	0,6%	0,6%	0,7%	0,7%	0,7%
V _{c,Rd,y}	---	57,4	57,4	57,4	57,4	57,4	57,4
V _y / V _{c,Rd,y}	---	4,3%	1,8%	3,8%	10,0%	10,0%	10,0%
V _{c,Rd,z}	---	43,0	43,0	43,0	43,0	43,0	43,0
V _z / V _{c,Rd,z}	---	1,9%	2,0%	2,3%	2,2%	2,2%	2,2%
M _{c,Rd,y}	---	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5
M _y / M _{c,Rd,y}	---	19,7%	21,3%	24,0%	23,1%	23,1%	23,1%
M _{c,Rd,z}	---	15,4	15,4	15,4	15,4	15,4	15,4
M _z / M _{c,Rd,z}	---	13,3%	5,5%	11,8%	31,1%	31,1%	31,1%
T _{Rd}	---	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
M _x / T _{Rd}	---	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
ESFUERZOS COMBINADOS							
M _{v,Rd,y}	---	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
M _y / M _{v,Rd,y}	---	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
M _{v,Rd,z}	---	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
M _z / M _{v,Rd,z}	---	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
M _y + M _z	---	33,0%	26,9%	35,9%	54,1%	54,1%	54,1%
N + M	---	37,8%	27,4%	36,5%	54,8%	54,8%	54,8%
N + M + V	---	37,8%	27,4%	36,5%	54,8%	54,8%	54,8%
PANDEO LATERAL							
χ _{LT}	---	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
λ _{red,LT}	---	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
M _{cr}	---	4,1	1,7	3,7	9,6	9,6	9,6

VIGA 1010 (_CF-225.2,5) I/lb:500cm/500cm

Acero estructural S235

Límite elástico : 235 MPa

Tensión de rotura : 360 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 1,00 Lambda(0,00; 0,00) β(0,000;0,000)

Coefficiente de pandeo torsional: Kz: 1,00 Lcr,w: 500cm

F. por confort V/H(+0,116;-0,155) / (+0,138;-0,004) < +1,429

F. por integridad V/H(+0,123;-0,148) / (+0,146;-0,003) < +1,250

F. por apariencia V/H(+0,104;+0,000) / (+0,110;+0,000) < +1,667

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
1	Tr	33(1)	0	11,1	-0,0	-0,7	(-0,7)	2,1	(2,1)	2,5	-0,8	37,7%
2	Mx	36(1)	0	1,3	0,0	-0,8	(-0,8)	-0,9	(-0,9)	-1,0	-0,8	27,4%
3	My	34(1)	0	1,5	0,0	-0,8	(-0,8)	1,8	(1,8)	2,2	-1,0	36,5%
4	Mz	23(1)	0	1,5	0,0	-0,8	(-0,8)	4,8	(4,8)	5,8	-1,0	54,8%
5	V	23(1)	0	1,5	0,0	-0,8	(-0,8)	4,8	(4,8)	5,8	-1,0	54,8%
6	Sm	23(1)	0	1,5	0,0	-0,8	(-0,8)	4,8	(4,8)	5,8	-1,0	54,8%

APROVECHAMIENTO 0,55 (54,8%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
A _{x,eff} (cm ²)	---	10,46	10,46	10,46	10,46	10,46	10,46
A _{y,eff}	---	4,80	4,80	4,80	4,80	4,80	4,80
A _{z,eff}	---	3,33	3,33	3,33	3,33	3,33	3,33
W _{x,eff} (cm ³)	---	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86
W _{y,eff}	---	15,72	15,72	15,72	15,72	15,72	15,72
W _{z,eff}	---	68,99	68,99	68,99	68,99	68,99	68,99
I _{x,eff} (cm ⁴)	---	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21
I _{y,eff}	---	90,75	90,75	90,75	90,75	90,75	90,75
I _{z,eff}	---	801,09	801,09	801,09	801,09	801,09	801,09
I _{w,eff} (cm ⁶)	---	9375,44	9375,44	9375,44	9375,44	9375,44	9375,44
e _{N,y} (cm)	---	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
e _{N,z}	---	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
ESFUERZOS SIMPLES							
N _{t,Rd}	---	234,2	234,2	234,2	234,2	234,2	234,2
N _{c,Rd}	---	234,1	234,1	234,1	234,1	234,1	234,1
F _x / N _{Rd}	---	4,7%	0,6%	0,6%	0,7%	0,7%	0,7%
V _{c,Rd,y}	---	57,4	57,4	57,4	57,4	57,4	57,4
V _y / V _{c,Rd,y}	---	4,3%	1,8%	3,8%	10,0%	10,0%	10,0%
V _{c,Rd,z}	---	43,0	43,0	43,0	43,0	43,0	43,0
V _z / V _{c,Rd,z}	---	1,9%	2,0%	2,3%	2,2%	2,2%	2,2%
M _{c,Rd,y}	---	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5
M _y / M _{c,Rd,y}	---	19,7%	21,3%	24,0%	23,1%	23,1%	23,1%
M _{c,Rd,z}	---	15,4	15,4	15,4	15,4	15,4	15,4
M _z / M _{c,Rd,z}	---	13,3%	5,5%	11,8%	31,1%	31,1%	31,1%
T _{Rd}	---	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
M _x / T _{Rd}	---	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
ESFUERZOS COMBINADOS							
M _{v,Rd,y}	---	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
M _y / M _{v,Rd,y}	---	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
M _{v,Rd,z}	---	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
M _z / M _{v,Rd,z}	---	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
M _y + M _z	---	33,0%	26,9%	35,9%	54,1%	54,1%	54,1%
N + M	---	37,7%	27,4%	36,5%	54,8%	54,8%	54,8%
N + M + V	---	37,7%	27,4%	36,5%	54,8%	54,8%	54,8%
PANDEO LATERAL							
χ _{LT}	---	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
λ _{red,LT}	---	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
M _{cr}	---	4,1	1,7	3,7	9,6	9,6	9,6

VIGA 1011 (_CF-225.2,5) I/lb:500cm/500cm

Acero estructural S235

Límite elástico : 235 MPa

Tensión de rotura : 360 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 1,00 Lambda(0,00; 0,00) β(0,000;0,000)

Coefficiente de pandeo torsional: Kz: 1,00 Lcr,w: 500cm

F. por confort V/H(+0,114;-0,151) / (+0,004;-0,137) < +1,429

F. por integridad V/H(+0,122;-0,143) / (+0,003;-0,145) < +1,250

F. por apariencia V/H(+0,104;-0,000) / (+0,000;-0,110) < +1,667

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	41(1)	0	-0,1	-0,0	0,2	(0,2)	-3,9	(-3,9)	-4,6	0,2	33,3%
1	Tr	27(1)	0	11,7	-0,0	0,7	(0,7)	2,0	(2,1)	2,4	0,8	38,0%
2	Mx	39(1)	0	4,1	-0,0	0,1	(0,2)	-3,9	(-3,9)	-4,6	0,2	30,1%
3	My	34(1)	0	1,0	0,0	0,8	(0,8)	1,8	(1,8)	2,2	1,0	36,3%
4	Mz	23(1)	500	1,3	0,0	0,8	(0,8)	4,8	(4,8)	-5,8	-1,0	54,0%
5	V	23(1)	0	1,3	0,0	0,8	(0,8)	4,8	(4,8)	5,7	1,0	54,7%
6	Sm	23(1)	0	1,3	0,0	0,8	(0,8)	4,8	(4,8)	5,7	1,0	54,7%

APROVECHAMIENTO 0,55 (54,7%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
$A_{x,eff}$ (cm ²)	10,46	10,46	10,46	10,46	10,46	10,46	10,46
$A_{y,eff}$	4,80	4,80	4,80	4,80	4,80	4,80	4,80
$A_{z,eff}$	3,33	3,33	3,33	3,33	3,33	3,33	3,33
$W_{x,eff}$ (cm ³)	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86
$W_{y,eff}$	15,72	15,72	15,72	15,72	15,72	15,72	15,72
$W_{z,eff}$	68,99	68,99	68,99	68,99	68,99	68,99	68,99
$I_{x,eff}$ (cm ⁴)	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21
$I_{y,eff}$	90,75	90,75	90,75	90,75	90,75	90,75	90,75
$I_{z,eff}$	801,09	801,09	801,09	801,09	801,09	801,09	801,09
$I_{w,eff}$ (cm ⁶)	9375,44	9375,44	9375,44	9375,44	9375,44	9375,44	9375,44
$e_{N,y}$ (cm)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
$e_{N,z}$	0,02	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
ESFUERZOS SIMPLES							
$N_{t,Rd}$	234,2	234,2	234,2	234,2	234,2	234,2	234,2
$N_{c,Rd}$	234,1	234,1	234,1	234,1	234,1	234,1	234,1
F_x / N_{Rd}	0,1%	5,0%	1,8%	0,4%	0,6%	0,6%	0,6%
$V_{c,Rd,y}$	57,4	57,4	57,4	57,4	57,4	57,4	57,4
$V_y / V_{c,Rd,y}$	8,0%	4,2%	8,1%	3,8%	10,0%	10,0%	10,0%
$V_{c,Rd,z}$	43,0	43,0	43,0	43,0	43,0	43,0	43,0
$V_z / V_{c,Rd,z}$	0,6%	1,9%	0,4%	2,3%	2,2%	2,2%	2,2%
$M_{c,Rd,y}$	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5
$M_y / M_{c,Rd,y}$	6,7%	19,9%	3,3%	24,0%	22,3%	23,1%	23,1%
$M_{c,Rd,z}$	15,4	15,4	15,4	15,4	15,4	15,4	15,4
$M_z / M_{c,Rd,z}$	25,0%	13,1%	25,0%	11,8%	31,2%	31,0%	31,0%
T_{Rd}	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
M_x / T_{Rd}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
ESFUERZOS COMBINADOS							
$M_{v,Rd,y}$	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
$M_y / M_{v,Rd,y}$	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
$M_{v,Rd,z}$	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
$M_z / M_{v,Rd,z}$	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
$M_y + M_z$	31,7%	33,0%	28,3%	35,9%	53,4%	54,1%	54,1%
$N + M$	31,8%	38,0%	30,1%	36,3%	54,0%	54,7%	54,7%
$N + M + V$	31,8%	38,0%	30,1%	36,3%	54,0%	54,7%	54,7%
INESTABILIDAD - PANDEO							
$N_{b,Rd}$	234,1	---	---	---	---	---	---
$F_x / N_{b,Rd}$	0,1%	---	---	---	---	---	---
$\lambda_{red,y}$	0,000	---	---	---	---	---	---
$\lambda_{red,z}$	0,000	---	---	---	---	---	---
$\lambda_{red,T}$	1345,112	---	---	---	---	---	---
χ_y	1,000	---	---	---	---	---	---
χ_z	1,000	---	---	---	---	---	---
$N_{cr,y}$	0,0	---	---	---	---	---	---
$N_{cr,z}$	0,0	---	---	---	---	---	---
$N_{cr,T}$	77,9	---	---	---	---	---	---
$N_{cr,TF}$	0,0	---	---	---	---	---	---
PANDEO LATERAL							
χ_{LT}	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
$\lambda_{red,LT}$	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
M_{cr}	7,7	4,1	7,7	3,7	9,6	9,6	9,6
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
EAE 73.11.3	33,3%	---	---	---	---	---	---
N_{Ed}	0,1	---	---	---	---	---	---
$M_{Ed,y}$	0,0	---	---	---	---	---	---
$M_{Ed,z}$	-3,9	---	---	---	---	---	---

VIGA 1012 (_CF-225.2,5) I/Ib:500cm/500cm

Acero estructural S235

Límite elástico : 235 MPa

Tensión de rotura : 360 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 1,00 Lambda(0,00; 0,00) B(0,000;0,000)

Coefficiente de pandeo torsional: Kz: 1,00 Lcr,w: 500cm

F. por confort V/H(+0,114;-0,151) / (+0,137;-0,004) < +1,429

F. por integridad V/H(+0,122;-0,143) / (+0,145;-0,003) < +1,250

F. por apariencia V/H(+0,104;+0,000) / (+0,110;+0,000) < +1,667

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	41(1)	0	-0,1	0,0	-0,2	(-0,2)	-3,9	(-3,9)	-4,6	-0,2	33,3%
1	Tr	33(1)	0	11,7	0,0	-0,7	(-0,7)	2,0	(2,1)	2,4	-0,8	38,0%
2	Mx	39(1)	0	4,1	0,0	-0,1	(-0,2)	-3,9	(-3,9)	-4,6	-0,2	30,1%
3	My	34(1)	0	1,0	-0,0	-0,8	(-0,8)	1,8	(1,8)	2,2	-1,0	36,3%
4	Mz	23(1)	500	1,3	-0,0	-0,8	(-0,8)	4,8	(4,8)	-5,8	1,0	54,0%
5	V	23(1)	0	1,3	-0,0	-0,8	(-0,8)	4,8	(4,8)	5,7	-1,0	54,7%
6	Sm	23(1)	0	1,3	-0,0	-0,8	(-0,8)	4,8	(4,8)	5,7	-1,0	54,7%

APROVECHAMIENTO 0,55 (54,7%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
A _{x,eff} (cm ²)	10,46	10,46	10,46	10,46	10,46	10,46	10,46
A _{y,eff}	4,80	4,80	4,80	4,80	4,80	4,80	4,80
A _{z,eff}	3,33	3,33	3,33	3,33	3,33	3,33	3,33
W _{x,eff} (cm ³)	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86
W _{y,eff}	15,72	15,72	15,72	15,72	15,72	15,72	15,72
W _{z,eff}	68,99	68,99	68,99	68,99	68,99	68,99	68,99
I _{x,eff} (cm ⁴)	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21
I _{y,eff}	90,75	90,75	90,75	90,75	90,75	90,75	90,75
I _{z,eff}	801,09	801,09	801,09	801,09	801,09	801,09	801,09
I _{w,eff} (cm ⁶)	9375,44	9375,44	9375,44	9375,44	9375,44	9375,44	9375,44
e _{N,y} (cm)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
e _{N,z}	-0,02	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
ESFUERZOS SIMPLES							
N _{t,Rd}	234,2	234,2	234,2	234,2	234,2	234,2	234,2
N _{c,Rd}	234,1	234,1	234,1	234,1	234,1	234,1	234,1
F _x / N _{Rd}	0,1%	5,0%	1,8%	0,4%	0,6%	0,6%	0,6%
V _{c,Rd,y}	57,4	57,4	57,4	57,4	57,4	57,4	57,4
V _y / V _{c,Rd,y}	8,0%	4,2%	8,1%	3,8%	10,0%	10,0%	10,0%
V _{c,Rd,z}	43,0	43,0	43,0	43,0	43,0	43,0	43,0
V _z / V _{c,Rd,z}	0,6%	1,9%	0,4%	2,3%	2,2%	2,2%	2,2%
M _{c,Rd,y}	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5
M _y / M _{c,Rd,y}	6,7%	19,8%	3,3%	24,0%	22,3%	23,1%	23,1%
M _{c,Rd,z}	15,4	15,4	15,4	15,4	15,4	15,4	15,4
M _z / M _{c,Rd,z}	25,0%	13,1%	25,0%	11,8%	31,2%	31,0%	31,0%
T _{Rd}	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
M _x / T _{Rd}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
ESFUERZOS COMBINADOS							
M _{v,Rd,y}	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
M _y / M _{v,Rd,y}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
M _{v,Rd,z}	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
M _z / M _{v,Rd,z}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
M _y + M _z	31,7%	33,0%	28,3%	35,9%	53,4%	54,1%	54,1%
N + M	31,8%	38,0%	30,1%	36,3%	54,0%	54,7%	54,7%
N + M + V	31,8%	38,0%	30,1%	36,3%	54,0%	54,7%	54,7%
INESTABILIDAD - PANDEO							
N _{b,Rd}	234,1	---	---	---	---	---	---
F _x / N _{b,Rd}	0,1%	---	---	---	---	---	---

n	0	1	2	3	4	5	6
$\lambda_{red,y}$	0,000	---	---	---	---	---	---
$\lambda_{red,z}$	0,000	---	---	---	---	---	---
$\lambda_{red,T}$	1345,112	---	---	---	---	---	---
χ_y	1,000	---	---	---	---	---	---
χ_z	1,000	---	---	---	---	---	---
$N_{cr,y}$	0,0	---	---	---	---	---	---
$N_{cr,z}$	0,0	---	---	---	---	---	---
$N_{cr,T}$	77,9	---	---	---	---	---	---
$N_{cr,TF}$	0,0	---	---	---	---	---	---
PANDEO LATERAL							
χ_{LT}	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
$\lambda_{red,LT}$	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
M_{cr}	7,7	4,1	7,7	3,7	9,6	9,6	9,6
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
EAE 73.11.3	33,3%	---	---	---	---	---	---
N_{Ed}	0,1	---	---	---	---	---	---
$M_{Ed,y}$	0,0	---	---	---	---	---	---
$M_{Ed,z}$	-3,9	---	---	---	---	---	---

VIGA 1013 (_CF-225.2,5) I/lb:500cm/500cm

Acero estructural S235

Límite elástico : 235 MPa

Tensión de rotura : 360 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 1,00 Lambda(0,00; 0,00) β (0,000;0,000)

Coefficiente de pandeo torsional: Kz: 1,00 Lcr,w: 500cm

F. por confort V/H(+0,115;-0,157) / (+0,004;-0,139) < +1,429

F. por integridad V/H(+0,122;-0,149) / (+0,002;-0,147) < +1,250

F. por apariencia V/H(+0,101;-0,000) / (+0,000;-0,111) < +1,667

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	41(1)	0	-0,7	0,0	0,2	(0,2)	-3,9	(-4,0)	-4,7	0,2	34,6%
1	Tr	27(1)	0	12,9	-0,0	0,7	(0,7)	2,1	(2,1)	2,5	0,8	39,8%
2	Mx	41(1)	0	-0,7	0,0	0,2	(0,2)	-3,9	(-4,0)	-4,7	0,2	34,6%
3	My	34(1)	0	0,5	0,0	0,8	(0,8)	1,8	(1,8)	2,2	1,0	35,9%
4	Mz	23(1)	500	1,1	-0,0	0,8	(0,8)	4,8	(4,8)	-5,8	-1,0	53,8%
5	V	23(1)	0	1,1	-0,0	0,8	(0,8)	4,8	(4,8)	5,8	1,0	54,9%
6	Sm	23(1)	0	1,1	-0,0	0,8	(0,8)	4,8	(4,8)	5,8	1,0	54,9%

APROVECHAMIENTO 0,55 (54,9%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
$A_{x,eff}$ (cm ²)	10,46	10,46	10,46	10,46	10,46	10,46	10,46
$A_{y,eff}$	4,80	4,80	4,80	4,80	4,80	4,80	4,80
$A_{z,eff}$	3,33	3,33	3,33	3,33	3,33	3,33	3,33
$W_{x,eff}$ (cm ³)	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86
$W_{y,eff}$	15,72	15,72	15,72	15,72	15,72	15,72	15,72
$W_{z,eff}$	68,99	68,99	68,99	68,99	68,99	68,99	68,99
$I_{x,eff}$ (cm ⁴)	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21
$I_{y,eff}$	90,75	90,75	90,75	90,75	90,75	90,75	90,75
$I_{z,eff}$	801,09	801,09	801,09	801,09	801,09	801,09	801,09
$I_{w,eff}$ (cm ⁶)	9375,44	9375,44	9375,44	9375,44	9375,44	9375,44	9375,44
$e_{N,y}$ (cm)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
$e_{N,z}$	0,02	0,00	0,02	0,00	0,00	0,00	0,00
ESFUERZOS SIMPLES							
$N_{t,Rd}$	234,2	234,2	234,2	234,2	234,2	234,2	234,2
$N_{c,Rd}$	234,1	234,1	234,1	234,1	234,1	234,1	234,1

n	0	1	2	3	4	5	6
F_x / N_{Rd}	0,3%	5,5%	0,3%	0,2%	0,5%	0,5%	0,5%
$V_{c,Rd,y}$	57,4	57,4	57,4	57,4	57,4	57,4	57,4
$V_y / V_{c,Rd,y}$	8,1%	4,3%	8,1%	3,8%	10,0%	10,0%	10,0%
$V_{c,Rd,z}$	43,0	43,0	43,0	43,0	43,0	43,0	43,0
$V_z / V_{c,Rd,z}$	0,5%	1,9%	0,5%	2,3%	2,2%	2,2%	2,2%
$M_{c,Rd,y}$	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5
$M_y / M_{c,Rd,y}$	6,6%	20,8%	6,6%	24,1%	22,1%	23,3%	23,3%
$M_{c,Rd,z}$	15,4	15,4	15,4	15,4	15,4	15,4	15,4
$M_z / M_{c,Rd,z}$	25,6%	13,4%	25,6%	11,6%	31,2%	31,2%	31,2%
T_{Rd}	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
M_x / T_{Rd}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
ESFUERZOS COMBINADOS							
$M_{v,Rd,y}$	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
$M_y / M_{v,Rd,y}$	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
$M_{v,Rd,z}$	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
$M_z / M_{v,Rd,z}$	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
$M_y + M_z$	32,1%	34,2%	32,1%	35,7%	53,3%	54,4%	54,4%
$N + M$	32,4%	39,8%	32,4%	35,9%	53,8%	54,9%	54,9%
$N + M + V$	32,4%	39,8%	32,4%	35,9%	53,8%	54,9%	54,9%
INESTABILIDAD - PANDEO							
$N_{b,Rd}$	234,1	---	234,1	---	---	---	---
$F_x / N_{b,Rd}$	0,3%	---	0,3%	---	---	---	---
$\lambda_{red,y}$	0,000	---	0,000	---	---	---	---
$\lambda_{red,z}$	0,000	---	0,000	---	---	---	---
$\lambda_{red,T}$	1345,112	---	1345,112	---	---	---	---
χ_y	1,000	---	1,000	---	---	---	---
χ_z	1,000	---	1,000	---	---	---	---
$N_{cr,y}$	0,0	---	0,0	---	---	---	---
$N_{cr,z}$	0,0	---	0,0	---	---	---	---
$N_{cr,T}$	77,9	---	77,9	---	---	---	---
$N_{cr,TF}$	0,0	---	0,0	---	---	---	---
PANDEO LATERAL							
χ_{LT}	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
$\lambda_{red,LT}$	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
M_{cr}	7,9	4,1	7,9	3,6	9,6	9,6	9,6
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
EAE 73.11.3	34,6%	---	34,6%	---	---	---	---
N_{Ed}	0,7	---	0,7	---	---	---	---
$M_{Ed,y}$	0,0	---	0,0	---	---	---	---
$M_{Ed,z}$	-3,9	---	-3,9	---	---	---	---

VIGA 1014 (_CF-225.2,5) I/lb:500cm/500cm

Acero estructural S235

Límite elástico : 235 MPa

Tensión de rotura : 360 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 1,00 Lambda(0,00; 0,00) B(0,000;0,000)

Coefficiente de pandeo torsional: Kz: 1,00 Lcr,w: 500cm

F. por confort V/H(+0,115;-0,157) / (+0,139;-0,004) < +1,429

F. por integridad V/H(+0,122;-0,149) / (+0,147;-0,003) < +1,250

F. por apariencia V/H(+0,101;+0,000) / (+0,111;+0,000) < +1,667

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	41(1)	0	-0,7	-0,0	-0,2	(-0,2)	-3,9	(-4,0)	-4,7	-0,2	34,5%
1	Tr	33(1)	0	12,9	0,0	-0,7	(-0,7)	2,1	(2,1)	2,5	-0,8	39,7%
2	Mx	41(1)	0	-0,7	-0,0	-0,2	(-0,2)	-3,9	(-4,0)	-4,7	-0,2	34,5%
3	My	34(1)	0	0,5	-0,0	-0,8	(-0,8)	1,8	(1,8)	2,2	-1,0	35,9%
4	Mz	23(1)	500	1,1	0,0	-0,8	(-0,8)	4,8	(4,8)	-5,8	1,0	53,8%
5	V	23(1)	0	1,1	0,0	-0,8	(-0,8)	4,8	(4,8)	5,8	-1,0	54,9%
6	Sm	23(1)	0	1,1	0,0	-0,8	(-0,8)	4,8	(4,8)	5,8	-1,0	54,9%

APROVECHAMIENTO 0,55 (54,9%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
A _{x,eff} (cm ²)	10,46	10,46	10,46	10,46	10,46	10,46	10,46
A _{y,eff}	4,80	4,80	4,80	4,80	4,80	4,80	4,80
A _{z,eff}	3,33	3,33	3,33	3,33	3,33	3,33	3,33
W _{x,eff} (cm ³)	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86
W _{y,eff}	15,72	15,72	15,72	15,72	15,72	15,72	15,72
W _{z,eff}	68,99	68,99	68,99	68,99	68,99	68,99	68,99
I _{x,eff} (cm ⁴)	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21
I _{y,eff}	90,75	90,75	90,75	90,75	90,75	90,75	90,75
I _{z,eff}	801,09	801,09	801,09	801,09	801,09	801,09	801,09
I _{w,eff} (cm ⁶)	9375,44	9375,44	9375,44	9375,44	9375,44	9375,44	9375,44
e _{N,y} (cm)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
e _{N,z}	-0,02	0,00	-0,02	0,00	0,00	0,00	0,00
ESFUERZOS SIMPLES							
N _{t,Rd}	234,2	234,2	234,2	234,2	234,2	234,2	234,2
N _{c,Rd}	234,1	234,1	234,1	234,1	234,1	234,1	234,1
F _x / N _{Rd}	0,3%	5,5%	0,3%	0,2%	0,5%	0,5%	0,5%
V _{c,Rd,y}	57,4	57,4	57,4	57,4	57,4	57,4	57,4
V _y / V _{c,Rd,y}	8,1%	4,3%	8,1%	3,8%	10,0%	10,0%	10,0%
V _{c,Rd,z}	43,0	43,0	43,0	43,0	43,0	43,0	43,0
V _z / V _{c,Rd,z}	0,5%	1,9%	0,5%	2,3%	2,2%	2,2%	2,2%
M _{c,Rd,y}	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5
M _y / M _{c,Rd,y}	6,6%	20,7%	6,6%	24,1%	22,1%	23,3%	23,3%
M _{c,Rd,z}	15,4	15,4	15,4	15,4	15,4	15,4	15,4
M _z / M _{c,Rd,z}	25,6%	13,4%	25,6%	11,6%	31,2%	31,2%	31,2%
T _{Rd}	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
M _x / T _{Rd}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
ESFUERZOS COMBINADOS							
M _{v,Rd,y}	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
M _y / M _{v,Rd,y}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
M _{v,Rd,z}	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
M _z / M _{v,Rd,z}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
M _y + M _z	32,1%	34,2%	32,1%	35,7%	53,3%	54,4%	54,4%
N + M	32,4%	39,7%	32,4%	35,9%	53,8%	54,9%	54,9%
N + M + V	32,4%	39,7%	32,4%	35,9%	53,8%	54,9%	54,9%
INESTABILIDAD - PANDEO							
N _{b,Rd}	234,1	---	234,1	---	---	---	---
F _x / N _{b,Rd}	0,3%	---	0,3%	---	---	---	---
λ _{red,y}	0,000	---	0,000	---	---	---	---
λ _{red,z}	0,000	---	0,000	---	---	---	---
λ _{red,T}	1345,112	---	1345,112	---	---	---	---
χ _y	1,000	---	1,000	---	---	---	---
χ _z	1,000	---	1,000	---	---	---	---
N _{cr,y}	0,0	---	0,0	---	---	---	---
N _{cr,z}	0,0	---	0,0	---	---	---	---
N _{cr,T}	77,9	---	77,9	---	---	---	---
N _{cr,TF}	0,0	---	0,0	---	---	---	---
PANDEO LATERAL							
χ _{LT}	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
λ _{red,LT}	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
M _{cr}	7,9	4,1	7,9	3,6	9,6	9,6	9,6
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
EAE 73.11.3	34,5%	---	34,5%	---	---	---	---
N _{Ed}	0,7	---	0,7	---	---	---	---
M _{Ed,y}	0,0	---	0,0	---	---	---	---
M _{Ed,z}	-3,9	---	-3,9	---	---	---	---

VIGA 1015 (_CF-225.2,5) I/lb:500cm/500cm

Acero estructural S235

Límite elástico : 235 MPa

Tensión de rotura : 360 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 1,00 Lambda(0,00; 0,00) B(0,000;0,000)

Coefficiente de pandeo torsional: Kz: 1,00 Lcr,w: 500cm

F. por confort V/H(+0,115;-0,149) / (+0,031;-0,138) < +1,429

F. por integridad V/H(+0,125;-0,140) / (+0,028;-0,146) < +1,250

F. por apariencia V/H(+0,123;-0,000) / (+0,000;-0,107) < +1,667

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	41(1)	0	-1,4	0,0	0,2	(0,2)	-4,0	(-5,4)	-4,9	0,2	35,8%
1	Tr	27(1)	0	15,1	0,0	1,0	(1,0)	1,9	(2,1)	2,4	0,9	45,6%
2	Mx	36(1)	0	-1,0	0,0	0,7	(0,7)	-1,0	(-2,5)	-1,3	0,8	28,2%
3	My	25(1)	0	9,4	0,0	1,0	(1,0)	3,5	(3,5)	4,3	1,0	54,0%
4	Mz	41(1)	500	-1,4	0,0	0,1	(0,2)	-5,4	(-5,4)	5,5	-0,2	44,6%
5	V	23(1)	0	0,7	0,0	0,8	(0,8)	4,8	(4,8)	5,8	1,0	54,7%
6	Sm	23(1)	0	0,7	0,0	0,8	(0,8)	4,8	(4,8)	5,8	1,0	54,7%

APROVECHAMIENTO 0,55 (54,7%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
A _{x,eff} (cm ²)	10,46	10,46	10,46	10,46	10,46	10,46	10,46
A _{y,eff}	4,80	4,80	4,80	4,80	4,80	4,80	4,80
A _{z,eff}	3,33	3,33	3,33	3,33	3,33	3,33	3,33
W _{x,eff} (cm ³)	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86
W _{y,eff}	15,72	15,72	15,72	15,72	15,72	15,72	15,72
W _{z,eff}	68,99	68,99	68,99	68,99	68,99	68,99	68,99
I _{x,eff} (cm ⁴)	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21
I _{y,eff}	90,75	90,75	90,75	90,75	90,75	90,75	90,75
I _{z,eff}	801,09	801,09	801,09	801,09	801,09	801,09	801,09
I _{w,eff} (cm ⁶)	9375,44	9375,44	9375,44	9375,44	9375,44	9375,44	9375,44
e _{N,y} (cm)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
e _{N,z}	0,02	0,00	0,02	0,00	0,02	0,00	0,00
ESFUERZOS SIMPLES							
N _{t,Rd}	234,2	234,2	234,2	234,2	234,2	234,2	234,2
N _{c,Rd}	234,1	234,1	234,1	234,1	234,1	234,1	234,1
F _x / N _{Rd}	0,6%	6,4%	0,4%	4,0%	0,6%	0,3%	0,3%
V _{c,Rd,y}	57,4	57,4	57,4	57,4	57,4	57,4	57,4
V _y / V _{c,Rd,y}	8,6%	4,2%	2,2%	7,4%	9,5%	10,1%	10,1%
V _{c,Rd,z}	43,0	43,0	43,0	43,0	43,0	43,0	43,0
V _z / V _{c,Rd,z}	0,5%	2,2%	2,0%	2,4%	0,4%	2,2%	2,2%
M _{c,Rd,y}	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5
M _y / M _{c,Rd,y}	6,7%	27,0%	21,3%	27,5%	3,5%	23,2%	23,2%
M _{c,Rd,z}	15,4	15,4	15,4	15,4	15,4	15,4	15,4
M _z / M _{c,Rd,z}	26,1%	12,2%	6,5%	22,5%	34,8%	31,2%	31,2%
T _{Rd}	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
M _x / T _{Rd}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
ESFUERZOS COMBINADOS							
M _{v,Rd,y}	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
M _y / M _{v,Rd,y}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
M _{v,Rd,z}	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
M _z / M _{v,Rd,z}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
M _y + M _z	32,8%	39,2%	27,8%	50,0%	38,3%	54,4%	54,4%
N + M	33,4%	45,6%	28,2%	54,0%	38,8%	54,7%	54,7%
N + M + V	33,4%	45,6%	28,2%	54,0%	38,8%	54,7%	54,7%
INESTABILIDAD - PANDEO							
N _{b,Rd}	234,1	---	234,1	---	234,1	---	---
F _x / N _{b,Rd}	0,6%	---	0,4%	---	0,6%	---	---

n	0	1	2	3	4	5	6
$\lambda_{red,y}$	0,000	---	0,000	---	0,000	---	---
$\lambda_{red,z}$	0,000	---	0,000	---	0,000	---	---
$\lambda_{red,T}$	1345,112	---	1345,112	---	1345,112	---	---
χ_y	1,000	---	1,000	---	1,000	---	---
χ_z	1,000	---	1,000	---	1,000	---	---
$N_{cr,y}$	0,0	---	0,0	---	0,0	---	---
$N_{cr,z}$	0,0	---	0,0	---	0,0	---	---
$N_{cr,T}$	77,9	---	77,9	---	77,9	---	---
$N_{cr,TF}$	0,0	---	0,0	---	0,0	---	---
PANDEO LATERAL							
χ_{LT}	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
$\lambda_{red,LT}$	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
M_{cr}	8,1	3,8	2,0	6,9	10,7	9,6	9,6
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
EAE 73.11.3	35,8%	---	12,5%	---	44,6%	---	---
N_{Ed}	1,4	---	1,0	---	1,4	---	---
$M_{Ed,y}$	0,0	---	0,0	---	0,0	---	---
$M_{Ed,z}$	-4,0	---	-1,0	---	-5,4	---	---

VIGA 1016 (_CF-225.2,5) I/lb:500cm/500cm

Acero estructural S235

Límite elástico : 235 MPa

Tensión de rotura : 360 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 1,00 Lambda (0,00; 0,00) β (0,000;0,000)

Coefficiente de pandeo torsional: Kz: 1,00 Lcr,w: 500cm

F. por confort V/H(+0,115;-0,149) / (+0,138;-0,030) < +1,429

F. por integridad V/H(+0,125;-0,140) / (+0,146;-0,027) < +1,250

F. por apariencia V/H(+0,123;+0,000) / (+0,108;+0,000) < +1,667

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	41(1)	0	-1,4	-0,0	-0,2	(-0,2)	-4,0	(-5,4)	-4,9	-0,2	35,8%
1	Tr	33(1)	0	15,1	-0,0	-0,9	(-0,9)	1,9	(2,1)	2,4	-0,9	45,5%
2	Mx	36(1)	0	-1,0	-0,0	-0,7	(-0,7)	-1,0	(-2,5)	-1,3	-0,8	28,2%
3	My	31(1)	0	9,4	-0,0	-1,0	(-1,0)	3,5	(3,5)	4,3	-1,0	54,0%
4	Mz	41(1)	500	-1,4	-0,0	-0,1	(-0,2)	-5,4	(-5,4)	5,5	0,2	44,6%
5	V	23(1)	0	0,7	-0,0	-0,8	(-0,8)	4,8	(4,8)	5,8	-1,0	54,7%
6	Sm	23(1)	0	0,7	-0,0	-0,8	(-0,8)	4,8	(4,8)	5,8	-1,0	54,7%

APROVECHAMIENTO 0,55 (54,7%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
$A_{x,eff}$ (cm ²)	10,46	10,46	10,46	10,46	10,46	10,46	10,46
$A_{y,eff}$	4,80	4,80	4,80	4,80	4,80	4,80	4,80
$A_{z,eff}$	3,33	3,33	3,33	3,33	3,33	3,33	3,33
$W_{x,eff}$ (cm ³)	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86
$W_{y,eff}$	15,72	15,72	15,72	15,72	15,72	15,72	15,72
$W_{z,eff}$	68,99	68,99	68,99	68,99	68,99	68,99	68,99
$I_{x,eff}$ (cm ⁴)	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21
$I_{y,eff}$	90,75	90,75	90,75	90,75	90,75	90,75	90,75
$I_{z,eff}$	801,09	801,09	801,09	801,09	801,09	801,09	801,09
$I_{w,eff}$ (cm ⁶)	9375,44	9375,44	9375,44	9375,44	9375,44	9375,44	9375,44
$e_{N,y}$ (cm)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
$e_{N,z}$	-0,02	0,00	-0,02	0,00	-0,02	0,00	0,00
ESFUERZOS SIMPLES							
$N_{t,Rd}$	234,2	234,2	234,2	234,2	234,2	234,2	234,2
$N_{c,Rd}$	234,1	234,1	234,1	234,1	234,1	234,1	234,1

n	0	1	2	3	4	5	6
F_x / N_{Rd}	0,6%	6,4%	0,4%	4,0%	0,6%	0,3%	0,3%
$V_{c,Rd,y}$	57,4	57,4	57,4	57,4	57,4	57,4	57,4
$V_y / V_{c,Rd,y}$	8,6%	4,2%	2,2%	7,4%	9,5%	10,1%	10,1%
$V_{c,Rd,z}$	43,0	43,0	43,0	43,0	43,0	43,0	43,0
$V_z / V_{c,Rd,z}$	0,5%	2,1%	2,0%	2,4%	0,4%	2,2%	2,2%
$M_{c,Rd,y}$	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5
$M_y / M_{c,Rd,y}$	6,7%	26,9%	21,3%	27,5%	3,4%	23,2%	23,2%
$M_{c,Rd,z}$	15,4	15,4	15,4	15,4	15,4	15,4	15,4
$M_z / M_{c,Rd,z}$	26,1%	12,2%	6,5%	22,5%	34,8%	31,2%	31,2%
T_{Rd}	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
M_x / T_{Rd}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
ESFUERZOS COMBINADOS							
$M_{v,Rd,y}$	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
$M_y / M_{v,Rd,y}$	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
$M_{v,Rd,z}$	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
$M_z / M_{v,Rd,z}$	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
$M_y + M_z$	32,8%	39,1%	27,8%	50,0%	38,3%	54,4%	54,4%
$N + M$	33,4%	45,5%	28,2%	54,0%	38,8%	54,7%	54,7%
$N + M + V$	33,4%	45,5%	28,2%	54,0%	38,9%	54,7%	54,7%
INESTABILIDAD - PANDEO							
$N_{b,Rd}$	234,1	---	234,1	---	234,1	---	---
$F_x / N_{b,Rd}$	0,6%	---	0,4%	---	0,6%	---	---
$\lambda_{red,y}$	0,000	---	0,000	---	0,000	---	---
$\lambda_{red,z}$	0,000	---	0,000	---	0,000	---	---
$\lambda_{red,T}$	1345,112	---	1345,112	---	1345,112	---	---
χ_y	1,000	---	1,000	---	1,000	---	---
χ_z	1,000	---	1,000	---	1,000	---	---
$N_{cr,y}$	0,0	---	0,0	---	0,0	---	---
$N_{cr,z}$	0,0	---	0,0	---	0,0	---	---
$N_{cr,T}$	77,9	---	77,9	---	77,9	---	---
$N_{cr,TF}$	0,0	---	0,0	---	0,0	---	---
PANDEO LATERAL							
χ_{LT}	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
$\lambda_{red,LT}$	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
M_{cr}	8,1	3,8	2,0	6,9	10,8	9,6	9,6
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
EAE 73.11.3	35,8%	---	12,5%	---	44,6%	---	---
N_{Ed}	1,4	---	1,0	---	1,4	---	---
$M_{Ed,y}$	0,0	---	0,0	---	0,0	---	---
$M_{Ed,z}$	-4,0	---	-1,0	---	-5,4	---	---

VIGA 1017 (_CF-225.2,5) I/lb:500cm/500cm

Acero estructural S235

Límite elástico : 235 MPa

Tensión de rotura : 360 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 1,00 Lambda (0,00; 0,00) B(0,000;0,000)

Coefficiente de pandeo torsional: Kz: 1,00 Lcr,w: 500cm

F. por confort V/H(+0,301;-0,661) / (+0,001;-0,381) < +1,429

F. por integridad V/H(+0,323;-0,639) / (+0,001;-0,387) < +1,250

F. por apariencia V/H(+0,294;-0,000) / (+0,001;-0,088) < +1,667

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	41(1)	0	-2,2	-0,0	0,2	(0,2)	-5,4	(6,3)	-7,0	0,2	45,4%
1	Tr	27(1)	0	18,9	0,0	1,2	(1,2)	2,1	(2,1)	2,9	1,1	55,7%
2	Mx	23(1)	0	0,0	0,0	0,8	(0,8)	4,5	(-5,1)	6,6	1,0	52,0%
3	My	27(1)	0	18,9	0,0	1,2	(1,2)	2,1	(2,1)	2,9	1,1	55,7%
4	Mz	41(1)	300	-2,2	-0,0	-0,1	(0,2)	6,3	(6,3)	-0,4	-0,0	51,2%
5	V	23(1)	0	0,0	0,0	0,8	(0,8)	4,5	(-5,1)	6,6	1,0	52,0%
6	Sm	25(1)	0	11,3	0,0	1,1	(1,1)	3,5	(-3,7)	5,0	1,1	59,0%

APROVECHAMIENTO 0,59 (59,0%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
A _{x,eff} (cm ²)	10,46	10,46	10,46	10,46	10,46	10,46	10,46
A _{y,eff}	4,80	4,80	4,80	4,80	4,80	4,80	4,80
A _{z,eff}	3,33	3,33	3,33	3,33	3,33	3,33	3,33
W _{x,eff} (cm ³)	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86
W _{y,eff}	15,72	15,72	15,72	15,72	15,72	15,72	15,72
W _{z,eff}	68,99	68,99	68,99	68,99	68,99	68,99	68,99
I _{x,eff} (cm ⁴)	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21
I _{y,eff}	90,75	90,75	90,75	90,75	90,75	90,75	90,75
I _{z,eff}	801,09	801,09	801,09	801,09	801,09	801,09	801,09
I _{w,eff} (cm ⁶)	9375,44	9375,44	9375,44	9375,44	9375,44	9375,44	9375,44
e _{N,y} (cm)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
e _{N,z}	0,02	0,00	0,00	0,00	0,02	0,00	0,00
ESFUERZOS SIMPLES							
N _{t,Rd}	234,2	234,2	234,2	234,2	234,2	234,2	234,2
N _{c,Rd}	234,1	234,1	234,1	234,1	234,1	234,1	234,1
F _x / N _{Rd}	1,0%	8,1%	0,0%	8,1%	1,0%	0,0%	4,8%
V _{c,Rd,y}	57,4	57,4	57,4	57,4	57,4	57,4	57,4
V _y / V _{c,Rd,y}	12,2%	5,0%	11,5%	5,0%	0,7%	11,5%	8,6%
V _{c,Rd,z}	43,0	43,0	43,0	43,0	43,0	43,0	43,0
V _z / V _{c,Rd,z}	0,5%	2,6%	2,2%	2,6%	0,1%	2,2%	2,7%
M _{c,Rd,y}	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5
M _y / M _{c,Rd,y}	5,7%	33,9%	23,0%	33,9%	1,6%	23,0%	31,6%
M _{c,Rd,z}	15,4	15,4	15,4	15,4	15,4	15,4	15,4
M _z / M _{c,Rd,z}	34,8%	13,7%	29,0%	13,7%	40,8%	29,0%	22,6%
T _{Rd}	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
M _x / T _{Rd}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
ESFUERZOS COMBINADOS							
M _{v,Rd,y}	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
M _y / M _{v,Rd,y}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
M _{v,Rd,z}	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
M _z / M _{v,Rd,z}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
M _y + M _z	40,5%	47,6%	52,0%	47,6%	42,4%	52,0%	54,1%
N + M	41,4%	55,7%	52,0%	55,7%	43,3%	52,0%	59,0%
N + M + V	41,4%	55,7%	52,0%	55,7%	43,3%	52,0%	59,0%
INESTABILIDAD - PANDEO							
N _{b,Rd}	234,1	---	---	---	234,1	---	---
F _x / N _{b,Rd}	1,0%	---	---	---	1,0%	---	---
λ _{red,y}	0,000	---	---	---	0,000	---	---
λ _{red,z}	0,000	---	---	---	0,000	---	---
λ _{red,T}	1345,112	---	---	---	1345,112	---	---
χ _y	1,000	---	---	---	1,000	---	---
χ _z	1,000	---	---	---	1,000	---	---
N _{cr,y}	0,0	---	---	---	0,0	---	---
N _{cr,z}	0,0	---	---	---	0,0	---	---
N _{cr,T}	77,9	---	---	---	77,9	---	---
N _{cr,TF}	0,0	---	---	---	0,0	---	---
PANDEO LATERAL							
χ _{LT}	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
λ _{red,LT}	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
M _{cr}	10,7	4,2	9,0	4,2	12,6	9,0	7,0
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
EAE 73.11.3	45,4%	---	---	---	51,2%	---	---
N _{Ed}	2,2	---	---	---	2,2	---	---
M _{Ed,y}	0,0	---	---	---	0,0	---	---
M _{Ed,z}	-5,4	---	---	---	6,3	---	---

VIGA 1018 (_CF-225.2,5) I/Ib:500cm/500cm

Acero estructural S235

Límite elástico : 235 MPa

Tensión de rotura : 360 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 1,00 Lambda(0,00; 0,00) B(0,000;0,000)

Coefficiente de pandeo torsional: Kz: 1,00 Lcr,w: 500cm

F. por confort V/H(+0,301;-0,661) / (+0,379;-0,001) < +1,429

F. por integridad V/H(+0,323;-0,639) / (+0,385;-0,001) < +1,250

F. por apariencia V/H(+0,294;+0,000) / (+0,088;-0,001) < +1,667

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	4(1)	0	-2,2	0,0	-0,3	(-0,3)	-4,8	(5,5)	-6,0	-0,4	41,5%
1	Tr	70(1)	0	18,9	-0,0	-1,1	(-1,1)	1,5	(1,5)	1,9	-1,0	48,1%
2	Mx	23(1)	0	0,0	-0,0	-0,8	(-0,8)	4,5	(-5,1)	6,6	-1,0	52,0%
3	My	33(1)	0	18,9	-0,0	-1,2	(-1,2)	2,1	(2,1)	2,9	-1,1	55,6%
4	Mz	41(1)	300	-2,2	0,0	0,1	(-0,2)	6,3	(6,3)	-0,4	0,0	51,2%
5	V	23(1)	0	0,0	-0,0	-0,8	(-0,8)	4,5	(-5,1)	6,6	-1,0	52,0%
6	Sm	31(1)	0	11,4	-0,0	-1,1	(-1,1)	3,5	(-3,7)	5,0	-1,1	58,9%

APROVECHAMIENTO 0,59 (58,9%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
A _{x,eff} (cm ²)	10,46	10,46	10,46	10,46	10,46	10,46	10,46
A _{y,eff}	4,80	4,80	4,80	4,80	4,80	4,80	4,80
A _{z,eff}	3,33	3,33	3,33	3,33	3,33	3,33	3,33
W _{x,eff} (cm ³)	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86
W _{y,eff}	15,72	15,72	15,72	15,72	15,72	15,72	15,72
W _{z,eff}	68,99	68,99	68,99	68,99	68,99	68,99	68,99
I _{x,eff} (cm ⁴)	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21
I _{y,eff}	90,75	90,75	90,75	90,75	90,75	90,75	90,75
I _{z,eff}	801,09	801,09	801,09	801,09	801,09	801,09	801,09
I _{w,eff} (cm ⁶)	9375,44	9375,44	9375,44	9375,44	9375,44	9375,44	9375,44
e _{N,y} (cm)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
e _{N,z}	-0,02	0,00	0,00	0,00	0,00	-0,02	0,00
ESFUERZOS SIMPLES							
N _{t,Rd}	234,2	234,2	234,2	234,2	234,2	234,2	234,2
N _{c,Rd}	234,1	234,1	234,1	234,1	234,1	234,1	234,1
F _x / N _{Rd}	1,0%	8,1%	0,0%	8,1%	1,0%	0,0%	4,9%
V _{c,Rd,y}	57,4	57,4	57,4	57,4	57,4	57,4	57,4
V _y / V _{c,Rd,y}	10,5%	3,3%	11,5%	5,0%	0,7%	11,5%	8,6%
V _{c,Rd,z}	43,0	43,0	43,0	43,0	43,0	43,0	43,0
V _z / V _{c,Rd,z}	0,8%	2,2%	2,2%	2,6%	0,1%	2,2%	2,6%
M _{c,Rd,y}	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5
M _y / M _{c,Rd,y}	9,2%	30,3%	22,9%	33,8%	1,6%	22,9%	31,5%
M _{c,Rd,z}	15,4	15,4	15,4	15,4	15,4	15,4	15,4
M _z / M _{c,Rd,z}	30,9%	9,8%	29,1%	13,7%	40,8%	29,1%	22,6%
T _{Rd}	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
M _x / T _{Rd}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
ESFUERZOS COMBINADOS							
M _{v,Rd,y}	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
M _y / M _{v,Rd,y}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
M _{v,Rd,z}	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
M _z / M _{v,Rd,z}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
M _y + M _z	40,1%	40,1%	52,0%	47,5%	42,4%	52,0%	54,1%
N + M	41,0%	48,1%	52,0%	55,6%	43,4%	52,0%	58,9%
N + M + V	41,0%	48,1%	52,0%	55,6%	43,4%	52,0%	58,9%
INESTABILIDAD - PANDEO							
N _{b,Rd}	234,1	---	---	---	234,1	---	---
F _x / N _{b,Rd}	1,0%	---	---	---	1,0%	---	---

n	0	1	2	3	4	5	6
$\lambda_{red,y}$	0,000	---	---	---	0,000	---	---
$\lambda_{red,z}$	0,000	---	---	---	0,000	---	---
$\lambda_{red,T}$	1345,112	---	---	---	1345,112	---	---
χ_y	1,000	---	---	---	1,000	---	---
χ_z	1,000	---	---	---	1,000	---	---
$N_{cr,y}$	0,0	---	---	---	0,0	---	---
$N_{cr,z}$	0,0	---	---	---	0,0	---	---
$N_{cr,T}$	77,9	---	---	---	77,9	---	---
$N_{cr,TF}$	0,0	---	---	---	0,0	---	---
PANDEO LATERAL							
χ_{LT}	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
$\lambda_{red,LT}$	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
M_{cr}	9,5	3,0	9,0	4,2	12,6	9,0	7,0
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
EAE 73.11.3	41,5%	---	---	---	51,2%	---	---
N_{Ed}	2,2	---	---	---	2,2	---	---
$M_{Ed,y}$	0,0	---	---	---	0,0	---	---
$M_{Ed,z}$	-4,8	---	---	---	6,3	---	---

VIGA 1019 (_CF-225.2,5) I/lb:500cm/500cm

Acero estructural S235

Límite elástico : 235 MPa

Tensión de rotura : 360 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 1,00 Lambda(0,00; 0,00) B(0,000;0,000)

Coefficiente de pandeo torsional: Kz: 1,00 Lcr,w: 500cm

F. por confort V/H(+0,308;-0,642) / (+0,001;-0,182) < +1,429

F. por integridad V/H(+0,331;-0,619) / (+0,002;-0,188) < +1,250

F. por apariencia V/H(+0,305;-0,000) / (+0,004;-0,085) < +1,667

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	38(1)	0	-4,9	0,0	0,1	(0,2)	-0,0	(1,1)	-1,0	0,2	4,8%
1	Tr	30(1)	0	0,8	0,0	0,7	(0,7)	-0,0	(3,0)	-3,4	0,8	19,0%
2	Mx	23(1)	0	0,1	-0,0	0,8	(0,8)	-0,0	(-5,2)	4,9	1,0	23,3%
3	My	23(1)	0	0,1	-0,0	0,8	(0,8)	-0,0	(-5,2)	4,9	1,0	23,3%
4	Mz	39(1)	180	0,7	0,0	-0,1	(0,2)	6,1	(6,1)	-0,3	0,0	42,2%
5	V	23(1)	500	0,1	-0,0	0,7	(0,8)	4,3	(-5,2)	-6,6	-0,9	48,9%
6	Sm	23(1)	500	0,1	-0,0	0,7	(0,8)	4,3	(-5,2)	-6,6	-0,9	48,9%

APROVECHAMIENTO 0,49 (48,9%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
$A_{x,eff}$ (cm ²)	10,46	10,46	10,46	10,46	10,46	10,46	10,46
$A_{y,eff}$	4,80	4,80	4,80	4,80	4,80	4,80	4,80
$A_{z,eff}$	3,33	3,33	3,33	3,33	3,33	3,33	3,33
$W_{x,eff}$ (cm ³)	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86
$W_{y,eff}$	15,72	15,72	15,72	15,72	15,72	15,72	15,72
$W_{z,eff}$	68,99	68,99	68,99	68,99	68,99	68,99	68,99
$I_{x,eff}$ (cm ⁴)	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21
$I_{y,eff}$	90,75	90,75	90,75	90,75	90,75	90,75	90,75
$I_{z,eff}$	801,09	801,09	801,09	801,09	801,09	801,09	801,09
$I_{w,eff}$ (cm ⁶)	9375,44	9375,44	9375,44	9375,44	9375,44	9375,44	9375,44
$e_{N,y}$ (cm)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
$e_{N,z}$	0,02	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
ESFUERZOS SIMPLES							
$N_{t,Rd}$	234,2	234,2	234,2	234,2	234,2	234,2	234,2
$N_{c,Rd}$	234,1	234,1	234,1	234,1	234,1	234,1	234,1

n	0	1	2	3	4	5	6
F_x / N_{Rd}	2,1%	0,3%	0,0%	0,0%	0,3%	0,0%	0,0%
$V_{c,Rd,y}$	57,4	57,4	57,4	57,4	57,4	57,4	57,4
$V_y / V_{c,Rd,y}$	1,8%	6,0%	8,5%	8,5%	0,5%	11,5%	11,5%
$V_{c,Rd,z}$	43,0	43,0	43,0	43,0	43,0	43,0	43,0
$V_z / V_{c,Rd,z}$	0,4%	1,9%	2,3%	2,3%	0,1%	2,2%	2,2%
$M_{c,Rd,y}$	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5
$M_y / M_{c,Rd,y}$	2,7%	18,7%	23,2%	23,2%	2,2%	21,3%	21,3%
$M_{c,Rd,z}$	15,4	15,4	15,4	15,4	15,4	15,4	15,4
$M_z / M_{c,Rd,z}$	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	39,6%	27,6%	27,6%
T_{Rd}	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
M_x / T_{Rd}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
ESFUERZOS COMBINADOS							
$M_{v,Rd,y}$	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
$M_y / M_{v,Rd,y}$	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
$M_{v,Rd,z}$	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
$M_z / M_{v,Rd,z}$	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
$M_y + M_z$	2,7%	18,7%	23,2%	23,2%	41,9%	48,9%	48,9%
$N + M$	4,8%	19,0%	23,3%	23,3%	42,2%	48,9%	48,9%
$N + M + V$	4,8%	19,0%	23,3%	23,3%	42,2%	48,9%	48,9%
INESTABILIDAD - PANDEO							
$N_{b,Rd}$	234,1	---	---	---	---	---	---
$F_x / N_{b,Rd}$	2,1%	---	---	---	---	---	---
$\lambda_{red,y}$	0,000	---	---	---	---	---	---
$\lambda_{red,z}$	0,000	---	---	---	---	---	---
$\lambda_{red,T}$	1345,112	---	---	---	---	---	---
χ_y	1,000	---	---	---	---	---	---
χ_z	1,000	---	---	---	---	---	---
$N_{cr,y}$	0,0	---	---	---	---	---	---
$N_{cr,z}$	0,0	---	---	---	---	---	---
$N_{cr,T}$	77,9	---	---	---	---	---	---
$N_{cr,TF}$	0,0	---	---	---	---	---	---
PANDEO LATERAL							
χ_{LT}	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
$\lambda_{red,LT}$	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
M_{cr}	0,0	0,0	0,0	0,0	12,2	8,5	8,5
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
EAE 73.11.3	4,6%	---	---	---	---	---	---
N_{Ed}	4,9	---	---	---	---	---	---
$M_{Ed,y}$	0,0	---	---	---	---	---	---
$M_{Ed,z}$	-0,0	---	---	---	---	---	---

VIGA 1020 (_CF-225.2,5) I/lb:500cm/500cm

Acero estructural S235

Límite elástico : 235 MPa

Tensión de rotura : 360 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 1,00 Lambda(0,00; 0,00) B(0,000;0,000)

Coefficiente de pandeo torsional: Kz: 1,00 Lcr,w: 500cm

F. por confort V/H(+0,309;-0,643) / (+0,183;-0,001) < +1,429

F. por integridad V/H(+0,332;-0,620) / (+0,189;-0,002) < +1,250

F. por apariencia V/H(+0,306;+0,000) / (+0,085;-0,004) < +1,667

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	40(1)	0	-4,9	-0,0	-0,1	(-0,2)	-0,0	(1,1)	-1,0	-0,2	4,7%
1	Tr	30(1)	0	0,8	-0,0	-0,7	(-0,7)	-0,0	(3,0)	-3,5	-0,8	19,0%
2	Mx	23(1)	0	0,1	0,0	-0,8	(-0,8)	-0,0	(-5,2)	4,9	-1,0	23,3%
3	My	23(1)	0	0,1	0,0	-0,8	(-0,8)	-0,0	(-5,2)	4,9	-1,0	23,3%
4	Mz	39(1)	180	0,7	-0,0	0,1	(-0,2)	6,1	(6,1)	-0,3	-0,0	42,3%
5	V	23(1)	500	0,1	0,0	-0,8	(-0,8)	4,3	(-5,2)	-6,6	0,9	49,1%
6	Sm	23(1)	500	0,1	0,0	-0,8	(-0,8)	4,3	(-5,2)	-6,6	0,9	49,1%

APROVECHAMIENTO 0,49 (49,1%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
$A_{x,eff}$ (cm ²)	10,46	10,46	10,46	10,46	10,46	10,46	10,46
$A_{y,eff}$	4,80	4,80	4,80	4,80	4,80	4,80	4,80
$A_{z,eff}$	3,33	3,33	3,33	3,33	3,33	3,33	3,33
$W_{x,eff}$ (cm ³)	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86
$W_{y,eff}$	15,72	15,72	15,72	15,72	15,72	15,72	15,72
$W_{z,eff}$	68,99	68,99	68,99	68,99	68,99	68,99	68,99
$I_{x,eff}$ (cm ⁴)	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21
$I_{y,eff}$	90,75	90,75	90,75	90,75	90,75	90,75	90,75
$I_{z,eff}$	801,09	801,09	801,09	801,09	801,09	801,09	801,09
$I_{w,eff}$ (cm ⁶)	9375,44	9375,44	9375,44	9375,44	9375,44	9375,44	9375,44
$e_{N,y}$ (cm)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
$e_{N,z}$	-0,02	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
ESFUERZOS SIMPLES							
$N_{t,Rd}$	234,2	234,2	234,2	234,2	234,2	234,2	234,2
$N_{c,Rd}$	234,1	234,1	234,1	234,1	234,1	234,1	234,1
F_x / N_{Rd}	2,1%	0,3%	0,0%	0,0%	0,3%	0,0%	0,0%
$V_{c,Rd,y}$	57,4	57,4	57,4	57,4	57,4	57,4	57,4
$V_y / V_{c,Rd,y}$	1,8%	6,0%	8,5%	8,5%	0,5%	11,5%	11,5%
$V_{c,Rd,z}$	43,0	43,0	43,0	43,0	43,0	43,0	43,0
$V_z / V_{c,Rd,z}$	0,4%	1,9%	2,3%	2,3%	0,1%	2,2%	2,2%
$M_{c,Rd,y}$	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5
$M_y / M_{c,Rd,y}$	2,6%	18,7%	23,3%	23,3%	2,2%	21,4%	21,4%
$M_{c,Rd,z}$	15,4	15,4	15,4	15,4	15,4	15,4	15,4
$M_z / M_{c,Rd,z}$	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	39,7%	27,7%	27,7%
T_{Rd}	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
M_x / T_{Rd}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
ESFUERZOS COMBINADOS							
$M_{v,Rd,y}$	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
$M_y / M_{v,Rd,y}$	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
$M_{v,Rd,z}$	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
$M_z / M_{v,Rd,z}$	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
$M_y + M_z$	2,7%	18,7%	23,3%	23,3%	42,0%	49,0%	49,0%
$N + M$	4,7%	19,0%	23,3%	23,3%	42,3%	49,1%	49,1%
$N + M + V$	4,7%	19,0%	23,3%	23,3%	42,3%	49,1%	49,1%
INESTABILIDAD - PANDEO							
$N_{b,Rd}$	234,1	---	---	---	---	---	---
$F_x / N_{b,Rd}$	2,1%	---	---	---	---	---	---
$\lambda_{red,y}$	0,000	---	---	---	---	---	---
$\lambda_{red,z}$	0,000	---	---	---	---	---	---
$\lambda_{red,T}$	1345,112	---	---	---	---	---	---
χ_y	1,000	---	---	---	---	---	---
χ_z	1,000	---	---	---	---	---	---
$N_{cr,y}$	0,0	---	---	---	---	---	---
$N_{cr,z}$	0,0	---	---	---	---	---	---
$N_{cr,T}$	77,9	---	---	---	---	---	---
$N_{cr,TF}$	0,0	---	---	---	---	---	---
PANDEO LATERAL							
χ_{LT}	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
$\lambda_{red,LT}$	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
M_{cr}	0,0	0,0	0,0	0,0	12,3	8,5	8,5
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
EAE 73.11.3	4,6%	---	---	---	---	---	---
N_{Ed}	4,9	---	---	---	---	---	---
$M_{Ed,y}$	0,0	---	---	---	---	---	---
$M_{Ed,z}$	-0,0	---	---	---	---	---	---

VIGA 1021 (_CF-225.2,5) I/Ib:500cm/500cm

Acero estructural S235

Límite elástico : 235 MPa

Tensión de rotura : 360 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 1,00 Lambda(0,00; 0,00) B(0,000;0,000)

Coefficiente de pandeo torsional: Kz: 1,00 Lcr,w: 500cm

F. por confort V/H(+0,120;-0,154) / (+0,027;-0,136) < +1,429

F. por integridad V/H(+0,130;-0,144) / (+0,025;-0,144) < +1,250

F. por apariencia V/H(+0,131;-0,000) / (+0,000;-0,105) < +1,667

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	41(1)	0	-0,5	-0,0	0,2	(0,2)	-4,0	(-4,0)	-4,7	0,2	34,9%
1	Tr	27(1)	0	0,8	-0,0	0,5	(0,9)	2,0	(2,0)	2,5	0,7	26,6%
2	Mx	30(1)	0	0,8	-0,0	0,7	(0,7)	-2,6	(-2,6)	-1,9	0,8	36,6%
3	My	31(1)	0	0,4	-0,0	0,9	(0,9)	1,2	(2,1)	2,1	1,0	34,6%
4	Mz	39(1)	0	0,6	-0,0	0,2	(0,2)	-5,4	(-5,4)	-5,5	0,2	39,9%
5	V	23(1)	500	0,2	-0,0	0,8	(0,8)	4,8	(4,8)	-5,9	-0,9	53,7%
6	Sm	23(1)	500	0,2	-0,0	0,8	(0,8)	4,8	(4,8)	-5,9	-0,9	53,7%

APROVECHAMIENTO 0,54 (53,7%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
A _{x,eff} (cm ²)	10,46	10,46	10,46	10,46	10,46	10,46	10,46
A _{y,eff}	4,80	4,80	4,80	4,80	4,80	4,80	4,80
A _{z,eff}	3,33	3,33	3,33	3,33	3,33	3,33	3,33
W _{x,eff} (cm ³)	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86
W _{y,eff}	15,72	15,72	15,72	15,72	15,72	15,72	15,72
W _{z,eff}	68,99	68,99	68,99	68,99	68,99	68,99	68,99
I _{x,eff} (cm ⁴)	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21
I _{y,eff}	90,75	90,75	90,75	90,75	90,75	90,75	90,75
I _{z,eff}	801,09	801,09	801,09	801,09	801,09	801,09	801,09
I _{w,eff} (cm ⁶)	9375,44	9375,44	9375,44	9375,44	9375,44	9375,44	9375,44
e _{N,y} (cm)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
e _{N,z}	0,02	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
ESFUERZOS SIMPLES							
N _{t,Rd}	234,2	234,2	234,2	234,2	234,2	234,2	234,2
N _{c,Rd}	234,1	234,1	234,1	234,1	234,1	234,1	234,1
F _x / N _{t,Rd}	0,2%	0,4%	0,3%	0,2%	0,3%	0,1%	0,1%
V _{c,Rd,y}	57,4	57,4	57,4	57,4	57,4	57,4	57,4
V _y / V _{c,Rd,y}	8,1%	4,3%	3,3%	3,7%	9,5%	10,2%	10,2%
V _{c,Rd,z}	43,0	43,0	43,0	43,0	43,0	43,0	43,0
V _z / V _{c,Rd,z}	0,5%	1,7%	1,9%	2,4%	0,5%	2,2%	2,2%
M _{c,Rd,y}	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5
M _y / M _{c,Rd,y}	5,0%	13,2%	19,4%	26,7%	4,9%	22,2%	22,2%
M _{c,Rd,z}	15,4	15,4	15,4	15,4	15,4	15,4	15,4
M _z / M _{c,Rd,z}	26,1%	13,1%	16,8%	7,7%	34,7%	31,4%	31,4%
T _{Rd}	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
M _x / T _{Rd}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
ESFUERZOS COMBINADOS							
M _{v,Rd,y}	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
M _y / M _{v,Rd,y}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
M _{v,Rd,z}	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
M _z / M _{v,Rd,z}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
M _y + M _z	31,1%	26,3%	36,2%	34,5%	39,6%	53,6%	53,6%
N + M	31,3%	26,6%	36,6%	34,6%	39,9%	53,7%	53,7%
N + M + V	31,3%	26,6%	36,6%	34,6%	39,9%	53,7%	53,7%
INESTABILIDAD - PANDEO							
N _{b,Rd}	234,1	---	---	---	---	---	---
F _x / N _{b,Rd}	0,2%	---	---	---	---	---	---

n	0	1	2	3	4	5	6
$\lambda_{red,y}$	0,000	---	---	---	---	---	---
$\lambda_{red,z}$	0,000	---	---	---	---	---	---
$\lambda_{red,T}$	1345,112	---	---	---	---	---	---
χ_y	1,000	---	---	---	---	---	---
χ_z	1,000	---	---	---	---	---	---
$N_{cr,y}$	0,0	---	---	---	---	---	---
$N_{cr,z}$	0,0	---	---	---	---	---	---
$N_{cr,T}$	77,9	---	---	---	---	---	---
$N_{cr,TF}$	0,0	---	---	---	---	---	---
PANDEO LATERAL							
χ_{LT}	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
$\lambda_{red,LT}$	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
M_{cr}	8,1	4,0	5,2	2,4	10,7	9,7	9,7
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
EAE 73.11.3	34,9%	---	---	---	---	---	---
N_{Ed}	0,5	---	---	---	---	---	---
$M_{Ed,y}$	0,0	---	---	---	---	---	---
$M_{Ed,z}$	-4,0	---	---	---	---	---	---

VIGA 1022 (_CF-225.2,5) I/lb:500cm/500cm

Acero estructural S235

Límite elástico : 235 MPa

Tensión de rotura : 360 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 1,00 Lambda(0,00; 0,00) β (0,000;0,000)

Coefficiente de pandeo torsional: Kz: 1,00 Lcr,w: 500cm

F. por confort V/H(+0,120;-0,154) / (+0,137;-0,027) < +1,429

F. por integridad V/H(+0,130;-0,144) / (+0,144;-0,025) < +1,250

F. por apariencia V/H(+0,131;+0,000) / (+0,105;+0,000) < +1,667

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	41(1)	0	-0,5	0,0	-0,2	(-0,2)	-4,0	(-4,0)	-4,7	-0,2	35,0%
1	Tr	33(1)	0	0,9	0,0	-0,5	(-0,9)	2,0	(2,0)	2,5	-0,7	26,7%
2	Mx	30(1)	0	0,8	0,0	-0,7	(-0,7)	-2,6	(-2,6)	-1,9	-0,8	36,8%
3	My	25(1)	0	0,4	0,0	-0,9	(-0,9)	1,2	(2,1)	2,1	-1,0	34,7%
4	Mz	39(1)	0	0,6	0,0	-0,2	(-0,2)	-5,4	(-5,4)	-5,5	-0,2	40,2%
5	V	23(1)	500	0,2	0,0	-0,8	(-0,8)	4,9	(4,9)	-5,9	1,0	53,8%
6	Sm	23(1)	500	0,2	0,0	-0,8	(-0,8)	4,9	(4,9)	-5,9	1,0	53,8%

APROVECHAMIENTO 0,54 (53,8%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
$A_{x,eff}$ (cm ²)	10,46	10,46	10,46	10,46	10,46	10,46	10,46
$A_{y,eff}$	4,80	4,80	4,80	4,80	4,80	4,80	4,80
$A_{z,eff}$	3,33	3,33	3,33	3,33	3,33	3,33	3,33
$W_{x,eff}$ (cm ³)	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86
$W_{y,eff}$	15,72	15,72	15,72	15,72	15,72	15,72	15,72
$W_{z,eff}$	68,99	68,99	68,99	68,99	68,99	68,99	68,99
$I_{x,eff}$ (cm ⁴)	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21
$I_{y,eff}$	90,75	90,75	90,75	90,75	90,75	90,75	90,75
$I_{z,eff}$	801,09	801,09	801,09	801,09	801,09	801,09	801,09
$I_{w,eff}$ (cm ⁶)	9375,44	9375,44	9375,44	9375,44	9375,44	9375,44	9375,44
$e_{N,y}$ (cm)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
$e_{N,z}$	-0,02	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
ESFUERZOS SIMPLES							
$N_{t,Rd}$	234,2	234,2	234,2	234,2	234,2	234,2	234,2
$N_{c,Rd}$	234,1	234,1	234,1	234,1	234,1	234,1	234,1

n	0	1	2	3	4	5	6
F_x / N_{Rd}	0,2%	0,4%	0,3%	0,2%	0,3%	0,1%	0,1%
$V_{c,Rd,y}$	57,4	57,4	57,4	57,4	57,4	57,4	57,4
$V_y / V_{c,Rd,y}$	8,1%	4,3%	3,3%	3,7%	9,5%	10,2%	10,2%
$V_{c,Rd,z}$	43,0	43,0	43,0	43,0	43,0	43,0	43,0
$V_z / V_{c,Rd,z}$	0,5%	1,7%	1,9%	2,4%	0,5%	2,2%	2,2%
$M_{c,Rd,y}$	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5
$M_y / M_{c,Rd,y}$	5,0%	13,2%	19,6%	26,8%	5,0%	22,3%	22,3%
$M_{c,Rd,z}$	15,4	15,4	15,4	15,4	15,4	15,4	15,4
$M_z / M_{c,Rd,z}$	26,2%	13,1%	16,9%	7,8%	34,9%	31,5%	31,5%
T_{Rd}	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
M_x / T_{Rd}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
ESFUERZOS COMBINADOS							
$M_{v,Rd,y}$	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
$M_y / M_{v,Rd,y}$	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
$M_{v,Rd,z}$	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
$M_z / M_{v,Rd,z}$	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
$M_y + M_z$	31,2%	26,3%	36,5%	34,6%	39,9%	53,7%	53,7%
$N + M$	31,4%	26,7%	36,8%	34,7%	40,2%	53,8%	53,8%
$N + M + V$	31,4%	26,7%	36,8%	34,7%	40,2%	53,8%	53,8%
INESTABILIDAD - PANDEO							
$N_{b,Rd}$	234,1	---	---	---	---	---	---
$F_x / N_{b,Rd}$	0,2%	---	---	---	---	---	---
$\lambda_{red,y}$	0,000	---	---	---	---	---	---
$\lambda_{red,z}$	0,000	---	---	---	---	---	---
$\lambda_{red,T}$	1345,112	---	---	---	---	---	---
χ_y	1,000	---	---	---	---	---	---
χ_z	1,000	---	---	---	---	---	---
$N_{cr,y}$	0,0	---	---	---	---	---	---
$N_{cr,z}$	0,0	---	---	---	---	---	---
$N_{cr,T}$	77,9	---	---	---	---	---	---
$N_{cr,TF}$	0,0	---	---	---	---	---	---
PANDEO LATERAL							
χ_{LT}	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
$\lambda_{red,LT}$	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
M_{cr}	8,1	4,1	5,2	2,4	10,8	9,7	9,7
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
EAE 73.11.3	35,0%	---	---	---	---	---	---
N_{Ed}	0,5	---	---	---	---	---	---
$M_{Ed,y}$	0,0	---	---	---	---	---	---
$M_{Ed,z}$	-4,0	---	---	---	---	---	---

VIGA 1023 (_CF-225.2,5) I/lb:500cm/500cm

Acero estructural S235

Límite elástico : 235 MPa

Tensión de rotura : 360 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 1,00 Lambda(0,00; 0,00) B(0,000;0,000)

Coefficiente de pandeo torsional: Kz: 1,00 Lcr,w: 500cm

F. por confort $V/H(+0,113;-0,158) / (+0,002;-0,137) < +1,429$

F. por integridad $V/H(+0,121;-0,151) / (+0,001;-0,145) < +1,250$

F. por apariencia $V/H(+0,100;-0,000) / (+0,000;-0,110) < +1,667$

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
1	Tr	27(1)	0	4,0	0,0	0,7	(0,7)	1,9	(2,1)	2,4	0,8	32,7%
2	Mx	39(1)	0	0,7	-0,0	0,2	(0,2)	-3,9	(-4,0)	-4,7	0,2	30,6%
3	My	31(1)	0	2,0	0,0	0,8	(0,8)	2,1	(2,1)	2,3	1,0	37,5%
4	Mz	23(1)	0	0,4	0,0	0,8	(0,8)	4,8	(4,8)	5,7	1,0	54,4%
5	V	23(1)	0	0,4	0,0	0,8	(0,8)	4,8	(4,8)	5,7	1,0	54,4%
6	Sm	23(1)	0	0,4	0,0	0,8	(0,8)	4,8	(4,8)	5,7	1,0	54,4%

APROVECHAMIENTO 0,54 (54,4%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
A _{x,eff} (cm ²)	---	10,46	10,46	10,46	10,46	10,46	10,46
A _{y,eff}	---	4,80	4,80	4,80	4,80	4,80	4,80
A _{z,eff}	---	3,33	3,33	3,33	3,33	3,33	3,33
W _{x,eff} (cm ³)	---	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86
W _{y,eff}	---	15,72	15,72	15,72	15,72	15,72	15,72
W _{z,eff}	---	68,99	68,99	68,99	68,99	68,99	68,99
I _{x,eff} (cm ⁴)	---	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21
I _{y,eff}	---	90,75	90,75	90,75	90,75	90,75	90,75
I _{z,eff}	---	801,09	801,09	801,09	801,09	801,09	801,09
I _{w,eff} (cm ⁶)	---	9375,44	9375,44	9375,44	9375,44	9375,44	9375,44
e _{N,y} (cm)	---	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
e _{N,z}	---	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
ESFUERZOS SIMPLES							
N _{t,Rd}	---	234,2	234,2	234,2	234,2	234,2	234,2
N _{c,Rd}	---	234,1	234,1	234,1	234,1	234,1	234,1
F _x / N _{Rd}	---	1,7%	0,3%	0,9%	0,2%	0,2%	0,2%
V _{c,Rd,y}	---	57,4	57,4	57,4	57,4	57,4	57,4
V _y / V _{c,Rd,y}	---	4,2%	8,2%	4,1%	10,0%	10,0%	10,0%
V _{c,Rd,z}	---	43,0	43,0	43,0	43,0	43,0	43,0
V _z / V _{c,Rd,z}	---	1,9%	0,5%	2,2%	2,2%	2,2%	2,2%
M _{c,Rd,y}	---	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5
M _y / M _{c,Rd,y}	---	18,7%	5,0%	23,1%	22,8%	22,8%	22,8%
M _{c,Rd,z}	---	15,4	15,4	15,4	15,4	15,4	15,4
M _z / M _{c,Rd,z}	---	12,3%	25,3%	13,5%	31,4%	31,4%	31,4%
T _{Rd}	---	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
M _x / T _{Rd}	---	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
ESFUERZOS COMBINADOS							
M _{v,Rd,y}	---	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
M _y / M _{v,Rd,y}	---	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
M _{v,Rd,z}	---	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
M _z / M _{v,Rd,z}	---	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
M _y + M _z	---	31,0%	30,3%	36,6%	54,2%	54,2%	54,2%
N + M	---	32,7%	30,6%	37,5%	54,4%	54,4%	54,4%
N + M + V	---	32,7%	30,6%	37,5%	54,4%	54,4%	54,4%
PANDEO LATERAL							
χ _{LT}	---	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
λ _{red,LT}	---	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
M _{cr}	---	3,8	7,8	4,2	9,7	9,7	9,7

VIGA 1024 (_CF-225.2,5) I/lb:500cm/500cm

Acero estructural S235

Límite elástico : 235 MPa

Tensión de rotura : 360 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 1,00 Lambda(0,00; 0,00) β(0,000;0,000)

Coefficiente de pandeo torsional: Kz: 1,00 Lcr,w: 500cm

F. por confort V/H(+0,114;-0,159) / (+0,137;-0,002) < +1,429

F. por integridad V/H(+0,121;-0,152) / (+0,145;-0,001) < +1,250

F. por apariencia V/H(+0,100;+0,000) / (+0,110;+0,000) < +1,667

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
1	Tr	33(1)	0	4,0	-0,0	-0,7	(-0,7)	1,9	(2,1)	2,4	-0,8	32,8%
2	Mx	39(1)	0	0,7	0,0	-0,2	(-0,2)	-3,9	(-4,0)	-4,7	-0,2	30,5%
3	My	25(1)	0	2,0	-0,0	-0,8	(-0,8)	2,1	(2,1)	2,3	-1,0	37,5%
4	Mz	23(1)	0	0,4	-0,0	-0,8	(-0,8)	4,9	(4,9)	5,8	-1,0	54,5%

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
5	V	23(1)	0	0,4	-0,0	-0,8	(-0,8)	4,9	(4,9)	5,8	-1,0	54,5%
6	Sm	23(1)	0	0,4	-0,0	-0,8	(-0,8)	4,9	(4,9)	5,8	-1,0	54,5%

APROVECHAMIENTO 0,55 (54,5%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
A _{x,eff} (cm ²)	---	10,46	10,46	10,46	10,46	10,46	10,46
A _{y,eff}	---	4,80	4,80	4,80	4,80	4,80	4,80
A _{z,eff}	---	3,33	3,33	3,33	3,33	3,33	3,33
W _{x,eff} (cm ³)	---	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86
W _{y,eff}	---	15,72	15,72	15,72	15,72	15,72	15,72
W _{z,eff}	---	68,99	68,99	68,99	68,99	68,99	68,99
I _{x,eff} (cm ⁴)	---	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21
I _{y,eff}	---	90,75	90,75	90,75	90,75	90,75	90,75
I _{z,eff}	---	801,09	801,09	801,09	801,09	801,09	801,09
I _{w,eff} (cm ⁶)	---	9375,44	9375,44	9375,44	9375,44	9375,44	9375,44
e _{N,y} (cm)	---	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
e _{N,z}	---	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
ESFUERZOS SIMPLES							
N _{t,Rd}	---	234,2	234,2	234,2	234,2	234,2	234,2
N _{c,Rd}	---	234,1	234,1	234,1	234,1	234,1	234,1
F _x / N _{t,Rd}	---	1,7%	0,3%	0,9%	0,2%	0,2%	0,2%
V _{c,Rd,y}	---	57,4	57,4	57,4	57,4	57,4	57,4
V _y / V _{c,Rd,y}	---	4,2%	8,2%	4,1%	10,0%	10,0%	10,0%
V _{c,Rd,z}	---	43,0	43,0	43,0	43,0	43,0	43,0
V _z / V _{c,Rd,z}	---	1,9%	0,5%	2,2%	2,2%	2,2%	2,2%
M _{c,Rd,y}	---	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5
M _y / M _{c,Rd,y}	---	18,8%	5,0%	23,1%	22,9%	22,9%	22,9%
M _{c,Rd,z}	---	15,4	15,4	15,4	15,4	15,4	15,4
M _z / M _{c,Rd,z}	---	12,3%	25,3%	13,6%	31,5%	31,5%	31,5%
T _{Rd}	---	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
M _x / T _{Rd}	---	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
ESFUERZOS COMBINADOS							
M _{v,Rd,y}	---	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
M _y / M _{v,Rd,y}	---	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
M _{v,Rd,z}	---	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
M _z / M _{v,Rd,z}	---	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
M _y + M _z	---	31,1%	30,2%	36,7%	54,4%	54,4%	54,4%
N + M	---	32,8%	30,5%	37,5%	54,5%	54,5%	54,5%
N + M + V	---	32,8%	30,5%	37,5%	54,5%	54,5%	54,5%
PANDEO LATERAL							
χ _{LT}	---	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
λ _{red,LT}	---	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
M _{cr}	---	3,8	7,8	4,2	9,7	9,7	9,7

VIGA 1025 (_CF-225.2,5) I/lb:500cm/500cm

Acero estructural S235

Límite elástico : 235 MPa

Tensión de rotura : 360 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 1,00 Lambda(0,00; 0,00) β(0,000;0,000)

Coefficiente de pandeo torsional: Kz: 1,00 Lcr,w: 500cm

F. por confort V/H(+0,115;-0,156) / (+0,000;-0,136) < +1,429

F. por integridad V/H(+0,123;-0,148) / (+0,000;-0,144) < +1,250

F. por apariencia V/H(+0,103;-0,000) / (+0,000;-0,110) < +1,667

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
1	Tr	27(1)	0	5,9	-0,0	0,7	(0,7)	2,1	(2,1)	2,4	0,8	35,2%
2	Mx	67(1)	0	1,0	-0,0	0,6	(0,6)	-1,7	(-1,7)	-1,9	0,7	27,0%
3	My	23(1)	0	0,7	0,0	0,8	(0,8)	4,8	(4,8)	5,7	1,0	54,2%
4	Mz	23(1)	0	0,7	0,0	0,8	(0,8)	4,8	(4,8)	5,7	1,0	54,2%
5	V	23(1)	0	0,7	0,0	0,8	(0,8)	4,8	(4,8)	5,7	1,0	54,2%
6	Sm	23(1)	0	0,7	0,0	0,8	(0,8)	4,8	(4,8)	5,7	1,0	54,2%

APROVECHAMIENTO 0,54 (54,2%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
$A_{x,eff}$ (cm ²)	---	10,46	10,46	10,46	10,46	10,46	10,46
$A_{y,eff}$	---	4,80	4,80	4,80	4,80	4,80	4,80
$A_{z,eff}$	---	3,33	3,33	3,33	3,33	3,33	3,33
$W_{x,eff}$ (cm ³)	---	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86
$W_{y,eff}$	---	15,72	15,72	15,72	15,72	15,72	15,72
$W_{z,eff}$	---	68,99	68,99	68,99	68,99	68,99	68,99
$I_{x,eff}$ (cm ⁴)	---	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21
$I_{y,eff}$	---	90,75	90,75	90,75	90,75	90,75	90,75
$I_{z,eff}$	---	801,09	801,09	801,09	801,09	801,09	801,09
$I_{w,eff}$ (cm ⁶)	---	9375,44	9375,44	9375,44	9375,44	9375,44	9375,44
$e_{N,y}$ (cm)	---	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
$e_{N,z}$	---	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
ESFUERZOS SIMPLES							
$N_{t,Rd}$	---	234,2	234,2	234,2	234,2	234,2	234,2
$N_{c,Rd}$	---	234,1	234,1	234,1	234,1	234,1	234,1
F_x / N_{Rd}	---	2,5%	0,4%	0,3%	0,3%	0,3%	0,3%
$V_{c,Rd,y}$	---	57,4	57,4	57,4	57,4	57,4	57,4
$V_y / V_{c,Rd,y}$	---	4,3%	3,3%	10,0%	10,0%	10,0%	10,0%
$V_{c,Rd,z}$	---	43,0	43,0	43,0	43,0	43,0	43,0
$V_z / V_{c,Rd,z}$	---	1,9%	1,6%	2,2%	2,2%	2,2%	2,2%
$M_{c,Rd,y}$	---	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5
$M_y / M_{c,Rd,y}$	---	19,3%	15,7%	22,9%	22,9%	22,9%	22,9%
$M_{c,Rd,z}$	---	15,4	15,4	15,4	15,4	15,4	15,4
$M_z / M_{c,Rd,z}$	---	13,3%	10,9%	31,0%	31,0%	31,0%	31,0%
T_{Rd}	---	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
M_x / T_{Rd}	---	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
ESFUERZOS COMBINADOS							
$M_{v,Rd,y}$	---	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
$M_y / M_{v,Rd,y}$	---	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
$M_{v,Rd,z}$	---	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
$M_z / M_{v,Rd,z}$	---	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
$M_y + M_z$	---	32,7%	26,6%	53,9%	53,9%	53,9%	53,9%
$N + M$	---	35,2%	27,0%	54,2%	54,2%	54,2%	54,2%
$N + M + V$	---	35,2%	27,0%	54,2%	54,2%	54,2%	54,2%
PANDEO LATERAL							
χ_{LT}	---	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
$\lambda_{red,LT}$	---	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
M_{cr}	---	4,1	3,4	9,6	9,6	9,6	9,6

VIGA 1026 (_CF-225.2,5) I/lb:500cm/500cm

Acero estructural S235

Límite elástico : 235 MPa

Tensión de rotura : 360 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 1,00 Lambda(0,00; 0,00) β (0,000;0,000)

Coefficiente de pandeo torsional: Kz: 1,00 Lcr,w: 500cm

F. por confort $V/H(+0,115;-0,156) / (+0,137;-0,000) < +1,429$

F. por integridad $V/H(+0,123;-0,148) / (+0,145;-0,000) < +1,250$

F. por apariencia V/H(+0,104;+0,000) / (+0,110;+0,000) < +1,667

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
1	Tr	33(1)	0	5,9	0,0	-0,7	(-0,7)	2,1	(2,1)	2,4	-0,8	35,3%
2	Mx	67(1)	0	1,0	0,0	-0,6	(-0,6)	-1,7	(-1,7)	-1,9	-0,7	27,0%
3	My	23(1)	0	0,7	-0,0	-0,8	(-0,8)	4,8	(4,8)	5,8	-1,0	54,4%
4	Mz	23(1)	0	0,7	-0,0	-0,8	(-0,8)	4,8	(4,8)	5,8	-1,0	54,4%
5	V	23(1)	0	0,7	-0,0	-0,8	(-0,8)	4,8	(4,8)	5,8	-1,0	54,4%
6	Sm	23(1)	0	0,7	-0,0	-0,8	(-0,8)	4,8	(4,8)	5,8	-1,0	54,4%

APROVECHAMIENTO 0,54 (54,4%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
A _{x,eff} (cm ²)	---	10,46	10,46	10,46	10,46	10,46	10,46
A _{y,eff}	---	4,80	4,80	4,80	4,80	4,80	4,80
A _{z,eff}	---	3,33	3,33	3,33	3,33	3,33	3,33
W _{x,eff} (cm ³)	---	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86
W _{y,eff}	---	15,72	15,72	15,72	15,72	15,72	15,72
W _{z,eff}	---	68,99	68,99	68,99	68,99	68,99	68,99
I _{x,eff} (cm ⁴)	---	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21
I _{y,eff}	---	90,75	90,75	90,75	90,75	90,75	90,75
I _{z,eff}	---	801,09	801,09	801,09	801,09	801,09	801,09
I _{w,eff} (cm ⁶)	---	9375,44	9375,44	9375,44	9375,44	9375,44	9375,44
e _{N,y} (cm)	---	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
e _{N,z}	---	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
ESFUERZOS SIMPLES							
N _{t,Rd}	---	234,2	234,2	234,2	234,2	234,2	234,2
N _{c,Rd}	---	234,1	234,1	234,1	234,1	234,1	234,1
F _x / N _{t,Rd}	---	2,5%	0,4%	0,3%	0,3%	0,3%	0,3%
V _{c,Rd,y}	---	57,4	57,4	57,4	57,4	57,4	57,4
V _y / V _{c,Rd,y}	---	4,3%	3,3%	10,0%	10,0%	10,0%	10,0%
V _{c,Rd,z}	---	43,0	43,0	43,0	43,0	43,0	43,0
V _z / V _{c,Rd,z}	---	1,9%	1,6%	2,2%	2,2%	2,2%	2,2%
M _{c,Rd,y}	---	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5
M _y / M _{c,Rd,y}	---	19,4%	15,7%	23,0%	23,0%	23,0%	23,0%
M _{c,Rd,z}	---	15,4	15,4	15,4	15,4	15,4	15,4
M _z / M _{c,Rd,z}	---	13,4%	10,9%	31,1%	31,1%	31,1%	31,1%
T _{Rd}	---	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
M _x / T _{Rd}	---	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
ESFUERZOS COMBINADOS							
M _{v,Rd,y}	---	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
M _y / M _{v,Rd,y}	---	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
M _{v,Rd,z}	---	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
M _z / M _{v,Rd,z}	---	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
M _y + M _z	---	32,7%	26,6%	54,1%	54,1%	54,1%	54,1%
N + M	---	35,3%	27,0%	54,4%	54,4%	54,4%	54,4%
N + M + V	---	35,3%	27,0%	54,4%	54,4%	54,4%	54,4%
PANDEO LATERAL							
χ _{LT}	---	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
λ _{red,LT}	---	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
M _{cr}	---	4,1	3,4	9,6	9,6	9,6	9,6

VIGA 1027 (_CF-225.2,5) I/lb:500cm/500cm

Acero estructural S235

Límite elástico : 235 MPa

Tensión de rotura : 360 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 1,00 Lambda(0,00; 0,00) β(0,000;0,000)

Coeficiente de pandeo torsional: $K_z: 1,00$ Lcr,w: 500cm
 F. por confort $V/H(+0,115;-0,156) / (+0,000;-0,137) < +1,429$
 F. por integridad $V/H(+0,122;-0,148) / (+0,000;-0,145) < +1,250$
 F. por apariencia $V/H(+0,104;-0,000) / (+0,000;-0,110) < +1,667$

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
1	Tr	27(1)	0	7,0	-0,0	0,7	(0,7)	2,0	(2,0)	2,4	0,8	35,7%
2	Mx	4(1)	0	1,5	-0,0	0,3	(0,3)	-3,0	(-3,3)	-3,7	0,4	29,0%
3	My	23(1)	0	1,0	0,0	0,8	(0,8)	4,8	(4,8)	5,7	1,0	54,4%
4	Mz	23(1)	500	1,0	0,0	0,8	(0,8)	4,8	(4,8)	-5,7	-1,0	53,7%
5	V	23(1)	0	1,0	0,0	0,8	(0,8)	4,8	(4,8)	5,7	1,0	54,4%
6	Sm	23(1)	0	1,0	0,0	0,8	(0,8)	4,8	(4,8)	5,7	1,0	54,4%

APROVECHAMIENTO 0,54 (54,4%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
$A_{x,eff}$ (cm ²)	---	10,46	10,46	10,46	10,46	10,46	10,46
$A_{y,eff}$	---	4,80	4,80	4,80	4,80	4,80	4,80
$A_{z,eff}$	---	3,33	3,33	3,33	3,33	3,33	3,33
$W_{x,eff}$ (cm ³)	---	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86
$W_{y,eff}$	---	15,72	15,72	15,72	15,72	15,72	15,72
$W_{z,eff}$	---	68,99	68,99	68,99	68,99	68,99	68,99
$I_{x,eff}$ (cm ⁴)	---	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21
$I_{y,eff}$	---	90,75	90,75	90,75	90,75	90,75	90,75
$I_{z,eff}$	---	801,09	801,09	801,09	801,09	801,09	801,09
$I_{w,eff}$ (cm ⁶)	---	9375,44	9375,44	9375,44	9375,44	9375,44	9375,44
$e_{N,y}$ (cm)	---	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
$e_{N,z}$	---	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
ESFUERZOS SIMPLES							
$N_{t,Rd}$	---	234,2	234,2	234,2	234,2	234,2	234,2
$N_{c,Rd}$	---	234,1	234,1	234,1	234,1	234,1	234,1
$F_x / N_{t,Rd}$	---	3,0%	0,7%	0,4%	0,4%	0,4%	0,4%
$V_{c,Rd,y}$	---	57,4	57,4	57,4	57,4	57,4	57,4
$V_y / V_{c,Rd,y}$	---	4,3%	6,4%	10,0%	10,0%	10,0%	10,0%
$V_{c,Rd,z}$	---	43,0	43,0	43,0	43,0	43,0	43,0
$V_z / V_{c,Rd,z}$	---	1,9%	0,8%	2,2%	2,2%	2,2%	2,2%
$M_{c,Rd,y}$	---	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5
$M_y / M_{c,Rd,y}$	---	19,4%	8,7%	23,1%	22,2%	23,1%	23,1%
$M_{c,Rd,z}$	---	15,4	15,4	15,4	15,4	15,4	15,4
$M_z / M_{c,Rd,z}$	---	13,3%	19,6%	30,9%	31,0%	30,9%	30,9%
T_{Rd}	---	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
M_x / T_{Rd}	---	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
ESFUERZOS COMBINADOS							
$M_{v,Rd,y}$	---	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
$M_y / M_{v,Rd,y}$	---	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
$M_{v,Rd,z}$	---	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
$M_z / M_{v,Rd,z}$	---	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
$M_y + M_z$	---	32,7%	28,3%	54,0%	53,2%	54,0%	54,0%
$N + M$	---	35,7%	29,0%	54,4%	53,7%	54,4%	54,4%
$N + M + V$	---	35,7%	29,0%	54,4%	53,7%	54,4%	54,4%
PANDEO LATERAL							
χ_{LT}	---	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
$\lambda_{red,LT}$	---	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
M_{cr}	---	4,1	6,1	9,6	9,6	9,6	9,6

VIGA 1028 (_CF-225.2,5) I/lb:500cm/500cm

Acero estructural S235

Límite elástico : 235 MPa
Tensión de rotura : 360 MPa
Cálculo de 1er. orden: X: 1,00 Lambda(0,00; 0,00) B(0,000;0,000)
Coeficiente de pandeo torsional: Kz: 1,00 Lcr,w: 500cm
F. por confort V/H(+0,115;-0,156) / (+0,137;-0,000) < +1,429
F. por integridad V/H(+0,123;-0,148) / (+0,145;-0,000) < +1,250
F. por apariencia V/H(+0,104;+0,000) / (+0,110;+0,000) < +1,667

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
1	Tr	33(1)	0	7,0	0,0	-0,7	(-0,7)	2,1	(2,1)	2,5	-0,8	35,7%
2	Mx	4(1)	0	1,5	0,0	-0,3	(-0,3)	-3,0	(-3,3)	-3,7	-0,4	29,1%
3	My	23(1)	0	1,0	-0,0	-0,8	(-0,8)	4,8	(4,8)	5,7	-1,0	54,6%
4	Mz	23(1)	500	1,0	-0,0	-0,8	(-0,8)	4,8	(4,8)	-5,8	1,0	53,8%
5	V	23(1)	0	1,0	-0,0	-0,8	(-0,8)	4,8	(4,8)	5,7	-1,0	54,6%
6	Sm	23(1)	0	1,0	-0,0	-0,8	(-0,8)	4,8	(4,8)	5,7	-1,0	54,6%

APROVECHAMIENTO 0,55 (54,6%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
A _{x,eff} (cm ²)	---	10,46	10,46	10,46	10,46	10,46	10,46
A _{y,eff}	---	4,80	4,80	4,80	4,80	4,80	4,80
A _{z,eff}	---	3,33	3,33	3,33	3,33	3,33	3,33
W _{x,eff} (cm ³)	---	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86
W _{y,eff}	---	15,72	15,72	15,72	15,72	15,72	15,72
W _{z,eff}	---	68,99	68,99	68,99	68,99	68,99	68,99
I _{x,eff} (cm ⁴)	---	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21
I _{y,eff}	---	90,75	90,75	90,75	90,75	90,75	90,75
I _{z,eff}	---	801,09	801,09	801,09	801,09	801,09	801,09
I _{w,eff} (cm ⁶)	---	9375,44	9375,44	9375,44	9375,44	9375,44	9375,44
e _{N,y} (cm)	---	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
e _{N,z}	---	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
ESFUERZOS SIMPLES							
N _{t,Rd}	---	234,2	234,2	234,2	234,2	234,2	234,2
N _{c,Rd}	---	234,1	234,1	234,1	234,1	234,1	234,1
F _x / N _{Rd}	---	3,0%	0,7%	0,4%	0,4%	0,4%	0,4%
V _{c,Rd,y}	---	57,4	57,4	57,4	57,4	57,4	57,4
V _y / V _{c,Rd,y}	---	4,3%	6,4%	10,0%	10,0%	10,0%	10,0%
V _{c,Rd,z}	---	43,0	43,0	43,0	43,0	43,0	43,0
V _z / V _{c,Rd,z}	---	1,9%	0,8%	2,2%	2,2%	2,2%	2,2%
M _{c,Rd,y}	---	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5
M _y / M _{c,Rd,y}	---	19,4%	8,7%	23,1%	22,3%	23,1%	23,1%
M _{c,Rd,z}	---	15,4	15,4	15,4	15,4	15,4	15,4
M _z / M _{c,Rd,z}	---	13,3%	19,7%	31,0%	31,1%	31,0%	31,0%
T _{Rd}	---	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
M _x / T _{Rd}	---	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
ESFUERZOS COMBINADOS							
M _{v,Rd,y}	---	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
M _y / M _{v,Rd,y}	---	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
M _{v,Rd,z}	---	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
M _z / M _{v,Rd,z}	---	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
M _y + M _z	---	32,7%	28,4%	54,1%	53,3%	54,1%	54,1%
N + M	---	35,7%	29,1%	54,6%	53,8%	54,6%	54,6%
N + M + V	---	35,7%	29,1%	54,6%	53,8%	54,6%	54,6%
PANDEO LATERAL							
χ _{LT}	---	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
λ _{red,LT}	---	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
M _{cr}	---	4,1	6,1	9,6	9,6	9,6	9,6

VIGA 1029 (_CF-225.2,5) I/lb:500cm/500cm

Acero estructural S235

Límite elástico : 235 MPa

Tensión de rotura : 360 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 1,00 Lambda(0,00; 0,00) B(0,000;0,000)

Coefficiente de pandeo torsional: Kz: 1,00 Lcr,w: 500cm

F. por confort V/H(+0,113;-0,151) / (+0,000;-0,136) < +1,429

F. por integridad V/H(+0,120;-0,143) / (+0,000;-0,144) < +1,250

F. por apariencia V/H(+0,104;-0,000) / (+0,000;-0,105) < +1,667

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
1	Tr	27(1)	0	7,6	0,0	0,7	(0,7)	2,0	(2,0)	2,4	0,8	35,6%
2	Mx	41(1)	0	0,9	0,0	0,2	(0,2)	-4,0	(-4,0)	-4,7	0,2	31,1%
3	My	34(1)	500	1,8	0,0	0,8	(0,8)	1,9	(1,9)	-2,2	-1,0	36,0%
4	Mz	23(1)	0	1,5	-0,0	0,8	(0,8)	4,8	(4,8)	5,7	1,0	54,5%
5	V	23(1)	0	1,5	-0,0	0,8	(0,8)	4,8	(4,8)	5,7	1,0	54,5%
6	Sm	23(1)	0	1,5	-0,0	0,8	(0,8)	4,8	(4,8)	5,7	1,0	54,5%

APROVECHAMIENTO 0,54 (54,5%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
A _{x,eff} (cm ²)	---	10,46	10,46	10,46	10,46	10,46	10,46
A _{y,eff}	---	4,80	4,80	4,80	4,80	4,80	4,80
A _{z,eff}	---	3,33	3,33	3,33	3,33	3,33	3,33
W _{x,eff} (cm ³)	---	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86
W _{y,eff}	---	15,72	15,72	15,72	15,72	15,72	15,72
W _{z,eff}	---	68,99	68,99	68,99	68,99	68,99	68,99
I _{x,eff} (cm ⁴)	---	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21
I _{y,eff}	---	90,75	90,75	90,75	90,75	90,75	90,75
I _{z,eff}	---	801,09	801,09	801,09	801,09	801,09	801,09
I _{w,eff} (cm ⁶)	---	9375,44	9375,44	9375,44	9375,44	9375,44	9375,44
e _{N,y} (cm)	---	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
e _{N,z}	---	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
ESFUERZOS SIMPLES							
N _{t,Rd}	---	234,2	234,2	234,2	234,2	234,2	234,2
N _{c,Rd}	---	234,1	234,1	234,1	234,1	234,1	234,1
F _x / N _{t,Rd}	---	3,2%	0,4%	0,8%	0,6%	0,6%	0,6%
V _{c,Rd,y}	---	57,4	57,4	57,4	57,4	57,4	57,4
V _y / V _{c,Rd,y}	---	4,2%	8,1%	3,9%	10,0%	10,0%	10,0%
V _{c,Rd,z}	---	43,0	43,0	43,0	43,0	43,0	43,0
V _z / V _{c,Rd,z}	---	1,9%	0,5%	2,2%	2,2%	2,2%	2,2%
M _{c,Rd,y}	---	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5
M _y / M _{c,Rd,y}	---	19,3%	4,7%	22,9%	22,8%	22,8%	22,8%
M _{c,Rd,z}	---	15,4	15,4	15,4	15,4	15,4	15,4
M _z / M _{c,Rd,z}	---	13,1%	26,1%	12,3%	31,0%	31,0%	31,0%
T _{Rd}	---	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
M _x / T _{Rd}	---	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
ESFUERZOS COMBINADOS							
M _{v,Rd,y}	---	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
M _y / M _{v,Rd,y}	---	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
M _{v,Rd,z}	---	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
M _z / M _{v,Rd,z}	---	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
M _y + M _z	---	32,4%	30,7%	35,2%	53,8%	53,8%	53,8%
N + M	---	35,6%	31,1%	36,0%	54,5%	54,5%	54,5%
N + M + V	---	35,6%	31,1%	36,0%	54,5%	54,5%	54,5%
PANDEO LATERAL							
χ _{LT}	---	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
λ _{red,LT}	---	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
M _{cr}	---	4,0	8,0	3,8	9,6	9,6	9,6

VIGA 1030 (_CF-225.2,5) I/lb:500cm/500cm

Acero estructural S235

Límite elástico : 235 MPa

Tensión de rotura : 360 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 1,00 Lambda(0,00; 0,00) β (0,000;0,000)

Coefficiente de pandeo torsional: Kz: 1,00 Lcr,w: 500cm

F. por confort V/H(+0,113;-0,151) / (+0,137;+0,000) < +1,429

F. por integridad V/H(+0,121;-0,143) / (+0,144;+0,000) < +1,250

F. por apariencia V/H(+0,104;+0,000) / (+0,105;+0,000) < +1,667

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
1	Tr	33(1)	0	7,6	-0,0	-0,7	(-0,7)	2,0	(2,0)	2,4	-0,8	35,7%
2	Mx	41(1)	0	0,9	-0,0	-0,2	(-0,2)	-4,0	(-4,0)	-4,7	-0,2	31,2%
3	My	34(1)	500	1,8	-0,0	-0,8	(-0,8)	1,9	(1,9)	-2,2	1,0	36,1%
4	Mz	23(1)	0	1,5	0,0	-0,8	(-0,8)	4,8	(4,8)	5,8	-1,0	54,6%
5	V	23(1)	0	1,5	0,0	-0,8	(-0,8)	4,8	(4,8)	5,8	-1,0	54,6%
6	Sm	23(1)	0	1,5	0,0	-0,8	(-0,8)	4,8	(4,8)	5,8	-1,0	54,6%

APROVECHAMIENTO 0,55 (54,6%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
A _{x,eff} (cm ²)	---	10,46	10,46	10,46	10,46	10,46	10,46
A _{y,eff}	---	4,80	4,80	4,80	4,80	4,80	4,80
A _{z,eff}	---	3,33	3,33	3,33	3,33	3,33	3,33
W _{x,eff} (cm ³)	---	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86
W _{y,eff}	---	15,72	15,72	15,72	15,72	15,72	15,72
W _{z,eff}	---	68,99	68,99	68,99	68,99	68,99	68,99
I _{x,eff} (cm ⁴)	---	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21
I _{y,eff}	---	90,75	90,75	90,75	90,75	90,75	90,75
I _{z,eff}	---	801,09	801,09	801,09	801,09	801,09	801,09
I _{w,eff} (cm ⁶)	---	9375,44	9375,44	9375,44	9375,44	9375,44	9375,44
e _{N,y} (cm)	---	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
e _{N,z}	---	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
ESFUERZOS SIMPLES							
N _{t,Rd}	---	234,2	234,2	234,2	234,2	234,2	234,2
N _{c,Rd}	---	234,1	234,1	234,1	234,1	234,1	234,1
F _x / N _{Rd}	---	3,3%	0,4%	0,8%	0,7%	0,7%	0,7%
V _{c,Rd,y}	---	57,4	57,4	57,4	57,4	57,4	57,4
V _y / V _{c,Rd,y}	---	4,3%	8,2%	3,9%	10,0%	10,0%	10,0%
V _{c,Rd,z}	---	43,0	43,0	43,0	43,0	43,0	43,0
V _z / V _{c,Rd,z}	---	1,9%	0,5%	2,2%	2,2%	2,2%	2,2%
M _{c,Rd,y}	---	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5
M _y / M _{c,Rd,y}	---	19,4%	4,7%	23,0%	22,9%	22,9%	22,9%
M _{c,Rd,z}	---	15,4	15,4	15,4	15,4	15,4	15,4
M _z / M _{c,Rd,z}	---	13,1%	26,1%	12,3%	31,1%	31,1%	31,1%
T _{Rd}	---	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
M _x / T _{Rd}	---	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
ESFUERZOS COMBINADOS							
M _{v,Rd,y}	---	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
M _y / M _{v,Rd,y}	---	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
M _{v,Rd,z}	---	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
M _z / M _{v,Rd,z}	---	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
M _y + M _z	---	32,5%	30,8%	35,3%	53,9%	53,9%	53,9%
N + M	---	35,7%	31,2%	36,1%	54,6%	54,6%	54,6%
N + M + V	---	35,7%	31,2%	36,1%	54,6%	54,6%	54,6%
PANDEO LATERAL							

n	0	1	2	3	4	5	6
χ_{LT}	---	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
$\lambda_{red,LT}$	---	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
M_{cr}	---	4,0	8,1	3,8	9,6	9,6	9,6

VIGA 1031 (_CF-225.2,5) I/Ib:500cm/500cm

Acero estructural S235

Límite elástico : 235 MPa

Tensión de rotura : 360 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 1,00 Lambda(0,00; 0,00) β (0,000;0,000)

Coefficiente de pandeo torsional: Kz: 1,00 Lcr,w: 500cm

F. por confort V/H(+0,115;-0,158) / (+0,000;-0,137) < +1,429

F. por integridad V/H(+0,122;-0,151) / (+0,000;-0,145) < +1,250

F. por apariencia V/H(+0,104;-0,000) / (+0,000;-0,111) < +1,667

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
1	Tr	27(1)	0	7,4	0,0	0,7	(0,7)	2,0	(2,1)	2,4	0,8	35,4%
2	Mx	2(1)	0	1,7	0,0	0,3	(0,3)	-3,3	(-3,3)	-3,8	0,4	30,4%
3	My	23(1)	500	1,0	-0,0	0,8	(0,8)	4,8	(4,8)	-5,7	-1,0	54,5%
4	Mz	23(1)	500	1,0	-0,0	0,8	(0,8)	4,8	(4,8)	-5,7	-1,0	54,5%
5	V	23(1)	500	1,0	-0,0	0,8	(0,8)	4,8	(4,8)	-5,7	-1,0	54,5%
6	Sm	23(1)	500	1,0	-0,0	0,8	(0,8)	4,8	(4,8)	-5,7	-1,0	54,5%

APROVECHAMIENTO 0,54 (54,5%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
$A_{x,eff}$ (cm ²)	---	10,46	10,46	10,46	10,46	10,46	10,46
$A_{y,eff}$	---	4,80	4,80	4,80	4,80	4,80	4,80
$A_{z,eff}$	---	3,33	3,33	3,33	3,33	3,33	3,33
$W_{x,eff}$ (cm ³)	---	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86
$W_{y,eff}$	---	15,72	15,72	15,72	15,72	15,72	15,72
$W_{z,eff}$	---	68,99	68,99	68,99	68,99	68,99	68,99
$I_{x,eff}$ (cm ⁴)	---	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21
$I_{y,eff}$	---	90,75	90,75	90,75	90,75	90,75	90,75
$I_{z,eff}$	---	801,09	801,09	801,09	801,09	801,09	801,09
$I_{w,eff}$ (cm ⁶)	---	9375,44	9375,44	9375,44	9375,44	9375,44	9375,44
$e_{N,y}$ (cm)	---	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
$e_{N,z}$	---	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
ESFUERZOS SIMPLES							
$N_{t,Rd}$	---	234,2	234,2	234,2	234,2	234,2	234,2
$N_{c,Rd}$	---	234,1	234,1	234,1	234,1	234,1	234,1
$F_x / N_{t,Rd}$	---	3,2%	0,7%	0,4%	0,4%	0,4%	0,4%
$V_{c,Rd,y}$	---	57,4	57,4	57,4	57,4	57,4	57,4
$V_y / V_{c,Rd,y}$	---	4,2%	6,6%	10,0%	10,0%	10,0%	10,0%
$V_{c,Rd,z}$	---	43,0	43,0	43,0	43,0	43,0	43,0
$V_z / V_{c,Rd,z}$	---	1,9%	0,8%	2,2%	2,2%	2,2%	2,2%
$M_{c,Rd,y}$	---	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5
$M_y / M_{c,Rd,y}$	---	19,2%	8,4%	23,0%	23,0%	23,0%	23,0%
$M_{c,Rd,z}$	---	15,4	15,4	15,4	15,4	15,4	15,4
$M_z / M_{c,Rd,z}$	---	13,1%	21,3%	31,0%	31,0%	31,0%	31,0%
T_{Rd}	---	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
M_x / T_{Rd}	---	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
ESFUERZOS COMBINADOS							
$M_{v,Rd,y}$	---	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
$M_y / M_{v,Rd,y}$	---	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
$M_{v,Rd,z}$	---	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
$M_z / M_{v,Rd,z}$	---	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%

n	0	1	2	3	4	5	6
M _y + M _z	---	32,3%	29,7%	54,0%	54,0%	54,0%	54,0%
N + M	---	35,4%	30,4%	54,5%	54,5%	54,5%	54,5%
N + M + V	---	35,4%	30,4%	54,5%	54,5%	54,5%	54,5%
PANDEO LATERAL							
χ _{LT}	---	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
λ _{red,LT}	---	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
M _{cr}	---	4,0	6,6	9,6	9,6	9,6	9,6

VIGA 1032 (_CF-225.2,5) I/lb:500cm/500cm

Acero estructural S235

Límite elástico : 235 MPa

Tensión de rotura : 360 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 1,00 Lambda(0,00; 0,00) β(0,000;0,000)

Coefficiente de pandeo torsional: Kz: 1,00 Lcr,w: 500cm

F. por confort V/H(+0,115;-0,159) / (+0,138;-0,000) < +1,429

F. por integridad V/H(+0,123;-0,151) / (+0,146;+0,000) < +1,250

F. por apariencia V/H(+0,104;+0,000) / (+0,111;+0,000) < +1,667

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
1	Tr	33(1)	0	7,5	-0,0	-0,7	(-0,7)	2,0	(2,1)	2,4	-0,8	35,5%
2	Mx	2(1)	0	1,7	-0,0	-0,3	(-0,3)	-3,3	(-3,3)	-3,8	-0,4	30,5%
3	My	23(1)	500	1,0	0,0	-0,8	(-0,8)	4,8	(4,8)	-5,8	1,0	54,6%
4	Mz	23(1)	500	1,0	0,0	-0,8	(-0,8)	4,8	(4,8)	-5,8	1,0	54,6%
5	V	23(1)	500	1,0	0,0	-0,8	(-0,8)	4,8	(4,8)	-5,8	1,0	54,6%
6	Sm	23(1)	500	1,0	0,0	-0,8	(-0,8)	4,8	(4,8)	-5,8	1,0	54,6%

APROVECHAMIENTO 0,55 (54,6%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
A _{x,eff} (cm ²)	---	10,46	10,46	10,46	10,46	10,46	10,46
A _{y,eff}	---	4,80	4,80	4,80	4,80	4,80	4,80
A _{z,eff}	---	3,33	3,33	3,33	3,33	3,33	3,33
W _{x,eff} (cm ³)	---	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86
W _{y,eff}	---	15,72	15,72	15,72	15,72	15,72	15,72
W _{z,eff}	---	68,99	68,99	68,99	68,99	68,99	68,99
I _{x,eff} (cm ⁴)	---	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21
I _{y,eff}	---	90,75	90,75	90,75	90,75	90,75	90,75
I _{z,eff}	---	801,09	801,09	801,09	801,09	801,09	801,09
I _{w,eff} (cm ⁶)	---	9375,44	9375,44	9375,44	9375,44	9375,44	9375,44
e _{N,y} (cm)	---	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
e _{N,z}	---	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
ESFUERZOS SIMPLES							
N _{t,Rd}	---	234,2	234,2	234,2	234,2	234,2	234,2
N _{c,Rd}	---	234,1	234,1	234,1	234,1	234,1	234,1
F _x / N _{Rd}	---	3,2%	0,7%	0,4%	0,4%	0,4%	0,4%
V _{c,Rd,y}	---	57,4	57,4	57,4	57,4	57,4	57,4
V _y / V _{c,Rd,y}	---	4,2%	6,6%	10,0%	10,0%	10,0%	10,0%
V _{c,Rd,z}	---	43,0	43,0	43,0	43,0	43,0	43,0
V _z / V _{c,Rd,z}	---	1,9%	0,8%	2,2%	2,2%	2,2%	2,2%
M _{c,Rd,y}	---	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5
M _y / M _{c,Rd,y}	---	19,2%	8,4%	23,1%	23,1%	23,1%	23,1%
M _{c,Rd,z}	---	15,4	15,4	15,4	15,4	15,4	15,4
M _z / M _{c,Rd,z}	---	13,1%	21,3%	31,1%	31,1%	31,1%	31,1%
T _{Rd}	---	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
M _x / T _{Rd}	---	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
ESFUERZOS COMBINADOS							

n	0	1	2	3	4	5	6
$M_{v,Rd,y}$	---	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
$M_y / M_{v,Rd,y}$	---	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
$M_{v,Rd,z}$	---	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
$M_z / M_{v,Rd,z}$	---	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
$M_y + M_z$	---	32,3%	29,7%	54,2%	54,2%	54,2%	54,2%
$N + M$	---	35,5%	30,5%	54,6%	54,6%	54,6%	54,6%
$N + M + V$	---	35,5%	30,5%	54,6%	54,6%	54,6%	54,6%
PANDEO LATERAL							
χ_{LT}	---	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
$\lambda_{red,LT}$	---	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
M_{cr}	---	4,0	6,6	9,6	9,6	9,6	9,6

VIGA 1033 (_CF-225.2,5) I/lb:500cm/500cm

Acero estructural S235

Límite elástico : 235 MPa

Tensión de rotura : 360 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 1,00 Lambda(0,00; 0,00) β (0,000;0,000)

Coefficiente de pandeo torsional: Kz: 1,00 Lcr,w: 500cm

F. por confort V/H(+0,115;-0,156) / (+0,000;-0,136) < +1,429

F. por integridad V/H(+0,123;-0,149) / (+0,000;-0,144) < +1,250

F. por apariencia V/H(+0,104;-0,000) / (+0,000;-0,110) < +1,667

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
1	Tr	27(1)	0	6,9	-0,0	0,7	(0,7)	2,1	(2,1)	2,4	0,8	35,6%
2	Mx	36(1)	0	1,2	-0,0	0,7	(0,7)	-0,9	(-0,9)	-1,0	0,8	25,6%
3	My	28(1)	500	1,5	0,0	0,8	(0,8)	1,8	(1,9)	-2,2	-1,0	35,3%
4	Mz	23(1)	0	0,7	-0,0	0,8	(0,8)	4,8	(4,8)	5,7	1,0	53,7%
5	V	23(1)	500	0,7	-0,0	0,8	(0,8)	4,8	(4,8)	-5,7	-1,0	54,1%
6	Sm	23(1)	500	0,7	-0,0	0,8	(0,8)	4,8	(4,8)	-5,7	-1,0	54,1%

APROVECHAMIENTO 0,54 (54,1%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
$A_{x,eff}$ (cm ²)	---	10,46	10,46	10,46	10,46	10,46	10,46
$A_{y,eff}$	---	4,80	4,80	4,80	4,80	4,80	4,80
$A_{z,eff}$	---	3,33	3,33	3,33	3,33	3,33	3,33
$W_{x,eff}$ (cm ³)	---	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86
$W_{y,eff}$	---	15,72	15,72	15,72	15,72	15,72	15,72
$W_{z,eff}$	---	68,99	68,99	68,99	68,99	68,99	68,99
$I_{x,eff}$ (cm ⁴)	---	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21
$I_{y,eff}$	---	90,75	90,75	90,75	90,75	90,75	90,75
$I_{z,eff}$	---	801,09	801,09	801,09	801,09	801,09	801,09
$I_{w,eff}$ (cm ⁶)	---	9375,44	9375,44	9375,44	9375,44	9375,44	9375,44
$e_{N,y}$ (cm)	---	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
$e_{N,z}$	---	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
ESFUERZOS SIMPLES							
$N_{t,Rd}$	---	234,2	234,2	234,2	234,2	234,2	234,2
$N_{c,Rd}$	---	234,1	234,1	234,1	234,1	234,1	234,1
F_x / N_{Rd}	---	2,9%	0,5%	0,6%	0,3%	0,3%	0,3%
$V_{c,Rd,y}$	---	57,4	57,4	57,4	57,4	57,4	57,4
$V_y / V_{c,Rd,y}$	---	4,3%	1,8%	3,8%	10,0%	10,0%	10,0%
$V_{c,Rd,z}$	---	43,0	43,0	43,0	43,0	43,0	43,0
$V_z / V_{c,Rd,z}$	---	1,9%	1,9%	2,2%	2,2%	2,2%	2,2%
$M_{c,Rd,y}$	---	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5
$M_y / M_{c,Rd,y}$	---	19,3%	19,6%	22,9%	22,4%	22,9%	22,9%
$M_{c,Rd,z}$	---	15,4	15,4	15,4	15,4	15,4	15,4

n	0	1	2	3	4	5	6
$M_z / M_{c,Rd,z}$	---	13,3%	5,5%	11,8%	31,0%	30,9%	30,9%
T_{Rd}	---	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
M_x / T_{Rd}	---	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
ESFUERZOS COMBINADOS							
$M_{v,Rd,y}$	---	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
$M_y / M_{v,Rd,y}$	---	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
$M_{v,Rd,z}$	---	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
$M_z / M_{v,Rd,z}$	---	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
$M_y + M_z$	---	32,6%	25,1%	34,7%	53,4%	53,8%	53,8%
$N + M$	---	35,6%	25,6%	35,3%	53,7%	54,1%	54,1%
$N + M + V$	---	35,6%	25,6%	35,3%	53,7%	54,1%	54,1%
PANDEO LATERAL							
χ_{LT}	---	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
$\lambda_{red,LT}$	---	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
M_{cr}	---	4,1	1,7	3,6	9,6	9,5	9,5

VIGA 1034 (_CF-225.2,5) I/lb:500cm/500cm

Acero estructural S235

Límite elástico : 235 MPa

Tensión de rotura : 360 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 1,00 Lambda(0,00; 0,00) B(0,000;0,000)

Coefficiente de pandeo torsional: Kz: 1,00 Lcr,w: 500cm

F. por confort V/H(+0,116;-0,157) / (+0,136;-0,000) < +1,429

F. por integridad V/H(+0,123;-0,149) / (+0,145;+0,000) < +1,250

F. por apariencia V/H(+0,104;+0,000) / (+0,110;+0,000) < +1,667

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
1	Tr	33(1)	0	6,9	0,0	-0,7	(-0,7)	2,1	(2,1)	2,5	-0,8	35,6%
2	Mx	36(1)	0	1,2	0,0	-0,7	(-0,7)	-0,9	(-0,9)	-1,0	-0,8	25,7%
3	My	28(1)	500	1,5	-0,0	-0,8	(-0,8)	1,8	(1,9)	-2,2	1,0	35,4%
4	Mz	23(1)	0	0,7	0,0	-0,8	(-0,8)	4,8	(4,8)	5,8	-1,0	53,8%
5	V	23(1)	500	0,7	0,0	-0,8	(-0,8)	4,8	(4,8)	-5,7	1,0	54,2%
6	Sm	23(1)	500	0,7	0,0	-0,8	(-0,8)	4,8	(4,8)	-5,7	1,0	54,2%

APROVECHAMIENTO 0,54 (54,2%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
$A_{x,eff}$ (cm ²)	---	10,46	10,46	10,46	10,46	10,46	10,46
$A_{y,eff}$	---	4,80	4,80	4,80	4,80	4,80	4,80
$A_{z,eff}$	---	3,33	3,33	3,33	3,33	3,33	3,33
$W_{x,eff}$ (cm ³)	---	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86
$W_{y,eff}$	---	15,72	15,72	15,72	15,72	15,72	15,72
$W_{z,eff}$	---	68,99	68,99	68,99	68,99	68,99	68,99
$I_{x,eff}$ (cm ⁴)	---	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21
$I_{y,eff}$	---	90,75	90,75	90,75	90,75	90,75	90,75
$I_{z,eff}$	---	801,09	801,09	801,09	801,09	801,09	801,09
$I_{w,eff}$ (cm ⁶)	---	9375,44	9375,44	9375,44	9375,44	9375,44	9375,44
$e_{N,y}$ (cm)	---	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
$e_{N,z}$	---	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
ESFUERZOS SIMPLES							
$N_{t,Rd}$	---	234,2	234,2	234,2	234,2	234,2	234,2
$N_{c,Rd}$	---	234,1	234,1	234,1	234,1	234,1	234,1
F_x / N_{Rd}	---	2,9%	0,5%	0,7%	0,3%	0,3%	0,3%
$V_{c,Rd,y}$	---	57,4	57,4	57,4	57,4	57,4	57,4
$V_y / V_{c,Rd,y}$	---	4,3%	1,8%	3,8%	10,0%	10,0%	10,0%
$V_{c,Rd,z}$	---	43,0	43,0	43,0	43,0	43,0	43,0

n	0	1	2	3	4	5	6
$V_z / V_{c,Rd,z}$	---	1,9%	1,9%	2,2%	2,2%	2,2%	2,2%
$M_{c,Rd,y}$	---	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5
$M_y / M_{c,Rd,y}$	---	19,4%	19,7%	22,9%	22,5%	22,9%	22,9%
$M_{c,Rd,z}$	---	15,4	15,4	15,4	15,4	15,4	15,4
$M_z / M_{c,Rd,z}$	---	13,3%	5,5%	11,8%	31,1%	31,0%	31,0%
T_{Rd}	---	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
M_x / T_{Rd}	---	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
ESFUERZOS COMBINADOS							
$M_{v,Rd,y}$	---	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
$M_y / M_{v,Rd,y}$	---	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
$M_{v,Rd,z}$	---	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
$M_z / M_{v,Rd,z}$	---	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
$M_y + M_z$	---	32,7%	25,2%	34,8%	53,5%	53,9%	53,9%
$N + M$	---	35,6%	25,7%	35,4%	53,8%	54,2%	54,2%
$N + M + V$	---	35,6%	25,7%	35,4%	53,8%	54,2%	54,2%
PANDEO LATERAL							
χ_{LT}	---	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
$\lambda_{red,LT}$	---	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
M_{cr}	---	4,1	1,7	3,6	9,6	9,6	9,6

VIGA 1035 (_CF-225.2,5) I/lb:500cm/500cm

Acero estructural S235

Límite elástico : 235 MPa

Tensión de rotura : 360 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 1,00 Lambda(0,00; 0,00) β (0,000;0,000)

Coefficiente de pandeo torsional: Kz: 1,00 Lcr,w: 500cm

F. por confort $V/H(+0,114;-0,151) / (+0,000;-0,136) < +1,429$

F. por integridad $V/H(+0,122;-0,143) / (+0,000;-0,144) < +1,250$

F. por apariencia $V/H(+0,104;-0,000) / (+0,000;-0,110) < +1,667$

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
1	Tr	27(1)	0	5,8	0,0	0,7	(0,7)	2,0	(2,1)	2,4	0,8	34,9%
2	Mx	39(1)	0	1,5	-0,0	0,2	(0,2)	-3,9	(-3,9)	-4,6	0,2	30,5%
3	My	28(1)	500	1,2	-0,0	0,8	(0,8)	1,8	(1,8)	-2,2	-1,0	35,2%
4	Mz	23(1)	500	0,4	0,0	0,8	(0,8)	4,8	(4,8)	-5,7	-1,0	54,0%
5	V	23(1)	500	0,4	0,0	0,8	(0,8)	4,8	(4,8)	-5,7	-1,0	54,0%
6	Sm	23(1)	500	0,4	0,0	0,8	(0,8)	4,8	(4,8)	-5,7	-1,0	54,0%

APROVECHAMIENTO 0,54 (54,0%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
$A_{x,eff}$ (cm ²)	---	10,46	10,46	10,46	10,46	10,46	10,46
$A_{y,eff}$	---	4,80	4,80	4,80	4,80	4,80	4,80
$A_{z,eff}$	---	3,33	3,33	3,33	3,33	3,33	3,33
$W_{x,eff}$ (cm ³)	---	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86
$W_{y,eff}$	---	15,72	15,72	15,72	15,72	15,72	15,72
$W_{z,eff}$	---	68,99	68,99	68,99	68,99	68,99	68,99
$I_{x,eff}$ (cm ⁴)	---	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21
$I_{y,eff}$	---	90,75	90,75	90,75	90,75	90,75	90,75
$I_{z,eff}$	---	801,09	801,09	801,09	801,09	801,09	801,09
$I_{w,eff}$ (cm ⁶)	---	9375,44	9375,44	9375,44	9375,44	9375,44	9375,44
$e_{N,y}$ (cm)	---	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
$e_{N,z}$	---	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
ESFUERZOS SIMPLES							
$N_{t,Rd}$	---	234,2	234,2	234,2	234,2	234,2	234,2
$N_{c,Rd}$	---	234,1	234,1	234,1	234,1	234,1	234,1

n	0	1	2	3	4	5	6
F_x / N_{Rd}	---	2,5%	0,6%	0,5%	0,2%	0,2%	0,2%
$V_{c,Rd,y}$	---	57,4	57,4	57,4	57,4	57,4	57,4
$V_y / V_{c,Rd,y}$	---	4,2%	8,0%	3,8%	10,0%	10,0%	10,0%
$V_{c,Rd,z}$	---	43,0	43,0	43,0	43,0	43,0	43,0
$V_z / V_{c,Rd,z}$	---	1,9%	0,5%	2,2%	2,2%	2,2%	2,2%
$M_{c,Rd,y}$	---	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5
$M_y / M_{c,Rd,y}$	---	19,4%	4,9%	22,8%	22,8%	22,8%	22,8%
$M_{c,Rd,z}$	---	15,4	15,4	15,4	15,4	15,4	15,4
$M_z / M_{c,Rd,z}$	---	13,1%	25,0%	11,9%	31,1%	31,1%	31,1%
T_{Rd}	---	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
M_x / T_{Rd}	---	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
ESFUERZOS COMBINADOS							
$M_{v,Rd,y}$	---	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
$M_y / M_{v,Rd,y}$	---	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
$M_{v,Rd,z}$	---	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
$M_z / M_{v,Rd,z}$	---	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
$M_y + M_z$	---	32,5%	29,9%	34,7%	53,8%	53,8%	53,8%
$N + M$	---	34,9%	30,5%	35,2%	54,0%	54,0%	54,0%
$N + M + V$	---	34,9%	30,5%	35,2%	54,0%	54,0%	54,0%
PANDEO LATERAL							
χ_{LT}	---	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
$\lambda_{red,LT}$	---	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
M_{cr}	---	4,0	7,7	3,7	9,6	9,6	9,6

VIGA 1036 (_CF-225.2,5) I/lb:500cm/500cm

Acero estructural S235

Límite elástico : 235 MPa

Tensión de rotura : 360 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 1,00 Lambda (0,00; 0,00) β (0,000;0,000)

Coefficiente de pandeo torsional: Kz: 1,00 Lcr,w: 500cm

F. por confort V/H(+0,114;-0,151) / (+0,137;-0,000) < +1,429

F. por integridad V/H(+0,122;-0,144) / (+0,145;+0,000) < +1,250

F. por apariencia V/H(+0,104;+0,000) / (+0,110;+0,000) < +1,667

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
1	Tr	33(1)	0	5,8	-0,0	-0,7	(-0,7)	2,0	(2,1)	2,4	-0,8	35,0%
2	Mx	39(1)	0	1,5	0,0	-0,2	(-0,2)	-3,9	(-3,9)	-4,6	-0,2	30,6%
3	My	28(1)	500	1,2	0,0	-0,8	(-0,8)	1,8	(1,8)	-2,2	1,0	35,3%
4	Mz	23(1)	500	0,4	-0,0	-0,8	(-0,8)	4,8	(4,8)	-5,8	1,0	54,1%
5	V	23(1)	500	0,4	-0,0	-0,8	(-0,8)	4,8	(4,8)	-5,8	1,0	54,1%
6	Sm	23(1)	500	0,4	-0,0	-0,8	(-0,8)	4,8	(4,8)	-5,8	1,0	54,1%

APROVECHAMIENTO 0,54 (54,1%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
$A_{x,eff}$ (cm ²)	---	10,46	10,46	10,46	10,46	10,46	10,46
$A_{y,eff}$	---	4,80	4,80	4,80	4,80	4,80	4,80
$A_{z,eff}$	---	3,33	3,33	3,33	3,33	3,33	3,33
$W_{x,eff}$ (cm ³)	---	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86
$W_{y,eff}$	---	15,72	15,72	15,72	15,72	15,72	15,72
$W_{z,eff}$	---	68,99	68,99	68,99	68,99	68,99	68,99
$I_{x,eff}$ (cm ⁴)	---	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21
$I_{y,eff}$	---	90,75	90,75	90,75	90,75	90,75	90,75
$I_{z,eff}$	---	801,09	801,09	801,09	801,09	801,09	801,09
$I_{w,eff}$ (cm ⁶)	---	9375,44	9375,44	9375,44	9375,44	9375,44	9375,44
$e_{N,y}$ (cm)	---	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

n	0	1	2	3	4	5	6
e _{N,z}	---	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
ESFUERZOS SIMPLES							
N _{t,Rd}	---	234,2	234,2	234,2	234,2	234,2	234,2
N _{c,Rd}	---	234,1	234,1	234,1	234,1	234,1	234,1
F _x / N _{t,Rd}	---	2,5%	0,6%	0,5%	0,2%	0,2%	0,2%
V _{c,Rd,y}	---	57,4	57,4	57,4	57,4	57,4	57,4
V _y / V _{c,Rd,y}	---	4,2%	8,1%	3,8%	10,0%	10,0%	10,0%
V _{c,Rd,z}	---	43,0	43,0	43,0	43,0	43,0	43,0
V _z / V _{c,Rd,z}	---	1,9%	0,5%	2,2%	2,2%	2,2%	2,2%
M _{c,Rd,y}	---	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5
M _y / M _{c,Rd,y}	---	19,4%	4,9%	22,9%	22,8%	22,8%	22,8%
M _{c,Rd,z}	---	15,4	15,4	15,4	15,4	15,4	15,4
M _z / M _{c,Rd,z}	---	13,1%	25,0%	11,9%	31,1%	31,1%	31,1%
T _{Rd}	---	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
M _x / T _{Rd}	---	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
ESFUERZOS COMBINADOS							
M _{v,Rd,y}	---	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
M _y / M _{v,Rd,y}	---	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
M _{v,Rd,z}	---	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
M _z / M _{v,Rd,z}	---	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
M _y + M _z	---	32,5%	30,0%	34,8%	54,0%	54,0%	54,0%
N + M	---	35,0%	30,6%	35,3%	54,1%	54,1%	54,1%
N + M + V	---	35,0%	30,6%	35,3%	54,1%	54,1%	54,1%
PANDEO LATERAL							
χ _{LT}	---	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
λ _{red,LT}	---	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
M _{cr}	---	4,1	7,7	3,7	9,6	9,6	9,6

VIGA 1037 (_CF-225.2,5) I/lb:500cm/500cm

Acero estructural S235

Límite elástico : 235 MPa

Tensión de rotura : 360 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 1,00 Lambda(0,00; 0,00) β(0,000;0,000)

Coefficiente de pandeo torsional: Kz: 1,00 Lcr,w: 500cm

F. por confort V/H(+0,114;-0,156) / (+0,002;-0,137) < +1,429

F. por integridad V/H(+0,121;-0,148) / (+0,001;-0,145) < +1,250

F. por apariencia V/H(+0,100;-0,000) / (+0,000;-0,110) < +1,667

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
1	Tr	27(1)	0	3,9	-0,0	0,7	(0,7)	2,1	(2,1)	2,5	0,8	35,1%
2	Mx	41(1)	0	0,7	0,0	0,2	(0,2)	-3,9	(-4,1)	-4,7	0,2	31,0%
3	My	25(1)	0	2,5	-0,0	0,8	(0,8)	3,6	(3,6)	4,3	1,0	47,3%
4	Mz	23(1)	500	0,2	-0,0	0,8	(0,8)	4,8	(4,8)	-5,7	-1,0	54,1%
5	V	23(1)	500	0,2	-0,0	0,8	(0,8)	4,8	(4,8)	-5,7	-1,0	54,1%
6	Sm	23(1)	500	0,2	-0,0	0,8	(0,8)	4,8	(4,8)	-5,7	-1,0	54,1%

APROVECHAMIENTO 0,54 (54,1%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
A _{x,eff} (cm ²)	---	10,46	10,46	10,46	10,46	10,46	10,46
A _{y,eff}	---	4,80	4,80	4,80	4,80	4,80	4,80
A _{z,eff}	---	3,33	3,33	3,33	3,33	3,33	3,33
W _{x,eff} (cm ³)	---	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86
W _{y,eff}	---	15,72	15,72	15,72	15,72	15,72	15,72
W _{z,eff}	---	68,99	68,99	68,99	68,99	68,99	68,99
I _{x,eff} (cm ⁴)	---	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21

n	0	1	2	3	4	5	6
I _{y,eff}	---	90,75	90,75	90,75	90,75	90,75	90,75
I _{z,eff}	---	801,09	801,09	801,09	801,09	801,09	801,09
I _{w,eff} (cm ⁶)	---	9375,44	9375,44	9375,44	9375,44	9375,44	9375,44
e _{N,y} (cm)	---	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
e _{N,z}	---	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
ESFUERZOS SIMPLES							
N _{t,Rd}	---	234,2	234,2	234,2	234,2	234,2	234,2
N _{c,Rd}	---	234,1	234,1	234,1	234,1	234,1	234,1
F _x / N _{t,Rd}	---	1,7%	0,3%	1,0%	0,1%	0,1%	0,1%
V _{c,Rd,y}	---	57,4	57,4	57,4	57,4	57,4	57,4
V _y / V _{c,Rd,y}	---	4,3%	8,1%	7,5%	10,0%	10,0%	10,0%
V _{c,Rd,z}	---	43,0	43,0	43,0	43,0	43,0	43,0
V _z / V _{c,Rd,z}	---	1,9%	0,5%	2,2%	2,2%	2,2%	2,2%
M _{c,Rd,y}	---	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5
M _y / M _{c,Rd,y}	---	20,0%	5,2%	23,1%	22,7%	22,7%	22,7%
M _{c,Rd,z}	---	15,4	15,4	15,4	15,4	15,4	15,4
M _z / M _{c,Rd,z}	---	13,4%	25,5%	23,2%	31,3%	31,3%	31,3%
T _{Rd}	---	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
M _x / T _{Rd}	---	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
ESFUERZOS COMBINADOS							
M _{v,Rd,y}	---	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
M _y / M _{v,Rd,y}	---	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
M _{v,Rd,z}	---	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
M _z / M _{v,Rd,z}	---	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
M _y + M _z	---	33,4%	30,7%	46,2%	54,0%	54,0%	54,0%
N + M	---	35,1%	31,0%	47,3%	54,1%	54,1%	54,1%
N + M + V	---	35,1%	31,0%	47,3%	54,1%	54,1%	54,1%
PANDEO LATERAL							
χ _{LT}	---	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
λ _{red,LT}	---	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
M _{cr}	---	4,1	7,9	7,2	9,7	9,7	9,7

VIGA 1038 (_CF-225.2,5) I/lb:500cm/500cm

Acero estructural S235

Límite elástico : 235 MPa

Tensión de rotura : 360 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 1,00 Lambda(0,00; 0,00) β(0,000;0,000)

Coefficiente de pandeo torsional: Kz: 1,00 Lcr,w: 500cm

F. por confort V/H(+0,114;-0,156) / (+0,137;-0,002) < +1,429

F. por integridad V/H(+0,121;-0,149) / (+0,146;-0,001) < +1,250

F. por apariencia V/H(+0,100;+0,000) / (+0,111;+0,000) < +1,667

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
1	Tr	33(1)	0	3,9	0,0	-0,7	(-0,7)	2,1	(2,1)	2,5	-0,8	35,2%
2	Mx	41(1)	0	0,7	-0,0	-0,2	(-0,2)	-3,9	(-4,1)	-4,7	-0,2	31,1%
3	My	31(1)	0	2,5	0,0	-0,8	(-0,8)	3,6	(3,6)	4,3	-1,0	47,4%
4	Mz	23(1)	500	0,2	0,0	-0,8	(-0,8)	4,9	(4,9)	-5,8	1,0	54,3%
5	V	23(1)	500	0,2	0,0	-0,8	(-0,8)	4,9	(4,9)	-5,8	1,0	54,3%
6	Sm	23(1)	500	0,2	0,0	-0,8	(-0,8)	4,9	(4,9)	-5,8	1,0	54,3%

APROVECHAMIENTO 0,54 (54,3%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
A _{x,eff} (cm ²)	---	10,46	10,46	10,46	10,46	10,46	10,46
A _{y,eff}	---	4,80	4,80	4,80	4,80	4,80	4,80
A _{z,eff}	---	3,33	3,33	3,33	3,33	3,33	3,33

n	0	1	2	3	4	5	6
$W_{x,eff}$ (cm ³)	---	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86
$W_{y,eff}$	---	15,72	15,72	15,72	15,72	15,72	15,72
$W_{z,eff}$	---	68,99	68,99	68,99	68,99	68,99	68,99
$I_{x,eff}$ (cm ⁴)	---	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21
$I_{y,eff}$	---	90,75	90,75	90,75	90,75	90,75	90,75
$I_{z,eff}$	---	801,09	801,09	801,09	801,09	801,09	801,09
$I_{w,eff}$ (cm ⁶)	---	9375,44	9375,44	9375,44	9375,44	9375,44	9375,44
$e_{N,y}$ (cm)	---	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
$e_{N,z}$	---	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
ESFUERZOS SIMPLES							
$N_{t,Rd}$	---	234,2	234,2	234,2	234,2	234,2	234,2
$N_{c,Rd}$	---	234,1	234,1	234,1	234,1	234,1	234,1
F_x / N_{Rd}	---	1,7%	0,3%	1,1%	0,1%	0,1%	0,1%
$V_{c,Rd,y}$	---	57,4	57,4	57,4	57,4	57,4	57,4
$V_y / V_{c,Rd,y}$	---	4,3%	8,1%	7,5%	10,0%	10,0%	10,0%
$V_{c,Rd,z}$	---	43,0	43,0	43,0	43,0	43,0	43,0
$V_z / V_{c,Rd,z}$	---	1,9%	0,5%	2,2%	2,2%	2,2%	2,2%
$M_{c,Rd,y}$	---	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5
$M_y / M_{c,Rd,y}$	---	20,1%	5,3%	23,1%	22,7%	22,7%	22,7%
$M_{c,Rd,z}$	---	15,4	15,4	15,4	15,4	15,4	15,4
$M_z / M_{c,Rd,z}$	---	13,4%	25,5%	23,2%	31,4%	31,4%	31,4%
T_{Rd}	---	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
M_x / T_{Rd}	---	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
ESFUERZOS COMBINADOS							
$M_{v,Rd,y}$	---	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
$M_y / M_{v,Rd,y}$	---	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
$M_{v,Rd,z}$	---	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
$M_z / M_{v,Rd,z}$	---	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
$M_y + M_z$	---	33,5%	30,8%	46,3%	54,2%	54,2%	54,2%
$N + M$	---	35,2%	31,1%	47,4%	54,3%	54,3%	54,3%
$N + M + V$	---	35,2%	31,1%	47,4%	54,3%	54,3%	54,3%
PANDEO LATERAL							
χ_{LT}	---	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
$\lambda_{red,LT}$	---	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
M_{cr}	---	4,1	7,9	7,2	9,7	9,7	9,7

VIGA 1039 (_CF-225.2,5) I/lb:500cm/500cm

Acero estructural S235

Límite elástico : 235 MPa

Tensión de rotura : 360 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 1,00 Lambda(0,00; 0,00) B(0,000;0,000)

Coefficiente de pandeo torsional: Kz: 1,00 Lcr,w: 500cm

F. por confort V/H(+0,119;-0,155) / (+0,029;-0,137) < +1,429

F. por integridad V/H(+0,130;-0,145) / (+0,026;-0,144) < +1,250

F. por apariencia V/H(+0,130;-0,000) / (+0,000;-0,105) < +1,667

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	39(1)	0	-0,5	0,0	0,2	(0,2)	-3,9	(-4,0)	-4,6	0,2	33,8%
1	Tr	27(1)	0	0,8	0,0	0,9	(0,9)	1,9	(2,0)	2,4	0,9	38,5%
2	Mx	36(1)	0	0,7	0,0	0,7	(0,7)	-1,0	(-2,4)	-1,3	0,8	26,3%
3	My	31(1)	500	0,3	0,0	0,9	(0,9)	1,2	(2,1)	-2,1	-1,0	34,8%
4	Mz	41(1)	500	0,6	0,0	0,2	(0,2)	-5,2	(-5,2)	5,4	-0,2	38,9%
5	V	23(1)	0	0,1	0,0	0,8	(0,8)	4,8	(4,8)	5,9	1,0	53,8%
6	Sm	23(1)	0	0,1	0,0	0,8	(0,8)	4,8	(4,8)	5,9	1,0	53,8%

APROVECHAMIENTO 0,54 (53,8%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
$A_{x,eff}$ (cm ²)	10,46	10,46	10,46	10,46	10,46	10,46	10,46
$A_{y,eff}$	4,80	4,80	4,80	4,80	4,80	4,80	4,80
$A_{z,eff}$	3,33	3,33	3,33	3,33	3,33	3,33	3,33
$W_{x,eff}$ (cm ³)	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86
$W_{y,eff}$	15,72	15,72	15,72	15,72	15,72	15,72	15,72
$W_{z,eff}$	68,99	68,99	68,99	68,99	68,99	68,99	68,99
$I_{x,eff}$ (cm ⁴)	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21
$I_{y,eff}$	90,75	90,75	90,75	90,75	90,75	90,75	90,75
$I_{z,eff}$	801,09	801,09	801,09	801,09	801,09	801,09	801,09
$I_{w,eff}$ (cm ⁶)	9375,44	9375,44	9375,44	9375,44	9375,44	9375,44	9375,44
$e_{N,y}$ (cm)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
$e_{N,z}$	0,02	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
ESFUERZOS SIMPLES							
$N_{t,Rd}$	234,2	234,2	234,2	234,2	234,2	234,2	234,2
$N_{c,Rd}$	234,1	234,1	234,1	234,1	234,1	234,1	234,1
F_x / N_{Rd}	0,2%	0,3%	0,3%	0,1%	0,3%	0,0%	0,0%
$V_{c,Rd,y}$	57,4	57,4	57,4	57,4	57,4	57,4	57,4
$V_y / V_{c,Rd,y}$	8,0%	4,2%	2,2%	3,7%	9,4%	10,2%	10,2%
$V_{c,Rd,z}$	43,0	43,0	43,0	43,0	43,0	43,0	43,0
$V_z / V_{c,Rd,z}$	0,5%	2,1%	1,9%	2,4%	0,5%	2,2%	2,2%
$M_{c,Rd,y}$	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5
$M_y / M_{c,Rd,y}$	5,0%	25,9%	19,3%	26,8%	5,1%	22,4%	22,4%
$M_{c,Rd,z}$	15,4	15,4	15,4	15,4	15,4	15,4	15,4
$M_z / M_{c,Rd,z}$	25,1%	12,2%	6,8%	7,9%	33,6%	31,3%	31,3%
T_{Rd}	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
M_x / T_{Rd}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
ESFUERZOS COMBINADOS							
$M_{v,Rd,y}$	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
$M_y / M_{v,Rd,y}$	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
$M_{v,Rd,z}$	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
$M_z / M_{v,Rd,z}$	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
$M_y + M_z$	30,1%	38,1%	26,0%	34,7%	38,7%	53,7%	53,7%
$N + M$	30,3%	38,5%	26,3%	34,8%	38,9%	53,8%	53,8%
$N + M + V$	30,3%	38,5%	26,3%	34,8%	38,9%	53,8%	53,8%
INESTABILIDAD - PANDEO							
$N_{b,Rd}$	234,1	---	---	---	---	---	---
$F_x / N_{b,Rd}$	0,2%	---	---	---	---	---	---
$\lambda_{red,y}$	0,000	---	---	---	---	---	---
$\lambda_{red,z}$	0,000	---	---	---	---	---	---
$\lambda_{red,T}$	1345,112	---	---	---	---	---	---
χ_y	1,000	---	---	---	---	---	---
χ_z	1,000	---	---	---	---	---	---
$N_{cr,y}$	0,0	---	---	---	---	---	---
$N_{cr,z}$	0,0	---	---	---	---	---	---
$N_{cr,T}$	77,9	---	---	---	---	---	---
$N_{cr,TF}$	0,0	---	---	---	---	---	---
PANDEO LATERAL							
χ_{LT}	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
$\lambda_{red,LT}$	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
M_{cr}	7,7	3,8	2,1	2,4	10,4	9,7	9,7
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
EAE 73.11.3	33,8%	---	---	---	---	---	---
N_{Ed}	0,5	---	---	---	---	---	---
$M_{Ed,y}$	0,0	---	---	---	---	---	---
$M_{Ed,z}$	-3,9	---	---	---	---	---	---

VIGA 1040 (_CF-225.2,5) I/lb:500cm/500cm

Acero estructural S235

Límite elástico : 235 MPa

Tensión de rotura : 360 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 1,00 Lambda(0,00; 0,00) B(0,000;0,000)

Coefficiente de pandeo torsional: Kz: 1,00 Lcr,w: 500cm

F. por confort V/H(+0,120;-0,155) / (+0,137;-0,028) < +1,429

F. por integridad V/H(+0,130;-0,145) / (+0,145;-0,026) < +1,250

F. por apariencia V/H(+0,130;+0,000) / (+0,106;+0,000) < +1,667

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	39(1)	0	-0,5	-0,0	-0,2	(-0,2)	-3,9	(-4,0)	-4,6	-0,2	33,8%
1	Tr	33(1)	0	0,8	-0,0	-0,9	(-0,9)	1,9	(2,0)	2,4	-0,9	38,5%
2	Mx	36(1)	0	0,7	-0,0	-0,7	(-0,7)	-1,0	(-2,4)	-1,3	-0,8	26,4%
3	My	25(1)	500	0,3	-0,0	-0,9	(-0,9)	1,2	(2,1)	-2,1	1,0	34,9%
4	Mz	41(1)	500	0,7	-0,0	-0,2	(-0,2)	-5,2	(-5,2)	5,4	0,2	39,1%
5	V	23(1)	0	0,1	-0,0	-0,8	(-0,8)	4,9	(4,9)	5,9	-1,0	53,9%
6	Sm	23(1)	0	0,1	-0,0	-0,8	(-0,8)	4,9	(4,9)	5,9	-1,0	53,9%

APROVECHAMIENTO 0,54 (53,9%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
A _{x,eff} (cm ²)	10,46	10,46	10,46	10,46	10,46	10,46	10,46
A _{y,eff}	4,80	4,80	4,80	4,80	4,80	4,80	4,80
A _{z,eff}	3,33	3,33	3,33	3,33	3,33	3,33	3,33
W _{x,eff} (cm ³)	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86
W _{y,eff}	15,72	15,72	15,72	15,72	15,72	15,72	15,72
W _{z,eff}	68,99	68,99	68,99	68,99	68,99	68,99	68,99
I _{x,eff} (cm ⁴)	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21
I _{y,eff}	90,75	90,75	90,75	90,75	90,75	90,75	90,75
I _{z,eff}	801,09	801,09	801,09	801,09	801,09	801,09	801,09
I _{w,eff} (cm ⁶)	9375,44	9375,44	9375,44	9375,44	9375,44	9375,44	9375,44
e _{N,y} (cm)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
e _{N,z}	-0,02	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
ESFUERZOS SIMPLES							
N _{t,Rd}	234,2	234,2	234,2	234,2	234,2	234,2	234,2
N _{c,Rd}	234,1	234,1	234,1	234,1	234,1	234,1	234,1
F _x / N _{Rd}	0,2%	0,3%	0,3%	0,1%	0,3%	0,1%	0,1%
V _{c,Rd,y}	57,4	57,4	57,4	57,4	57,4	57,4	57,4
V _y / V _{c,Rd,y}	8,0%	4,2%	2,2%	3,7%	9,4%	10,2%	10,2%
V _{c,Rd,z}	43,0	43,0	43,0	43,0	43,0	43,0	43,0
V _z / V _{c,Rd,z}	0,5%	2,1%	1,9%	2,4%	0,5%	2,2%	2,2%
M _{c,Rd,y}	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5
M _y / M _{c,Rd,y}	5,0%	25,9%	19,3%	26,9%	5,1%	22,5%	22,5%
M _{c,Rd,z}	15,4	15,4	15,4	15,4	15,4	15,4	15,4
M _z / M _{c,Rd,z}	25,1%	12,2%	6,8%	7,9%	33,7%	31,4%	31,4%
T _{Rd}	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
M _x / T _{Rd}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
ESFUERZOS COMBINADOS							
M _{v,Rd,y}	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
M _y / M _{v,Rd,y}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
M _{v,Rd,z}	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
M _z / M _{v,Rd,z}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
M _y + M _z	30,1%	38,2%	26,1%	34,8%	38,8%	53,9%	53,9%
N + M	30,3%	38,5%	26,4%	34,9%	39,1%	53,9%	53,9%
N + M + V	30,3%	38,5%	26,4%	34,9%	39,1%	53,9%	53,9%
INESTABILIDAD - PANDEO							
N _{b,Rd}	234,1	---	---	---	---	---	---
F _x / N _{b,Rd}	0,2%	---	---	---	---	---	---
λ _{red,y}	0,000	---	---	---	---	---	---
λ _{red,z}	0,000	---	---	---	---	---	---
λ _{red,T}	1345,112	---	---	---	---	---	---
χ _y	1,000	---	---	---	---	---	---

n	0	1	2	3	4	5	6
χ_z	1,000	---	---	---	---	---	---
$N_{cr,y}$	0,0	---	---	---	---	---	---
$N_{cr,z}$	0,0	---	---	---	---	---	---
$N_{cr,T}$	77,9	---	---	---	---	---	---
$N_{cr,TF}$	0,0	---	---	---	---	---	---
PANDEO LATERAL							
χ_{LT}	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
$\lambda_{red,LT}$	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
M_{cr}	7,8	3,8	2,1	2,4	10,4	9,7	9,7
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
EAE 73.11.3	33,8%	---	---	---	---	---	---
N_{Ed}	0,5	---	---	---	---	---	---
$M_{Ed,y}$	0,0	---	---	---	---	---	---
$M_{Ed,z}$	-3,9	---	---	---	---	---	---

VIGA 1041 (_CF-225.2,5) I/lb:500cm/500cm

Acero estructural S235

Límite elástico : 235 MPa

Tensión de rotura : 360 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 1,00 Lambda(0,00; 0,00) β (0,000;0,000)

Coefficiente de pandeo torsional: Kz: 1,00 Lcr,w: 500cm

F. por confort V/H(+0,308;-0,654) / (+0,002;-0,184) < +1,429

F. por integridad V/H(+0,331;-0,631) / (+0,003;-0,190) < +1,250

F. por apariencia V/H(+0,304;-0,000) / (+0,004;-0,085) < +1,667

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	38(1)	0	-4,9	-0,0	0,2	(0,2)	-0,7	(1,1)	-1,3	0,2	13,7%
1	Tr	36(1)	0	0,7	0,0	0,7	(0,7)	-2,4	(3,0)	-2,7	0,8	35,4%
2	Mx	23(1)	0	0,1	0,0	0,8	(0,8)	4,3	(-5,2)	6,6	0,9	49,1%
3	My	23(1)	500	0,1	0,0	0,8	(0,8)	-0,0	(-5,2)	-4,9	-1,0	23,2%
4	Mz	41(1)	300	0,7	-0,0	-0,1	(0,2)	6,2	(6,2)	-0,4	-0,0	42,8%
5	V	23(1)	0	0,1	0,0	0,8	(0,8)	4,3	(-5,2)	6,6	0,9	49,1%
6	Sm	23(1)	0	0,1	0,0	0,8	(0,8)	4,3	(-5,2)	6,6	0,9	49,1%

APROVECHAMIENTO 0,49 (49,1%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
$A_{x,eff}$ (cm ²)	10,46	10,46	10,46	10,46	10,46	10,46	10,46
$A_{y,eff}$	4,80	4,80	4,80	4,80	4,80	4,80	4,80
$A_{z,eff}$	3,33	3,33	3,33	3,33	3,33	3,33	3,33
$W_{x,eff}$ (cm ³)	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86
$W_{y,eff}$	15,72	15,72	15,72	15,72	15,72	15,72	15,72
$W_{z,eff}$	68,99	68,99	68,99	68,99	68,99	68,99	68,99
$I_{x,eff}$ (cm ⁴)	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21
$I_{y,eff}$	90,75	90,75	90,75	90,75	90,75	90,75	90,75
$I_{z,eff}$	801,09	801,09	801,09	801,09	801,09	801,09	801,09
$I_{w,eff}$ (cm ⁶)	9375,44	9375,44	9375,44	9375,44	9375,44	9375,44	9375,44
$e_{N,y}$ (cm)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
$e_{N,z}$	0,02	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
ESFUERZOS SIMPLES							
$N_{t,Rd}$	234,2	234,2	234,2	234,2	234,2	234,2	234,2
$N_{c,Rd}$	234,1	234,1	234,1	234,1	234,1	234,1	234,1
F_x / N_{Rd}	2,1%	0,3%	0,1%	0,1%	0,3%	0,1%	0,1%
$V_{c,Rd,y}$	57,4	57,4	57,4	57,4	57,4	57,4	57,4
$V_y / V_{c,Rd,y}$	2,3%	4,8%	11,5%	8,5%	0,6%	11,5%	11,5%
$V_{c,Rd,z}$	43,0	43,0	43,0	43,0	43,0	43,0	43,0

n	0	1	2	3	4	5	6
$V_z / V_{c,Rd,z}$	0,6%	1,9%	2,2%	2,3%	0,1%	2,2%	2,2%
$M_{c,Rd,y}$	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5
$M_y / M_{c,Rd,y}$	6,8%	19,4%	21,4%	23,1%	2,4%	21,4%	21,4%
$M_{c,Rd,z}$	15,4	15,4	15,4	15,4	15,4	15,4	15,4
$M_z / M_{c,Rd,z}$	4,8%	15,6%	27,7%	0,0%	40,0%	27,7%	27,7%
T_{Rd}	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
M_x / T_{Rd}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
ESFUERZOS COMBINADOS							
$M_{v,Rd,y}$	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
$M_y / M_{v,Rd,y}$	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
$M_{v,Rd,z}$	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
$M_z / M_{v,Rd,z}$	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
$M_y + M_z$	11,6%	35,1%	49,1%	23,1%	42,5%	49,1%	49,1%
$N + M$	13,7%	35,4%	49,1%	23,2%	42,8%	49,1%	49,1%
$N + M + V$	13,7%	35,4%	49,1%	23,2%	42,8%	49,1%	49,1%
INESTABILIDAD - PANDEO							
$N_{b,Rd}$	234,1	---	---	---	---	---	---
$F_x / N_{b,Rd}$	2,1%	---	---	---	---	---	---
$\lambda_{red,y}$	0,000	---	---	---	---	---	---
$\lambda_{red,z}$	0,000	---	---	---	---	---	---
$\lambda_{red,T}$	1345,112	---	---	---	---	---	---
χ_y	1,000	---	---	---	---	---	---
χ_z	1,000	---	---	---	---	---	---
$N_{cr,y}$	0,0	---	---	---	---	---	---
$N_{cr,z}$	0,0	---	---	---	---	---	---
$N_{cr,T}$	77,9	---	---	---	---	---	---
$N_{cr,TF}$	0,0	---	---	---	---	---	---
PANDEO LATERAL							
χ_{LT}	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
$\lambda_{red,LT}$	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
M_{cr}	1,5	4,8	8,5	0,0	12,4	8,5	8,5
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
EAE 73.11.3	13,4%	---	---	---	---	---	---
N_{Ed}	4,9	---	---	---	---	---	---
$M_{Ed,y}$	0,0	---	---	---	---	---	---
$M_{Ed,z}$	-0,7	---	---	---	---	---	---

VIGA 1042 (_CF-225.2,5) I/lb:500cm/500cm

Acero estructural S235

Límite elástico : 235 MPa

Tensión de rotura : 360 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 1,00 Lambda(0,00; 0,00) B(0,000;0,000)

Coefficiente de pandeo torsional: Kz: 1,00 Lcr,w: 500cm

F. por confort V/H(+0,309;-0,656) / (+0,184;-0,002) < +1,429

F. por integridad V/H(+0,332;-0,633) / (+0,190;-0,003) < +1,250

F. por apariencia V/H(+0,305;+0,000) / (+0,086;-0,004) < +1,667

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	40(1)	0	-4,9	0,0	-0,2	(-0,2)	-0,7	(1,1)	-1,3	-0,2	13,8%
1	Tr	36(1)	0	0,7	-0,0	-0,7	(-0,7)	-2,4	(3,0)	-2,7	-0,8	35,5%
2	Mx	23(1)	0	0,1	-0,0	-0,8	(-0,8)	4,3	(-5,2)	6,6	-0,9	49,3%
3	My	23(1)	500	0,1	-0,0	-0,8	(-0,8)	-0,0	(-5,2)	-4,9	1,0	23,2%
4	Mz	41(1)	300	0,6	0,0	0,1	(-0,2)	6,2	(6,2)	-0,4	0,0	42,8%
5	V	23(1)	0	0,1	-0,0	-0,8	(-0,8)	4,3	(-5,2)	6,6	-0,9	49,3%
6	Sm	23(1)	0	0,1	-0,0	-0,8	(-0,8)	4,3	(-5,2)	6,6	-0,9	49,3%

APROVECHAMIENTO 0,49 (49,3%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
$A_{x,eff}$ (cm ²)	10,46	10,46	10,46	10,46	10,46	10,46	10,46
$A_{y,eff}$	4,80	4,80	4,80	4,80	4,80	4,80	4,80
$A_{z,eff}$	3,33	3,33	3,33	3,33	3,33	3,33	3,33
$W_{x,eff}$ (cm ³)	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86
$W_{y,eff}$	15,72	15,72	15,72	15,72	15,72	15,72	15,72
$W_{z,eff}$	68,99	68,99	68,99	68,99	68,99	68,99	68,99
$I_{x,eff}$ (cm ⁴)	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21
$I_{y,eff}$	90,75	90,75	90,75	90,75	90,75	90,75	90,75
$I_{z,eff}$	801,09	801,09	801,09	801,09	801,09	801,09	801,09
$I_{w,eff}$ (cm ⁶)	9375,44	9375,44	9375,44	9375,44	9375,44	9375,44	9375,44
$e_{N,y}$ (cm)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
$e_{N,z}$	-0,02	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
ESFUERZOS SIMPLES							
$N_{t,Rd}$	234,2	234,2	234,2	234,2	234,2	234,2	234,2
$N_{c,Rd}$	234,1	234,1	234,1	234,1	234,1	234,1	234,1
F_x / N_{Rd}	2,1%	0,3%	0,1%	0,1%	0,3%	0,1%	0,1%
$V_{c,Rd,y}$	57,4	57,4	57,4	57,4	57,4	57,4	57,4
$V_y / V_{c,Rd,y}$	2,3%	4,8%	11,5%	8,5%	0,6%	11,5%	11,5%
$V_{c,Rd,z}$	43,0	43,0	43,0	43,0	43,0	43,0	43,0
$V_z / V_{c,Rd,z}$	0,6%	1,9%	2,2%	2,3%	0,1%	2,2%	2,2%
$M_{c,Rd,y}$	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5
$M_y / M_{c,Rd,y}$	6,9%	19,5%	21,5%	23,1%	2,4%	21,5%	21,5%
$M_{c,Rd,z}$	15,4	15,4	15,4	15,4	15,4	15,4	15,4
$M_z / M_{c,Rd,z}$	4,8%	15,7%	27,8%	0,0%	40,1%	27,8%	27,8%
T_{Rd}	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
M_x / T_{Rd}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
ESFUERZOS COMBINADOS							
$M_{v,Rd,y}$	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
$M_y / M_{v,Rd,y}$	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
$M_{v,Rd,z}$	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
$M_z / M_{v,Rd,z}$	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
$M_y + M_z$	11,7%	35,1%	49,3%	23,1%	42,6%	49,3%	49,3%
$N + M$	13,8%	35,5%	49,3%	23,2%	42,8%	49,3%	49,3%
$N + M + V$	13,8%	35,5%	49,3%	23,2%	42,8%	49,3%	49,3%
INESTABILIDAD - PANDEO							
$N_{b,Rd}$	234,1	---	---	---	---	---	---
$F_x / N_{b,Rd}$	2,1%	---	---	---	---	---	---
$\lambda_{red,y}$	0,000	---	---	---	---	---	---
$\lambda_{red,z}$	0,000	---	---	---	---	---	---
$\lambda_{red,T}$	1345,112	---	---	---	---	---	---
χ_y	1,000	---	---	---	---	---	---
χ_z	1,000	---	---	---	---	---	---
$N_{cr,y}$	0,0	---	---	---	---	---	---
$N_{cr,z}$	0,0	---	---	---	---	---	---
$N_{cr,T}$	77,9	---	---	---	---	---	---
$N_{cr,TF}$	0,0	---	---	---	---	---	---
PANDEO LATERAL							
χ_{LT}	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
$\lambda_{red,LT}$	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
M_{cr}	1,5	4,8	8,6	0,0	12,4	8,6	8,6
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
EAE 73.11.3	13,4%	---	---	---	---	---	---
N_{Ed}	4,9	---	---	---	---	---	---
$M_{Ed,y}$	0,0	---	---	---	---	---	---
$M_{Ed,z}$	-0,7	---	---	---	---	---	---

VIGA 1043 (_CF-225.2,5) I/lb:500cm/500cm

Acero estructural S235

Límite elástico : 235 MPa

Tensión de rotura : 360 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 1,00 Lambda(0,00; 0,00) B(0,000;0,000)

Coefficiente de pandeo torsional: Kz: 1,00 Lcr,w: 500cm

F. por confort V/H(+0,313;-0,648) / (+0,280;-0,223) < +1,429

F. por integridad V/H(+0,340;-0,621) / (+0,277;-0,228) < +1,250

F. por apariencia V/H(+0,343;-0,000) / (+0,005;-0,083) < +1,667

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	39(1)	0	-4,8	0,0	-0,0	(0,3)	-0,4	(6,0)	-6,7	0,1	11,6%
1	Tr	27(1)	0	18,3	-0,0	1,7	(1,7)	-0,3	(-2,4)	2,0	1,1	58,3%
2	Mx	23(1)	0	7,2	-0,0	0,8	(0,8)	-0,2	(-5,5)	4,9	1,0	27,9%
3	My	27(1)	0	18,3	-0,0	1,7	(1,7)	-0,3	(-2,4)	2,0	1,1	58,3%
4	Mz	39(1)	180	-4,8	0,0	-0,2	(0,3)	6,0	(6,0)	-0,4	-0,0	51,3%
5	V	23(1)	500	7,2	-0,0	0,7	(0,8)	3,9	(-5,5)	-6,6	-0,9	49,1%
6	Sm	27(1)	0	18,3	-0,0	1,7	(1,7)	-0,3	(-2,4)	2,0	1,1	58,3%

APROVECHAMIENTO 0,58 (58,3%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
A _{x,eff} (cm ²)	10,46	9,39	10,46	9,39	10,46	10,46	9,39
A _{y,eff}	4,80	4,80	4,80	4,80	4,80	4,80	4,80
A _{z,eff}	3,33	3,33	3,33	3,33	3,33	3,33	3,33
W _{x,eff} (cm ³)	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86
W _{y,eff}	15,72	15,37	15,72	15,37	15,72	15,72	15,37
W _{z,eff}	68,99	68,38	68,99	68,38	68,99	68,99	68,38
I _{x,eff} (cm ⁴)	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21
I _{y,eff}	90,75	84,67	90,75	84,67	90,75	90,75	84,67
I _{z,eff}	801,09	798,98	801,09	798,98	801,09	801,09	798,98
I _{w,eff} (cm ⁶)	9375,44	9375,44	9375,44	9375,44	9375,44	9375,44	9375,44
e _{N,y} (cm)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
e _{N,z}	0,02	0,00	0,00	0,00	0,02	0,00	0,00
ESFUERZOS SIMPLES							
N _{t,Rd}	234,2	234,2	234,2	234,2	234,2	234,2	234,2
N _{c,Rd}	234,1	210,1	234,1	210,1	234,1	234,1	210,1
F _x / N _{Rd}	2,0%	7,8%	3,1%	7,8%	2,0%	3,1%	7,8%
V _{c,Rd,y}	57,4	57,4	57,4	57,4	57,4	57,4	57,4
V _y / V _{c,Rd,y}	11,6%	3,5%	8,6%	3,5%	0,7%	11,4%	3,5%
V _{c,Rd,z}	43,0	43,0	43,0	43,0	43,0	43,0	43,0
V _z / V _{c,Rd,z}	0,3%	2,6%	2,3%	2,6%	0,0%	2,2%	2,6%
M _{c,Rd,y}	3,5	3,4	3,5	3,4	3,5	3,5	3,4
M _y / M _{c,Rd,y}	0,9%	48,5%	23,6%	48,5%	4,4%	20,9%	48,5%
M _{c,Rd,z}	15,4	15,3	15,4	15,3	15,4	15,4	15,3
M _z / M _{c,Rd,z}	2,6%	2,0%	1,3%	2,0%	38,7%	25,1%	2,0%
T _{Rd}	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
M _x / T _{Rd}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
ESFUERZOS COMBINADOS							
M _{v,Rd,y}	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
M _y / M _{v,Rd,y}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
M _{v,Rd,z}	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
M _z / M _{v,Rd,z}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
M _y + M _z	3,5%	50,4%	24,9%	50,4%	43,1%	46,0%	50,4%
N + M	5,6%	58,3%	27,9%	58,3%	45,2%	49,1%	58,3%
N + M + V	5,6%	58,3%	27,9%	58,3%	45,1%	49,1%	58,3%
INESTABILIDAD - PANDEO							
N _{b,Rd}	234,1	---	---	---	234,1	---	---
F _x / N _{b,Rd}	2,0%	---	---	---	2,0%	---	---
λ _{red,y}	0,000	---	---	---	0,000	---	---
λ _{red,z}	0,000	---	---	---	0,000	---	---
λ _{red,T}	1345,112	---	---	---	1345,112	---	---
χ _y	1,000	---	---	---	1,000	---	---

n	0	1	2	3	4	5	6
χ_z	1,000	---	---	---	1,000	---	---
$N_{cr,y}$	0,0	---	---	---	0,0	---	---
$N_{cr,z}$	0,0	---	---	---	0,0	---	---
$N_{cr,T}$	77,9	---	---	---	77,9	---	---
$N_{cr,TF}$	0,0	---	---	---	0,0	---	---
PANDEO LATERAL							
χ_{LT}	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
$\lambda_{red,LT}$	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
M_{cr}	0,8	0,6	0,4	0,6	12,0	7,8	0,6
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
EAE 73.11.3	9,8%	---	---	---	51,3%	---	---
N_{Ed}	4,8	---	---	---	4,8	---	---
$M_{Ed,y}$	0,0	---	---	---	0,0	---	---
$M_{Ed,z}$	-0,4	---	---	---	6,0	---	---

VIGA 1045 (_CF-225.2,5) I/lb:500cm/500cm

Acero estructural S235

Límite elástico : 235 MPa

Tensión de rotura : 360 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 1,00 Lambda(0,00; 0,00) β (0,000;0,000)

Coefficiente de pandeo torsional: Kz: 1,00 Lcr,w: 500cm

F. por confort V/H(+0,313;-0,653) / (+0,224;-0,281) < +1,429

F. por integridad V/H(+0,340;-0,626) / (+0,229;-0,277) < +1,250

F. por apariencia V/H(+0,343;+0,000) / (+0,083;-0,005) < +1,667

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	39(1)	0	-4,8	-0,0	0,0	(-0,3)	-0,4	(6,0)	-6,7	-0,1	11,6%
1	Tr	33(1)	0	18,3	0,0	-1,7	(-1,7)	-0,3	(-2,4)	2,0	-1,1	58,2%
2	Mx	23(1)	0	7,2	0,0	-0,8	(-0,8)	-0,2	(-5,5)	4,9	-1,0	27,9%
3	My	33(1)	0	18,3	0,0	-1,7	(-1,7)	-0,3	(-2,4)	2,0	-1,1	58,2%
4	Mz	39(1)	180	-4,8	-0,0	0,2	(-0,3)	6,0	(6,0)	-0,4	0,0	51,4%
5	V	23(1)	500	7,2	0,0	-0,7	(-0,8)	3,9	(-5,5)	-6,6	0,9	49,1%
6	Sm	33(1)	0	18,3	0,0	-1,7	(-1,7)	-0,3	(-2,4)	2,0	-1,1	58,2%

APROVECHAMIENTO 0,58 (58,2%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
$A_{x,eff}$ (cm ²)	10,46	9,39	10,46	9,39	10,46	10,46	9,39
$A_{y,eff}$	4,80	4,80	4,80	4,80	4,80	4,80	4,80
$A_{z,eff}$	3,33	3,33	3,33	3,33	3,33	3,33	3,33
$W_{x,eff}$ (cm ³)	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86
$W_{y,eff}$	15,72	15,38	15,72	15,38	15,72	15,72	15,38
$W_{z,eff}$	68,99	68,38	68,99	68,38	68,99	68,99	68,38
$I_{x,eff}$ (cm ⁴)	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21
$I_{y,eff}$	90,75	84,69	90,75	84,69	90,75	90,75	84,69
$I_{z,eff}$	801,09	798,99	801,09	798,99	801,09	801,09	798,99
$I_{w,eff}$ (cm ⁶)	9375,44	9375,44	9375,44	9375,44	9375,44	9375,44	9375,44
$e_{N,y}$ (cm)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
$e_{N,z}$	-0,02	0,00	0,00	0,00	-0,02	0,00	0,00
ESFUERZOS SIMPLES							
$N_{t,Rd}$	234,2	234,2	234,2	234,2	234,2	234,2	234,2
$N_{c,Rd}$	234,1	210,2	234,1	210,2	234,1	234,1	210,2
F_x / N_{Rd}	2,0%	7,8%	3,1%	7,8%	2,0%	3,1%	7,8%
$V_{c,Rd,y}$	57,4	57,4	57,4	57,4	57,4	57,4	57,4
$V_y / V_{c,Rd,y}$	11,6%	3,5%	8,6%	3,5%	0,8%	11,4%	3,5%
$V_{c,Rd,z}$	43,0	43,0	43,0	43,0	43,0	43,0	43,0

n	0	1	2	3	4	5	6
$V_z / V_{c,Rd,z}$	0,3%	2,6%	2,3%	2,6%	0,0%	2,2%	2,6%
$M_{c,Rd,y}$	3,5	3,4	3,5	3,4	3,5	3,5	3,4
$M_y / M_{c,Rd,y}$	1,0%	48,4%	23,6%	48,4%	4,4%	20,9%	48,4%
$M_{c,Rd,z}$	15,4	15,3	15,4	15,3	15,4	15,4	15,3
$M_z / M_{c,Rd,z}$	2,6%	2,0%	1,3%	2,0%	38,9%	25,1%	2,0%
T_{Rd}	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
M_x / T_{Rd}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
ESFUERZOS COMBINADOS							
$M_{v,Rd,y}$	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
$M_y / M_{v,Rd,y}$	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
$M_{v,Rd,z}$	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
$M_z / M_{v,Rd,z}$	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
$M_y + M_z$	3,5%	50,4%	24,9%	50,4%	43,3%	46,1%	50,4%
$N + M$	5,6%	58,2%	27,9%	58,2%	45,4%	49,1%	58,2%
$N + M + V$	5,6%	58,2%	27,9%	58,2%	45,3%	49,1%	58,2%
INESTABILIDAD - PANDEO							
$N_{b,Rd}$	234,1	---	---	---	234,1	---	---
$F_x / N_{b,Rd}$	2,0%	---	---	---	2,0%	---	---
$\lambda_{red,y}$	0,000	---	---	---	0,000	---	---
$\lambda_{red,z}$	0,000	---	---	---	0,000	---	---
$\lambda_{red,T}$	1345,112	---	---	---	1345,112	---	---
χ_y	1,000	---	---	---	1,000	---	---
χ_z	1,000	---	---	---	1,000	---	---
$N_{cr,y}$	0,0	---	---	---	0,0	---	---
$N_{cr,z}$	0,0	---	---	---	0,0	---	---
$N_{cr,T}$	77,9	---	---	---	77,9	---	---
$N_{cr,TF}$	0,0	---	---	---	0,0	---	---
PANDEO LATERAL							
χ_{LT}	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
$\lambda_{red,LT}$	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
M_{cr}	0,8	0,6	0,4	0,6	12,0	7,8	0,6
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
EAE 73.11.3	9,8%	---	---	---	51,4%	---	---
N_{Ed}	4,8	---	---	---	4,8	---	---
$M_{Ed,y}$	0,0	---	---	---	0,0	---	---
$M_{Ed,z}$	-0,4	---	---	---	6,0	---	---

VIGA 1047 (_CF-225.2,5) I/lb:500cm/500cm

Acero estructural S235

Límite elástico : 235 MPa

Tensión de rotura : 360 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 1,00 Lambda(0,00; 0,00) β (0,000;0,000)

Coefficiente de pandeo torsional: Kz: 1,00 Lcr,w: 500cm

F. por confort $V/H(+0,130;-0,172) / (+0,028;-0,136) < +1,429$

F. por integridad $V/H(+0,139;-0,162) / (+0,026;-0,144) < +1,250$

F. por apariencia $V/H(+0,129;-0,000) / (+0,000;-0,105) < +1,667$

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
1	Tr	27(1)	0	14,0	-0,0	0,5	(0,8)	2,2	(2,2)	2,5	0,8	35,1%
2	Mx	30(1)	0	2,3	-0,0	0,7	(0,7)	-2,2	(-2,2)	-1,8	0,8	33,9%
3	My	31(1)	0	7,4	-0,0	1,0	(1,0)	1,3	(2,1)	2,2	1,0	39,0%
4	Mz	23(1)	500	0,5	-0,0	0,8	(0,8)	4,9	(4,9)	-5,9	-1,0	54,0%
5	V	23(1)	500	0,5	-0,0	0,8	(0,8)	4,9	(4,9)	-5,9	-1,0	54,0%
6	Sm	23(1)	500	0,5	-0,0	0,8	(0,8)	4,9	(4,9)	-5,9	-1,0	54,0%

APROVECHAMIENTO 0,54 (54,0%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
A _{x,eff} (cm ²)	---	10,46	10,46	10,46	10,46	10,46	10,46
A _{y,eff}	---	4,80	4,80	4,80	4,80	4,80	4,80
A _{z,eff}	---	3,33	3,33	3,33	3,33	3,33	3,33
W _{x,eff} (cm ³)	---	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86
W _{y,eff}	---	15,72	15,72	15,72	15,72	15,72	15,72
W _{z,eff}	---	68,99	68,99	68,99	68,99	68,99	68,99
I _{x,eff} (cm ⁴)	---	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21
I _{y,eff}	---	90,75	90,75	90,75	90,75	90,75	90,75
I _{z,eff}	---	801,09	801,09	801,09	801,09	801,09	801,09
I _{w,eff} (cm ⁶)	---	9375,44	9375,44	9375,44	9375,44	9375,44	9375,44
e _{N,y} (cm)	---	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
e _{N,z}	---	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
ESFUERZOS SIMPLES							
N _{t,Rd}	---	234,2	234,2	234,2	234,2	234,2	234,2
N _{c,Rd}	---	234,1	234,1	234,1	234,1	234,1	234,1
F _x / N _{Rd}	---	6,0%	1,0%	3,1%	0,2%	0,2%	0,2%
V _{c,Rd,y}	---	57,4	57,4	57,4	57,4	57,4	57,4
V _y / V _{c,Rd,y}	---	4,4%	3,1%	3,7%	10,3%	10,3%	10,3%
V _{c,Rd,z}	---	43,0	43,0	43,0	43,0	43,0	43,0
V _z / V _{c,Rd,z}	---	1,8%	1,9%	2,4%	2,2%	2,2%	2,2%
M _{c,Rd,y}	---	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5
M _y / M _{c,Rd,y}	---	14,9%	18,7%	27,6%	22,3%	22,3%	22,3%
M _{c,Rd,z}	---	15,4	15,4	15,4	15,4	15,4	15,4
M _z / M _{c,Rd,z}	---	14,2%	14,2%	8,3%	31,5%	31,5%	31,5%
T _{Rd}	---	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
M _x / T _{Rd}	---	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
ESFUERZOS COMBINADOS							
M _{v,Rd,y}	---	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
M _y / M _{v,Rd,y}	---	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
M _{v,Rd,z}	---	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
M _z / M _{v,Rd,z}	---	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
M _y + M _z	---	29,1%	32,9%	35,9%	53,8%	53,8%	53,8%
N + M	---	35,1%	33,9%	39,0%	54,0%	54,0%	54,0%
N + M + V	---	35,1%	33,9%	39,0%	54,0%	54,0%	54,0%
PANDEO LATERAL							
χ _{LT}	---	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
λ _{red,LT}	---	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
M _{cr}	---	4,4	4,4	2,6	9,7	9,7	9,7

VIGA 1049 (_CF-225.2,5) I/lb:500cm/500cm

Acero estructural S235

Límite elástico : 235 MPa

Tensión de rotura : 360 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 1,00 Lambda(0,00; 0,00) β(0,000;0,000)

Coefficiente de pandeo torsional: Kz: 1,00 Lcr,w: 500cm

F. por confort V/H(+0,130;-0,172) / (+0,136;-0,028) < +1,429

F. por integridad V/H(+0,139;-0,162) / (+0,144;-0,025) < +1,250

F. por apariencia V/H(+0,129;+0,000) / (+0,105;+0,000) < +1,667

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
1	Tr	33(1)	0	13,9	0,0	-0,5	(-0,8)	2,2	(2,2)	2,5	-0,8	34,9%
2	Mx	30(1)	0	2,2	0,0	-0,7	(-0,7)	-2,1	(-2,1)	-1,7	-0,8	33,4%
3	My	25(1)	0	7,4	0,0	-1,0	(-1,0)	1,3	(2,1)	2,2	-1,0	38,9%
4	Mz	23(1)	500	0,5	0,0	-0,8	(-0,8)	4,9	(4,9)	-5,9	1,0	54,0%
5	V	23(1)	500	0,5	0,0	-0,8	(-0,8)	4,9	(4,9)	-5,9	1,0	54,0%
6	Sm	23(1)	500	0,5	0,0	-0,8	(-0,8)	4,9	(4,9)	-5,9	1,0	54,0%

APROVECHAMIENTO 0,54 (54,0%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
A _{x,eff} (cm ²)	---	10,46	10,46	10,46	10,46	10,46	10,46
A _{y,eff}	---	4,80	4,80	4,80	4,80	4,80	4,80
A _{z,eff}	---	3,33	3,33	3,33	3,33	3,33	3,33
W _{x,eff} (cm ³)	---	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86
W _{y,eff}	---	15,72	15,72	15,72	15,72	15,72	15,72
W _{z,eff}	---	68,99	68,99	68,99	68,99	68,99	68,99
I _{x,eff} (cm ⁴)	---	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21
I _{y,eff}	---	90,75	90,75	90,75	90,75	90,75	90,75
I _{z,eff}	---	801,09	801,09	801,09	801,09	801,09	801,09
I _{w,eff} (cm ⁶)	---	9375,44	9375,44	9375,44	9375,44	9375,44	9375,44
e _{N,y} (cm)	---	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
e _{N,z}	---	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
ESFUERZOS SIMPLES							
N _{t,Rd}	---	234,2	234,2	234,2	234,2	234,2	234,2
N _{c,Rd}	---	234,1	234,1	234,1	234,1	234,1	234,1
F _x / N _{Rd}	---	6,0%	1,0%	3,1%	0,2%	0,2%	0,2%
V _{c,Rd,y}	---	57,4	57,4	57,4	57,4	57,4	57,4
V _y / V _{c,Rd,y}	---	4,4%	3,0%	3,7%	10,3%	10,3%	10,3%
V _{c,Rd,z}	---	43,0	43,0	43,0	43,0	43,0	43,0
V _z / V _{c,Rd,z}	---	1,7%	1,9%	2,4%	2,2%	2,2%	2,2%
M _{c,Rd,y}	---	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5
M _y / M _{c,Rd,y}	---	14,8%	18,8%	27,5%	22,3%	22,3%	22,3%
M _{c,Rd,z}	---	15,4	15,4	15,4	15,4	15,4	15,4
M _z / M _{c,Rd,z}	---	14,2%	13,6%	8,3%	31,5%	31,5%	31,5%
T _{Rd}	---	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
M _x / T _{Rd}	---	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
ESFUERZOS COMBINADOS							
M _{v,Rd,y}	---	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
M _y / M _{v,Rd,y}	---	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
M _{v,Rd,z}	---	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
M _z / M _{v,Rd,z}	---	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
M _y + M _z	---	29,0%	32,4%	35,8%	53,8%	53,8%	53,8%
N + M	---	34,9%	33,4%	38,9%	54,0%	54,0%	54,0%
N + M + V	---	34,9%	33,4%	38,9%	54,0%	54,0%	54,0%
PANDEO LATERAL							
χ _{LT}	---	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
λ _{red,LT}	---	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
M _{cr}	---	4,4	4,2	2,6	9,7	9,7	9,7

VIGA 1051 (_CF-225.2,5) I/lb:500cm/500cm

Acero estructural S235

Límite elástico : 235 MPa

Tensión de rotura : 360 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 1,00 Lambda(0,00; 0,00) β(0,000;0,000)

Coefficiente de pandeo torsional: Kz: 1,00 Lcr,w: 500cm

F. por confort V/H(+0,111;-0,153) / (+0,002;-0,137) < +1,429

F. por integridad V/H(+0,119;-0,146) / (+0,002;-0,146) < +1,250

F. por apariencia V/H(+0,101;-0,000) / (+0,000;-0,110) < +1,667

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
1	Tr	27(1)	0	12,0	0,0	0,7	(0,7)	1,8	(2,1)	2,4	0,8	37,0%
2	Mx	39(1)	0	1,2	-0,0	0,2	(0,2)	-4,1	(-4,1)	-4,7	0,2	31,2%
3	My	31(1)	0	6,3	0,0	0,8	(0,8)	2,1	(2,1)	2,3	1,0	39,7%
4	Mz	23(1)	0	0,3	0,0	0,8	(0,8)	4,9	(4,9)	5,8	1,0	54,5%

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
5	V	23(1)	0	0,3	0,0	0,8	(0,8)	4,9	(4,9)	5,8	1,0	54,5%
6	Sm	23(1)	0	0,3	0,0	0,8	(0,8)	4,9	(4,9)	5,8	1,0	54,5%

APROVECHAMIENTO 0,54 (54,5%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
A _{x,eff} (cm ²)	---	10,46	10,46	10,46	10,46	10,46	10,46
A _{y,eff}	---	4,80	4,80	4,80	4,80	4,80	4,80
A _{z,eff}	---	3,33	3,33	3,33	3,33	3,33	3,33
W _{x,eff} (cm ³)	---	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86
W _{y,eff}	---	15,72	15,72	15,72	15,72	15,72	15,72
W _{z,eff}	---	68,99	68,99	68,99	68,99	68,99	68,99
I _{x,eff} (cm ⁴)	---	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21
I _{y,eff}	---	90,75	90,75	90,75	90,75	90,75	90,75
I _{z,eff}	---	801,09	801,09	801,09	801,09	801,09	801,09
I _{w,eff} (cm ⁶)	---	9375,44	9375,44	9375,44	9375,44	9375,44	9375,44
e _{N,y} (cm)	---	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
e _{N,z}	---	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
ESFUERZOS SIMPLES							
N _{t,Rd}	---	234,2	234,2	234,2	234,2	234,2	234,2
N _{c,Rd}	---	234,1	234,1	234,1	234,1	234,1	234,1
F _x / N _{t,Rd}	---	5,1%	0,5%	2,7%	0,1%	0,1%	0,1%
V _{c,Rd,y}	---	57,4	57,4	57,4	57,4	57,4	57,4
V _y / V _{c,Rd,y}	---	4,2%	8,3%	4,1%	10,0%	10,0%	10,0%
V _{c,Rd,z}	---	43,0	43,0	43,0	43,0	43,0	43,0
V _z / V _{c,Rd,z}	---	1,9%	0,5%	2,3%	2,2%	2,2%	2,2%
M _{c,Rd,y}	---	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5
M _y / M _{c,Rd,y}	---	19,9%	4,4%	23,7%	22,9%	22,9%	22,9%
M _{c,Rd,z}	---	15,4	15,4	15,4	15,4	15,4	15,4
M _z / M _{c,Rd,z}	---	12,0%	26,2%	13,3%	31,5%	31,5%	31,5%
T _{Rd}	---	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
M _x / T _{Rd}	---	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
ESFUERZOS COMBINADOS							
M _{v,Rd,y}	---	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
M _y / M _{v,Rd,y}	---	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
M _{v,Rd,z}	---	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
M _z / M _{v,Rd,z}	---	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
M _y + M _z	---	31,9%	30,7%	37,0%	54,4%	54,4%	54,4%
N + M	---	37,0%	31,2%	39,7%	54,5%	54,5%	54,5%
N + M + V	---	37,0%	31,2%	39,7%	54,5%	54,5%	54,5%
PANDEO LATERAL							
χ _{LT}	---	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
λ _{red,LT}	---	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
M _{cr}	---	3,7	8,1	4,1	9,7	9,7	9,7

VIGA 1052 (_CF-225.2,5) I/lb:500cm/500cm

Acero estructural S235

Límite elástico : 235 MPa

Tensión de rotura : 360 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 1,00 Lambda (0,00; 0,00) β(0,000;0,000)

Coefficiente de pandeo torsional: Kz: 1,00 Lcr,w: 500cm

F. por confort V/H(+0,111;-0,183) / (+0,140;-0,002) < +1,429

F. por integridad V/H(+0,119;-0,175) / (+0,149;-0,002) < +1,250

F. por apariencia V/H(+0,101;+0,000) / (+0,110;+0,000) < +1,667

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
1	Tr	33(1)	0	11,9	-0,0	-0,7	(-0,7)	1,8	(2,1)	2,4	-0,8	36,9%
2	Mx	39(1)	0	1,2	0,0	-0,2	(-0,2)	-4,4	(-4,4)	-5,9	-0,2	33,6%
3	My	25(1)	0	6,3	-0,0	-0,8	(-0,8)	2,1	(2,1)	2,3	-1,0	39,6%
4	Mz	23(1)	0	0,3	-0,0	-0,8	(-0,8)	4,9	(4,9)	5,8	-1,0	54,5%
5	V	23(1)	0	0,3	-0,0	-0,8	(-0,8)	4,9	(4,9)	5,8	-1,0	54,5%
6	Sm	23(1)	0	0,3	-0,0	-0,8	(-0,8)	4,9	(4,9)	5,8	-1,0	54,5%

APROVECHAMIENTO 0,54 (54,5%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
$A_{x,eff}$ (cm ²)	---	10,46	10,46	10,46	10,46	10,46	10,46
$A_{y,eff}$	---	4,80	4,80	4,80	4,80	4,80	4,80
$A_{z,eff}$	---	3,33	3,33	3,33	3,33	3,33	3,33
$W_{x,eff}$ (cm ³)	---	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86
$W_{y,eff}$	---	15,72	15,72	15,72	15,72	15,72	15,72
$W_{z,eff}$	---	68,99	68,99	68,99	68,99	68,99	68,99
$I_{x,eff}$ (cm ⁴)	---	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21
$I_{y,eff}$	---	90,75	90,75	90,75	90,75	90,75	90,75
$I_{z,eff}$	---	801,09	801,09	801,09	801,09	801,09	801,09
$I_{w,eff}$ (cm ⁶)	---	9375,44	9375,44	9375,44	9375,44	9375,44	9375,44
$e_{N,y}$ (cm)	---	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
$e_{N,z}$	---	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
ESFUERZOS SIMPLES							
$N_{t,Rd}$	---	234,2	234,2	234,2	234,2	234,2	234,2
$N_{c,Rd}$	---	234,1	234,1	234,1	234,1	234,1	234,1
F_x / N_{Rd}	---	5,1%	0,5%	2,7%	0,1%	0,1%	0,1%
$V_{c,Rd,y}$	---	57,4	57,4	57,4	57,4	57,4	57,4
$V_y / V_{c,Rd,y}$	---	4,2%	10,2%	4,1%	10,0%	10,0%	10,0%
$V_{c,Rd,z}$	---	43,0	43,0	43,0	43,0	43,0	43,0
$V_z / V_{c,Rd,z}$	---	1,9%	0,5%	2,3%	2,2%	2,2%	2,2%
$M_{c,Rd,y}$	---	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5
$M_y / M_{c,Rd,y}$	---	19,8%	4,4%	23,6%	22,9%	22,9%	22,9%
$M_{c,Rd,z}$	---	15,4	15,4	15,4	15,4	15,4	15,4
$M_z / M_{c,Rd,z}$	---	11,9%	28,7%	13,3%	31,5%	31,5%	31,5%
T_{Rd}	---	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
M_x / T_{Rd}	---	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
ESFUERZOS COMBINADOS							
$M_{v,Rd,y}$	---	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
$M_y / M_{v,Rd,y}$	---	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
$M_{v,Rd,z}$	---	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
$M_z / M_{v,Rd,z}$	---	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
$M_y + M_z$	---	31,8%	33,1%	36,9%	54,4%	54,4%	54,4%
$N + M$	---	36,9%	33,6%	39,6%	54,5%	54,5%	54,5%
$N + M + V$	---	36,9%	33,6%	39,6%	54,5%	54,5%	54,5%
PANDEO LATERAL							
χ_{LT}	---	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
$\lambda_{red,LT}$	---	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
M_{cr}	---	3,7	8,9	4,1	9,7	9,7	9,7

VIGA 1053 (_CF-225.2,5) I/lb:500cm/500cm

Acero estructural S235

Límite elástico : 235 MPa

Tensión de rotura : 360 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 1,00 Lambda(0,00; 0,00) β (0,000;0,000)

Coefficiente de pandeo torsional: Kz: 1,00 Lcr,w: 500cm

F. por confort $V/H(+0,116;-0,158) / (+0,001;-0,136) < +1,429$

F. por integridad $V/H(+0,124;-0,150) / (+0,001;-0,144) < +1,250$

F. por apariencia V/H(+0,106;-0,000) / (+0,000;-0,109) < +1,667

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	60(1)	0	-0,0	-0,0	0,7	(0,7)	4,1	(4,1)	4,9	0,8	45,8%
1	Tr	1(1)	0	10,8	-0,0	0,3	(0,3)	-0,2	(-0,3)	-0,3	0,4	15,0%
2	Mx	30(1)	0	0,5	-0,0	0,7	(0,7)	-0,9	(-1,0)	-1,0	0,8	24,9%
3	My	34(1)	0	2,8	-0,0	0,8	(0,8)	1,9	(1,9)	2,2	1,0	36,7%
4	Mz	23(1)	0	-0,0	-0,0	0,8	(0,8)	4,8	(4,8)	5,8	1,0	54,1%
5	V	23(1)	0	-0,0	-0,0	0,8	(0,8)	4,8	(4,8)	5,8	1,0	54,1%
6	Sm	23(1)	0	-0,0	-0,0	0,8	(0,8)	4,8	(4,8)	5,8	1,0	54,1%

APROVECHAMIENTO 0,54 (54,1%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
A _{x,eff} (cm ²)	10,46	10,46	10,46	10,46	10,46	10,46	10,46
A _{y,eff}	4,80	4,80	4,80	4,80	4,80	4,80	4,80
A _{z,eff}	3,33	3,33	3,33	3,33	3,33	3,33	3,33
W _{x,eff} (cm ³)	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86
W _{y,eff}	15,72	15,72	15,72	15,72	15,72	15,72	15,72
W _{z,eff}	68,99	68,99	68,99	68,99	68,99	68,99	68,99
I _{x,eff} (cm ⁴)	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21
I _{y,eff}	90,75	90,75	90,75	90,75	90,75	90,75	90,75
I _{z,eff}	801,09	801,09	801,09	801,09	801,09	801,09	801,09
I _{w,eff} (cm ⁶)	9375,44	9375,44	9375,44	9375,44	9375,44	9375,44	9375,44
e _{N,y} (cm)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
e _{N,z}	0,02	0,00	0,00	0,00	0,02	0,02	0,02
ESFUERZOS SIMPLES							
N _{t,Rd}	234,2	234,2	234,2	234,2	234,2	234,2	234,2
N _{c,Rd}	234,1	234,1	234,1	234,1	234,1	234,1	234,1
F _x / N _{t,Rd}	0,0%	4,6%	0,2%	1,2%	0,0%	0,0%	0,0%
V _{c,Rd,y}	57,4	57,4	57,4	57,4	57,4	57,4	57,4
V _y / V _{c,Rd,y}	8,5%	0,5%	1,7%	3,8%	10,0%	10,0%	10,0%
V _{c,Rd,z}	43,0	43,0	43,0	43,0	43,0	43,0	43,0
V _z / V _{c,Rd,z}	1,9%	0,9%	1,9%	2,3%	2,2%	2,2%	2,2%
M _{c,Rd,y}	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5
M _y / M _{c,Rd,y}	19,4%	9,1%	18,8%	23,4%	22,9%	22,9%	22,9%
M _{c,Rd,z}	15,4	15,4	15,4	15,4	15,4	15,4	15,4
M _z / M _{c,Rd,z}	26,4%	1,2%	5,9%	12,0%	31,2%	31,2%	31,2%
T _{Rd}	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
M _x / T _{Rd}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
ESFUERZOS COMBINADOS							
M _{v,Rd,y}	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
M _y / M _{v,Rd,y}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
M _{v,Rd,z}	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
M _z / M _{v,Rd,z}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
M _y + M _z	45,8%	10,3%	24,7%	35,5%	54,1%	54,1%	54,1%
N + M	45,8%	15,0%	24,9%	36,7%	54,1%	54,1%	54,1%
N + M + V	45,8%	15,0%	24,9%	36,7%	54,1%	54,1%	54,1%
INESTABILIDAD - PANDEO							
N _{b,Rd}	234,1	---	---	---	234,1	234,1	234,1
F _x / N _{b,Rd}	0,0%	---	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
λ _{red,y}	0,000	---	---	---	0,000	0,000	0,000
λ _{red,z}	0,000	---	---	---	0,000	0,000	0,000
λ _{red,T}	1345,112	---	---	---	1345,112	1345,112	1345,112
χ _y	1,000	---	---	---	1,000	1,000	1,000
χ _z	1,000	---	---	---	1,000	1,000	1,000
N _{cr,y}	0,0	---	---	---	0,0	0,0	0,0
N _{cr,z}	0,0	---	---	---	0,0	0,0	0,0
N _{cr,T}	77,9	---	---	---	77,9	77,9	77,9
N _{cr,TF}	0,0	---	---	---	0,0	0,0	0,0

n	0	1	2	3	4	5	6
PANDEO LATERAL							
χ_{LT}	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
$\lambda_{red,LT}$	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
M_{cr}	8,1	0,4	1,8	3,7	9,6	9,6	9,6
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
EAE 73.11.3	34,5%	---	---	---	39,4%	39,4%	39,4%
N_{Ed}	0,0	---	---	---	0,0	0,0	0,0
$M_{Ed,y}$	0,0	---	---	---	0,0	0,0	0,0
$M_{Ed,z}$	4,1	---	---	---	4,8	4,8	4,8

VIGA 1054 (_CF-225.2,5) I/lb:500cm/500cm

Acero estructural S235

Límite elástico : 235 MPa

Tensión de rotura : 360 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 1,00 Lambda(0,00; 0,00) β (0,000;0,000)

Coefficiente de pandeo torsional: Kz: 1,00 Lcr,w: 500cm

F. por confort V/H(+0,116;-0,158) / (+0,136;-0,001) < +1,429

F. por integridad V/H(+0,124;-0,150) / (+0,144;-0,001) < +1,250

F. por apariencia V/H(+0,106;+0,000) / (+0,109;+0,000) < +1,667

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	60(1)	0	-0,0	0,0	-0,7	(-0,7)	4,1	(4,1)	4,9	-0,8	45,8%
1	Tr	3(1)	0	10,8	0,0	-0,3	(-0,3)	-0,2	(-0,3)	-0,3	-0,4	14,9%
2	Mx	30(1)	0	0,5	0,0	-0,7	(-0,7)	-1,1	(-1,1)	-1,0	-0,8	25,9%
3	My	34(1)	0	2,8	0,0	-0,8	(-0,8)	1,9	(1,9)	2,2	-1,0	36,7%
4	Mz	23(1)	0	-0,0	0,0	-0,8	(-0,8)	4,8	(4,8)	5,8	-1,0	54,1%
5	V	23(1)	0	-0,0	0,0	-0,8	(-0,8)	4,8	(4,8)	5,8	-1,0	54,1%
6	Sm	23(1)	0	-0,0	0,0	-0,8	(-0,8)	4,8	(4,8)	5,8	-1,0	54,1%

APROVECHAMIENTO 0,54 (54,1%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
$A_{x,eff}$ (cm ²)	10,46	10,46	10,46	10,46	10,46	10,46	10,46
$A_{y,eff}$	4,80	4,80	4,80	4,80	4,80	4,80	4,80
$A_{z,eff}$	3,33	3,33	3,33	3,33	3,33	3,33	3,33
$W_{x,eff}$ (cm ³)	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86
$W_{y,eff}$	15,72	15,72	15,72	15,72	15,72	15,72	15,72
$W_{z,eff}$	68,99	68,99	68,99	68,99	68,99	68,99	68,99
$I_{x,eff}$ (cm ⁴)	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21
$I_{y,eff}$	90,75	90,75	90,75	90,75	90,75	90,75	90,75
$I_{z,eff}$	801,09	801,09	801,09	801,09	801,09	801,09	801,09
$I_{w,eff}$ (cm ⁶)	9375,44	9375,44	9375,44	9375,44	9375,44	9375,44	9375,44
$e_{N,y}$ (cm)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
$e_{N,z}$	-0,02	0,00	0,00	0,00	0,00	-0,02	-0,02
ESFUERZOS SIMPLES							
$N_{t,Rd}$	234,2	234,2	234,2	234,2	234,2	234,2	234,2
$N_{c,Rd}$	234,1	234,1	234,1	234,1	234,1	234,1	234,1
F_x / N_{Rd}	0,0%	4,6%	0,2%	1,2%	0,0%	0,0%	0,0%
$V_{c,Rd,y}$	57,4	57,4	57,4	57,4	57,4	57,4	57,4
$V_y / V_{c,Rd,y}$	8,5%	0,5%	1,8%	3,8%	10,0%	10,0%	10,0%
$V_{c,Rd,z}$	43,0	43,0	43,0	43,0	43,0	43,0	43,0
$V_z / V_{c,Rd,z}$	1,9%	0,9%	1,9%	2,3%	2,2%	2,2%	2,2%
$M_{c,Rd,y}$	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5
$M_y / M_{c,Rd,y}$	19,4%	9,1%	18,7%	23,4%	22,9%	22,9%	22,9%
$M_{c,Rd,z}$	15,4	15,4	15,4	15,4	15,4	15,4	15,4
$M_z / M_{c,Rd,z}$	26,4%	1,2%	7,0%	12,0%	31,2%	31,2%	31,2%

n	0	1	2	3	4	5	6
T _{Rd}	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
M _x / T _{Rd}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
ESFUERZOS COMBINADOS							
M _{v,Rd,y}	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
M _y / M _{v,Rd,y}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
M _{v,Rd,z}	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
M _z / M _{v,Rd,z}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
M _y + M _z	45,8%	10,3%	25,7%	35,5%	54,1%	54,1%	54,1%
N + M	45,8%	14,9%	25,9%	36,7%	54,1%	54,1%	54,1%
N + M + V	45,8%	14,9%	25,9%	36,7%	54,1%	54,1%	54,1%
INESTABILIDAD - PANDEO							
N _{b,Rd}	234,1	---	---	---	234,1	234,1	234,1
F _x / N _{b,Rd}	0,0%	---	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
λ _{red,y}	0,000	---	---	---	0,000	0,000	0,000
λ _{red,z}	0,000	---	---	---	0,000	0,000	0,000
λ _{red,T}	1345,112	---	---	---	1345,112	1345,112	1345,112
χ _y	1,000	---	---	---	1,000	1,000	1,000
χ _z	1,000	---	---	---	1,000	1,000	1,000
N _{cr,y}	0,0	---	---	---	0,0	0,0	0,0
N _{cr,z}	0,0	---	---	---	0,0	0,0	0,0
N _{cr,T}	77,9	---	---	---	77,9	77,9	77,9
N _{cr,TF}	0,0	---	---	---	0,0	0,0	0,0
PANDEO LATERAL							
χ _{LT}	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
λ _{red,LT}	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
M _{cr}	8,1	0,4	2,2	3,7	9,6	9,6	9,6
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
EAE 73.11.3	34,5%	---	---	---	39,4%	39,4%	39,4%
N _{Ed}	0,0	---	---	---	0,0	0,0	0,0
M _{Ed,y}	0,0	---	---	---	0,0	0,0	0,0
M _{Ed,z}	4,1	---	---	---	4,8	4,8	4,8

VIGA 1055 (_CF-225.2,5) I/lb:500cm/500cm

Acero estructural S235

Límite elástico : 235 MPa

Tensión de rotura : 360 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 1,00 Lambda(0,00; 0,00) β(0,000;0,000)

Coefficiente de pandeo torsional: Kz: 1,00 Lcr,w: 500cm

F. por confort V/H(+0,115;-0,157) / (+0,001;-0,137) < +1,429

F. por integridad V/H(+0,122;-0,150) / (+0,001;-0,145) < +1,250

F. por apariencia V/H(+0,093;-0,001) / (+0,000;-0,111) < +1,667

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	28(1)	0	-0,4	0,0	0,8	(0,8)	1,7	(2,2)	2,1	1,0	33,6%
1	Tr	38(1)	0	10,3	-0,0	0,2	(0,2)	-1,0	(-1,0)	-1,2	0,2	16,2%
2	Mx	4(1)	0	5,5	-0,0	0,3	(0,3)	-3,1	(-3,1)	-3,8	0,4	31,9%
3	My	34(1)	0	3,0	-0,0	0,8	(0,8)	1,8	(2,0)	2,2	1,0	36,4%
4	Mz	23(1)	500	-0,4	0,0	0,8	(0,8)	5,0	(5,0)	-5,8	-1,0	55,4%
5	V	23(1)	500	-0,4	0,0	0,8	(0,8)	5,0	(5,0)	-5,8	-1,0	55,4%
6	Sm	23(1)	500	-0,4	0,0	0,8	(0,8)	5,0	(5,0)	-5,8	-1,0	55,4%

APROVECHAMIENTO 0,55 (55,4%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
A _{x,eff} (cm ²)	10,46	10,46	10,46	10,46	10,46	10,46	10,46
A _{y,eff}	4,80	4,80	4,80	4,80	4,80	4,80	4,80

n	0	1	2	3	4	5	6
A _{z,eff}	3,33	3,33	3,33	3,33	3,33	3,33	3,33
W _{x,eff} (cm ³)	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86
W _{y,eff}	15,72	15,72	15,72	15,72	15,72	15,72	15,72
W _{z,eff}	68,99	68,99	68,99	68,99	68,99	68,99	68,99
I _{x,eff} (cm ⁴)	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21
I _{y,eff}	90,75	90,75	90,75	90,75	90,75	90,75	90,75
I _{z,eff}	801,09	801,09	801,09	801,09	801,09	801,09	801,09
I _{w,eff} (cm ⁶)	9375,44	9375,44	9375,44	9375,44	9375,44	9375,44	9375,44
e _{N,y} (cm)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
e _{N,z}	0,02	0,00	0,00	0,00	0,02	0,02	0,02
ESFUERZOS SIMPLES							
N _{t,Rd}	234,2	234,2	234,2	234,2	234,2	234,2	234,2
N _{c,Rd}	234,1	234,1	234,1	234,1	234,1	234,1	234,1
F _x / N _{Rd}	0,2%	4,4%	2,3%	1,3%	0,2%	0,2%	0,2%
V _{c,Rd,y}	57,4	57,4	57,4	57,4	57,4	57,4	57,4
V _y / V _{c,Rd,y}	3,7%	2,1%	6,5%	3,8%	10,1%	10,1%	10,1%
V _{c,Rd,z}	43,0	43,0	43,0	43,0	43,0	43,0	43,0
V _z / V _{c,Rd,z}	2,2%	0,5%	0,9%	2,3%	2,2%	2,2%	2,2%
M _{c,Rd,y}	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5
M _y / M _{c,Rd,y}	22,3%	5,3%	9,5%	23,4%	22,6%	22,6%	22,6%
M _{c,Rd,z}	15,4	15,4	15,4	15,4	15,4	15,4	15,4
M _z / M _{c,Rd,z}	11,1%	6,5%	20,1%	11,8%	32,6%	32,6%	32,6%
T _{Rd}	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
M _x / T _{Rd}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
ESFUERZOS COMBINADOS							
M _{v,Rd,y}	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
M _y / M _{v,Rd,y}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
M _{v,Rd,z}	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
M _z / M _{v,Rd,z}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
M _y + M _z	33,4%	11,8%	29,6%	35,2%	55,2%	55,2%	55,2%
N + M	33,5%	16,2%	31,9%	36,4%	55,4%	55,4%	55,4%
N + M + V	33,6%	16,2%	31,9%	36,4%	55,4%	55,4%	55,4%
INESTABILIDAD - PANDEO							
N _{b,Rd}	234,1	---	---	---	234,1	234,1	234,1
F _x / N _{b,Rd}	0,2%	---	---	---	0,2%	0,2%	0,2%
λ _{red,y}	0,000	---	---	---	0,000	0,000	0,000
λ _{red,z}	0,000	---	---	---	0,000	0,000	0,000
λ _{red,T}	1345,112	---	---	---	1345,112	1345,112	1345,112
χ _y	1,000	---	---	---	1,000	1,000	1,000
χ _z	1,000	---	---	---	1,000	1,000	1,000
N _{cr,y}	0,0	---	---	---	0,0	0,0	0,0
N _{cr,z}	0,0	---	---	---	0,0	0,0	0,0
N _{cr,T}	77,9	---	---	---	77,9	77,9	77,9
N _{cr,TF}	0,0	---	---	---	0,0	0,0	0,0
PANDEO LATERAL							
χ _{LT}	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
λ _{red,LT}	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
M _{cr}	3,4	2,0	6,2	3,6	10,1	10,1	10,1
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
EAE 73.11.3	17,8%	---	---	---	41,4%	41,4%	41,4%
N _{Ed}	0,4	---	---	---	0,4	0,4	0,4
M _{Ed,y}	0,0	---	---	---	0,0	0,0	0,0
M _{Ed,z}	1,7	---	---	---	5,0	5,0	5,0

VIGA 1056 (_CF-225.2,5) I/lb:500cm/500cm

Acero estructural S235

Límite elástico : 235 MPa

Tensión de rotura : 360 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 1,00 Lambda(0,00; 0,00) β(0,000;0,000)

Coefficiente de pandeo torsional: Kz: 1,00 Lcr,w: 500cm

F. por confort V/H(+0,115;-0,159) / (+0,137;-0,001) < +1,429

F. por integridad V/H(+0,122;-0,152) / (+0,146;-0,001) < +1,250
 F. por apariencia V/H(+0,093;-0,001) / (+0,111;+0,000) < +1,667

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	28(1)	0	-0,5	-0,0	-0,8	(-0,8)	1,7	(2,2)	2,1	-1,0	33,7%
1	Tr	40(1)	0	10,3	0,0	-0,2	(-0,2)	-1,0	(-1,0)	-1,2	-0,2	16,2%
2	Mx	4(1)	0	5,4	0,0	-0,3	(-0,3)	-3,1	(-3,1)	-3,8	-0,4	31,9%
3	My	34(1)	0	3,0	0,0	-0,8	(-0,8)	1,8	(2,0)	2,2	-1,0	36,4%
4	Mz	23(1)	500	-0,4	-0,0	-0,8	(-0,8)	5,0	(5,0)	-5,8	1,0	55,4%
5	V	23(1)	500	-0,4	-0,0	-0,8	(-0,8)	5,0	(5,0)	-5,8	1,0	55,4%
6	Sm	23(1)	500	-0,4	-0,0	-0,8	(-0,8)	5,0	(5,0)	-5,8	1,0	55,4%

APROVECHAMIENTO 0,55 (55,4%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
A _{x,eff} (cm ²)	10,46	10,46	10,46	10,46	10,46	10,46	10,46
A _{y,eff}	4,80	4,80	4,80	4,80	4,80	4,80	4,80
A _{z,eff}	3,33	3,33	3,33	3,33	3,33	3,33	3,33
W _{x,eff} (cm ³)	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86
W _{y,eff}	15,72	15,72	15,72	15,72	15,72	15,72	15,72
W _{z,eff}	68,99	68,99	68,99	68,99	68,99	68,99	68,99
I _{x,eff} (cm ⁴)	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21
I _{y,eff}	90,75	90,75	90,75	90,75	90,75	90,75	90,75
I _{z,eff}	801,09	801,09	801,09	801,09	801,09	801,09	801,09
I _{w,eff} (cm ⁶)	9375,44	9375,44	9375,44	9375,44	9375,44	9375,44	9375,44
e _{N,y} (cm)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
e _{N,z}	-0,02	0,00	0,00	0,00	-0,02	-0,02	-0,02
ESFUERZOS SIMPLES							
N _{t,Rd}	234,2	234,2	234,2	234,2	234,2	234,2	234,2
N _{c,Rd}	234,1	234,1	234,1	234,1	234,1	234,1	234,1
F _x / N _{Rd}	0,2%	4,4%	2,3%	1,3%	0,2%	0,2%	0,2%
V _{c,Rd,y}	57,4	57,4	57,4	57,4	57,4	57,4	57,4
V _y / V _{c,Rd,y}	3,7%	2,1%	6,5%	3,8%	10,1%	10,1%	10,1%
V _{c,Rd,z}	43,0	43,0	43,0	43,0	43,0	43,0	43,0
V _z / V _{c,Rd,z}	2,2%	0,5%	0,9%	2,3%	2,2%	2,2%	2,2%
M _{c,Rd,y}	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5
M _y / M _{c,Rd,y}	22,3%	5,3%	9,5%	23,4%	22,6%	22,6%	22,6%
M _{c,Rd,z}	15,4	15,4	15,4	15,4	15,4	15,4	15,4
M _z / M _{c,Rd,z}	11,2%	6,5%	20,1%	11,8%	32,6%	32,6%	32,6%
T _{Rd}	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
M _x / T _{Rd}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
ESFUERZOS COMBINADOS							
M _{v,Rd,y}	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
M _y / M _{v,Rd,y}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
M _{v,Rd,z}	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
M _z / M _{v,Rd,z}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
M _y + M _z	33,5%	11,8%	29,6%	35,2%	55,2%	55,2%	55,2%
N + M	33,7%	16,2%	31,9%	36,4%	55,4%	55,4%	55,4%
N + M + V	33,7%	16,2%	31,9%	36,4%	55,4%	55,4%	55,4%
INESTABILIDAD - PANDEO							
N _{b,Rd}	234,1	---	---	---	234,1	234,1	234,1
F _x / N _{b,Rd}	0,2%	---	---	---	0,2%	0,2%	0,2%
λ _{red,y}	0,000	---	---	---	0,000	0,000	0,000
λ _{red,z}	0,000	---	---	---	0,000	0,000	0,000
λ _{red,T}	1345,112	---	---	---	1345,112	1345,112	1345,112
χ _y	1,000	---	---	---	1,000	1,000	1,000
χ _z	1,000	---	---	---	1,000	1,000	1,000
N _{cr,y}	0,0	---	---	---	0,0	0,0	0,0
N _{cr,z}	0,0	---	---	---	0,0	0,0	0,0
N _{cr,T}	77,9	---	---	---	77,9	77,9	77,9

n	0	1	2	3	4	5	6
N _{cr,TF}	0,0	---	---	---	0,0	0,0	0,0
PANDEO LATERAL							
χ _{LT}	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
λ _{red,LT}	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
M _{cr}	3,5	2,0	6,2	3,6	10,1	10,1	10,1
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
EAE 73.11.3	18,1%	---	---	---	41,5%	41,5%	41,5%
N _{Ed}	0,5	---	---	---	0,4	0,4	0,4
M _{Ed,y}	0,0	---	---	---	0,0	0,0	0,0
M _{Ed,z}	1,7	---	---	---	5,0	5,0	5,0

VIGA 1057 (_CF-225.2,5) I/lb:500cm/500cm

Acero estructural S235

Límite elástico : 235 MPa

Tensión de rotura : 360 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 1,00 Lambda(0,00; 0,00) β(0,000;0,000)

Coefficiente de pandeo torsional: Kz: 1,00 Lcr,w: 500cm

F. por confort V/H(+0,113;-0,151) / (+0,000;-0,137) < +1,429

F. por integridad V/H(+0,123;-0,142) / (+0,000;-0,144) < +1,250

F. por apariencia V/H(+0,124;-0,000) / (+0,000;-0,107) < +1,667

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	41(1)	0	-5,1	0,0	0,2	(0,2)	-4,1	(-4,1)	-4,7	0,2	39,5%
1	Tr	25(1)	0	15,3	-0,0	0,8	(0,8)	3,4	(3,4)	4,3	1,0	51,5%
2	Mx	41(1)	0	-5,1	0,0	0,2	(0,2)	-4,1	(-4,1)	-4,7	0,2	39,5%
3	My	34(1)	0	9,1	0,0	0,8	(0,8)	1,6	(1,8)	2,2	1,0	37,2%
4	Mz	23(1)	0	15,0	-0,0	0,8	(0,8)	4,7	(4,7)	5,8	1,0	59,5%
5	V	23(1)	0	15,0	-0,0	0,8	(0,8)	4,7	(4,7)	5,8	1,0	59,5%
6	Sm	23(1)	0	15,0	-0,0	0,8	(0,8)	4,7	(4,7)	5,8	1,0	59,5%

APROVECHAMIENTO 0,59 (59,5%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
A _{x,eff} (cm ²)	10,46	10,46	10,46	10,46	10,46	10,46	10,46
A _{y,eff}	4,80	4,80	4,80	4,80	4,80	4,80	4,80
A _{z,eff}	3,33	3,33	3,33	3,33	3,33	3,33	3,33
W _{x,eff} (cm ³)	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86
W _{y,eff}	15,72	15,72	15,72	15,72	15,72	15,72	15,72
W _{z,eff}	68,99	68,99	68,99	68,99	68,99	68,99	68,99
I _{x,eff} (cm ⁴)	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21
I _{y,eff}	90,75	90,75	90,75	90,75	90,75	90,75	90,75
I _{z,eff}	801,09	801,09	801,09	801,09	801,09	801,09	801,09
I _{w,eff} (cm ⁶)	9375,44	9375,44	9375,44	9375,44	9375,44	9375,44	9375,44
e _{N,y} (cm)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
e _{N,z}	0,02	0,00	0,02	0,00	0,00	0,00	0,00
ESFUERZOS SIMPLES							
N _{t,Rd}	234,2	234,2	234,2	234,2	234,2	234,2	234,2
N _{c,Rd}	234,1	234,1	234,1	234,1	234,1	234,1	234,1
F _x / N _{Rd}	2,2%	6,5%	2,2%	3,9%	6,4%	6,4%	6,4%
V _{c,Rd,y}	57,4	57,4	57,4	57,4	57,4	57,4	57,4
V _y / V _{c,Rd,y}	8,2%	7,4%	8,2%	3,8%	10,0%	10,0%	10,0%
V _{c,Rd,z}	43,0	43,0	43,0	43,0	43,0	43,0	43,0
V _z / V _{c,Rd,z}	0,5%	2,2%	0,5%	2,2%	2,2%	2,2%	2,2%
M _{c,Rd,y}	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5
M _y / M _{c,Rd,y}	5,4%	22,8%	5,4%	23,0%	22,8%	22,8%	22,8%
M _{c,Rd,z}	15,4	15,4	15,4	15,4	15,4	15,4	15,4

n	0	1	2	3	4	5	6
M _z / M _{c,Rd,z}	26,8%	22,2%	26,8%	10,4%	30,3%	30,3%	30,3%
T _{Rd}	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
M _x / T _{Rd}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
ESFUERZOS COMBINADOS							
M _{v,Rd,y}	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
M _y / M _{v,Rd,y}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
M _{v,Rd,z}	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
M _z / M _{v,Rd,z}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
M _y + M _z	32,2%	45,0%	32,2%	33,4%	53,1%	53,1%	53,1%
N + M	34,3%	51,5%	34,3%	37,2%	59,5%	59,5%	59,5%
N + M + V	34,4%	51,5%	34,4%	37,2%	59,5%	59,5%	59,5%
INESTABILIDAD - PANDEO							
N _{b,Rd}	234,1	---	234,1	---	---	---	---
F _x / N _{b,Rd}	2,2%	---	2,2%	---	---	---	---
λ _{red,y}	0,000	---	0,000	---	---	---	---
λ _{red,z}	0,000	---	0,000	---	---	---	---
λ _{red,T}	1345,112	---	1345,112	---	---	---	---
χ _y	1,000	---	1,000	---	---	---	---
χ _z	1,000	---	1,000	---	---	---	---
N _{cr,y}	0,0	---	0,0	---	---	---	---
N _{cr,z}	0,0	---	0,0	---	---	---	---
N _{cr,T}	77,9	---	77,9	---	---	---	---
N _{cr,TF}	0,0	---	0,0	---	---	---	---
PANDEO LATERAL							
χ _{LT}	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
λ _{red,LT}	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
M _{cr}	8,3	6,8	8,3	3,2	9,3	9,3	9,3
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
EAE 73.11.3	39,5%	---	39,5%	---	---	---	---
N _{Ed}	5,1	---	5,1	---	---	---	---
M _{Ed,y}	0,0	---	0,0	---	---	---	---
M _{Ed,z}	-4,1	---	-4,1	---	---	---	---

VIGA 1059 (_CF-225.2,5) I/lb:500cm/500cm

Acero estructural S235

Límite elástico : 235 MPa

Tensión de rotura : 360 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 1,00 Lambda(0,00; 0,00) β(0,000;0,000)

Coefficiente de pandeo torsional: Kz: 1,00 Lcr,w: 500cm

F. por confort V/H(+0,113;-0,151) / (+0,137;-0,000) < +1,429

F. por integridad V/H(+0,123;-0,141) / (+0,144;-0,000) < +1,250

F. por apariencia V/H(+0,124;+0,000) / (+0,107;+0,000) < +1,667

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	41(1)	0	-5,1	-0,0	-0,2	(-0,2)	-4,1	(-4,1)	-4,7	-0,2	39,5%
1	Tr	31(1)	0	15,2	0,0	-0,8	(-0,8)	3,4	(3,4)	4,3	-1,0	51,5%
2	Mx	41(1)	0	-5,1	-0,0	-0,2	(-0,2)	-4,1	(-4,1)	-4,7	-0,2	39,5%
3	My	34(1)	0	9,0	-0,0	-0,8	(-0,8)	1,6	(1,8)	2,2	-1,0	37,2%
4	Mz	23(1)	0	14,9	0,0	-0,8	(-0,8)	4,7	(4,7)	5,8	-1,0	59,4%
5	V	23(1)	0	14,9	0,0	-0,8	(-0,8)	4,7	(4,7)	5,8	-1,0	59,4%
6	Sm	23(1)	0	14,9	0,0	-0,8	(-0,8)	4,7	(4,7)	5,8	-1,0	59,4%

APROVECHAMIENTO 0,59 (59,4%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
A _{x,eff} (cm ²)	10,46	10,46	10,46	10,46	10,46	10,46	10,46

n	0	1	2	3	4	5	6
A _{y,eff}	4,80	4,80	4,80	4,80	4,80	4,80	4,80
A _{z,eff}	3,33	3,33	3,33	3,33	3,33	3,33	3,33
W _{x,eff} (cm ³)	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86
W _{y,eff}	15,72	15,72	15,72	15,72	15,72	15,72	15,72
W _{z,eff}	68,99	68,99	68,99	68,99	68,99	68,99	68,99
I _{x,eff} (cm ⁴)	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21
I _{y,eff}	90,75	90,75	90,75	90,75	90,75	90,75	90,75
I _{z,eff}	801,09	801,09	801,09	801,09	801,09	801,09	801,09
I _{w,eff} (cm ⁶)	9375,44	9375,44	9375,44	9375,44	9375,44	9375,44	9375,44
e _{N,y} (cm)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
e _{N,z}	-0,02	0,00	-0,02	0,00	0,00	0,00	0,00
ESFUERZOS SIMPLES							
N _{t,Rd}	234,2	234,2	234,2	234,2	234,2	234,2	234,2
N _{c,Rd}	234,1	234,1	234,1	234,1	234,1	234,1	234,1
F _x / N _{Rd}	2,2%	6,5%	2,2%	3,9%	6,4%	6,4%	6,4%
V _{c,Rd,y}	57,4	57,4	57,4	57,4	57,4	57,4	57,4
V _y / V _{c,Rd,y}	8,2%	7,4%	8,2%	3,8%	10,0%	10,0%	10,0%
V _{c,Rd,z}	43,0	43,0	43,0	43,0	43,0	43,0	43,0
V _z / V _{c,Rd,z}	0,5%	2,2%	0,5%	2,2%	2,2%	2,2%	2,2%
M _{c,Rd,y}	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5
M _y / M _{c,Rd,y}	5,5%	22,8%	5,5%	23,0%	22,8%	22,8%	22,8%
M _{c,Rd,z}	15,4	15,4	15,4	15,4	15,4	15,4	15,4
M _z / M _{c,Rd,z}	26,8%	22,2%	26,8%	10,4%	30,2%	30,2%	30,2%
T _{Rd}	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
M _x / T _{Rd}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
ESFUERZOS COMBINADOS							
M _{v,Rd,y}	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
M _y / M _{v,Rd,y}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
M _{v,Rd,z}	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
M _z / M _{v,Rd,z}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
M _y + M _z	32,2%	45,0%	32,2%	33,4%	53,1%	53,1%	53,1%
N + M	34,4%	51,5%	34,4%	37,2%	59,4%	59,4%	59,4%
N + M + V	34,4%	51,5%	34,4%	37,2%	59,4%	59,4%	59,4%
INESTABILIDAD - PANDEO							
N _{b,Rd}	234,1	---	234,1	---	---	---	---
F _x / N _{b,Rd}	2,2%	---	2,2%	---	---	---	---
λ _{red,y}	0,000	---	0,000	---	---	---	---
λ _{red,z}	0,000	---	0,000	---	---	---	---
λ _{red,T}	1345,112	---	1345,112	---	---	---	---
χ _y	1,000	---	1,000	---	---	---	---
χ _z	1,000	---	1,000	---	---	---	---
N _{cr,y}	0,0	---	0,0	---	---	---	---
N _{cr,z}	0,0	---	0,0	---	---	---	---
N _{cr,T}	77,9	---	77,9	---	---	---	---
N _{cr,TF}	0,0	---	0,0	---	---	---	---
PANDEO LATERAL							
χ _{LT}	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
λ _{red,LT}	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
M _{cr}	8,3	6,8	8,3	3,2	9,3	9,3	9,3
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
EAE 73.11.3	39,5%	---	39,5%	---	---	---	---
N _{Ed}	5,1	---	5,1	---	---	---	---
M _{Ed,y}	0,0	---	0,0	---	---	---	---
M _{Ed,z}	-4,1	---	-4,1	---	---	---	---

VIGA 1061 (_CF-225.2,5) I/lb:500cm/500cm

Acero estructural S235

Límite elástico : 235 MPa

Tensión de rotura : 360 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 1,00 Lambda(0,00; 0,00) β(0,000;0,000)

Coefficiente de pandeo torsional: Kz: 1,00 Lcr,w: 500cm

F. por confort $V/H(+0,115;-0,160) / (+0,001;-0,137) < +1,429$
F. por integridad $V/H(+0,122;-0,154) / (+0,001;-0,145) < +1,250$
F. por apariencia $V/H(+0,092;-0,000) / (+0,000;-0,111) < +1,667$

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	23(1)	0	-1,1	-0,0	0,8	(0,8)	5,0	(5,0)	5,8	1,0	55,7%
1	Tr	38(1)	0	10,0	0,0	0,2	(0,2)	-0,9	(-1,0)	-1,2	0,2	14,9%
2	Mx	2(1)	0	5,4	0,0	0,3	(0,3)	-3,1	(-3,1)	-3,8	0,3	30,0%
3	My	34(1)	0	-1,0	-0,0	0,8	(0,8)	2,1	(2,1)	2,3	1,0	37,6%
4	Mz	23(1)	0	-1,1	-0,0	0,8	(0,8)	5,0	(5,0)	5,8	1,0	55,7%
5	V	23(1)	0	-1,1	-0,0	0,8	(0,8)	5,0	(5,0)	5,8	1,0	55,7%
6	Sm	23(1)	0	-1,1	-0,0	0,8	(0,8)	5,0	(5,0)	5,8	1,0	55,7%

APROVECHAMIENTO 0,56 (55,7%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
A _{x,eff} (cm ²)	10,46	10,46	10,46	10,46	10,46	10,46	10,46
A _{y,eff}	4,80	4,80	4,80	4,80	4,80	4,80	4,80
A _{z,eff}	3,33	3,33	3,33	3,33	3,33	3,33	3,33
W _{x,eff} (cm ³)	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86
W _{y,eff}	15,72	15,72	15,72	15,72	15,72	15,72	15,72
W _{z,eff}	68,99	68,99	68,99	68,99	68,99	68,99	68,99
I _{x,eff} (cm ⁴)	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21
I _{y,eff}	90,75	90,75	90,75	90,75	90,75	90,75	90,75
I _{z,eff}	801,09	801,09	801,09	801,09	801,09	801,09	801,09
I _{w,eff} (cm ⁶)	9375,44	9375,44	9375,44	9375,44	9375,44	9375,44	9375,44
e _{N,y} (cm)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
e _{N,z}	0,02	0,00	0,00	0,02	0,02	0,02	0,02
ESFUERZOS SIMPLES							
N _{t,Rd}	234,2	234,2	234,2	234,2	234,2	234,2	234,2
N _{c,Rd}	234,1	234,1	234,1	234,1	234,1	234,1	234,1
F _x / N _{t,Rd}	0,5%	4,3%	2,3%	0,4%	0,5%	0,5%	0,5%
V _{c,Rd,y}	57,4	57,4	57,4	57,4	57,4	57,4	57,4
V _y / V _{c,Rd,y}	10,1%	2,0%	6,5%	4,0%	10,1%	10,1%	10,1%
V _{c,Rd,z}	43,0	43,0	43,0	43,0	43,0	43,0	43,0
V _z / V _{c,Rd,z}	2,2%	0,5%	0,8%	2,2%	2,2%	2,2%	2,2%
M _{c,Rd,y}	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5
M _y / M _{c,Rd,y}	22,7%	5,0%	7,7%	23,2%	22,7%	22,7%	22,7%
M _{c,Rd,z}	15,4	15,4	15,4	15,4	15,4	15,4	15,4
M _z / M _{c,Rd,z}	32,5%	5,6%	19,9%	13,9%	32,5%	32,5%	32,5%
T _{Rd}	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
M _x / T _{Rd}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
ESFUERZOS COMBINADOS							
M _{v,Rd,y}	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
M _y / M _{v,Rd,y}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
M _{v,Rd,z}	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
M _z / M _{v,Rd,z}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
M _y + M _z	55,3%	10,6%	27,7%	37,1%	55,3%	55,3%	55,3%
N + M	55,7%	14,9%	30,0%	37,6%	55,7%	55,7%	55,7%
N + M + V	55,7%	14,9%	30,0%	37,6%	55,7%	55,7%	55,7%
INESTABILIDAD - PANDEO							
N _{b,Rd}	234,1	---	---	234,1	234,1	234,1	234,1
F _x / N _{b,Rd}	0,5%	---	---	0,4%	0,5%	0,5%	0,5%
λ _{red,y}	0,000	---	---	0,000	0,000	0,000	0,000
λ _{red,z}	0,000	---	---	0,000	0,000	0,000	0,000
λ _{red,T}	1345,112	---	---	1345,112	1345,112	1345,112	1345,112
χ _y	1,000	---	---	1,000	1,000	1,000	1,000
χ _z	1,000	---	---	1,000	1,000	1,000	1,000
N _{cr,y}	0,0	---	---	0,0	0,0	0,0	0,0
N _{cr,z}	0,0	---	---	0,0	0,0	0,0	0,0

n	0	1	2	3	4	5	6
N _{cr,T}	77,9	---	---	77,9	77,9	77,9	77,9
N _{cr,TF}	0,0	---	---	0,0	0,0	0,0	0,0
PANDEO LATERAL							
χ _{LT}	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
λ _{red,LT}	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
M _{cr}	10,0	1,7	6,2	4,3	10,0	10,0	10,0
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
EAE 73.11.3	42,1%	---	---	21,9%	42,1%	42,1%	42,1%
N _{Ed}	1,1	---	---	1,0	1,1	1,1	1,1
M _{Ed,y}	0,0	---	---	0,0	0,0	0,0	0,0
M _{Ed,z}	5,0	---	---	2,1	5,0	5,0	5,0

VIGA 1063 (_CF-225.2,5) I/lb:500cm/500cm

Acero estructural S235

Límite elástico : 235 MPa

Tensión de rotura : 360 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 1,00 Lambda(0,00; 0,00) β(0,000;0,000)

Coefficiente de pandeo torsional: Kz: 1,00 Lcr,w: 500cm

F. por confort V/H(+0,115;-0,160) / (+0,137;-0,001) < +1,429

F. por integridad V/H(+0,122;-0,154) / (+0,145;-0,001) < +1,250

F. por apariencia V/H(+0,092;+0,000) / (+0,111;+0,000) < +1,667

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	23(1)	0	-1,1	0,0	-0,8	(-0,8)	5,0	(5,0)	5,8	-1,0	55,8%
1	Tr	40(1)	0	10,0	-0,0	-0,2	(-0,2)	-0,9	(-1,0)	-1,2	-0,2	14,8%
2	Mx	2(1)	0	5,4	-0,0	-0,3	(-0,3)	-3,1	(-3,1)	-3,8	-0,3	29,9%
3	My	34(1)	0	-1,0	0,0	-0,8	(-0,8)	2,1	(2,1)	2,3	-1,0	37,6%
4	Mz	23(1)	0	-1,1	0,0	-0,8	(-0,8)	5,0	(5,0)	5,8	-1,0	55,8%
5	V	23(1)	0	-1,1	0,0	-0,8	(-0,8)	5,0	(5,0)	5,8	-1,0	55,8%
6	Sm	23(1)	0	-1,1	0,0	-0,8	(-0,8)	5,0	(5,0)	5,8	-1,0	55,8%

APROVECHAMIENTO 0,56 (55,8%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
A _{x,eff} (cm ²)	10,46	10,46	10,46	10,46	10,46	10,46	10,46
A _{y,eff}	4,80	4,80	4,80	4,80	4,80	4,80	4,80
A _{z,eff}	3,33	3,33	3,33	3,33	3,33	3,33	3,33
W _{x,eff} (cm ³)	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86
W _{y,eff}	15,72	15,72	15,72	15,72	15,72	15,72	15,72
W _{z,eff}	68,99	68,99	68,99	68,99	68,99	68,99	68,99
I _{x,eff} (cm ⁴)	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21
I _{y,eff}	90,75	90,75	90,75	90,75	90,75	90,75	90,75
I _{z,eff}	801,09	801,09	801,09	801,09	801,09	801,09	801,09
I _{w,eff} (cm ⁶)	9375,44	9375,44	9375,44	9375,44	9375,44	9375,44	9375,44
e _{N,y} (cm)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
e _{N,z}	-0,02	0,00	0,00	-0,02	-0,02	-0,02	-0,02
ESFUERZOS SIMPLES							
N _{t,Rd}	234,2	234,2	234,2	234,2	234,2	234,2	234,2
N _{c,Rd}	234,1	234,1	234,1	234,1	234,1	234,1	234,1
F _x / N _{Rd}	0,5%	4,2%	2,3%	0,4%	0,5%	0,5%	0,5%
V _{c,Rd,y}	57,4	57,4	57,4	57,4	57,4	57,4	57,4
V _y / V _{c,Rd,y}	10,1%	2,0%	6,5%	4,0%	10,1%	10,1%	10,1%
V _{c,Rd,z}	43,0	43,0	43,0	43,0	43,0	43,0	43,0
V _z / V _{c,Rd,z}	2,2%	0,5%	0,8%	2,2%	2,2%	2,2%	2,2%
M _{c,Rd,y}	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5
M _y / M _{c,Rd,y}	22,8%	5,0%	7,7%	23,3%	22,8%	22,8%	22,8%

n	0	1	2	3	4	5	6
M _{c,Rd,z}	15,4	15,4	15,4	15,4	15,4	15,4	15,4
M _z / M _{c,Rd,z}	32,5%	5,6%	19,9%	13,9%	32,5%	32,5%	32,5%
T _{Rd}	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
M _x / T _{Rd}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
ESFUERZOS COMBINADOS							
M _{v,Rd,y}	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
M _y / M _{v,Rd,y}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
M _{v,Rd,z}	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
M _z / M _{v,Rd,z}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
M _y + M _z	55,3%	10,6%	27,6%	37,2%	55,3%	55,3%	55,3%
N + M	55,7%	14,8%	29,9%	37,6%	55,7%	55,7%	55,7%
N + M + V	55,8%	14,8%	29,9%	37,6%	55,8%	55,8%	55,8%
INESTABILIDAD - PANDEO							
N _{b,Rd}	234,1	---	---	234,1	234,1	234,1	234,1
F _x / N _{b,Rd}	0,5%	---	---	0,4%	0,5%	0,5%	0,5%
λ _{red,y}	0,000	---	---	0,000	0,000	0,000	0,000
λ _{red,z}	0,000	---	---	0,000	0,000	0,000	0,000
λ _{red,T}	1345,112	---	---	1345,112	1345,112	1345,112	1345,112
χ _y	1,000	---	---	1,000	1,000	1,000	1,000
χ _z	1,000	---	---	1,000	1,000	1,000	1,000
N _{cr,y}	0,0	---	---	0,0	0,0	0,0	0,0
N _{cr,z}	0,0	---	---	0,0	0,0	0,0	0,0
N _{cr,T}	77,9	---	---	77,9	77,9	77,9	77,9
N _{cr,TF}	0,0	---	---	0,0	0,0	0,0	0,0
PANDEO LATERAL							
χ _{LT}	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
λ _{red,LT}	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
M _{cr}	10,0	1,7	6,2	4,3	10,0	10,0	10,0
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
EAE 73.11.3	42,1%	---	---	21,9%	42,1%	42,1%	42,1%
N _{Ed}	1,1	---	---	1,0	1,1	1,1	1,1
M _{Ed,y}	0,0	---	---	0,0	0,0	0,0	0,0
M _{Ed,z}	5,0	---	---	2,1	5,0	5,0	5,0

VIGA 1065 (_CF-225.2,5) I/lb:500cm/500cm

Acero estructural S235

Límite elástico : 235 MPa

Tensión de rotura : 360 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 1,00 Lambda(0,00; 0,00) β(0,000;0,000)

Coefficiente de pandeo torsional: Kz: 1,00 Lcr,w: 500cm

F. por confort V/H(+0,116;-0,157) / (+0,001;-0,137) < +1,429

F. por integridad V/H(+0,124;-0,149) / (+0,001;-0,145) < +1,250

F. por apariencia V/H(+0,107;-0,000) / (+0,000;-0,109) < +1,667

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	23(1)	0	-0,6	-0,0	0,8	(0,8)	4,7	(4,8)	5,7	1,0	53,7%
1	Tr	38(1)	0	10,2	0,0	0,2	(0,2)	-1,0	(-1,0)	-1,2	0,2	15,6%
2	Mx	36(1)	0	0,1	-0,0	0,7	(0,7)	-0,9	(-0,9)	-1,0	0,8	26,1%
3	My	28(1)	500	2,4	0,0	0,8	(0,8)	1,8	(1,8)	-2,2	-1,0	36,1%
4	Mz	23(1)	500	-0,6	-0,0	0,8	(0,8)	4,8	(4,8)	-5,8	-1,0	54,1%
5	V	23(1)	500	-0,6	-0,0	0,8	(0,8)	4,8	(4,8)	-5,8	-1,0	54,1%
6	Sm	23(1)	500	-0,6	-0,0	0,8	(0,8)	4,8	(4,8)	-5,8	-1,0	54,1%

APROVECHAMIENTO 0,54 (54,1%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							

n	0	1	2	3	4	5	6
A _{x,eff} (cm ²)	10,46	10,46	10,46	10,46	10,46	10,46	10,46
A _{y,eff}	4,80	4,80	4,80	4,80	4,80	4,80	4,80
A _{z,eff}	3,33	3,33	3,33	3,33	3,33	3,33	3,33
W _{x,eff} (cm ³)	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86
W _{y,eff}	15,72	15,72	15,72	15,72	15,72	15,72	15,72
W _{z,eff}	68,99	68,99	68,99	68,99	68,99	68,99	68,99
I _{x,eff} (cm ⁴)	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21
I _{y,eff}	90,75	90,75	90,75	90,75	90,75	90,75	90,75
I _{z,eff}	801,09	801,09	801,09	801,09	801,09	801,09	801,09
I _{w,eff} (cm ⁶)	9375,44	9375,44	9375,44	9375,44	9375,44	9375,44	9375,44
e _{N,y} (cm)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
e _{N,z}	0,02	0,00	0,00	0,00	0,02	0,02	0,02
ESFUERZOS SIMPLES							
N _{t,Rd}	234,2	234,2	234,2	234,2	234,2	234,2	234,2
N _{c,Rd}	234,1	234,1	234,1	234,1	234,1	234,1	234,1
F _x / N _{Rd}	0,2%	4,3%	0,0%	1,0%	0,2%	0,2%	0,2%
V _{c,Rd,y}	57,4	57,4	57,4	57,4	57,4	57,4	57,4
V _y / V _{c,Rd,y}	10,0%	2,1%	1,8%	3,8%	10,0%	10,0%	10,0%
V _{c,Rd,z}	43,0	43,0	43,0	43,0	43,0	43,0	43,0
V _z / V _{c,Rd,z}	2,2%	0,5%	1,9%	2,2%	2,2%	2,2%	2,2%
M _{c,Rd,y}	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5
M _y / M _{c,Rd,y}	22,7%	4,9%	20,1%	23,2%	22,7%	22,7%	22,7%
M _{c,Rd,z}	15,4	15,4	15,4	15,4	15,4	15,4	15,4
M _z / M _{c,Rd,z}	30,7%	6,4%	5,9%	11,9%	31,1%	31,1%	31,1%
T _{Rd}	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
M _x / T _{Rd}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
ESFUERZOS COMBINADOS							
M _{v,Rd,y}	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
M _y / M _{v,Rd,y}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
M _{v,Rd,z}	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
M _z / M _{v,Rd,z}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
M _y + M _z	53,4%	11,3%	26,1%	35,1%	53,8%	53,8%	53,8%
N + M	53,7%	15,6%	26,1%	36,1%	54,1%	54,1%	54,1%
N + M + V	53,7%	15,6%	26,1%	36,1%	54,1%	54,1%	54,1%
INESTABILIDAD - PANDEO							
N _{b,Rd}	234,1	---	---	---	234,1	234,1	234,1
F _x / N _{b,Rd}	0,2%	---	---	---	0,2%	0,2%	0,2%
λ _{red,y}	0,000	---	---	---	0,000	0,000	0,000
λ _{red,z}	0,000	---	---	---	0,000	0,000	0,000
λ _{red,T}	1345,112	---	---	---	1345,112	1345,112	1345,112
χ _y	1,000	---	---	---	1,000	1,000	1,000
χ _z	1,000	---	---	---	1,000	1,000	1,000
N _{cr,y}	0,0	---	---	---	0,0	0,0	0,0
N _{cr,z}	0,0	---	---	---	0,0	0,0	0,0
N _{cr,T}	77,9	---	---	---	77,9	77,9	77,9
N _{cr,TF}	0,0	---	---	---	0,0	0,0	0,0
PANDEO LATERAL							
χ _{LT}	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
λ _{red,LT}	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
M _{cr}	9,5	2,0	1,8	3,7	9,6	9,6	9,6
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
EAE 73.11.3	39,7%	---	---	---	40,1%	40,1%	40,1%
N _{Ed}	0,6	---	---	---	0,6	0,6	0,6
M _{Ed,y}	0,0	---	---	---	0,0	0,0	0,0
M _{Ed,z}	4,7	---	---	---	4,8	4,8	4,8

VIGA 1066 (_CF-225.2,5) I/lb:500cm/500cm

Acero estructural S235

Límite elástico : 235 MPa

Tensión de rotura : 360 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 1,00 Lambda(0,00; 0,00) β(0,000;0,000)

Coeficiente de pandeo torsional: $K_z: 1,00$ Lcr,w: 500cm
 F. por confort $V/H(+0,116;-0,157) / (+0,137;-0,001) < +1,429$
 F. por integridad $V/H(+0,124;-0,149) / (+0,145;-0,001) < +1,250$
 F. por apariencia $V/H(+0,107;+0,000) / (+0,109;+0,000) < +1,667$

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	23(1)	0	-0,6	0,0	-0,8	(-0,8)	4,7	(4,8)	5,7	-1,0	53,7%
1	Tr	40(1)	0	10,1	-0,0	-0,2	(-0,2)	-1,0	(-1,0)	-1,2	-0,2	15,6%
2	Mx	36(1)	0	0,1	0,0	-0,7	(-0,7)	-0,9	(-0,9)	-1,0	-0,8	26,2%
3	My	28(1)	500	2,3	-0,0	-0,8	(-0,8)	1,8	(1,8)	-2,2	1,0	36,1%
4	Mz	23(1)	500	-0,6	0,0	-0,8	(-0,8)	4,8	(4,8)	-5,8	1,0	54,1%
5	V	23(1)	500	-0,6	0,0	-0,8	(-0,8)	4,8	(4,8)	-5,8	1,0	54,1%
6	Sm	23(1)	500	-0,6	0,0	-0,8	(-0,8)	4,8	(4,8)	-5,8	1,0	54,1%

APROVECHAMIENTO 0,54 (54,1%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
A _{x,eff} (cm ²)	10,46	10,46	10,46	10,46	10,46	10,46	10,46
A _{y,eff}	4,80	4,80	4,80	4,80	4,80	4,80	4,80
A _{z,eff}	3,33	3,33	3,33	3,33	3,33	3,33	3,33
W _{x,eff} (cm ³)	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86
W _{y,eff}	15,72	15,72	15,72	15,72	15,72	15,72	15,72
W _{z,eff}	68,99	68,99	68,99	68,99	68,99	68,99	68,99
I _{x,eff} (cm ⁴)	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21
I _{y,eff}	90,75	90,75	90,75	90,75	90,75	90,75	90,75
I _{z,eff}	801,09	801,09	801,09	801,09	801,09	801,09	801,09
I _{w,eff} (cm ⁶)	9375,44	9375,44	9375,44	9375,44	9375,44	9375,44	9375,44
e _{N,y} (cm)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
e _{N,z}	-0,02	0,00	0,00	0,00	-0,02	-0,02	-0,02
ESFUERZOS SIMPLES							
N _{t,Rd}	234,2	234,2	234,2	234,2	234,2	234,2	234,2
N _{c,Rd}	234,1	234,1	234,1	234,1	234,1	234,1	234,1
F _x / N _{t,Rd}	0,2%	4,3%	0,0%	1,0%	0,2%	0,2%	0,2%
V _{c,Rd,y}	57,4	57,4	57,4	57,4	57,4	57,4	57,4
V _y / V _{c,Rd,y}	10,0%	2,1%	1,8%	3,8%	10,0%	10,0%	10,0%
V _{c,Rd,z}	43,0	43,0	43,0	43,0	43,0	43,0	43,0
V _z / V _{c,Rd,z}	2,2%	0,5%	1,9%	2,2%	2,2%	2,2%	2,2%
M _{c,Rd,y}	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5
M _y / M _{c,Rd,y}	22,7%	4,9%	20,2%	23,2%	22,7%	22,7%	22,7%
M _{c,Rd,z}	15,4	15,4	15,4	15,4	15,4	15,4	15,4
M _z / M _{c,Rd,z}	30,7%	6,4%	5,9%	11,9%	31,1%	31,1%	31,1%
T _{Rd}	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
M _x / T _{Rd}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
ESFUERZOS COMBINADOS							
M _{v,Rd,y}	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
M _y / M _{v,Rd,y}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
M _{v,Rd,z}	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
M _z / M _{v,Rd,z}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
M _y + M _z	53,4%	11,3%	26,1%	35,1%	53,8%	53,8%	53,8%
N + M	53,7%	15,6%	26,2%	36,1%	54,1%	54,1%	54,1%
N + M + V	53,7%	15,6%	26,2%	36,1%	54,1%	54,1%	54,1%
INESTABILIDAD - PANDEO							
N _{b,Rd}	234,1	---	---	---	234,1	234,1	234,1
F _x / N _{b,Rd}	0,2%	---	---	---	0,2%	0,2%	0,2%
λ _{red,y}	0,000	---	---	---	0,000	0,000	0,000
λ _{red,z}	0,000	---	---	---	0,000	0,000	0,000
λ _{red,T}	1345,112	---	---	---	1345,112	1345,112	1345,112
χ _y	1,000	---	---	---	1,000	1,000	1,000
χ _z	1,000	---	---	---	1,000	1,000	1,000
N _{cr,y}	0,0	---	---	---	0,0	0,0	0,0

n	0	1	2	3	4	5	6
N _{cr,z}	0,0	---	---	---	0,0	0,0	0,0
N _{cr,T}	77,9	---	---	---	77,9	77,9	77,9
N _{cr,TF}	0,0	---	---	---	0,0	0,0	0,0
PANDEO LATERAL							
χ _{LT}	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
λ _{red,LT}	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
M _{cr}	9,5	2,0	1,8	3,7	9,6	9,6	9,6
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
EAE 73.11.3	39,7%	---	---	---	40,1%	40,1%	40,1%
N _{Ed}	0,6	---	---	---	0,6	0,6	0,6
M _{Ed,y}	0,0	---	---	---	0,0	0,0	0,0
M _{Ed,z}	4,7	---	---	---	4,8	4,8	4,8

VIGA 1067 (_CF-225.2,5) I/lb:500cm/500cm

Acero estructural S235

Límite elástico : 235 MPa

Tensión de rotura : 360 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 1,00 Lambda(0,00; 0,00) β(0,000;0,000)

Coefficiente de pandeo torsional: Kz: 1,00 Lcr,w: 500cm

F. por confort V/H(+0,115;-0,152) / (+0,001;-0,136) < +1,429

F. por integridad V/H(+0,123;-0,145) / (+0,001;-0,144) < +1,250

F. por apariencia V/H(+0,103;-0,000) / (+0,000;-0,110) < +1,667

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	23(1)	0	-0,3	0,0	0,8	(0,8)	4,8	(4,8)	5,8	1,0	53,9%
1	Tr	38(1)	0	10,7	0,0	0,2	(0,2)	-1,0	(-1,0)	-1,2	0,2	15,6%
2	Mx	39(1)	0	4,2	-0,0	0,1	(0,2)	-3,9	(-3,9)	-4,6	0,2	31,1%
3	My	28(1)	500	2,3	-0,0	0,8	(0,8)	1,8	(1,8)	-2,2	-1,0	36,2%
4	Mz	23(1)	500	-0,3	0,0	0,8	(0,8)	4,8	(4,8)	-5,8	-1,0	54,0%
5	V	23(1)	500	-0,3	0,0	0,8	(0,8)	4,8	(4,8)	-5,8	-1,0	54,0%
6	Sm	23(1)	500	-0,3	0,0	0,8	(0,8)	4,8	(4,8)	-5,8	-1,0	54,0%

APROVECHAMIENTO 0,54 (54,0%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
A _{x,eff} (cm ²)	10,46	10,46	10,46	10,46	10,46	10,46	10,46
A _{y,eff}	4,80	4,80	4,80	4,80	4,80	4,80	4,80
A _{z,eff}	3,33	3,33	3,33	3,33	3,33	3,33	3,33
W _{x,eff} (cm ³)	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86
W _{y,eff}	15,72	15,72	15,72	15,72	15,72	15,72	15,72
W _{z,eff}	68,99	68,99	68,99	68,99	68,99	68,99	68,99
I _{x,eff} (cm ⁴)	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21
I _{y,eff}	90,75	90,75	90,75	90,75	90,75	90,75	90,75
I _{z,eff}	801,09	801,09	801,09	801,09	801,09	801,09	801,09
I _{w,eff} (cm ⁶)	9375,44	9375,44	9375,44	9375,44	9375,44	9375,44	9375,44
e _{N,y} (cm)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
e _{N,z}	0,02	0,00	0,00	0,00	0,00	0,02	0,02
ESFUERZOS SIMPLES							
N _{t,Rd}	234,2	234,2	234,2	234,2	234,2	234,2	234,2
N _{c,Rd}	234,1	234,1	234,1	234,1	234,1	234,1	234,1
F _x / N _{Rd}	0,1%	4,6%	1,8%	1,0%	0,1%	0,1%	0,1%
V _{c,Rd,y}	57,4	57,4	57,4	57,4	57,4	57,4	57,4
V _y / V _{c,Rd,y}	10,0%	2,1%	8,1%	3,8%	10,0%	10,0%	10,0%
V _{c,Rd,z}	43,0	43,0	43,0	43,0	43,0	43,0	43,0
V _z / V _{c,Rd,z}	2,2%	0,5%	0,5%	2,2%	2,2%	2,2%	2,2%
M _{c,Rd,y}	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5

n	0	1	2	3	4	5	6
$M_y / M_{c,Rd,y}$	22,7%	4,6%	4,2%	23,3%	22,8%	22,8%	22,8%
$M_{c,Rd,z}$	15,4	15,4	15,4	15,4	15,4	15,4	15,4
$M_z / M_{c,Rd,z}$	31,1%	6,4%	25,0%	12,0%	31,1%	31,1%	31,1%
T_{Rd}	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
M_x / T_{Rd}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
ESFUERZOS COMBINADOS							
$M_{v,Rd,y}$	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
$M_y / M_{v,Rd,y}$	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
$M_{v,Rd,z}$	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
$M_z / M_{v,Rd,z}$	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
$M_y + M_z$	53,8%	11,0%	29,3%	35,3%	53,9%	53,9%	53,9%
$N + M$	53,9%	15,6%	31,1%	36,2%	54,0%	54,0%	54,0%
$N + M + V$	53,9%	15,6%	31,1%	36,2%	54,0%	54,0%	54,0%
INESTABILIDAD - PANDEO							
$N_{b,Rd}$	234,1	---	---	---	234,1	234,1	234,1
$F_x / N_{b,Rd}$	0,1%	---	---	---	0,1%	0,1%	0,1%
$\lambda_{red,y}$	0,000	---	---	---	0,000	0,000	0,000
$\lambda_{red,z}$	0,000	---	---	---	0,000	0,000	0,000
$\lambda_{red,T}$	1345,112	---	---	---	1345,112	1345,112	1345,112
χ_y	1,000	---	---	---	1,000	1,000	1,000
χ_z	1,000	---	---	---	1,000	1,000	1,000
$N_{cr,y}$	0,0	---	---	---	0,0	0,0	0,0
$N_{cr,z}$	0,0	---	---	---	0,0	0,0	0,0
$N_{cr,T}$	77,9	---	---	---	77,9	77,9	77,9
$N_{cr,TF}$	0,0	---	---	---	0,0	0,0	0,0
PANDEO LATERAL							
χ_{LT}	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
$\lambda_{red,LT}$	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
M_{cr}	9,6	2,0	7,7	3,7	9,6	9,6	9,6
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
EAE 73.11.3	39,8%	---	---	---	39,8%	39,8%	39,8%
N_{Ed}	0,3	---	---	---	0,3	0,3	0,3
$M_{Ed,y}$	0,0	---	---	---	0,0	0,0	0,0
$M_{Ed,z}$	4,8	---	---	---	4,8	4,8	4,8

VIGA 1068 (_CF-225.2,5) I/lb:500cm/500cm

Acero estructural S235

Límite elástico : 235 MPa

Tensión de rotura : 360 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 1,00 Lambda(0,00; 0,00) β (0,000;0,000)

Coefficiente de pandeo torsional: Kz: 1,00 Lcr,w: 500cm

F. por confort V/H(+0,115;-0,152) / (+0,136;-0,001) < +1,429

F. por integridad V/H(+0,123;-0,145) / (+0,144;-0,001) < +1,250

F. por apariencia V/H(+0,103;+0,000) / (+0,110;+0,000) < +1,667

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	23(1)	0	-0,3	-0,0	-0,8	(-0,8)	4,8	(4,8)	5,8	-1,0	53,9%
1	Tr	40(1)	0	10,6	-0,0	-0,2	(-0,2)	-1,0	(-1,0)	-1,2	-0,2	15,6%
2	Mx	39(1)	0	4,2	0,0	-0,1	(-0,2)	-3,9	(-3,9)	-4,6	-0,2	31,0%
3	My	28(1)	500	2,2	0,0	-0,8	(-0,8)	1,8	(1,8)	-2,2	1,0	36,2%
4	Mz	23(1)	500	-0,3	-0,0	-0,8	(-0,8)	4,8	(4,8)	-5,8	1,0	54,0%
5	V	23(1)	500	-0,3	-0,0	-0,8	(-0,8)	4,8	(4,8)	-5,8	1,0	54,0%
6	Sm	23(1)	500	-0,3	-0,0	-0,8	(-0,8)	4,8	(4,8)	-5,8	1,0	54,0%

APROVECHAMIENTO 0,54 (54,0%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
$A_{x,eff}$ (cm ²)	10,46	10,46	10,46	10,46	10,46	10,46	10,46
$A_{y,eff}$	4,80	4,80	4,80	4,80	4,80	4,80	4,80
$A_{z,eff}$	3,33	3,33	3,33	3,33	3,33	3,33	3,33
$W_{x,eff}$ (cm ³)	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86
$W_{y,eff}$	15,72	15,72	15,72	15,72	15,72	15,72	15,72
$W_{z,eff}$	68,99	68,99	68,99	68,99	68,99	68,99	68,99
$I_{x,eff}$ (cm ⁴)	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21
$I_{y,eff}$	90,75	90,75	90,75	90,75	90,75	90,75	90,75
$I_{z,eff}$	801,09	801,09	801,09	801,09	801,09	801,09	801,09
$I_{w,eff}$ (cm ⁶)	9375,44	9375,44	9375,44	9375,44	9375,44	9375,44	9375,44
$e_{N,y}$ (cm)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
$e_{N,z}$	-0,02	0,00	0,00	0,00	-0,02	-0,02	-0,02
ESFUERZOS SIMPLES							
$N_{t,Rd}$	234,2	234,2	234,2	234,2	234,2	234,2	234,2
$N_{c,Rd}$	234,1	234,1	234,1	234,1	234,1	234,1	234,1
F_x / N_{Rd}	0,1%	4,5%	1,8%	1,0%	0,1%	0,1%	0,1%
$V_{c,Rd,y}$	57,4	57,4	57,4	57,4	57,4	57,4	57,4
$V_y / V_{c,Rd,y}$	10,0%	2,1%	8,1%	3,8%	10,0%	10,0%	10,0%
$V_{c,Rd,z}$	43,0	43,0	43,0	43,0	43,0	43,0	43,0
$V_z / V_{c,Rd,z}$	2,2%	0,5%	0,5%	2,2%	2,2%	2,2%	2,2%
$M_{c,Rd,y}$	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5
$M_y / M_{c,Rd,y}$	22,7%	4,6%	4,2%	23,3%	22,8%	22,8%	22,8%
$M_{c,Rd,z}$	15,4	15,4	15,4	15,4	15,4	15,4	15,4
$M_z / M_{c,Rd,z}$	31,1%	6,4%	25,0%	12,0%	31,1%	31,1%	31,1%
T_{Rd}	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
M_x / T_{Rd}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
ESFUERZOS COMBINADOS							
$M_{v,Rd,y}$	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
$M_y / M_{v,Rd,y}$	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
$M_{v,Rd,z}$	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
$M_z / M_{v,Rd,z}$	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
$M_y + M_z$	53,8%	11,0%	29,2%	35,3%	53,9%	53,9%	53,9%
$N + M$	53,9%	15,6%	31,0%	36,2%	54,0%	54,0%	54,0%
$N + M + V$	53,9%	15,6%	31,0%	36,2%	54,0%	54,0%	54,0%
INESTABILIDAD - PANDEO							
$N_{b,Rd}$	234,1	---	---	---	234,1	234,1	234,1
$F_x / N_{b,Rd}$	0,1%	---	---	---	0,1%	0,1%	0,1%
$\lambda_{red,y}$	0,000	---	---	---	0,000	0,000	0,000
$\lambda_{red,z}$	0,000	---	---	---	0,000	0,000	0,000
$\lambda_{red,T}$	1345,112	---	---	---	1345,112	1345,112	1345,112
χ_y	1,000	---	---	---	1,000	1,000	1,000
χ_z	1,000	---	---	---	1,000	1,000	1,000
$N_{cr,y}$	0,0	---	---	---	0,0	0,0	0,0
$N_{cr,z}$	0,0	---	---	---	0,0	0,0	0,0
$N_{cr,T}$	77,9	---	---	---	77,9	77,9	77,9
$N_{cr,TF}$	0,0	---	---	---	0,0	0,0	0,0
PANDEO LATERAL							
χ_{LT}	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
$\lambda_{red,LT}$	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
M_{cr}	9,6	2,0	7,7	3,7	9,6	9,6	9,6
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
EAE 73.11.3	39,8%	---	---	---	39,8%	39,8%	39,8%
N_{Ed}	0,3	---	---	---	0,3	0,3	0,3
$M_{Ed,y}$	0,0	---	---	---	0,0	0,0	0,0
$M_{Ed,z}$	4,8	---	---	---	4,8	4,8	4,8

VIGA 1069 (_CF-225.2,5) I/lb:500cm/500cm

Acero estructural S235

Límite elástico : 235 MPa

Tensión de rotura : 360 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 1,00 Lambda(0,00; 0,00) B(0,000;0,000)

Coefficiente de pandeo torsional: Kz: 1,00 Lcr,w: 500cm

F. por confort V/H(+0,112;-0,153) / (+0,002;-0,136) < +1,429

F. por integridad V/H(+0,119;-0,145) / (+0,002;-0,144) < +1,250

F. por apariencia V/H(+0,101;-0,000) / (+0,000;-0,110) < +1,667

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	23(1)	0	-0,2	-0,0	0,8	(0,8)	4,8	(4,9)	5,7	1,0	53,9%
1	Tr	38(1)	0	11,8	-0,0	0,2	(0,2)	-0,9	(-1,2)	-1,1	0,2	16,0%
2	Mx	41(1)	0	1,7	0,0	0,2	(0,2)	-3,9	(-4,2)	-4,6	0,2	31,8%
3	My	31(1)	500	5,9	-0,0	0,8	(0,8)	2,1	(2,1)	-2,3	-1,0	39,5%
4	Mz	23(1)	500	-0,2	-0,0	0,8	(0,8)	4,9	(4,9)	-5,8	-1,0	54,3%
5	V	23(1)	500	-0,2	-0,0	0,8	(0,8)	4,9	(4,9)	-5,8	-1,0	54,3%
6	Sm	23(1)	500	-0,2	-0,0	0,8	(0,8)	4,9	(4,9)	-5,8	-1,0	54,3%

APROVECHAMIENTO 0,54 (54,3%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
A _{x,eff} (cm ²)	10,46	10,46	10,46	10,46	10,46	10,46	10,46
A _{y,eff}	4,80	4,80	4,80	4,80	4,80	4,80	4,80
A _{z,eff}	3,33	3,33	3,33	3,33	3,33	3,33	3,33
W _{x,eff} (cm ³)	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86
W _{y,eff}	15,72	15,72	15,72	15,72	15,72	15,72	15,72
W _{z,eff}	68,99	68,99	68,99	68,99	68,99	68,99	68,99
I _{x,eff} (cm ⁴)	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21
I _{y,eff}	90,75	90,75	90,75	90,75	90,75	90,75	90,75
I _{z,eff}	801,09	801,09	801,09	801,09	801,09	801,09	801,09
I _{w,eff} (cm ⁶)	9375,44	9375,44	9375,44	9375,44	9375,44	9375,44	9375,44
e _{N,y} (cm)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
e _{N,z}	0,02	0,00	0,00	0,00	0,02	0,02	0,02
ESFUERZOS SIMPLES							
N _{t,Rd}	234,2	234,2	234,2	234,2	234,2	234,2	234,2
N _{c,Rd}	234,1	234,1	234,1	234,1	234,1	234,1	234,1
F _x / N _{Rd}	0,1%	5,0%	0,7%	2,5%	0,1%	0,1%	0,1%
V _{c,Rd,y}	57,4	57,4	57,4	57,4	57,4	57,4	57,4
V _y / V _{c,Rd,y}	10,0%	2,0%	8,1%	4,1%	10,0%	10,0%	10,0%
V _{c,Rd,z}	43,0	43,0	43,0	43,0	43,0	43,0	43,0
V _z / V _{c,Rd,z}	2,2%	0,5%	0,5%	2,3%	2,2%	2,2%	2,2%
M _{c,Rd,y}	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5
M _y / M _{c,Rd,y}	22,7%	4,8%	5,7%	23,6%	22,7%	22,7%	22,7%
M _{c,Rd,z}	15,4	15,4	15,4	15,4	15,4	15,4	15,4
M _z / M _{c,Rd,z}	31,1%	6,1%	25,4%	13,3%	31,5%	31,5%	31,5%
T _{Rd}	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
M _x / T _{Rd}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
ESFUERZOS COMBINADOS							
M _{v,Rd,y}	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
M _y / M _{v,Rd,y}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
M _{v,Rd,z}	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
M _z / M _{v,Rd,z}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
M _y + M _z	53,8%	10,9%	31,1%	36,9%	54,3%	54,3%	54,3%
N + M	53,9%	16,0%	31,8%	39,5%	54,3%	54,3%	54,3%
N + M + V	53,9%	16,0%	31,8%	39,5%	54,3%	54,3%	54,3%
INESTABILIDAD - PANDEO							
N _{b,Rd}	234,1	---	---	---	234,1	234,1	234,1
F _x / N _{b,Rd}	0,1%	---	---	---	0,1%	0,1%	0,1%
λ _{red,y}	0,000	---	---	---	0,000	0,000	0,000
λ _{red,z}	0,000	---	---	---	0,000	0,000	0,000
λ _{red,T}	1345,112	---	---	---	1345,112	1345,112	1345,112
χ _y	1,000	---	---	---	1,000	1,000	1,000

n	0	1	2	3	4	5	6
χ_z	1,000	---	---	---	1,000	1,000	1,000
$N_{cr,y}$	0,0	---	---	---	0,0	0,0	0,0
$N_{cr,z}$	0,0	---	---	---	0,0	0,0	0,0
$N_{cr,T}$	77,9	---	---	---	77,9	77,9	77,9
$N_{cr,TF}$	0,0	---	---	---	0,0	0,0	0,0
PANDEO LATERAL							
χ_{LT}	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
$\lambda_{red,LT}$	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
M_{cr}	9,6	1,9	7,8	4,1	9,7	9,7	9,7
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
EAE 73.11.3	39,6%	---	---	---	40,0%	40,0%	40,0%
N_{Ed}	0,2	---	---	---	0,2	0,2	0,2
$M_{Ed,y}$	0,0	---	---	---	0,0	0,0	0,0
$M_{Ed,z}$	4,8	---	---	---	4,9	4,9	4,9

VIGA 1070 (_CF-225.2,5) I/lb:500cm/500cm

Acero estructural S235

Límite elástico : 235 MPa

Tensión de rotura : 360 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 1,00 Lambda(0,00; 0,00) β (0,000;0,000)

Coefficiente de pandeo torsional: K_z : 1,00 $L_{cr,w}$: 500cm

F. por confort $V/H(+0,112;-0,153) / (+0,136;-0,002) < +1,429$

F. por integridad $V/H(+0,119;-0,145) / (+0,144;-0,002) < +1,250$

F. por apariencia $V/H(+0,101;+0,000) / (+0,110;+0,000) < +1,667$

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	23(1)	0	-0,2	0,0	-0,8	(-0,8)	4,8	(4,9)	5,7	-1,0	53,9%
1	Tr	40(1)	0	11,7	0,0	-0,2	(-0,2)	-0,9	(-1,2)	-1,1	-0,2	15,9%
2	Mx	41(1)	0	1,7	-0,0	-0,2	(-0,2)	-3,9	(-4,2)	-4,6	-0,2	31,8%
3	My	25(1)	500	5,9	0,0	-0,8	(-0,8)	2,1	(2,1)	-2,3	1,0	39,4%
4	Mz	23(1)	500	-0,2	0,0	-0,8	(-0,8)	4,9	(4,9)	-5,8	1,0	54,3%
5	V	23(1)	500	-0,2	0,0	-0,8	(-0,8)	4,9	(4,9)	-5,8	1,0	54,3%
6	Sm	23(1)	500	-0,2	0,0	-0,8	(-0,8)	4,9	(4,9)	-5,8	1,0	54,3%

APROVECHAMIENTO 0,54 (54,3%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
$A_{x,eff}$ (cm ²)	10,46	10,46	10,46	10,46	10,46	10,46	10,46
$A_{y,eff}$	4,80	4,80	4,80	4,80	4,80	4,80	4,80
$A_{z,eff}$	3,33	3,33	3,33	3,33	3,33	3,33	3,33
$W_{x,eff}$ (cm ³)	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86
$W_{y,eff}$	15,72	15,72	15,72	15,72	15,72	15,72	15,72
$W_{z,eff}$	68,99	68,99	68,99	68,99	68,99	68,99	68,99
$I_{x,eff}$ (cm ⁴)	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21
$I_{y,eff}$	90,75	90,75	90,75	90,75	90,75	90,75	90,75
$I_{z,eff}$	801,09	801,09	801,09	801,09	801,09	801,09	801,09
$I_{w,eff}$ (cm ⁶)	9375,44	9375,44	9375,44	9375,44	9375,44	9375,44	9375,44
$e_{N,y}$ (cm)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
$e_{N,z}$	-0,02	0,00	0,00	0,00	0,00	-0,02	-0,02
ESFUERZOS SIMPLES							
$N_{t,Rd}$	234,2	234,2	234,2	234,2	234,2	234,2	234,2
$N_{c,Rd}$	234,1	234,1	234,1	234,1	234,1	234,1	234,1
F_x / N_{Rd}	0,1%	5,0%	0,7%	2,5%	0,1%	0,1%	0,1%
$V_{c,Rd,y}$	57,4	57,4	57,4	57,4	57,4	57,4	57,4
$V_y / V_{c,Rd,y}$	10,0%	2,0%	8,1%	4,1%	10,0%	10,0%	10,0%
$V_{c,Rd,z}$	43,0	43,0	43,0	43,0	43,0	43,0	43,0

n	0	1	2	3	4	5	6
$V_z / V_{c,Rd,z}$	2,2%	0,5%	0,5%	2,3%	2,2%	2,2%	2,2%
$M_{c,Rd,y}$	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5
$M_y / M_{c,Rd,y}$	22,7%	4,9%	5,8%	23,6%	22,7%	22,7%	22,7%
$M_{c,Rd,z}$	15,4	15,4	15,4	15,4	15,4	15,4	15,4
$M_z / M_{c,Rd,z}$	31,1%	6,1%	25,4%	13,3%	31,5%	31,5%	31,5%
T_{Rd}	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
M_x / T_{Rd}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
ESFUERZOS COMBINADOS							
$M_{v,Rd,y}$	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
$M_y / M_{v,Rd,y}$	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
$M_{v,Rd,z}$	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
$M_z / M_{v,Rd,z}$	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
$M_y + M_z$	53,8%	10,9%	31,1%	36,9%	54,3%	54,3%	54,3%
$N + M$	53,9%	15,9%	31,8%	39,4%	54,3%	54,3%	54,3%
$N + M + V$	53,9%	15,9%	31,8%	39,4%	54,3%	54,3%	54,3%
INESTABILIDAD - PANDEO							
$N_{b,Rd}$	234,1	---	---	---	234,1	234,1	234,1
$F_x / N_{b,Rd}$	0,1%	---	---	---	0,1%	0,1%	0,1%
$\lambda_{red,y}$	0,000	---	---	---	0,000	0,000	0,000
$\lambda_{red,z}$	0,000	---	---	---	0,000	0,000	0,000
$\lambda_{red,T}$	1345,112	---	---	---	1345,112	1345,112	1345,112
χ_y	1,000	---	---	---	1,000	1,000	1,000
χ_z	1,000	---	---	---	1,000	1,000	1,000
$N_{cr,y}$	0,0	---	---	---	0,0	0,0	0,0
$N_{cr,z}$	0,0	---	---	---	0,0	0,0	0,0
$N_{cr,T}$	77,9	---	---	---	77,9	77,9	77,9
$N_{cr,TF}$	0,0	---	---	---	0,0	0,0	0,0
PANDEO LATERAL							
χ_{LT}	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
$\lambda_{red,LT}$	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
M_{cr}	9,6	1,9	7,8	4,1	9,7	9,7	9,7
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
EAE 73.11.3	39,6%	---	---	---	40,0%	40,0%	40,0%
N_{Ed}	0,2	---	---	---	0,2	0,2	0,2
$M_{Ed,y}$	0,0	---	---	---	0,0	0,0	0,0
$M_{Ed,z}$	4,8	---	---	---	4,9	4,9	4,9

VIGA 1071 (_CF-225.2,5) I/lb:500cm/500cm

Acero estructural S235

Límite elástico : 235 MPa

Tensión de rotura : 360 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 1,00 Lambda(0,00; 0,00) B(0,000;0,000)

Coefficiente de pandeo torsional: Kz: 1,00 Lcr,w: 500cm

F. por confort V/H(+0,129;-0,172) / (+0,030;-0,136) < +1,429

F. por integridad V/H(+0,139;-0,162) / (+0,028;-0,143) < +1,250

F. por apariencia V/H(+0,128;-0,000) / (+0,000;-0,106) < +1,667

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	23(1)	0	-0,1	0,0	0,8	(0,8)	4,9	(4,9)	5,9	1,0	54,0%
1	Tr	38(1)	0	13,7	-0,0	0,4	(0,4)	-1,2	(-1,2)	-1,3	0,3	24,1%
2	Mx	36(1)	0	2,4	0,0	0,7	(0,7)	-1,2	(-2,0)	-1,4	0,8	28,5%
3	My	31(1)	500	6,9	0,0	1,0	(1,0)	1,3	(2,1)	-2,2	-1,0	38,9%
4	Mz	23(1)	0	-0,1	0,0	0,8	(0,8)	4,9	(4,9)	5,9	1,0	54,0%
5	V	23(1)	0	-0,1	0,0	0,8	(0,8)	4,9	(4,9)	5,9	1,0	54,0%
6	Sm	23(1)	0	-0,1	0,0	0,8	(0,8)	4,9	(4,9)	5,9	1,0	54,0%

APROVECHAMIENTO 0,54 (54,0%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
$A_{x,eff}$ (cm ²)	10,46	10,46	10,46	10,46	10,46	10,46	10,46
$A_{y,eff}$	4,80	4,80	4,80	4,80	4,80	4,80	4,80
$A_{z,eff}$	3,33	3,33	3,33	3,33	3,33	3,33	3,33
$W_{x,eff}$ (cm ³)	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86
$W_{y,eff}$	15,72	15,72	15,72	15,72	15,72	15,72	15,72
$W_{z,eff}$	68,99	68,99	68,99	68,99	68,99	68,99	68,99
$I_{x,eff}$ (cm ⁴)	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21
$I_{y,eff}$	90,75	90,75	90,75	90,75	90,75	90,75	90,75
$I_{z,eff}$	801,09	801,09	801,09	801,09	801,09	801,09	801,09
$I_{w,eff}$ (cm ⁶)	9375,44	9375,44	9375,44	9375,44	9375,44	9375,44	9375,44
$e_{N,y}$ (cm)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
$e_{N,z}$	0,02	0,00	0,00	0,00	0,02	0,02	0,02
ESFUERZOS SIMPLES							
$N_{t,Rd}$	234,2	234,2	234,2	234,2	234,2	234,2	234,2
$N_{c,Rd}$	234,1	234,1	234,1	234,1	234,1	234,1	234,1
F_x / N_{Rd}	0,0%	5,8%	1,0%	3,0%	0,0%	0,0%	0,0%
$V_{c,Rd,y}$	57,4	57,4	57,4	57,4	57,4	57,4	57,4
$V_y / V_{c,Rd,y}$	10,3%	2,3%	2,4%	3,7%	10,3%	10,3%	10,3%
$V_{c,Rd,z}$	43,0	43,0	43,0	43,0	43,0	43,0	43,0
$V_z / V_{c,Rd,z}$	2,2%	0,7%	1,9%	2,4%	2,2%	2,2%	2,2%
$M_{c,Rd,y}$	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5
$M_y / M_{c,Rd,y}$	22,4%	10,3%	19,9%	27,7%	22,4%	22,4%	22,4%
$M_{c,Rd,z}$	15,4	15,4	15,4	15,4	15,4	15,4	15,4
$M_z / M_{c,Rd,z}$	31,5%	8,0%	7,6%	8,3%	31,5%	31,5%	31,5%
T_{Rd}	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
M_x / T_{Rd}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
ESFUERZOS COMBINADOS							
$M_{v,Rd,y}$	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
$M_y / M_{v,Rd,y}$	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
$M_{v,Rd,z}$	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
$M_z / M_{v,Rd,z}$	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
$M_y + M_z$	53,9%	18,3%	27,5%	36,0%	53,9%	53,9%	53,9%
$N + M$	54,0%	24,1%	28,5%	38,9%	54,0%	54,0%	54,0%
$N + M + V$	54,0%	24,1%	28,5%	38,9%	54,0%	54,0%	54,0%
INESTABILIDAD - PANDEO							
$N_{b,Rd}$	234,1	---	---	---	234,1	234,1	234,1
$F_x / N_{b,Rd}$	0,0%	---	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
$\lambda_{red,y}$	0,000	---	---	---	0,000	0,000	0,000
$\lambda_{red,z}$	0,000	---	---	---	0,000	0,000	0,000
$\lambda_{red,T}$	1345,112	---	---	---	1345,112	1345,112	1345,112
χ_y	1,000	---	---	---	1,000	1,000	1,000
χ_z	1,000	---	---	---	1,000	1,000	1,000
$N_{cr,y}$	0,0	---	---	---	0,0	0,0	0,0
$N_{cr,z}$	0,0	---	---	---	0,0	0,0	0,0
$N_{cr,T}$	77,9	---	---	---	77,9	77,9	77,9
$N_{cr,TF}$	0,0	---	---	---	0,0	0,0	0,0
PANDEO LATERAL							
χ_{LT}	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
$\lambda_{red,LT}$	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
M_{cr}	9,7	2,5	2,3	2,6	9,7	9,7	9,7
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
EAE 73.11.3	39,9%	---	---	---	39,9%	39,9%	39,9%
N_{Ed}	0,1	---	---	---	0,1	0,1	0,1
$M_{Ed,y}$	0,0	---	---	---	0,0	0,0	0,0
$M_{Ed,z}$	4,9	---	---	---	4,9	4,9	4,9

VIGA 1072 (_CF-225.2,5) I/lb:500cm/500cm

Acero estructural S235

Límite elástico : 235 MPa

Tensión de rotura : 360 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 1,00 Lambda(0,00; 0,00) B(0,000;0,000)

Coefficiente de pandeo torsional: Kz: 1,00 Lcr,w: 500cm

F. por confort V/H(+0,129;-0,172) / (+0,136;-0,030) < +1,429

F. por integridad V/H(+0,139;-0,162) / (+0,143;-0,028) < +1,250

F. por apariencia V/H(+0,128;+0,000) / (+0,106;+0,000) < +1,667

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	23(1)	0	-0,1	-0,0	-0,8	(-0,8)	4,9	(4,9)	5,9	-1,0	54,0%
1	Tr	40(1)	0	13,6	0,0	-0,4	(-0,4)	-1,2	(-1,2)	-1,3	-0,3	24,1%
2	Mx	36(1)	0	2,4	-0,0	-0,7	(-0,7)	-1,2	(-2,0)	-1,4	-0,8	28,5%
3	My	25(1)	500	6,9	-0,0	-1,0	(-1,0)	1,3	(2,1)	-2,2	1,0	38,9%
4	Mz	23(1)	0	-0,1	-0,0	-0,8	(-0,8)	4,9	(4,9)	5,9	-1,0	54,0%
5	V	23(1)	0	-0,1	-0,0	-0,8	(-0,8)	4,9	(4,9)	5,9	-1,0	54,0%
6	Sm	23(1)	0	-0,1	-0,0	-0,8	(-0,8)	4,9	(4,9)	5,9	-1,0	54,0%

APROVECHAMIENTO 0,54 (54,0%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
A _{x,eff} (cm ²)	10,46	10,46	10,46	10,46	10,46	10,46	10,46
A _{y,eff}	4,80	4,80	4,80	4,80	4,80	4,80	4,80
A _{z,eff}	3,33	3,33	3,33	3,33	3,33	3,33	3,33
W _{x,eff} (cm ³)	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86
W _{y,eff}	15,72	15,72	15,72	15,72	15,72	15,72	15,72
W _{z,eff}	68,99	68,99	68,99	68,99	68,99	68,99	68,99
I _{x,eff} (cm ⁴)	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21
I _{y,eff}	90,75	90,75	90,75	90,75	90,75	90,75	90,75
I _{z,eff}	801,09	801,09	801,09	801,09	801,09	801,09	801,09
I _{w,eff} (cm ⁶)	9375,44	9375,44	9375,44	9375,44	9375,44	9375,44	9375,44
e _{N,y} (cm)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
e _{N,z}	-0,02	0,00	0,00	0,00	0,00	-0,02	-0,02
ESFUERZOS SIMPLES							
N _{t,Rd}	234,2	234,2	234,2	234,2	234,2	234,2	234,2
N _{c,Rd}	234,1	234,1	234,1	234,1	234,1	234,1	234,1
F _x / N _{Rd}	0,0%	5,8%	1,0%	2,9%	0,0%	0,0%	0,0%
V _{c,Rd,y}	57,4	57,4	57,4	57,4	57,4	57,4	57,4
V _y / V _{c,Rd,y}	10,3%	2,3%	2,4%	3,7%	10,3%	10,3%	10,3%
V _{c,Rd,z}	43,0	43,0	43,0	43,0	43,0	43,0	43,0
V _z / V _{c,Rd,z}	2,2%	0,7%	1,9%	2,4%	2,2%	2,2%	2,2%
M _{c,Rd,y}	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5
M _y / M _{c,Rd,y}	22,4%	10,4%	19,9%	27,7%	22,4%	22,4%	22,4%
M _{c,Rd,z}	15,4	15,4	15,4	15,4	15,4	15,4	15,4
M _z / M _{c,Rd,z}	31,5%	8,0%	7,6%	8,3%	31,5%	31,5%	31,5%
T _{Rd}	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
M _x / T _{Rd}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
ESFUERZOS COMBINADOS							
M _{v,Rd,y}	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
M _y / M _{v,Rd,y}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
M _{v,Rd,z}	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
M _z / M _{v,Rd,z}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
M _y + M _z	53,9%	18,3%	27,5%	36,0%	53,9%	53,9%	53,9%
N + M	54,0%	24,1%	28,5%	38,9%	54,0%	54,0%	54,0%
N + M + V	54,0%	24,1%	28,5%	38,9%	54,0%	54,0%	54,0%
INESTABILIDAD - PANDEO							
N _{b,Rd}	234,1	---	---	---	234,1	234,1	234,1
F _x / N _{b,Rd}	0,0%	---	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
λ _{red,y}	0,000	---	---	---	0,000	0,000	0,000
λ _{red,z}	0,000	---	---	---	0,000	0,000	0,000
λ _{red,T}	1345,112	---	---	---	1345,112	1345,112	1345,112
χ _y	1,000	---	---	---	1,000	1,000	1,000

n	0	1	2	3	4	5	6
χ_z	1,000	---	---	---	1,000	1,000	1,000
$N_{cr,y}$	0,0	---	---	---	0,0	0,0	0,0
$N_{cr,z}$	0,0	---	---	---	0,0	0,0	0,0
$N_{cr,T}$	77,9	---	---	---	77,9	77,9	77,9
$N_{cr,TF}$	0,0	---	---	---	0,0	0,0	0,0
PANDEO LATERAL							
χ_{LT}	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
$\lambda_{red,LT}$	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
M_{cr}	9,7	2,5	2,3	2,6	9,7	9,7	9,7
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
EAE 73.11.3	39,9%	---	---	---	39,9%	39,9%	39,9%
N_{Ed}	0,1	---	---	---	0,1	0,1	0,1
$M_{Ed,y}$	0,0	---	---	---	0,0	0,0	0,0
$M_{Ed,z}$	4,9	---	---	---	4,9	4,9	4,9

VIGA 1073 (_CF-225.2,5) I/lb:500cm/500cm

Acero estructural S235

Límite elástico : 235 MPa

Tensión de rotura : 360 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 1,00 Lambda(0,00; 0,00) β (0,000;0,000)

Coefficiente de pandeo torsional: Kz: 1,00 Lcr,w: 500cm

F. por confort V/H(+0,313;-0,658) / (+0,281;-0,223) < +1,429

F. por integridad V/H(+0,340;-0,631) / (+0,277;-0,229) < +1,250

F. por apariencia V/H(+0,343;-0,000) / (+0,004;-0,084) < +1,667

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	41(1)	0	-4,6	-0,0	0,3	(0,3)	-5,0	(6,1)	-6,8	0,3	44,7%
1	Tr	27(1)	0	18,3	0,0	0,2	(1,7)	1,8	(-2,4)	2,9	0,5	24,1%
2	Mx	23(1)	0	7,3	0,0	0,7	(0,8)	3,9	(-5,5)	6,6	0,9	49,3%
3	My	27(1)	500	18,3	0,0	1,7	(1,7)	-0,3	(-2,4)	-2,0	-1,1	58,1%
4	Mz	41(1)	300	-4,6	-0,0	-0,1	(0,3)	6,1	(6,1)	-0,2	0,0	51,6%
5	V	23(1)	0	7,3	0,0	0,7	(0,8)	3,9	(-5,5)	6,6	0,9	49,3%
6	Sm	27(1)	500	18,3	0,0	1,7	(1,7)	-0,3	(-2,4)	-2,0	-1,1	58,1%

APROVECHAMIENTO 0,58 (58,1%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
$A_{x,eff}$ (cm ²)	10,46	10,46	10,46	9,39	10,46	10,46	9,39
$A_{y,eff}$	4,80	4,80	4,80	4,80	4,80	4,80	4,80
$A_{z,eff}$	3,33	3,33	3,33	3,33	3,33	3,33	3,33
$W_{x,eff}$ (cm ³)	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86
$W_{y,eff}$	15,72	15,72	15,72	15,38	15,72	15,72	15,38
$W_{z,eff}$	68,99	68,99	68,99	68,38	68,99	68,99	68,38
$I_{x,eff}$ (cm ⁴)	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21
$I_{y,eff}$	90,75	90,75	90,75	84,71	90,75	90,75	84,71
$I_{z,eff}$	801,09	801,09	801,09	799,00	801,09	801,09	799,00
$I_{w,eff}$ (cm ⁶)	9375,44	9375,44	9375,44	9375,44	9375,44	9375,44	9375,44
$e_{N,y}$ (cm)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
$e_{N,z}$	0,02	0,00	0,00	0,00	0,02	0,00	0,00
ESFUERZOS SIMPLES							
$N_{t,Rd}$	234,2	234,2	234,2	234,2	234,2	234,2	234,2
$N_{c,Rd}$	234,1	234,1	234,1	210,2	234,1	234,1	210,2
F_x / N_{Rd}	2,0%	7,8%	3,1%	7,8%	2,0%	3,1%	7,8%
$V_{c,Rd,y}$	57,4	57,4	57,4	57,4	57,4	57,4	57,4
$V_y / V_{c,Rd,y}$	11,8%	5,0%	11,4%	3,5%	0,4%	11,4%	3,5%
$V_{c,Rd,z}$	43,0	43,0	43,0	43,0	43,0	43,0	43,0

n	0	1	2	3	4	5	6
$V_z / V_{c,Rd,z}$	0,7%	1,2%	2,2%	2,6%	0,1%	2,2%	2,6%
$M_{c,Rd,y}$	3,5	3,5	3,5	3,4	3,5	3,5	3,4
$M_y / M_{c,Rd,y}$	8,9%	4,4%	21,0%	48,4%	4,2%	21,0%	48,4%
$M_{c,Rd,z}$	15,4	15,4	15,4	15,3	15,4	15,4	15,3
$M_z / M_{c,Rd,z}$	32,2%	12,0%	25,2%	2,0%	39,2%	25,2%	2,0%
T_{Rd}	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
M_x / T_{Rd}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
ESFUERZOS COMBINADOS							
$M_{v,Rd,y}$	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
$M_y / M_{v,Rd,y}$	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
$M_{v,Rd,z}$	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
$M_z / M_{v,Rd,z}$	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
$M_y + M_z$	41,1%	16,3%	46,2%	50,3%	43,4%	46,2%	50,3%
$N + M$	43,0%	24,1%	49,3%	58,1%	45,4%	49,3%	58,1%
$N + M + V$	43,1%	24,1%	49,3%	58,1%	45,4%	49,3%	58,1%
INESTABILIDAD - PANDEO							
$N_{b,Rd}$	234,1	---	---	---	234,1	---	---
$F_x / N_{b,Rd}$	2,0%	---	---	---	2,0%	---	---
$\lambda_{red,y}$	0,000	---	---	---	0,000	---	---
$\lambda_{red,z}$	0,000	---	---	---	0,000	---	---
$\lambda_{red,T}$	1345,112	---	---	---	1345,112	---	---
χ_y	1,000	---	---	---	1,000	---	---
χ_z	1,000	---	---	---	1,000	---	---
$N_{cr,y}$	0,0	---	---	---	0,0	---	---
$N_{cr,z}$	0,0	---	---	---	0,0	---	---
$N_{cr,T}$	77,9	---	---	---	77,9	---	---
$N_{cr,TF}$	0,0	---	---	---	0,0	---	---
PANDEO LATERAL							
χ_{LT}	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
$\lambda_{red,LT}$	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
M_{cr}	9,9	3,7	7,8	0,6	12,1	7,8	0,6
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
EAE 73.11.3	44,7%	---	---	---	51,6%	---	---
N_{Ed}	4,6	---	---	---	4,6	---	---
$M_{Ed,y}$	0,0	---	---	---	0,0	---	---
$M_{Ed,z}$	-5,0	---	---	---	6,1	---	---

VIGA 1075 (_CF-225.2,5) I/lb:500cm/500cm

Acero estructural S235

Límite elástico : 235 MPa

Tensión de rotura : 360 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 1,00 Lambda(0,00; 0,00) β (0,000;0,000)

Coefficiente de pandeo torsional: Kz: 1,00 Lcr,w: 500cm

F. por confort $V/H(+0,313;-0,658) / (+0,223;-0,281) < +1,429$

F. por integridad $V/H(+0,340;-0,632) / (+0,228;-0,277) < +1,250$

F. por apariencia $V/H(+0,343;+0,000) / (+0,084;-0,004) < +1,667$

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	41(1)	0	-4,5	0,0	-0,3	(-0,3)	-5,0	(6,1)	-6,8	-0,3	44,7%
1	Tr	33(1)	0	18,3	-0,0	-0,2	(-1,7)	1,8	(-2,4)	2,9	-0,5	24,2%
2	Mx	23(1)	0	7,3	-0,0	-0,7	(-0,8)	3,9	(-5,5)	6,6	-0,9	49,3%
3	My	33(1)	500	18,3	-0,0	-1,7	(-1,7)	-0,3	(-2,4)	-2,0	1,1	58,1%
4	Mz	41(1)	300	-4,5	0,0	0,1	(-0,3)	6,1	(6,1)	-0,2	-0,0	51,6%
5	V	23(1)	0	7,3	-0,0	-0,7	(-0,8)	3,9	(-5,5)	6,6	-0,9	49,3%
6	Sm	33(1)	500	18,3	-0,0	-1,7	(-1,7)	-0,3	(-2,4)	-2,0	1,1	58,1%

APROVECHAMIENTO 0,58 (58,1%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
$A_{x,eff}$ (cm ²)	10,46	10,46	10,46	9,39	10,46	10,46	9,39
$A_{y,eff}$	4,80	4,80	4,80	4,80	4,80	4,80	4,80
$A_{z,eff}$	3,33	3,33	3,33	3,33	3,33	3,33	3,33
$W_{x,eff}$ (cm ³)	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86
$W_{y,eff}$	15,72	15,72	15,72	15,38	15,72	15,72	15,38
$W_{z,eff}$	68,99	68,99	68,99	68,38	68,99	68,99	68,38
$I_{x,eff}$ (cm ⁴)	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21
$I_{y,eff}$	90,75	90,75	90,75	84,72	90,75	90,75	84,72
$I_{z,eff}$	801,09	801,09	801,09	799,01	801,09	801,09	799,01
$I_{w,eff}$ (cm ⁶)	9375,44	9375,44	9375,44	9375,44	9375,44	9375,44	9375,44
$e_{N,y}$ (cm)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
$e_{N,z}$	-0,02	0,00	0,00	0,00	-0,02	0,00	0,00
ESFUERZOS SIMPLES							
$N_{t,Rd}$	234,2	234,2	234,2	234,2	234,2	234,2	234,2
$N_{c,Rd}$	234,1	234,1	234,1	210,3	234,1	234,1	210,3
$F_x / N_{t,Rd}$	1,9%	7,8%	3,1%	7,8%	1,9%	3,1%	7,8%
$V_{c,Rd,y}$	57,4	57,4	57,4	57,4	57,4	57,4	57,4
$V_y / V_{c,Rd,y}$	11,8%	5,0%	11,4%	3,5%	0,4%	11,4%	3,5%
$V_{c,Rd,z}$	43,0	43,0	43,0	43,0	43,0	43,0	43,0
$V_z / V_{c,Rd,z}$	0,7%	1,2%	2,2%	2,6%	0,1%	2,2%	2,6%
$M_{c,Rd,y}$	3,5	3,5	3,5	3,4	3,5	3,5	3,4
$M_y / M_{c,Rd,y}$	8,9%	4,4%	21,0%	48,3%	4,2%	21,0%	48,3%
$M_{c,Rd,z}$	15,4	15,4	15,4	15,3	15,4	15,4	15,3
$M_z / M_{c,Rd,z}$	32,2%	11,9%	25,2%	2,0%	39,2%	25,2%	2,0%
T_{Rd}	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
M_x / T_{Rd}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
ESFUERZOS COMBINADOS							
$M_{v,Rd,y}$	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
$M_y / M_{v,Rd,y}$	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
$M_{v,Rd,z}$	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
$M_z / M_{v,Rd,z}$	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
$M_y + M_z$	41,1%	16,4%	46,2%	50,3%	43,4%	46,2%	50,3%
$N + M$	43,0%	24,2%	49,3%	58,1%	45,4%	49,3%	58,1%
$N + M + V$	43,1%	24,2%	49,3%	58,1%	45,3%	49,3%	58,1%
INESTABILIDAD - PANDEO							
$N_{b,Rd}$	234,1	---	---	---	234,1	---	---
$F_x / N_{b,Rd}$	1,9%	---	---	---	1,9%	---	---
$\lambda_{red,y}$	0,000	---	---	---	0,000	---	---
$\lambda_{red,z}$	0,000	---	---	---	0,000	---	---
$\lambda_{red,T}$	1345,112	---	---	---	1345,112	---	---
χ_y	1,000	---	---	---	1,000	---	---
χ_z	1,000	---	---	---	1,000	---	---
$N_{cr,y}$	0,0	---	---	---	0,0	---	---
$N_{cr,z}$	0,0	---	---	---	0,0	---	---
$N_{cr,T}$	77,9	---	---	---	77,9	---	---
$N_{cr,TF}$	0,0	---	---	---	0,0	---	---
PANDEO LATERAL							
χ_{LT}	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
$\lambda_{red,LT}$	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
M_{cr}	9,9	3,7	7,8	0,6	12,1	7,8	0,6
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
EAE 73.11.3	44,7%	---	---	---	51,6%	---	---
N_{Ed}	4,5	---	---	---	4,5	---	---
$M_{Ed,y}$	0,0	---	---	---	0,0	---	---
$M_{Ed,z}$	-5,0	---	---	---	6,1	---	---

VIGA 1079 (_CF-225.2,5) I/lb:500cm/500cm

Acero estructural S235

Límite elástico : 235 MPa

Tensión de rotura : 360 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 1,00 Lambda(0,00; 0,00) B(0,000;0,000)

Coefficiente de pandeo torsional: Kz: 1,00 Lcr,w: 500cm

F. por confort V/H(+0,320;-0,680) / (+0,001;-0,346) < +1,429

F. por integridad V/H(+0,345;-0,656) / (+0,002;-0,351) < +1,250

F. por apariencia V/H(+0,321;-0,000) / (+0,003;-0,086) < +1,667

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	39(1)	0	-1,2	-0,0	0,2	(0,2)	-0,0	(6,3)	-6,6	0,2	11,6%
1	Tr	27(1)	0	9,8	0,0	-0,1	(1,1)	-0,0	(-2,2)	2,1	0,6	7,6%
2	Mx	40(1)	0	9,0	-0,0	-0,5	(0,6)	-0,0	(-4,2)	-3,6	-0,0	19,8%
3	My	27(1)	500	9,8	0,0	1,1	(1,1)	2,0	(-2,2)	-2,8	-1,1	48,5%
4	Mz	39(1)	180	-1,2	-0,0	-0,1	(0,2)	6,3	(6,3)	-0,4	0,1	50,2%
5	V	23(1)	500	0,1	0,0	0,7	(0,8)	3,9	(-5,4)	-6,5	-0,9	46,5%
6	Sm	25(1)	500	5,9	0,0	1,0	(1,0)	3,1	(-3,9)	-4,9	-1,1	52,1%

APROVECHAMIENTO 0,52 (52,1%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
A _{x,eff} (cm ²)	10,46	10,46	10,46	10,46	10,46	10,46	10,46
A _{y,eff}	4,80	4,80	4,80	4,80	4,80	4,80	4,80
A _{z,eff}	3,33	3,33	3,33	3,33	3,33	3,33	3,33
W _{x,eff} (cm ³)	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86
W _{y,eff}	15,72	15,72	15,72	15,72	15,72	15,72	15,72
W _{z,eff}	68,99	68,99	68,99	68,99	68,99	68,99	68,99
I _{x,eff} (cm ⁴)	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21
I _{y,eff}	90,75	90,75	90,75	90,75	90,75	90,75	90,75
I _{z,eff}	801,09	801,09	801,09	801,09	801,09	801,09	801,09
I _{w,eff} (cm ⁶)	9375,44	9375,44	9375,44	9375,44	9375,44	9375,44	9375,44
e _{N,y} (cm)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
e _{N,z}	0,02	0,00	0,00	0,00	0,02	0,00	0,00
ESFUERZOS SIMPLES							
N _{t,Rd}	234,2	234,2	234,2	234,2	234,2	234,2	234,2
N _{c,Rd}	234,1	234,1	234,1	234,1	234,1	234,1	234,1
F _x / N _{Rd}	0,5%	4,2%	3,8%	4,2%	0,5%	0,0%	2,5%
V _{c,Rd,y}	57,4	57,4	57,4	57,4	57,4	57,4	57,4
V _y / V _{c,Rd,y}	11,6%	3,6%	6,3%	5,0%	0,7%	11,4%	8,5%
V _{c,Rd,z}	43,0	43,0	43,0	43,0	43,0	43,0	43,0
V _z / V _{c,Rd,z}	0,5%	1,3%	0,0%	2,5%	0,1%	2,2%	2,6%
M _{c,Rd,y}	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5
M _y / M _{c,Rd,y}	5,1%	3,4%	15,6%	31,6%	1,5%	21,2%	29,4%
M _{c,Rd,z}	15,4	15,4	15,4	15,4	15,4	15,4	15,4
M _z / M _{c,Rd,z}	0,2%	0,1%	0,3%	12,7%	40,7%	25,3%	20,2%
T _{Rd}	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
M _x / T _{Rd}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
ESFUERZOS COMBINADOS							
M _{v,Rd,y}	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
M _y / M _{v,Rd,y}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
M _{v,Rd,z}	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
M _z / M _{v,Rd,z}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
M _y + M _z	5,3%	3,4%	15,9%	44,3%	42,2%	46,5%	49,6%
N + M	5,8%	7,6%	19,8%	48,5%	42,8%	46,5%	52,1%
N + M + V	5,8%	7,6%	19,8%	48,5%	42,8%	46,5%	52,1%
INESTABILIDAD - PANDEO							
N _{b,Rd}	234,1	---	---	---	234,1	---	---
F _x / N _{b,Rd}	0,5%	---	---	---	0,5%	---	---
λ _{red,y}	0,000	---	---	---	0,000	---	---
λ _{red,z}	0,000	---	---	---	0,000	---	---
λ _{red,T}	1345,112	---	---	---	1345,112	---	---
χ _y	1,000	---	---	---	1,000	---	---

n	0	1	2	3	4	5	6
χ_z	1,000	---	---	---	1,000	---	---
$N_{cr,y}$	0,0	---	---	---	0,0	---	---
$N_{cr,z}$	0,0	---	---	---	0,0	---	---
$N_{cr,T}$	77,9	---	---	---	77,9	---	---
$N_{cr,TF}$	0,0	---	---	---	0,0	---	---
PANDEO LATERAL							
χ_{LT}	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
$\lambda_{red,LT}$	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
M_{cr}	0,1	0,0	0,1	3,9	12,6	7,8	6,2
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
EAE 73.11.3	2,3%	---	---	---	50,2%	---	---
N_{Ed}	1,2	---	---	---	1,2	---	---
$M_{Ed,y}$	0,0	---	---	---	0,0	---	---
$M_{Ed,z}$	-0,0	---	---	---	6,3	---	---

VIGA 1080 (_CF-225.2,5) I/lb:500cm/500cm

Acero estructural S235

Límite elástico : 235 MPa

Tensión de rotura : 360 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 1,00 Lambda(0,00; 0,00) β (0,000;0,000)

Coefficiente de pandeo torsional: Kz: 1,00 Lcr,w: 500cm

F. por confort V/H(+0,320;-0,678) / (+0,345;-0,002) < +1,429

F. por integridad V/H(+0,344;-0,654) / (+0,351;-0,002) < +1,250

F. por apariencia V/H(+0,320;+0,000) / (+0,086;-0,003) < +1,667

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	39(1)	0	-1,2	0,0	-0,2	(-0,2)	-0,0	(6,3)	-6,6	-0,2	11,5%
1	Tr	33(1)	0	9,8	-0,0	0,1	(-1,1)	-0,0	(-2,2)	2,1	-0,6	7,6%
2	Mx	38(1)	0	9,0	0,0	0,5	(-0,6)	-0,0	(-4,2)	-3,6	0,0	19,7%
3	My	33(1)	500	9,8	-0,0	-1,1	(-1,1)	2,0	(-2,2)	-2,8	1,1	48,4%
4	Mz	39(1)	180	-1,2	0,0	0,1	(-0,2)	6,3	(6,3)	-0,4	-0,1	50,1%
5	V	23(1)	500	0,1	-0,0	-0,7	(-0,8)	3,9	(-5,4)	-6,5	0,9	46,3%
6	Sm	31(1)	500	5,9	-0,0	-1,0	(-1,0)	3,1	(-3,9)	-4,9	1,1	52,0%

APROVECHAMIENTO 0,52 (52,0%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
$A_{x,eff}$ (cm ²)	10,46	10,46	10,46	10,46	10,46	10,46	10,46
$A_{y,eff}$	4,80	4,80	4,80	4,80	4,80	4,80	4,80
$A_{z,eff}$	3,33	3,33	3,33	3,33	3,33	3,33	3,33
$W_{x,eff}$ (cm ³)	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86
$W_{y,eff}$	15,72	15,72	15,72	15,72	15,72	15,72	15,72
$W_{z,eff}$	68,99	68,99	68,99	68,99	68,99	68,99	68,99
$I_{x,eff}$ (cm ⁴)	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21
$I_{y,eff}$	90,75	90,75	90,75	90,75	90,75	90,75	90,75
$I_{z,eff}$	801,09	801,09	801,09	801,09	801,09	801,09	801,09
$I_{w,eff}$ (cm ⁶)	9375,44	9375,44	9375,44	9375,44	9375,44	9375,44	9375,44
$e_{N,y}$ (cm)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
$e_{N,z}$	-0,02	0,00	0,00	0,00	0,00	-0,02	0,00
ESFUERZOS SIMPLES							
$N_{t,Rd}$	234,2	234,2	234,2	234,2	234,2	234,2	234,2
$N_{c,Rd}$	234,1	234,1	234,1	234,1	234,1	234,1	234,1
F_x / N_{Rd}	0,5%	4,2%	3,8%	4,2%	0,5%	0,0%	2,5%
$V_{c,Rd,y}$	57,4	57,4	57,4	57,4	57,4	57,4	57,4
$V_y / V_{c,Rd,y}$	11,5%	3,6%	6,3%	4,9%	0,7%	11,4%	8,5%
$V_{c,Rd,z}$	43,0	43,0	43,0	43,0	43,0	43,0	43,0

n	0	1	2	3	4	5	6
$V_z / V_{c,Rd,z}$	0,5%	1,3%	0,0%	2,5%	0,1%	2,2%	2,6%
$M_{c,Rd,y}$	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5
$M_y / M_{c,Rd,y}$	5,0%	3,4%	15,6%	31,5%	1,5%	21,1%	29,3%
$M_{c,Rd,z}$	15,4	15,4	15,4	15,4	15,4	15,4	15,4
$M_z / M_{c,Rd,z}$	0,2%	0,0%	0,3%	12,7%	40,6%	25,2%	20,1%
T_{Rd}	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
M_x / T_{Rd}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
ESFUERZOS COMBINADOS							
$M_{v,Rd,y}$	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
$M_y / M_{v,Rd,y}$	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
$M_{v,Rd,z}$	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
$M_z / M_{v,Rd,z}$	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
$M_y + M_z$	5,3%	3,4%	15,9%	44,2%	42,1%	46,3%	49,4%
$N + M$	5,8%	7,6%	19,7%	48,4%	42,7%	46,3%	52,0%
$N + M + V$	5,8%	7,6%	19,7%	48,4%	42,7%	46,3%	52,0%
INESTABILIDAD - PANDEO							
$N_{b,Rd}$	234,1	---	---	---	234,1	---	---
$F_x / N_{b,Rd}$	0,5%	---	---	---	0,5%	---	---
$\lambda_{red,y}$	0,000	---	---	---	0,000	---	---
$\lambda_{red,z}$	0,000	---	---	---	0,000	---	---
$\lambda_{red,T}$	1345,112	---	---	---	1345,112	---	---
χ_y	1,000	---	---	---	1,000	---	---
χ_z	1,000	---	---	---	1,000	---	---
$N_{cr,y}$	0,0	---	---	---	0,0	---	---
$N_{cr,z}$	0,0	---	---	---	0,0	---	---
$N_{cr,T}$	77,9	---	---	---	77,9	---	---
$N_{cr,TF}$	0,0	---	---	---	0,0	---	---
PANDEO LATERAL							
χ_{LT}	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
$\lambda_{red,LT}$	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
M_{cr}	0,1	0,0	0,1	3,9	12,5	7,8	6,2
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
EAE 73.11.3	2,3%	---	---	---	50,1%	---	---
N_{Ed}	1,2	---	---	---	1,2	---	---
$M_{Ed,y}$	0,0	---	---	---	0,0	---	---
$M_{Ed,z}$	-0,0	---	---	---	6,3	---	---

VIGA 1081 (_CF-225.2,5) I/lb:500cm/500cm

Acero estructural S235

Límite elástico : 235 MPa

Tensión de rotura : 360 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 1,00 Lambda(0,00; 0,00) β (0,000;0,000)

Coefficiente de pandeo torsional: Kz: 1,00 Lcr,w: 500cm

F. por confort V/H(+0,130;-0,173) / (+0,030;-0,138) < +1,429

F. por integridad V/H(+0,141;-0,161) / (+0,028;-0,145) < +1,250

F. por apariencia V/H(+0,145;-0,000) / (+0,000;-0,104) < +1,667

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	39(1)	0	-0,6	-0,0	0,1	(0,2)	-5,0	(-5,0)	-5,3	0,2	41,1%
1	Tr	27(1)	0	9,4	-0,0	0,4	(1,0)	2,0	(2,0)	2,5	0,7	27,9%
2	Mx	33(1)	0	8,5	-0,0	0,8	(0,8)	-1,7	(-1,7)	-1,1	0,9	38,4%
3	My	25(1)	500	5,9	-0,0	1,0	(1,0)	3,6	(3,6)	-4,4	-1,0	53,3%
4	Mz	39(1)	0	-0,6	-0,0	0,1	(0,2)	-5,0	(-5,0)	-5,3	0,2	41,1%
5	V	23(1)	500	0,4	-0,0	0,8	(0,8)	4,9	(4,9)	-6,0	-1,0	55,5%
6	Sm	23(1)	500	0,4	-0,0	0,8	(0,8)	4,9	(4,9)	-6,0	-1,0	55,5%

APROVECHAMIENTO 0,55 (55,5%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
$A_{x,eff}$ (cm ²)	10,46	10,46	10,46	10,46	10,46	10,46	10,46
$A_{y,eff}$	4,80	4,80	4,80	4,80	4,80	4,80	4,80
$A_{z,eff}$	3,33	3,33	3,33	3,33	3,33	3,33	3,33
$W_{x,eff}$ (cm ³)	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86
$W_{y,eff}$	15,72	15,72	15,72	15,72	15,72	15,72	15,72
$W_{z,eff}$	68,99	68,99	68,99	68,99	68,99	68,99	68,99
$I_{x,eff}$ (cm ⁴)	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21
$I_{y,eff}$	90,75	90,75	90,75	90,75	90,75	90,75	90,75
$I_{z,eff}$	801,09	801,09	801,09	801,09	801,09	801,09	801,09
$I_{w,eff}$ (cm ⁶)	9375,44	9375,44	9375,44	9375,44	9375,44	9375,44	9375,44
$e_{N,y}$ (cm)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
$e_{N,z}$	0,02	0,00	0,00	0,00	0,02	0,00	0,00
ESFUERZOS SIMPLES							
$N_{t,Rd}$	234,2	234,2	234,2	234,2	234,2	234,2	234,2
$N_{c,Rd}$	234,1	234,1	234,1	234,1	234,1	234,1	234,1
F_x / N_{Rd}	0,2%	4,0%	3,6%	2,5%	0,2%	0,2%	0,2%
$V_{c,Rd,y}$	57,4	57,4	57,4	57,4	57,4	57,4	57,4
$V_y / V_{c,Rd,y}$	9,2%	4,3%	1,9%	7,6%	9,2%	10,4%	10,4%
$V_{c,Rd,z}$	43,0	43,0	43,0	43,0	43,0	43,0	43,0
$V_z / V_{c,Rd,z}$	0,5%	1,6%	2,1%	2,4%	0,5%	2,2%	2,2%
$M_{c,Rd,y}$	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5
$M_y / M_{c,Rd,y}$	4,2%	11,2%	24,0%	27,8%	4,2%	23,2%	23,2%
$M_{c,Rd,z}$	15,4	15,4	15,4	15,4	15,4	15,4	15,4
$M_z / M_{c,Rd,z}$	32,1%	12,7%	10,8%	23,0%	32,1%	32,0%	32,0%
T_{Rd}	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
M_x / T_{Rd}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
ESFUERZOS COMBINADOS							
$M_{v,Rd,y}$	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
$M_y / M_{v,Rd,y}$	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
$M_{v,Rd,z}$	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
$M_z / M_{v,Rd,z}$	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
$M_y + M_z$	36,3%	23,9%	34,8%	50,8%	36,3%	55,3%	55,3%
$N + M$	36,6%	27,9%	38,4%	53,3%	36,6%	55,5%	55,5%
$N + M + V$	36,6%	27,9%	38,4%	53,3%	36,6%	55,5%	55,5%
INESTABILIDAD - PANDEO							
$N_{b,Rd}$	234,1	---	---	---	234,1	---	---
$F_x / N_{b,Rd}$	0,2%	---	---	---	0,2%	---	---
$\lambda_{red,y}$	0,000	---	---	---	0,000	---	---
$\lambda_{red,z}$	0,000	---	---	---	0,000	---	---
$\lambda_{red,T}$	1345,112	---	---	---	1345,112	---	---
χ_y	1,000	---	---	---	1,000	---	---
χ_z	1,000	---	---	---	1,000	---	---
$N_{cr,y}$	0,0	---	---	---	0,0	---	---
$N_{cr,z}$	0,0	---	---	---	0,0	---	---
$N_{cr,T}$	77,9	---	---	---	77,9	---	---
$N_{cr,TF}$	0,0	---	---	---	0,0	---	---
PANDEO LATERAL							
χ_{LT}	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
$\lambda_{red,LT}$	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
M_{cr}	9,9	3,9	3,3	7,1	9,9	9,9	9,9
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
EAE 73.11.3	41,1%	---	---	---	41,1%	---	---
N_{Ed}	0,6	---	---	---	0,6	---	---
$M_{Ed,y}$	0,0	---	---	---	0,0	---	---
$M_{Ed,z}$	-5,0	---	---	---	-5,0	---	---

VIGA 1082 (_CF-225.2,5) I/lb:500cm/500cm

Acero estructural S235

Límite elástico : 235 MPa

Tensión de rotura : 360 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 1,00 Lambda(0,00; 0,00) B(0,000;0,000)

Coefficiente de pandeo torsional: Kz: 1,00 Lcr,w: 500cm

F. por confort V/H(+0,130;-0,172) / (+0,137;-0,030) < +1,429

F. por integridad V/H(+0,141;-0,161) / (+0,145;-0,028) < +1,250

F. por apariencia V/H(+0,145;+0,000) / (+0,103;+0,000) < +1,667

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	39(1)	0	-0,6	0,0	-0,2	(-0,2)	-4,9	(-4,9)	-5,3	-0,2	41,0%
1	Tr	33(1)	0	9,4	0,0	-0,4	(-1,0)	2,0	(2,0)	2,5	-0,7	27,8%
2	Mx	27(1)	0	8,5	0,0	-0,8	(-0,8)	-1,7	(-1,7)	-1,1	-0,9	38,3%
3	My	31(1)	500	5,9	0,0	-1,0	(-1,0)	3,5	(3,5)	-4,4	1,0	53,3%
4	Mz	39(1)	0	-0,6	0,0	-0,2	(-0,2)	-4,9	(-4,9)	-5,3	-0,2	41,0%
5	V	23(1)	500	0,5	0,0	-0,8	(-0,8)	4,9	(4,9)	-6,0	1,0	55,4%
6	Sm	23(1)	500	0,5	0,0	-0,8	(-0,8)	4,9	(4,9)	-6,0	1,0	55,4%

APROVECHAMIENTO 0,55 (55,4%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
A _{x,eff} (cm ²)	10,46	10,46	10,46	10,46	10,46	10,46	10,46
A _{y,eff}	4,80	4,80	4,80	4,80	4,80	4,80	4,80
A _{z,eff}	3,33	3,33	3,33	3,33	3,33	3,33	3,33
W _{x,eff} (cm ³)	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86
W _{y,eff}	15,72	15,72	15,72	15,72	15,72	15,72	15,72
W _{z,eff}	68,99	68,99	68,99	68,99	68,99	68,99	68,99
I _{x,eff} (cm ⁴)	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21
I _{y,eff}	90,75	90,75	90,75	90,75	90,75	90,75	90,75
I _{z,eff}	801,09	801,09	801,09	801,09	801,09	801,09	801,09
I _{w,eff} (cm ⁶)	9375,44	9375,44	9375,44	9375,44	9375,44	9375,44	9375,44
e _{N,y} (cm)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
e _{N,z}	-0,02	0,00	0,00	0,00	-0,02	0,00	0,00
ESFUERZOS SIMPLES							
N _{t,Rd}	234,2	234,2	234,2	234,2	234,2	234,2	234,2
N _{c,Rd}	234,1	234,1	234,1	234,1	234,1	234,1	234,1
F _x / N _{Rd}	0,2%	4,0%	3,6%	2,5%	0,2%	0,2%	0,2%
V _{c,Rd,y}	57,4	57,4	57,4	57,4	57,4	57,4	57,4
V _y / V _{c,Rd,y}	9,2%	4,3%	1,9%	7,6%	9,2%	10,4%	10,4%
V _{c,Rd,z}	43,0	43,0	43,0	43,0	43,0	43,0	43,0
V _z / V _{c,Rd,z}	0,5%	1,6%	2,1%	2,4%	0,5%	2,2%	2,2%
M _{c,Rd,y}	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5
M _y / M _{c,Rd,y}	4,3%	11,1%	23,9%	27,8%	4,3%	23,2%	23,2%
M _{c,Rd,z}	15,4	15,4	15,4	15,4	15,4	15,4	15,4
M _z / M _{c,Rd,z}	32,0%	12,7%	10,8%	23,0%	32,0%	32,0%	32,0%
T _{Rd}	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
M _x / T _{Rd}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
ESFUERZOS COMBINADOS							
M _{v,Rd,y}	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
M _y / M _{v,Rd,y}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
M _{v,Rd,z}	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
M _z / M _{v,Rd,z}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
M _y + M _z	36,4%	23,8%	34,7%	50,8%	36,4%	55,2%	55,2%
N + M	36,6%	27,8%	38,3%	53,3%	36,6%	55,4%	55,4%
N + M + V	36,6%	27,8%	38,3%	53,3%	36,6%	55,4%	55,4%
INESTABILIDAD - PANDEO							
N _{b,Rd}	234,1	---	---	---	234,1	---	---
F _x / N _{b,Rd}	0,2%	---	---	---	0,2%	---	---
λ _{red,y}	0,000	---	---	---	0,000	---	---
λ _{red,z}	0,000	---	---	---	0,000	---	---
λ _{red,T}	1345,112	---	---	---	1345,112	---	---
χ _y	1,000	---	---	---	1,000	---	---

n	0	1	2	3	4	5	6
χ_z	1,000	---	---	---	1,000	---	---
$N_{cr,y}$	0,0	---	---	---	0,0	---	---
$N_{cr,z}$	0,0	---	---	---	0,0	---	---
$N_{cr,T}$	77,9	---	---	---	77,9	---	---
$N_{cr,TF}$	0,0	---	---	---	0,0	---	---
PANDEO LATERAL							
χ_{LT}	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
$\lambda_{red,LT}$	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
M_{cr}	9,9	3,9	3,3	7,1	9,9	9,9	9,9
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
EAE 73.11.3	41,0%	---	---	---	41,0%	---	---
N_{Ed}	0,6	---	---	---	0,6	---	---
$M_{Ed,y}$	0,0	---	---	---	0,0	---	---
$M_{Ed,z}$	-4,9	---	---	---	-4,9	---	---

VIGA 1083 (_CF-225.2,5) I/lb:500cm/500cm

Acero estructural S235

Límite elástico : 235 MPa

Tensión de rotura : 360 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 1,00 Lambda(0,00; 0,00) β (0,000;0,000)

Coefficiente de pandeo torsional: Kz: 1,00 Lcr,w: 500cm

F. por confort V/H(+0,112;-0,224) / (+0,003;-0,145) < +1,429

F. por integridad V/H(+0,119;-0,217) / (+0,002;-0,153) < +1,250

F. por apariencia V/H(+0,098;-0,000) / (+0,000;-0,112) < +1,667

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	39(1)	0	-0,1	-0,0	0,2	(0,2)	-4,5	(-4,5)	-5,4	0,2	37,7%
1	Tr	27(1)	0	9,1	0,0	0,6	(0,8)	1,9	(2,1)	2,4	0,8	33,6%
2	Mx	39(1)	0	-0,1	-0,0	0,2	(0,2)	-4,5	(-4,5)	-5,4	0,2	37,7%
3	My	25(1)	500	5,8	0,0	0,9	(0,9)	3,6	(3,6)	-4,3	-1,0	50,0%
4	Mz	23(1)	0	0,7	0,0	0,8	(0,8)	4,9	(4,9)	5,8	1,0	54,4%
5	V	23(1)	0	0,7	0,0	0,8	(0,8)	4,9	(4,9)	5,8	1,0	54,4%
6	Sm	23(1)	500	0,7	0,0	0,8	(0,8)	4,8	(4,9)	-5,7	-1,0	54,9%

APROVECHAMIENTO 0,55 (54,9%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
$A_{x,eff}$ (cm ²)	10,46	10,46	10,46	10,46	10,46	10,46	10,46
$A_{y,eff}$	4,80	4,80	4,80	4,80	4,80	4,80	4,80
$A_{z,eff}$	3,33	3,33	3,33	3,33	3,33	3,33	3,33
$W_{x,eff}$ (cm ³)	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86
$W_{y,eff}$	15,72	15,72	15,72	15,72	15,72	15,72	15,72
$W_{z,eff}$	68,99	68,99	68,99	68,99	68,99	68,99	68,99
$I_{x,eff}$ (cm ⁴)	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21
$I_{y,eff}$	90,75	90,75	90,75	90,75	90,75	90,75	90,75
$I_{z,eff}$	801,09	801,09	801,09	801,09	801,09	801,09	801,09
$I_{w,eff}$ (cm ⁶)	9375,44	9375,44	9375,44	9375,44	9375,44	9375,44	9375,44
$e_{N,y}$ (cm)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
$e_{N,z}$	0,02	0,00	0,02	0,00	0,00	0,00	0,00
ESFUERZOS SIMPLES							
$N_{t,Rd}$	234,2	234,2	234,2	234,2	234,2	234,2	234,2
$N_{c,Rd}$	234,1	234,1	234,1	234,1	234,1	234,1	234,1
F_x / N_{Rd}	0,1%	3,9%	0,1%	2,5%	0,3%	0,3%	0,3%
$V_{c,Rd,y}$	57,4	57,4	57,4	57,4	57,4	57,4	57,4
$V_y / V_{c,Rd,y}$	9,4%	4,2%	9,4%	7,5%	10,1%	10,1%	10,0%
$V_{c,Rd,z}$	43,0	43,0	43,0	43,0	43,0	43,0	43,0

n	0	1	2	3	4	5	6
$V_z / V_{c,Rd,z}$	0,5%	1,8%	0,5%	2,3%	2,2%	2,2%	2,3%
$M_{c,Rd,y}$	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5
$M_y / M_{c,Rd,y}$	4,5%	17,3%	4,5%	24,2%	22,1%	22,1%	23,5%
$M_{c,Rd,z}$	15,4	15,4	15,4	15,4	15,4	15,4	15,4
$M_z / M_{c,Rd,z}$	29,3%	12,4%	29,3%	23,2%	32,0%	32,0%	31,1%
T_{Rd}	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
M_x / T_{Rd}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
ESFUERZOS COMBINADOS							
$M_{v,Rd,y}$	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
$M_y / M_{v,Rd,y}$	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
$M_{v,Rd,z}$	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
$M_z / M_{v,Rd,z}$	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
$M_y + M_z$	33,8%	29,7%	33,8%	47,5%	54,1%	54,1%	54,6%
$N + M$	33,9%	33,6%	33,9%	50,0%	54,4%	54,4%	54,9%
$N + M + V$	33,9%	33,6%	33,9%	50,0%	54,4%	54,4%	54,9%
INESTABILIDAD - PANDEO							
$N_{b,Rd}$	234,1	---	234,1	---	---	---	---
$F_x / N_{b,Rd}$	0,1%	---	0,1%	---	---	---	---
$\lambda_{red,y}$	0,000	---	0,000	---	---	---	---
$\lambda_{red,z}$	0,000	---	0,000	---	---	---	---
$\lambda_{red,T}$	1345,112	---	1345,112	---	---	---	---
χ_y	1,000	---	1,000	---	---	---	---
χ_z	1,000	---	1,000	---	---	---	---
$N_{cr,y}$	0,0	---	0,0	---	---	---	---
$N_{cr,z}$	0,0	---	0,0	---	---	---	---
$N_{cr,T}$	77,9	---	77,9	---	---	---	---
$N_{cr,TF}$	0,0	---	0,0	---	---	---	---
PANDEO LATERAL							
χ_{LT}	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
$\lambda_{red,LT}$	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
M_{cr}	9,0	3,8	9,0	7,2	9,9	9,9	9,6
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
EAE 73.11.3	37,7%	---	37,7%	---	---	---	---
N_{Ed}	0,1	---	0,1	---	---	---	---
$M_{Ed,y}$	0,0	---	0,0	---	---	---	---
$M_{Ed,z}$	-4,5	---	-4,5	---	---	---	---

VIGA 1084 (_CF-225.2,5) I/lb:500cm/500cm

Acero estructural S235

Límite elástico : 235 MPa

Tensión de rotura : 360 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 1,00 Lambda(0,00; 0,00) β (0,000;0,000)

Coefficiente de pandeo torsional: Kz: 1,00 Lcr,w: 500cm

F. por confort V/H(+0,112;-0,224) / (+0,144;-0,003) < +1,429

F. por integridad V/H(+0,119;-0,216) / (+0,153;-0,002) < +1,250

F. por apariencia V/H(+0,098;+0,000) / (+0,111;+0,000) < +1,667

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	39(1)	0	-0,1	0,0	-0,2	(-0,2)	-4,5	(-4,5)	-5,4	-0,2	37,6%
1	Tr	33(1)	0	9,1	-0,0	-0,6	(-0,7)	1,9	(2,1)	2,4	-0,8	33,5%
2	Mx	39(1)	0	-0,1	0,0	-0,2	(-0,2)	-4,5	(-4,5)	-5,4	-0,2	37,6%
3	My	31(1)	500	5,8	-0,0	-0,9	(-0,9)	3,6	(3,6)	-4,3	1,0	49,9%
4	Mz	23(1)	0	0,7	-0,0	-0,8	(-0,8)	4,9	(4,9)	5,8	-0,9	54,3%
5	V	23(1)	0	0,7	-0,0	-0,8	(-0,8)	4,9	(4,9)	5,8	-0,9	54,3%
6	Sm	23(1)	500	0,7	-0,0	-0,8	(-0,8)	4,8	(4,9)	-5,7	1,0	54,7%

APROVECHAMIENTO 0,55 (54,7%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
$A_{x,eff}$ (cm ²)	10,46	10,46	10,46	10,46	10,46	10,46	10,46
$A_{y,eff}$	4,80	4,80	4,80	4,80	4,80	4,80	4,80
$A_{z,eff}$	3,33	3,33	3,33	3,33	3,33	3,33	3,33
$W_{x,eff}$ (cm ³)	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86
$W_{y,eff}$	15,72	15,72	15,72	15,72	15,72	15,72	15,72
$W_{z,eff}$	68,99	68,99	68,99	68,99	68,99	68,99	68,99
$I_{x,eff}$ (cm ⁴)	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21
$I_{y,eff}$	90,75	90,75	90,75	90,75	90,75	90,75	90,75
$I_{z,eff}$	801,09	801,09	801,09	801,09	801,09	801,09	801,09
$I_{w,eff}$ (cm ⁶)	9375,44	9375,44	9375,44	9375,44	9375,44	9375,44	9375,44
$e_{N,y}$ (cm)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
$e_{N,z}$	-0,02	0,00	-0,02	0,00	0,00	0,00	0,00
ESFUERZOS SIMPLES							
$N_{t,Rd}$	234,2	234,2	234,2	234,2	234,2	234,2	234,2
$N_{c,Rd}$	234,1	234,1	234,1	234,1	234,1	234,1	234,1
F_x / N_{Rd}	0,1%	3,9%	0,1%	2,5%	0,3%	0,3%	0,3%
$V_{c,Rd,y}$	57,4	57,4	57,4	57,4	57,4	57,4	57,4
$V_y / V_{c,Rd,y}$	9,4%	4,2%	9,4%	7,5%	10,1%	10,1%	10,0%
$V_{c,Rd,z}$	43,0	43,0	43,0	43,0	43,0	43,0	43,0
$V_z / V_{c,Rd,z}$	0,5%	1,8%	0,5%	2,3%	2,2%	2,2%	2,3%
$M_{c,Rd,y}$	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5
$M_y / M_{c,Rd,y}$	4,5%	17,3%	4,5%	24,2%	22,0%	22,0%	23,4%
$M_{c,Rd,z}$	15,4	15,4	15,4	15,4	15,4	15,4	15,4
$M_z / M_{c,Rd,z}$	29,1%	12,4%	29,1%	23,2%	32,0%	32,0%	31,0%
T_{Rd}	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
M_x / T_{Rd}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
ESFUERZOS COMBINADOS							
$M_{v,Rd,y}$	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
$M_y / M_{v,Rd,y}$	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
$M_{v,Rd,z}$	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
$M_z / M_{v,Rd,z}$	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
$M_y + M_z$	33,6%	29,6%	33,6%	47,4%	54,0%	54,0%	54,4%
$N + M$	33,7%	33,5%	33,7%	49,9%	54,3%	54,3%	54,7%
$N + M + V$	33,7%	33,5%	33,7%	49,9%	54,3%	54,3%	54,7%
INESTABILIDAD - PANDEO							
$N_{b,Rd}$	234,1	---	234,1	---	---	---	---
$F_x / N_{b,Rd}$	0,1%	---	0,1%	---	---	---	---
$\lambda_{red,y}$	0,000	---	0,000	---	---	---	---
$\lambda_{red,z}$	0,000	---	0,000	---	---	---	---
$\lambda_{red,T}$	1345,112	---	1345,112	---	---	---	---
χ_y	1,000	---	1,000	---	---	---	---
χ_z	1,000	---	1,000	---	---	---	---
$N_{cr,y}$	0,0	---	0,0	---	---	---	---
$N_{cr,z}$	0,0	---	0,0	---	---	---	---
$N_{cr,T}$	77,9	---	77,9	---	---	---	---
$N_{cr,TF}$	0,0	---	0,0	---	---	---	---
PANDEO LATERAL							
χ_{LT}	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
$\lambda_{red,LT}$	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
M_{cr}	9,0	3,8	9,0	7,2	9,9	9,9	9,6
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
EAE 73.11.3	37,6%	---	37,6%	---	---	---	---
N_{Ed}	0,1	---	0,1	---	---	---	---
$M_{Ed,y}$	0,0	---	0,0	---	---	---	---
$M_{Ed,z}$	-4,5	---	-4,5	---	---	---	---

VIGA 1085 (_CF-225.2,5) I/lb:500cm/500cm

Acero estructural S235

Límite elástico : 235 MPa

Tensión de rotura : 360 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 1,00 Lambda(0,00; 0,00) B(0,000;0,000)

Coefficiente de pandeo torsional: Kz: 1,00 Lcr,w: 500cm

F. por confort V/H(+0,116;-0,158) / (+0,001;-0,138) < +1,429

F. por integridad V/H(+0,124;-0,150) / (+0,001;-0,146) < +1,250

F. por apariencia V/H(+0,104;-0,000) / (+0,000;-0,111) < +1,667

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
1	Tr	27(1)	0	8,9	-0,0	0,6	(0,7)	2,1	(2,1)	2,5	0,8	35,7%
2	Mx	30(1)	0	0,7	-0,0	0,6	(0,7)	-1,5	(-1,5)	-1,1	0,8	28,1%
3	My	28(1)	500	0,8	-0,0	0,8	(0,8)	1,9	(1,9)	-2,3	-1,0	36,0%
4	Mz	23(1)	0	0,8	-0,0	0,8	(0,8)	4,8	(4,8)	5,8	1,0	53,6%
5	V	23(1)	500	0,8	-0,0	0,8	(0,8)	4,8	(4,8)	-5,8	-1,0	54,8%
6	Sm	23(1)	500	0,8	-0,0	0,8	(0,8)	4,8	(4,8)	-5,8	-1,0	54,8%

APROVECHAMIENTO 0,55 (54,8%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
A _{x,eff} (cm ²)	---	10,46	10,46	10,46	10,46	10,46	10,46
A _{y,eff}	---	4,80	4,80	4,80	4,80	4,80	4,80
A _{z,eff}	---	3,33	3,33	3,33	3,33	3,33	3,33
W _{x,eff} (cm ³)	---	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86
W _{y,eff}	---	15,72	15,72	15,72	15,72	15,72	15,72
W _{z,eff}	---	68,99	68,99	68,99	68,99	68,99	68,99
I _{x,eff} (cm ⁴)	---	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21
I _{y,eff}	---	90,75	90,75	90,75	90,75	90,75	90,75
I _{z,eff}	---	801,09	801,09	801,09	801,09	801,09	801,09
I _{w,eff} (cm ⁶)	---	9375,44	9375,44	9375,44	9375,44	9375,44	9375,44
e _{N,y} (cm)	---	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
e _{N,z}	---	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
ESFUERZOS SIMPLES							
N _{t,Rd}	---	234,2	234,2	234,2	234,2	234,2	234,2
N _{c,Rd}	---	234,1	234,1	234,1	234,1	234,1	234,1
F _x / N _{Rd}	---	3,8%	0,3%	0,3%	0,3%	0,3%	0,3%
V _{c,Rd,y}	---	57,4	57,4	57,4	57,4	57,4	57,4
V _y / V _{c,Rd,y}	---	4,3%	2,0%	4,0%	10,0%	10,0%	10,0%
V _{c,Rd,z}	---	43,0	43,0	43,0	43,0	43,0	43,0
V _z / V _{c,Rd,z}	---	1,9%	1,9%	2,3%	2,2%	2,3%	2,3%
M _{c,Rd,y}	---	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5
M _y / M _{c,Rd,y}	---	18,4%	18,4%	23,7%	22,2%	23,4%	23,4%
M _{c,Rd,z}	---	15,4	15,4	15,4	15,4	15,4	15,4
M _z / M _{c,Rd,z}	---	13,4%	9,4%	12,0%	31,1%	31,1%	31,1%
T _{Rd}	---	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
M _x / T _{Rd}	---	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
ESFUERZOS COMBINADOS							
M _{v,Rd,y}	---	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
M _y / M _{v,Rd,y}	---	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
M _{v,Rd,z}	---	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
M _z / M _{v,Rd,z}	---	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
M _y + M _z	---	31,9%	27,8%	35,7%	53,3%	54,5%	54,5%
N + M	---	35,7%	28,1%	36,0%	53,6%	54,8%	54,8%
N + M + V	---	35,7%	28,1%	36,0%	53,6%	54,8%	54,8%
PANDEO LATERAL							
χ _{LT}	---	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
λ _{red,LT}	---	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
M _{cr}	---	4,1	2,9	3,7	9,6	9,6	9,6

VIGA 1086 (_CF-225.2,5) I/lb:500cm/500cm

Acero estructural S235

Límite elástico : 235 MPa

Tensión de rotura : 360 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 1,00 Lambda(0,00; 0,00) B(0,000;0,000)

Coefficiente de pandeo torsional: Kz: 1,00 Lcr,w: 500cm

F. por confort V/H(+0,116;-0,158) / (+0,137;-0,001) < +1,429

F. por integridad V/H(+0,124;-0,150) / (+0,146;-0,001) < +1,250

F. por apariencia V/H(+0,104;+0,000) / (+0,110;+0,000) < +1,667

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
1	Tr	33(1)	0	8,9	0,0	-0,6	(-0,7)	2,1	(2,1)	2,4	-0,8	35,6%
2	Mx	30(1)	0	0,7	0,0	-0,6	(-0,7)	-1,4	(-1,4)	-1,1	-0,8	28,0%
3	My	28(1)	500	0,8	0,0	-0,8	(-0,8)	1,8	(1,8)	-2,3	1,0	36,0%
4	Mz	23(1)	0	0,8	0,0	-0,8	(-0,8)	4,8	(4,8)	5,8	-1,0	53,5%
5	V	23(1)	500	0,8	0,0	-0,8	(-0,8)	4,8	(4,8)	-5,8	1,0	54,7%
6	Sm	23(1)	500	0,8	0,0	-0,8	(-0,8)	4,8	(4,8)	-5,8	1,0	54,7%

APROVECHAMIENTO 0,55 (54,7%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
A _{x,eff} (cm ²)	---	10,46	10,46	10,46	10,46	10,46	10,46
A _{y,eff}	---	4,80	4,80	4,80	4,80	4,80	4,80
A _{z,eff}	---	3,33	3,33	3,33	3,33	3,33	3,33
W _{x,eff} (cm ³)	---	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86
W _{y,eff}	---	15,72	15,72	15,72	15,72	15,72	15,72
W _{z,eff}	---	68,99	68,99	68,99	68,99	68,99	68,99
I _{x,eff} (cm ⁴)	---	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21
I _{y,eff}	---	90,75	90,75	90,75	90,75	90,75	90,75
I _{z,eff}	---	801,09	801,09	801,09	801,09	801,09	801,09
I _{w,eff} (cm ⁶)	---	9375,44	9375,44	9375,44	9375,44	9375,44	9375,44
e _{N,y} (cm)	---	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
e _{N,z}	---	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
ESFUERZOS SIMPLES							
N _{t,Rd}	---	234,2	234,2	234,2	234,2	234,2	234,2
N _{c,Rd}	---	234,1	234,1	234,1	234,1	234,1	234,1
F _x / N _{t,Rd}	---	3,8%	0,3%	0,3%	0,3%	0,3%	0,3%
V _{c,Rd,y}	---	57,4	57,4	57,4	57,4	57,4	57,4
V _y / V _{c,Rd,y}	---	4,3%	2,0%	4,0%	10,0%	10,0%	10,0%
V _{c,Rd,z}	---	43,0	43,0	43,0	43,0	43,0	43,0
V _z / V _{c,Rd,z}	---	1,9%	1,9%	2,3%	2,2%	2,2%	2,2%
M _{c,Rd,y}	---	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5
M _y / M _{c,Rd,y}	---	18,4%	18,3%	23,6%	22,1%	23,3%	23,3%
M _{c,Rd,z}	---	15,4	15,4	15,4	15,4	15,4	15,4
M _z / M _{c,Rd,z}	---	13,4%	9,4%	12,0%	31,0%	31,0%	31,0%
T _{Rd}	---	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
M _x / T _{Rd}	---	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
ESFUERZOS COMBINADOS							
M _{v,Rd,y}	---	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
M _y / M _{v,Rd,y}	---	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
M _{v,Rd,z}	---	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
M _z / M _{v,Rd,z}	---	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
M _y + M _z	---	31,8%	27,7%	35,6%	53,1%	54,3%	54,3%
N + M	---	35,6%	28,0%	36,0%	53,5%	54,7%	54,7%
N + M + V	---	35,6%	28,0%	36,0%	53,5%	54,7%	54,7%
PANDEO LATERAL							
χ _{LT}	---	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
λ _{red,LT}	---	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
M _{cr}	---	4,1	2,9	3,7	9,6	9,6	9,6

VIGA 1087 (_CF-225.2,5) I/lb:500cm/500cm

Acero estructural S235

Límite elástico : 235 MPa

Tensión de rotura : 360 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 1,00 Lambda(0,00; 0,00) β (0,000;0,000)

Coefficiente de pandeo torsional: Kz: 1,00 Lcr,w: 500cm

F. por confort V/H(+0,115;-0,163) / (+0,002;-0,138) < +1,429

F. por integridad V/H(+0,123;-0,156) / (+0,002;-0,146) < +1,250

F. por apariencia V/H(+0,104;-0,000) / (+0,000;-0,111) < +1,667

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
1	Tr	27(1)	0	8,8	-0,0	0,7	(0,7)	2,1	(2,1)	2,5	0,8	36,0%
2	Mx	41(1)	0	2,4	-0,0	0,2	(0,2)	-3,8	(-4,1)	-4,6	0,2	31,9%
3	My	28(1)	500	1,2	0,0	0,8	(0,8)	1,9	(1,9)	-2,2	-1,0	36,8%
4	Mz	23(1)	500	1,0	0,0	0,8	(0,8)	4,8	(4,8)	-5,8	-1,0	54,9%
5	V	23(1)	500	1,0	0,0	0,8	(0,8)	4,8	(4,8)	-5,8	-1,0	54,9%
6	Sm	23(1)	500	1,0	0,0	0,8	(0,8)	4,8	(4,8)	-5,8	-1,0	54,9%

APROVECHAMIENTO 0,55 (54,9%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
A _{x,eff} (cm ²)	---	10,46	10,46	10,46	10,46	10,46	10,46
A _{y,eff}	---	4,80	4,80	4,80	4,80	4,80	4,80
A _{z,eff}	---	3,33	3,33	3,33	3,33	3,33	3,33
W _{x,eff} (cm ³)	---	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86
W _{y,eff}	---	15,72	15,72	15,72	15,72	15,72	15,72
W _{z,eff}	---	68,99	68,99	68,99	68,99	68,99	68,99
I _{x,eff} (cm ⁴)	---	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21
I _{y,eff}	---	90,75	90,75	90,75	90,75	90,75	90,75
I _{z,eff}	---	801,09	801,09	801,09	801,09	801,09	801,09
I _{w,eff} (cm ⁶)	---	9375,44	9375,44	9375,44	9375,44	9375,44	9375,44
e _{N,y} (cm)	---	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
e _{N,z}	---	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
ESFUERZOS SIMPLES							
N _{t,Rd}	---	234,2	234,2	234,2	234,2	234,2	234,2
N _{c,Rd}	---	234,1	234,1	234,1	234,1	234,1	234,1
F _x / N _{Rd}	---	3,7%	1,0%	0,5%	0,4%	0,4%	0,4%
V _{c,Rd,y}	---	57,4	57,4	57,4	57,4	57,4	57,4
V _y / V _{c,Rd,y}	---	4,3%	8,0%	3,9%	10,0%	10,0%	10,0%
V _{c,Rd,z}	---	43,0	43,0	43,0	43,0	43,0	43,0
V _z / V _{c,Rd,z}	---	1,9%	0,5%	2,3%	2,3%	2,3%	2,3%
M _{c,Rd,y}	---	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5
M _y / M _{c,Rd,y}	---	18,9%	6,4%	23,8%	23,3%	23,3%	23,3%
M _{c,Rd,z}	---	15,4	15,4	15,4	15,4	15,4	15,4
M _z / M _{c,Rd,z}	---	13,3%	24,4%	12,5%	31,2%	31,2%	31,2%
T _{Rd}	---	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
M _x / T _{Rd}	---	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
ESFUERZOS COMBINADOS							
M _{v,Rd,y}	---	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
M _y / M _{v,Rd,y}	---	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
M _{v,Rd,z}	---	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
M _z / M _{v,Rd,z}	---	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
M _y + M _z	---	32,2%	30,9%	36,3%	54,5%	54,5%	54,5%
N + M	---	36,0%	31,9%	36,8%	54,9%	54,9%	54,9%
N + M + V	---	36,0%	31,9%	36,8%	54,9%	54,9%	54,9%
PANDEO LATERAL							

n	0	1	2	3	4	5	6
χ_{LT}	---	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
$\lambda_{red,LT}$	---	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
M_{cr}	---	4,1	7,5	3,9	9,6	9,6	9,6

VIGA 1088 (_CF-225.2,5) I/Ib:500cm/500cm

Acero estructural S235

Límite elástico : 235 MPa

Tensión de rotura : 360 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 1,00 Lambda(0,00; 0,00) B(0,000;0,000)

Coefficiente de pandeo torsional: Kz: 1,00 Lcr,w: 500cm

F. por confort V/H(+0,115;-0,163) / (+0,137;-0,002) < +1,429

F. por integridad V/H(+0,123;-0,155) / (+0,146;-0,002) < +1,250

F. por apariencia V/H(+0,104;+0,000) / (+0,110;+0,000) < +1,667

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
1	Tr	33(1)	0	8,8	0,0	-0,7	(-0,7)	2,1	(2,1)	2,5	-0,8	35,9%
2	Mx	41(1)	0	2,4	0,0	-0,2	(-0,2)	-3,8	(-4,1)	-4,6	-0,2	31,8%
3	My	28(1)	500	1,2	-0,0	-0,8	(-0,8)	1,9	(1,9)	-2,2	1,0	36,8%
4	Mz	23(1)	500	1,0	-0,0	-0,8	(-0,8)	4,8	(4,8)	-5,8	1,0	54,8%
5	V	23(1)	500	1,0	-0,0	-0,8	(-0,8)	4,8	(4,8)	-5,8	1,0	54,8%
6	Sm	23(1)	500	1,0	-0,0	-0,8	(-0,8)	4,8	(4,8)	-5,8	1,0	54,8%

APROVECHAMIENTO 0,55 (54,8%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
$A_{x,eff}$ (cm ²)	---	10,46	10,46	10,46	10,46	10,46	10,46
$A_{y,eff}$	---	4,80	4,80	4,80	4,80	4,80	4,80
$A_{z,eff}$	---	3,33	3,33	3,33	3,33	3,33	3,33
$W_{x,eff}$ (cm ³)	---	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86
$W_{y,eff}$	---	15,72	15,72	15,72	15,72	15,72	15,72
$W_{z,eff}$	---	68,99	68,99	68,99	68,99	68,99	68,99
$I_{x,eff}$ (cm ⁴)	---	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21
$I_{y,eff}$	---	90,75	90,75	90,75	90,75	90,75	90,75
$I_{z,eff}$	---	801,09	801,09	801,09	801,09	801,09	801,09
$I_{w,eff}$ (cm ⁶)	---	9375,44	9375,44	9375,44	9375,44	9375,44	9375,44
$e_{N,y}$ (cm)	---	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
$e_{N,z}$	---	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
ESFUERZOS SIMPLES							
$N_{t,Rd}$	---	234,2	234,2	234,2	234,2	234,2	234,2
$N_{c,Rd}$	---	234,1	234,1	234,1	234,1	234,1	234,1
$F_x / N_{t,Rd}$	---	3,7%	1,0%	0,5%	0,4%	0,4%	0,4%
$V_{c,Rd,y}$	---	57,4	57,4	57,4	57,4	57,4	57,4
$V_y / V_{c,Rd,y}$	---	4,3%	8,0%	3,9%	10,0%	10,0%	10,0%
$V_{c,Rd,z}$	---	43,0	43,0	43,0	43,0	43,0	43,0
$V_z / V_{c,Rd,z}$	---	1,9%	0,5%	2,3%	2,2%	2,2%	2,2%
$M_{c,Rd,y}$	---	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5
$M_y / M_{c,Rd,y}$	---	18,8%	6,4%	23,8%	23,2%	23,2%	23,2%
$M_{c,Rd,z}$	---	15,4	15,4	15,4	15,4	15,4	15,4
$M_z / M_{c,Rd,z}$	---	13,3%	24,4%	12,5%	31,1%	31,1%	31,1%
T_{Rd}	---	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
M_x / T_{Rd}	---	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
ESFUERZOS COMBINADOS							
$M_{v,Rd,y}$	---	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
$M_y / M_{v,Rd,y}$	---	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
$M_{v,Rd,z}$	---	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
$M_z / M_{v,Rd,z}$	---	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%

n	0	1	2	3	4	5	6
M _y + M _z	---	32,1%	30,8%	36,3%	54,4%	54,4%	54,4%
N + M	---	35,9%	31,8%	36,8%	54,8%	54,8%	54,8%
N + M + V	---	35,9%	31,8%	36,8%	54,8%	54,8%	54,8%
PANDEO LATERAL							
χ _{LT}	---	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
λ _{red,LT}	---	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
M _{cr}	---	4,1	7,5	3,9	9,6	9,6	9,6

VIGA 1089 (_CF-225.2,5) I/lb:500cm/500cm

Acero estructural S235

Límite elástico : 235 MPa

Tensión de rotura : 360 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 1,00 Lambda(0,00; 0,00) β(0,000;0,000)

Coefficiente de pandeo torsional: Kz: 1,00 Lcr,w: 500cm

F. por confort V/H(+0,114;-0,151) / (+0,002;-0,137) < +1,429

F. por integridad V/H(+0,122;-0,143) / (+0,002;-0,146) < +1,250

F. por apariencia V/H(+0,106;-0,000) / (+0,000;-0,115) < +1,667

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
1	Tr	27(1)	0	8,7	0,0	0,7	(0,7)	2,0	(2,0)	2,5	0,8	36,0%
2	Mx	41(1)	0	1,4	0,0	0,2	(0,2)	-4,1	(-4,1)	-4,7	0,2	33,0%
3	My	34(1)	0	1,9	0,0	0,8	(0,8)	1,7	(1,9)	2,2	1,0	35,2%
4	Mz	23(1)	0	1,3	-0,0	0,8	(0,8)	4,8	(4,8)	5,8	1,0	54,4%
5	V	23(1)	0	1,3	-0,0	0,8	(0,8)	4,8	(4,8)	5,8	1,0	54,4%
6	Sm	23(1)	0	1,3	-0,0	0,8	(0,8)	4,8	(4,8)	5,8	1,0	54,4%

APROVECHAMIENTO 0,54 (54,4%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
A _{x,eff} (cm ²)	---	10,46	10,46	10,46	10,46	10,46	10,46
A _{y,eff}	---	4,80	4,80	4,80	4,80	4,80	4,80
A _{z,eff}	---	3,33	3,33	3,33	3,33	3,33	3,33
W _{x,eff} (cm ³)	---	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86
W _{y,eff}	---	15,72	15,72	15,72	15,72	15,72	15,72
W _{z,eff}	---	68,99	68,99	68,99	68,99	68,99	68,99
I _{x,eff} (cm ⁴)	---	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21
I _{y,eff}	---	90,75	90,75	90,75	90,75	90,75	90,75
I _{z,eff}	---	801,09	801,09	801,09	801,09	801,09	801,09
I _{w,eff} (cm ⁶)	---	9375,44	9375,44	9375,44	9375,44	9375,44	9375,44
e _{N,y} (cm)	---	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
e _{N,z}	---	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
ESFUERZOS SIMPLES							
N _{t,Rd}	---	234,2	234,2	234,2	234,2	234,2	234,2
N _{c,Rd}	---	234,1	234,1	234,1	234,1	234,1	234,1
F _x / N _{Rd}	---	3,7%	0,6%	0,8%	0,6%	0,6%	0,6%
V _{c,Rd,y}	---	57,4	57,4	57,4	57,4	57,4	57,4
V _y / V _{c,Rd,y}	---	4,3%	8,2%	3,8%	10,0%	10,0%	10,0%
V _{c,Rd,z}	---	43,0	43,0	43,0	43,0	43,0	43,0
V _z / V _{c,Rd,z}	---	1,9%	0,5%	2,3%	2,2%	2,2%	2,2%
M _{c,Rd,y}	---	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5
M _y / M _{c,Rd,y}	---	19,2%	6,0%	23,2%	22,6%	22,6%	22,6%
M _{c,Rd,z}	---	15,4	15,4	15,4	15,4	15,4	15,4
M _z / M _{c,Rd,z}	---	13,1%	26,4%	11,2%	31,2%	31,2%	31,2%
T _{Rd}	---	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
M _x / T _{Rd}	---	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
ESFUERZOS COMBINADOS							

n	0	1	2	3	4	5	6
$M_{v,Rd,y}$	---	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
$M_y / M_{v,Rd,y}$	---	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
$M_{v,Rd,z}$	---	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
$M_z / M_{v,Rd,z}$	---	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
$M_y + M_z$	---	32,3%	32,4%	34,4%	53,8%	53,8%	53,8%
$N + M$	---	36,0%	33,0%	35,2%	54,4%	54,4%	54,4%
$N + M + V$	---	36,0%	33,0%	35,2%	54,4%	54,4%	54,4%
PANDEO LATERAL							
χ_{LT}	---	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
$\lambda_{red,LT}$	---	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
M_{cr}	---	4,0	8,2	3,5	9,6	9,6	9,6

VIGA 1090 (_CF-225.2,5) I/lb:500cm/500cm

Acero estructural S235

Límite elástico : 235 MPa

Tensión de rotura : 360 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 1,00 Lambda(0,00; 0,00) B(0,000;0,000)

Coefficiente de pandeo torsional: Kz: 1,00 Lcr,w: 500cm

F. por confort V/H(+0,114;-0,151) / (+0,137;-0,002) < +1,429

F. por integridad V/H(+0,122;-0,143) / (+0,146;-0,002) < +1,250

F. por apariencia V/H(+0,106;+0,000) / (+0,115;+0,000) < +1,667

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
1	Tr	33(1)	0	8,7	-0,0	-0,7	(-0,7)	2,0	(2,0)	2,4	-0,8	36,0%
2	Mx	41(1)	0	1,4	-0,0	-0,2	(-0,2)	-4,1	(-4,1)	-4,7	-0,2	32,9%
3	My	34(1)	0	1,9	-0,0	-0,8	(-0,8)	1,7	(1,9)	2,2	-1,0	35,1%
4	Mz	23(1)	0	1,3	0,0	-0,8	(-0,8)	4,8	(4,8)	5,8	-1,0	54,3%
5	V	23(1)	0	1,3	0,0	-0,8	(-0,8)	4,8	(4,8)	5,8	-1,0	54,3%
6	Sm	23(1)	0	1,3	0,0	-0,8	(-0,8)	4,8	(4,8)	5,8	-1,0	54,3%

APROVECHAMIENTO 0,54 (54,3%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
$A_{x,eff}$ (cm ²)	---	10,46	10,46	10,46	10,46	10,46	10,46
$A_{y,eff}$	---	4,80	4,80	4,80	4,80	4,80	4,80
$A_{z,eff}$	---	3,33	3,33	3,33	3,33	3,33	3,33
$W_{x,eff}$ (cm ³)	---	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86
$W_{y,eff}$	---	15,72	15,72	15,72	15,72	15,72	15,72
$W_{z,eff}$	---	68,99	68,99	68,99	68,99	68,99	68,99
$I_{x,eff}$ (cm ⁴)	---	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21
$I_{y,eff}$	---	90,75	90,75	90,75	90,75	90,75	90,75
$I_{z,eff}$	---	801,09	801,09	801,09	801,09	801,09	801,09
$I_{w,eff}$ (cm ⁶)	---	9375,44	9375,44	9375,44	9375,44	9375,44	9375,44
$e_{N,y}$ (cm)	---	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
$e_{N,z}$	---	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
ESFUERZOS SIMPLES							
$N_{t,Rd}$	---	234,2	234,2	234,2	234,2	234,2	234,2
$N_{c,Rd}$	---	234,1	234,1	234,1	234,1	234,1	234,1
$F_x / N_{t,Rd}$	---	3,7%	0,6%	0,8%	0,6%	0,6%	0,6%
$V_{c,Rd,y}$	---	57,4	57,4	57,4	57,4	57,4	57,4
$V_y / V_{c,Rd,y}$	---	4,3%	8,2%	3,8%	10,0%	10,0%	10,0%
$V_{c,Rd,z}$	---	43,0	43,0	43,0	43,0	43,0	43,0
$V_z / V_{c,Rd,z}$	---	1,9%	0,5%	2,2%	2,2%	2,2%	2,2%
$M_{c,Rd,y}$	---	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5
$M_y / M_{c,Rd,y}$	---	19,2%	6,0%	23,1%	22,6%	22,6%	22,6%
$M_{c,Rd,z}$	---	15,4	15,4	15,4	15,4	15,4	15,4

n	0	1	2	3	4	5	6
$M_z / M_{c,Rd,z}$	---	13,1%	26,4%	11,2%	31,1%	31,1%	31,1%
T_{Rd}	---	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
M_x / T_{Rd}	---	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
ESFUERZOS COMBINADOS							
$M_{v,Rd,y}$	---	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
$M_y / M_{v,Rd,y}$	---	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
$M_{v,Rd,z}$	---	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
$M_z / M_{v,Rd,z}$	---	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
$M_y + M_z$	---	32,3%	32,3%	34,3%	53,7%	53,7%	53,7%
$N + M$	---	36,0%	32,9%	35,1%	54,3%	54,3%	54,3%
$N + M + V$	---	36,0%	32,9%	35,1%	54,3%	54,3%	54,3%
PANDEO LATERAL							
χ_{LT}	---	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
$\lambda_{red,LT}$	---	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
M_{cr}	---	4,0	8,1	3,4	9,6	9,6	9,6

VIGA 1091 (_CF-225.2,5) I/lb:500cm/500cm

Acero estructural S235

Límite elástico : 235 MPa

Tensión de rotura : 360 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 1,00 Lambda(0,00; 0,00) β (0,000;0,000)

Coefficiente de pandeo torsional: Kz: 1,00 Lcr,w: 500cm

F. por confort V/H(+0,115;-0,161) / (+0,002;-0,137) < +1,429

F. por integridad V/H(+0,123;-0,153) / (+0,002;-0,145) < +1,250

F. por apariencia V/H(+0,104;-0,000) / (+0,000;-0,110) < +1,667

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
1	Tr	27(1)	0	8,6	0,0	0,7	(0,7)	2,0	(2,1)	2,4	0,8	36,5%
2	Mx	39(1)	0	2,1	0,0	0,1	(0,2)	-4,1	(-4,1)	-4,7	0,2	30,9%
3	My	34(1)	0	1,3	-0,0	0,8	(0,8)	1,9	(1,9)	2,2	1,0	36,8%
4	Mz	23(1)	500	0,8	-0,0	0,8	(0,8)	4,8	(4,8)	-5,8	-1,0	53,7%
5	V	23(1)	0	0,8	-0,0	0,8	(0,8)	4,8	(4,8)	5,8	1,0	54,8%
6	Sm	23(1)	0	0,8	-0,0	0,8	(0,8)	4,8	(4,8)	5,8	1,0	54,8%

APROVECHAMIENTO 0,55 (54,8%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
$A_{x,eff}$ (cm ²)	---	10,46	10,46	10,46	10,46	10,46	10,46
$A_{y,eff}$	---	4,80	4,80	4,80	4,80	4,80	4,80
$A_{z,eff}$	---	3,33	3,33	3,33	3,33	3,33	3,33
$W_{x,eff}$ (cm ³)	---	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86
$W_{y,eff}$	---	15,72	15,72	15,72	15,72	15,72	15,72
$W_{z,eff}$	---	68,99	68,99	68,99	68,99	68,99	68,99
$I_{x,eff}$ (cm ⁴)	---	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21
$I_{y,eff}$	---	90,75	90,75	90,75	90,75	90,75	90,75
$I_{z,eff}$	---	801,09	801,09	801,09	801,09	801,09	801,09
$I_{w,eff}$ (cm ⁶)	---	9375,44	9375,44	9375,44	9375,44	9375,44	9375,44
$e_{N,y}$ (cm)	---	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
$e_{N,z}$	---	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
ESFUERZOS SIMPLES							
$N_{t,Rd}$	---	234,2	234,2	234,2	234,2	234,2	234,2
$N_{c,Rd}$	---	234,1	234,1	234,1	234,1	234,1	234,1
F_x / N_{Rd}	---	3,7%	0,9%	0,5%	0,3%	0,3%	0,3%
$V_{c,Rd,y}$	---	57,4	57,4	57,4	57,4	57,4	57,4
$V_y / V_{c,Rd,y}$	---	4,3%	8,2%	3,9%	10,0%	10,0%	10,0%
$V_{c,Rd,z}$	---	43,0	43,0	43,0	43,0	43,0	43,0

n	0	1	2	3	4	5	6
$V_z / V_{c,Rd,z}$	---	1,9%	0,5%	2,3%	2,2%	2,3%	2,3%
$M_{c,Rd,y}$	---	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5
$M_y / M_{c,Rd,y}$	---	19,7%	3,6%	23,8%	22,2%	23,4%	23,4%
$M_{c,Rd,z}$	---	15,4	15,4	15,4	15,4	15,4	15,4
$M_z / M_{c,Rd,z}$	---	13,1%	26,3%	12,5%	31,1%	31,1%	31,1%
T_{Rd}	---	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
M_x / T_{Rd}	---	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
ESFUERZOS COMBINADOS							
$M_{v,Rd,y}$	---	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
$M_y / M_{v,Rd,y}$	---	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
$M_{v,Rd,z}$	---	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
$M_z / M_{v,Rd,z}$	---	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
$M_y + M_z$	---	32,8%	30,0%	36,3%	53,3%	54,5%	54,5%
$N + M$	---	36,5%	30,9%	36,8%	53,7%	54,8%	54,8%
$N + M + V$	---	36,5%	30,9%	36,8%	53,7%	54,8%	54,8%
PANDEO LATERAL							
χ_{LT}	---	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
$\lambda_{red,LT}$	---	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
M_{cr}	---	4,1	8,1	3,9	9,6	9,6	9,6

VIGA 1092 (_CF-225.2,5) I/lb:500cm/500cm

Acero estructural S235

Límite elástico : 235 MPa

Tensión de rotura : 360 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 1,00 Lambda(0,00; 0,00) β (0,000;0,000)

Coefficiente de pandeo torsional: Kz: 1,00 Lcr,w: 500cm

F. por confort $V/H(+0,115;-0,161) / (+0,137;-0,002) < +1,429$

F. por integridad $V/H(+0,123;-0,153) / (+0,145;-0,002) < +1,250$

F. por apariencia $V/H(+0,104;+0,000) / (+0,110;+0,000) < +1,667$

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
1	Tr	33(1)	0	8,6	-0,0	-0,7	(-0,7)	2,0	(2,1)	2,4	-0,8	36,4%
2	Mx	39(1)	0	2,1	-0,0	-0,1	(-0,2)	-4,1	(-4,1)	-4,7	-0,2	30,8%
3	My	34(1)	0	1,3	0,0	-0,8	(-0,8)	1,9	(1,9)	2,2	-1,0	36,8%
4	Mz	23(1)	500	0,8	0,0	-0,8	(-0,8)	4,8	(4,8)	-5,8	1,0	53,5%
5	V	23(1)	0	0,8	0,0	-0,8	(-0,8)	4,8	(4,8)	5,8	-1,0	54,7%
6	Sm	23(1)	0	0,8	0,0	-0,8	(-0,8)	4,8	(4,8)	5,8	-1,0	54,7%

APROVECHAMIENTO 0,55 (54,7%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
$A_{x,eff}$ (cm ²)	---	10,46	10,46	10,46	10,46	10,46	10,46
$A_{y,eff}$	---	4,80	4,80	4,80	4,80	4,80	4,80
$A_{z,eff}$	---	3,33	3,33	3,33	3,33	3,33	3,33
$W_{x,eff}$ (cm ³)	---	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86
$W_{y,eff}$	---	15,72	15,72	15,72	15,72	15,72	15,72
$W_{z,eff}$	---	68,99	68,99	68,99	68,99	68,99	68,99
$I_{x,eff}$ (cm ⁴)	---	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21
$I_{y,eff}$	---	90,75	90,75	90,75	90,75	90,75	90,75
$I_{z,eff}$	---	801,09	801,09	801,09	801,09	801,09	801,09
$I_{w,eff}$ (cm ⁶)	---	9375,44	9375,44	9375,44	9375,44	9375,44	9375,44
$e_{N,y}$ (cm)	---	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
$e_{N,z}$	---	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
ESFUERZOS SIMPLES							
$N_{t,Rd}$	---	234,2	234,2	234,2	234,2	234,2	234,2
$N_{c,Rd}$	---	234,1	234,1	234,1	234,1	234,1	234,1

n	0	1	2	3	4	5	6
F_x / N_{Rd}	---	3,7%	0,9%	0,6%	0,3%	0,3%	0,3%
$V_{c,Rd,y}$	---	57,4	57,4	57,4	57,4	57,4	57,4
$V_y / V_{c,Rd,y}$	---	4,2%	8,2%	3,9%	10,0%	10,0%	10,0%
$V_{c,Rd,z}$	---	43,0	43,0	43,0	43,0	43,0	43,0
$V_z / V_{c,Rd,z}$	---	1,9%	0,5%	2,3%	2,2%	2,2%	2,2%
$M_{c,Rd,y}$	---	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5
$M_y / M_{c,Rd,y}$	---	19,6%	3,6%	23,8%	22,1%	23,3%	23,3%
$M_{c,Rd,z}$	---	15,4	15,4	15,4	15,4	15,4	15,4
$M_z / M_{c,Rd,z}$	---	13,1%	26,3%	12,5%	31,1%	31,0%	31,0%
T_{Rd}	---	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
M_x / T_{Rd}	---	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
ESFUERZOS COMBINADOS							
$M_{v,Rd,y}$	---	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
$M_y / M_{v,Rd,y}$	---	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
$M_{v,Rd,z}$	---	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
$M_z / M_{v,Rd,z}$	---	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
$M_y + M_z$	---	32,7%	29,9%	36,2%	53,2%	54,3%	54,3%
$N + M$	---	36,4%	30,8%	36,8%	53,5%	54,7%	54,7%
$N + M + V$	---	36,4%	30,8%	36,8%	53,5%	54,7%	54,7%
PANDEO LATERAL							
χ_{LT}	---	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
$\lambda_{red,LT}$	---	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
M_{cr}	---	4,0	8,1	3,8	9,6	9,6	9,6

VIGA 1093 (_CF-225.2,5) I/lb:500cm/500cm

Acero estructural S235

Límite elástico : 235 MPa

Tensión de rotura : 360 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 1,00 Lambda(0,00; 0,00) β (0,000;0,000)

Coefficiente de pandeo torsional: Kz: 1,00 Lcr,w: 500cm

F. por confort $V/H(+0,116;-0,157) / (+0,002;-0,138) < +1,429$

F. por integridad $V/H(+0,124;-0,150) / (+0,001;-0,146) < +1,250$

F. por apariencia $V/H(+0,104;-0,000) / (+0,000;-0,110) < +1,667$

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
1	Tr	27(1)	0	8,6	-0,0	0,7	(0,7)	2,1	(2,1)	2,5	0,8	37,1%
2	Mx	73(1)	0	0,9	-0,0	0,6	(0,6)	-1,6	(-1,6)	-1,9	0,7	27,7%
3	My	34(1)	0	0,9	-0,0	0,8	(0,8)	1,8	(1,8)	2,2	1,0	36,0%
4	Mz	23(1)	0	0,5	-0,0	0,8	(0,8)	4,8	(4,8)	5,8	1,0	54,8%
5	V	23(1)	0	0,5	-0,0	0,8	(0,8)	4,8	(4,8)	5,8	1,0	54,8%
6	Sm	23(1)	0	0,5	-0,0	0,8	(0,8)	4,8	(4,8)	5,8	1,0	54,8%

APROVECHAMIENTO 0,55 (54,8%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
$A_{x,eff}$ (cm ²)	---	10,46	10,46	10,46	10,46	10,46	10,46
$A_{y,eff}$	---	4,80	4,80	4,80	4,80	4,80	4,80
$A_{z,eff}$	---	3,33	3,33	3,33	3,33	3,33	3,33
$W_{x,eff}$ (cm ³)	---	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86
$W_{y,eff}$	---	15,72	15,72	15,72	15,72	15,72	15,72
$W_{z,eff}$	---	68,99	68,99	68,99	68,99	68,99	68,99
$I_{x,eff}$ (cm ⁴)	---	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21
$I_{y,eff}$	---	90,75	90,75	90,75	90,75	90,75	90,75
$I_{z,eff}$	---	801,09	801,09	801,09	801,09	801,09	801,09
$I_{w,eff}$ (cm ⁶)	---	9375,44	9375,44	9375,44	9375,44	9375,44	9375,44
$e_{N,y}$ (cm)	---	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

n	0	1	2	3	4	5	6
e _{N,z}	---	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
ESFUERZOS SIMPLES							
N _{t,Rd}	---	234,2	234,2	234,2	234,2	234,2	234,2
N _{c,Rd}	---	234,1	234,1	234,1	234,1	234,1	234,1
F _x / N _{t,Rd}	---	3,7%	0,4%	0,4%	0,2%	0,2%	0,2%
V _{c,Rd,y}	---	57,4	57,4	57,4	57,4	57,4	57,4
V _y / V _{c,Rd,y}	---	4,3%	3,3%	3,8%	10,0%	10,0%	10,0%
V _{c,Rd,z}	---	43,0	43,0	43,0	43,0	43,0	43,0
V _z / V _{c,Rd,z}	---	1,9%	1,6%	2,3%	2,3%	2,3%	2,3%
M _{c,Rd,y}	---	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5
M _y / M _{c,Rd,y}	---	20,0%	16,9%	23,8%	23,4%	23,4%	23,4%
M _{c,Rd,z}	---	15,4	15,4	15,4	15,4	15,4	15,4
M _z / M _{c,Rd,z}	---	13,4%	10,4%	11,8%	31,1%	31,1%	31,1%
T _{Rd}	---	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
M _x / T _{Rd}	---	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
ESFUERZOS COMBINADOS							
M _{v,Rd,y}	---	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
M _y / M _{v,Rd,y}	---	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
M _{v,Rd,z}	---	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
M _z / M _{v,Rd,z}	---	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
M _y + M _z	---	33,4%	27,3%	35,6%	54,6%	54,6%	54,6%
N + M	---	37,1%	27,7%	36,0%	54,8%	54,8%	54,8%
N + M + V	---	37,1%	27,7%	36,0%	54,8%	54,8%	54,8%
PANDEO LATERAL							
χ _{LT}	---	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
λ _{red,LT}	---	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
M _{cr}	---	4,1	3,2	3,7	9,6	9,6	9,6

VIGA 1094 (_CF-225.2,5) I/lb:500cm/500cm

Acero estructural S235

Límite elástico : 235 MPa

Tensión de rotura : 360 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 1,00 Lambda(0,00; 0,00) β(0,000;0,000)

Coefficiente de pandeo torsional: Kz: 1,00 Lcr,w: 500cm

F. por confort V/H(+0,116;-0,157) / (+0,138;-0,002) < +1,429

F. por integridad V/H(+0,123;-0,149) / (+0,146;-0,001) < +1,250

F. por apariencia V/H(+0,104;+0,000) / (+0,110;+0,000) < +1,667

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
1	Tr	33(1)	0	8,6	0,0	-0,7	(-0,7)	2,1	(2,1)	2,5	-0,8	37,0%
2	Mx	73(1)	0	0,9	0,0	-0,6	(-0,6)	-1,6	(-1,6)	-1,9	-0,7	27,6%
3	My	34(1)	0	0,9	0,0	-0,8	(-0,8)	1,8	(1,8)	2,2	-1,0	35,9%
4	Mz	23(1)	0	0,5	0,0	-0,8	(-0,8)	4,8	(4,8)	5,8	-1,0	54,7%
5	V	23(1)	0	0,5	0,0	-0,8	(-0,8)	4,8	(4,8)	5,8	-1,0	54,7%
6	Sm	23(1)	0	0,5	0,0	-0,8	(-0,8)	4,8	(4,8)	5,8	-1,0	54,7%

APROVECHAMIENTO 0,55 (54,7%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
A _{x,eff} (cm ²)	---	10,46	10,46	10,46	10,46	10,46	10,46
A _{y,eff}	---	4,80	4,80	4,80	4,80	4,80	4,80
A _{z,eff}	---	3,33	3,33	3,33	3,33	3,33	3,33
W _{x,eff} (cm ³)	---	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86
W _{y,eff}	---	15,72	15,72	15,72	15,72	15,72	15,72
W _{z,eff}	---	68,99	68,99	68,99	68,99	68,99	68,99
I _{x,eff} (cm ⁴)	---	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21

n	0	1	2	3	4	5	6
I _{y,eff}	---	90,75	90,75	90,75	90,75	90,75	90,75
I _{z,eff}	---	801,09	801,09	801,09	801,09	801,09	801,09
I _{w,eff} (cm ⁶)	---	9375,44	9375,44	9375,44	9375,44	9375,44	9375,44
e _{N,y} (cm)	---	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
e _{N,z}	---	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
ESFUERZOS SIMPLES							
N _{t,Rd}	---	234,2	234,2	234,2	234,2	234,2	234,2
N _{c,Rd}	---	234,1	234,1	234,1	234,1	234,1	234,1
F _x / N _{t,Rd}	---	3,7%	0,4%	0,4%	0,2%	0,2%	0,2%
V _{c,Rd,y}	---	57,4	57,4	57,4	57,4	57,4	57,4
V _y / V _{c,Rd,y}	---	4,3%	3,3%	3,8%	10,0%	10,0%	10,0%
V _{c,Rd,z}	---	43,0	43,0	43,0	43,0	43,0	43,0
V _z / V _{c,Rd,z}	---	1,9%	1,6%	2,3%	2,3%	2,3%	2,3%
M _{c,Rd,y}	---	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5
M _y / M _{c,Rd,y}	---	20,0%	16,9%	23,7%	23,4%	23,4%	23,4%
M _{c,Rd,z}	---	15,4	15,4	15,4	15,4	15,4	15,4
M _z / M _{c,Rd,z}	---	13,4%	10,4%	11,8%	31,1%	31,1%	31,1%
T _{Rd}	---	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
M _x / T _{Rd}	---	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
ESFUERZOS COMBINADOS							
M _{v,Rd,y}	---	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
M _y / M _{v,Rd,y}	---	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
M _{v,Rd,z}	---	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
M _z / M _{v,Rd,z}	---	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
M _y + M _z	---	33,3%	27,3%	35,5%	54,4%	54,4%	54,4%
N + M	---	37,0%	27,6%	35,9%	54,7%	54,7%	54,7%
N + M + V	---	37,0%	27,6%	35,9%	54,7%	54,7%	54,7%
PANDEO LATERAL							
χ _{LT}	---	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
λ _{red,LT}	---	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
M _{cr}	---	4,1	3,2	3,6	9,6	9,6	9,6

VIGA 1095 (_CF-225.2,5) I/lb:500cm/500cm

Acero estructural S235

Límite elástico : 235 MPa

Tensión de rotura : 360 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 1,00 Lambda(0,00; 0,00) β(0,000;0,000)

Coefficiente de pandeo torsional: Kz: 1,00 Lcr,w: 500cm

F. por confort V/H(+0,115;-0,152) / (+0,001;-0,138) < +1,429

F. por integridad V/H(+0,123;-0,145) / (+0,001;-0,146) < +1,250

F. por apariencia V/H(+0,105;-0,000) / (+0,000;-0,110) < +1,667

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
1	Tr	27(1)	0	8,7	0,0	0,7	(0,7)	2,0	(2,1)	2,4	0,8	37,2%
2	Mx	40(1)	0	7,6	-0,0	0,2	(0,2)	-3,7	(-3,8)	-4,5	0,2	32,8%
3	My	34(1)	0	0,6	0,0	0,8	(0,8)	1,8	(1,8)	2,2	1,0	35,8%
4	Mz	23(1)	500	0,5	0,0	0,8	(0,8)	4,8	(4,8)	-5,8	-1,0	53,4%
5	V	23(1)	0	0,5	0,0	0,8	(0,8)	4,8	(4,8)	5,8	1,0	54,8%
6	Sm	23(1)	0	0,5	0,0	0,8	(0,8)	4,8	(4,8)	5,8	1,0	54,8%

APROVECHAMIENTO 0,55 (54,8%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
A _{x,eff} (cm ²)	---	10,46	10,46	10,46	10,46	10,46	10,46
A _{y,eff}	---	4,80	4,80	4,80	4,80	4,80	4,80
A _{z,eff}	---	3,33	3,33	3,33	3,33	3,33	3,33

n	0	1	2	3	4	5	6
$W_{x,eff}$ (cm ³)	---	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86
$W_{y,eff}$	---	15,72	15,72	15,72	15,72	15,72	15,72
$W_{z,eff}$	---	68,99	68,99	68,99	68,99	68,99	68,99
$I_{x,eff}$ (cm ⁴)	---	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21
$I_{y,eff}$	---	90,75	90,75	90,75	90,75	90,75	90,75
$I_{z,eff}$	---	801,09	801,09	801,09	801,09	801,09	801,09
$I_{w,eff}$ (cm ⁶)	---	9375,44	9375,44	9375,44	9375,44	9375,44	9375,44
$e_{N,y}$ (cm)	---	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
$e_{N,z}$	---	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
ESFUERZOS SIMPLES							
$N_{t,Rd}$	---	234,2	234,2	234,2	234,2	234,2	234,2
$N_{c,Rd}$	---	234,1	234,1	234,1	234,1	234,1	234,1
$F_x / N_{t,Rd}$	---	3,7%	3,2%	0,2%	0,2%	0,2%	0,2%
$V_{c,Rd,y}$	---	57,4	57,4	57,4	57,4	57,4	57,4
$V_y / V_{c,Rd,y}$	---	4,2%	7,8%	3,8%	10,0%	10,0%	10,0%
$V_{c,Rd,z}$	---	43,0	43,0	43,0	43,0	43,0	43,0
$V_z / V_{c,Rd,z}$	---	1,9%	0,5%	2,3%	2,2%	2,3%	2,3%
$M_{c,Rd,y}$	---	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5
$M_y / M_{c,Rd,y}$	---	20,4%	5,4%	23,7%	22,0%	23,5%	23,5%
$M_{c,Rd,z}$	---	15,4	15,4	15,4	15,4	15,4	15,4
$M_z / M_{c,Rd,z}$	---	13,1%	24,2%	11,9%	31,1%	31,1%	31,1%
T_{Rd}	---	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
M_x / T_{Rd}	---	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
ESFUERZOS COMBINADOS							
$M_{v,Rd,y}$	---	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
$M_y / M_{v,Rd,y}$	---	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
$M_{v,Rd,z}$	---	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
$M_z / M_{v,Rd,z}$	---	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
$M_y + M_z$	---	33,5%	29,6%	35,6%	53,2%	54,6%	54,6%
$N + M$	---	37,2%	32,8%	35,8%	53,4%	54,8%	54,8%
$N + M + V$	---	37,2%	32,8%	35,8%	53,4%	54,8%	54,8%
PANDEO LATERAL							
χ_{LT}	---	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
$\lambda_{red,LT}$	---	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
M_{cr}	---	4,1	7,5	3,7	9,6	9,6	9,6

VIGA 1096 (_CF-225.2,5) I/lb:500cm/500cm

Acero estructural S235

Límite elástico : 235 MPa

Tensión de rotura : 360 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 1,00 Lambda(0,00; 0,00) B(0,000;0,000)

Coefficiente de pandeo torsional: Kz: 1,00 Lcr,w: 500cm

F. por confort V/H(+0,115;-0,152) / (+0,137;-0,001) < +1,429

F. por integridad V/H(+0,123;-0,144) / (+0,145;-0,001) < +1,250

F. por apariencia V/H(+0,105;+0,000) / (+0,110;+0,000) < +1,667

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
1	Tr	33(1)	0	8,7	-0,0	-0,7	(-0,7)	2,0	(2,1)	2,4	-0,8	37,1%
2	Mx	38(1)	0	7,6	0,0	-0,2	(-0,2)	-3,7	(-3,8)	-4,5	-0,2	32,7%
3	My	34(1)	0	0,6	-0,0	-0,8	(-0,8)	1,8	(1,8)	2,2	-1,0	35,8%
4	Mz	23(1)	500	0,5	-0,0	-0,8	(-0,8)	4,8	(4,8)	-5,8	0,9	53,2%
5	V	23(1)	0	0,5	-0,0	-0,8	(-0,8)	4,8	(4,8)	5,8	-1,0	54,7%
6	Sm	23(1)	0	0,5	-0,0	-0,8	(-0,8)	4,8	(4,8)	5,8	-1,0	54,7%

APROVECHAMIENTO 0,55 (54,7%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
A _{x,eff} (cm ²)	---	10,46	10,46	10,46	10,46	10,46	10,46
A _{y,eff}	---	4,80	4,80	4,80	4,80	4,80	4,80
A _{z,eff}	---	3,33	3,33	3,33	3,33	3,33	3,33
W _{x,eff} (cm ³)	---	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86
W _{y,eff}	---	15,72	15,72	15,72	15,72	15,72	15,72
W _{z,eff}	---	68,99	68,99	68,99	68,99	68,99	68,99
I _{x,eff} (cm ⁴)	---	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21
I _{y,eff}	---	90,75	90,75	90,75	90,75	90,75	90,75
I _{z,eff}	---	801,09	801,09	801,09	801,09	801,09	801,09
I _{w,eff} (cm ⁶)	---	9375,44	9375,44	9375,44	9375,44	9375,44	9375,44
e _{N,y} (cm)	---	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
e _{N,z}	---	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
ESFUERZOS SIMPLES							
N _{t,Rd}	---	234,2	234,2	234,2	234,2	234,2	234,2
N _{c,Rd}	---	234,1	234,1	234,1	234,1	234,1	234,1
F _x / N _{Rd}	---	3,7%	3,2%	0,2%	0,2%	0,2%	0,2%
V _{c,Rd,y}	---	57,4	57,4	57,4	57,4	57,4	57,4
V _y / V _{c,Rd,y}	---	4,2%	7,8%	3,8%	10,0%	10,0%	10,0%
V _{c,Rd,z}	---	43,0	43,0	43,0	43,0	43,0	43,0
V _z / V _{c,Rd,z}	---	1,9%	0,5%	2,3%	2,2%	2,3%	2,3%
M _{c,Rd,y}	---	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5
M _y / M _{c,Rd,y}	---	20,3%	5,4%	23,7%	22,0%	23,4%	23,4%
M _{c,Rd,z}	---	15,4	15,4	15,4	15,4	15,4	15,4
M _z / M _{c,Rd,z}	---	13,1%	24,1%	11,8%	31,1%	31,0%	31,0%
T _{Rd}	---	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
M _x / T _{Rd}	---	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
ESFUERZOS COMBINADOS							
M _{v,Rd,y}	---	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
M _y / M _{v,Rd,y}	---	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
M _{v,Rd,z}	---	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
M _z / M _{v,Rd,z}	---	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
M _y + M _z	---	33,4%	29,5%	35,5%	53,0%	54,5%	54,5%
N + M	---	37,1%	32,7%	35,8%	53,2%	54,7%	54,7%
N + M + V	---	37,1%	32,7%	35,8%	53,2%	54,7%	54,7%
PANDEO LATERAL							
χ _{LT}	---	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
λ _{red,LT}	---	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
M _{cr}	---	4,0	7,4	3,7	9,6	9,6	9,6

VIGA 1097 (_CF-225.2,5) I/lb:500cm/500cm

Acero estructural S235

Límite elástico : 235 MPa

Tensión de rotura : 360 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 1,00 Lambda(0,00; 0,00) β(0,000;0,000)

Coefficiente de pandeo torsional: Kz: 1,00 Lcr,w: 500cm

F. por confort V/H(+0,112;-0,153) / (+0,003;-0,139) < +1,429

F. por integridad V/H(+0,119;-0,146) / (+0,002;-0,148) < +1,250

F. por apariencia V/H(+0,098;-0,000) / (+0,000;-0,111) < +1,667

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	41(1)	0	-0,1	0,0	0,2	(0,2)	-3,9	(-4,2)	-4,7	0,2	33,8%
1	Tr	27(1)	0	9,0	-0,0	0,8	(0,8)	2,1	(2,1)	2,5	0,8	38,8%
2	Mx	41(1)	0	-0,1	0,0	0,2	(0,2)	-3,9	(-4,2)	-4,7	0,2	33,8%
3	My	25(1)	0	5,6	-0,0	0,9	(0,9)	3,6	(3,6)	4,3	1,0	50,0%
4	Mz	23(1)	500	0,4	-0,0	0,8	(0,8)	4,9	(4,9)	-5,8	-0,9	54,2%
5	V	23(1)	500	0,4	-0,0	0,8	(0,8)	4,9	(4,9)	-5,8	-0,9	54,2%
6	Sm	23(1)	0	0,4	-0,0	0,8	(0,8)	4,8	(4,9)	5,7	1,0	54,9%

APROVECHAMIENTO 0,55 (54,9%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
A _{x,eff} (cm ²)	10,46	10,46	10,46	10,46	10,46	10,46	10,46
A _{y,eff}	4,80	4,80	4,80	4,80	4,80	4,80	4,80
A _{z,eff}	3,33	3,33	3,33	3,33	3,33	3,33	3,33
W _{x,eff} (cm ³)	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86
W _{y,eff}	15,72	15,72	15,72	15,72	15,72	15,72	15,72
W _{z,eff}	68,99	68,99	68,99	68,99	68,99	68,99	68,99
I _{x,eff} (cm ⁴)	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21
I _{y,eff}	90,75	90,75	90,75	90,75	90,75	90,75	90,75
I _{z,eff}	801,09	801,09	801,09	801,09	801,09	801,09	801,09
I _{w,eff} (cm ⁶)	9375,44	9375,44	9375,44	9375,44	9375,44	9375,44	9375,44
e _{N,y} (cm)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
e _{N,z}	0,02	0,00	0,02	0,00	0,00	0,00	0,00
ESFUERZOS SIMPLES							
N _{t,Rd}	234,2	234,2	234,2	234,2	234,2	234,2	234,2
N _{c,Rd}	234,1	234,1	234,1	234,1	234,1	234,1	234,1
F _x / N _{Rd}	0,0%	3,8%	0,0%	2,4%	0,2%	0,2%	0,2%
V _{c,Rd,y}	57,4	57,4	57,4	57,4	57,4	57,4	57,4
V _y / V _{c,Rd,y}	8,1%	4,3%	8,1%	7,5%	10,1%	10,1%	10,0%
V _{c,Rd,z}	43,0	43,0	43,0	43,0	43,0	43,0	43,0
V _z / V _{c,Rd,z}	0,5%	2,0%	0,5%	2,3%	2,2%	2,2%	2,3%
M _{c,Rd,y}	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5
M _y / M _{c,Rd,y}	5,6%	21,4%	5,6%	24,4%	22,0%	22,0%	23,6%
M _{c,Rd,z}	15,4	15,4	15,4	15,4	15,4	15,4	15,4
M _z / M _{c,Rd,z}	25,5%	13,5%	25,5%	23,3%	32,0%	32,0%	31,1%
T _{Rd}	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
M _x / T _{Rd}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
ESFUERZOS COMBINADOS							
M _{v,Rd,y}	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
M _y / M _{v,Rd,y}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
M _{v,Rd,z}	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
M _z / M _{v,Rd,z}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
M _y + M _z	31,1%	34,9%	31,1%	47,6%	54,0%	54,0%	54,7%
N + M	31,2%	38,8%	31,2%	50,0%	54,2%	54,2%	54,9%
N + M + V	31,2%	38,8%	31,2%	50,0%	54,2%	54,2%	54,9%
INESTABILIDAD - PANDEO							
N _{b,Rd}	234,1	---	234,1	---	---	---	---
F _x / N _{b,Rd}	0,0%	---	0,0%	---	---	---	---
λ _{red,y}	0,000	---	0,000	---	---	---	---
λ _{red,z}	0,000	---	0,000	---	---	---	---
λ _{red,T}	1345,112	---	1345,112	---	---	---	---
χ _y	1,000	---	1,000	---	---	---	---
χ _z	1,000	---	1,000	---	---	---	---
N _{cr,y}	0,0	---	0,0	---	---	---	---
N _{cr,z}	0,0	---	0,0	---	---	---	---
N _{cr,T}	77,9	---	77,9	---	---	---	---
N _{cr,TF}	0,0	---	0,0	---	---	---	---
PANDEO LATERAL							
χ _{LT}	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
λ _{red,LT}	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
M _{cr}	7,9	4,2	7,9	7,2	9,9	9,9	9,6
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
EAE 73.11.3	33,8%	---	33,8%	---	---	---	---
N _{Ed}	0,1	---	0,1	---	---	---	---
M _{Ed,y}	0,0	---	0,0	---	---	---	---
M _{Ed,z}	-3,9	---	-3,9	---	---	---	---

VIGA 1098 (_CF-225.2,5) I/Ib:500cm/500cm

Acero estructural S235

Límite elástico : 235 MPa

Tensión de rotura : 360 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 1,00 Lambda(0,00; 0,00) B(0,000;0,000)

Coefficiente de pandeo torsional: Kz: 1,00 Lcr,w: 500cm

F. por confort V/H(+0,112;-0,153) / (+0,139;-0,003) < +1,429

F. por integridad V/H(+0,119;-0,146) / (+0,147;-0,002) < +1,250

F. por apariencia V/H(+0,097;+0,000) / (+0,111;+0,000) < +1,667

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	41(1)	0	-0,1	-0,0	-0,2	(-0,2)	-3,9	(-4,2)	-4,6	-0,2	33,7%
1	Tr	33(1)	0	9,0	0,0	-0,8	(-0,8)	2,1	(2,1)	2,5	-0,8	38,7%
2	Mx	41(1)	0	-0,1	-0,0	-0,2	(-0,2)	-3,9	(-4,2)	-4,6	-0,2	33,7%
3	My	31(1)	0	5,6	0,0	-0,9	(-0,9)	3,6	(3,6)	4,3	-1,0	49,9%
4	Mz	23(1)	500	0,4	0,0	-0,8	(-0,8)	4,9	(4,9)	-5,8	0,9	54,1%
5	V	23(1)	500	0,4	0,0	-0,8	(-0,8)	4,9	(4,9)	-5,8	0,9	54,1%
6	Sm	23(1)	0	0,4	0,0	-0,8	(-0,8)	4,8	(4,9)	5,7	-1,0	54,8%

APROVECHAMIENTO 0,55 (54,8%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
A _{x,eff} (cm ²)	10,46	10,46	10,46	10,46	10,46	10,46	10,46
A _{y,eff}	4,80	4,80	4,80	4,80	4,80	4,80	4,80
A _{z,eff}	3,33	3,33	3,33	3,33	3,33	3,33	3,33
W _{x,eff} (cm ³)	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86
W _{y,eff}	15,72	15,72	15,72	15,72	15,72	15,72	15,72
W _{z,eff}	68,99	68,99	68,99	68,99	68,99	68,99	68,99
I _{x,eff} (cm ⁴)	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21
I _{y,eff}	90,75	90,75	90,75	90,75	90,75	90,75	90,75
I _{z,eff}	801,09	801,09	801,09	801,09	801,09	801,09	801,09
I _{w,eff} (cm ⁶)	9375,44	9375,44	9375,44	9375,44	9375,44	9375,44	9375,44
e _{N,y} (cm)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
e _{N,z}	-0,02	0,00	-0,02	0,00	0,00	0,00	0,00
ESFUERZOS SIMPLES							
N _{t,Rd}	234,2	234,2	234,2	234,2	234,2	234,2	234,2
N _{c,Rd}	234,1	234,1	234,1	234,1	234,1	234,1	234,1
F _x / N _{Rd}	0,0%	3,9%	0,0%	2,4%	0,2%	0,2%	0,2%
V _{c,Rd,y}	57,4	57,4	57,4	57,4	57,4	57,4	57,4
V _y / V _{c,Rd,y}	8,1%	4,3%	8,1%	7,5%	10,1%	10,1%	10,0%
V _{c,Rd,z}	43,0	43,0	43,0	43,0	43,0	43,0	43,0
V _z / V _{c,Rd,z}	0,5%	2,0%	0,5%	2,3%	2,2%	2,2%	2,3%
M _{c,Rd,y}	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5
M _y / M _{c,Rd,y}	5,6%	21,4%	5,6%	24,3%	21,9%	21,9%	23,5%
M _{c,Rd,z}	15,4	15,4	15,4	15,4	15,4	15,4	15,4
M _z / M _{c,Rd,z}	25,5%	13,5%	25,5%	23,2%	32,0%	32,0%	31,0%
T _{Rd}	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
M _x / T _{Rd}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
ESFUERZOS COMBINADOS							
M _{v,Rd,y}	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
M _y / M _{v,Rd,y}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
M _{v,Rd,z}	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
M _z / M _{v,Rd,z}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
M _y + M _z	31,1%	34,8%	31,1%	47,5%	53,9%	53,9%	54,6%
N + M	31,1%	38,7%	31,1%	49,9%	54,1%	54,1%	54,8%
N + M + V	31,1%	38,7%	31,1%	49,9%	54,1%	54,1%	54,8%
INESTABILIDAD - PANDEO							
N _{b,Rd}	234,1	---	234,1	---	---	---	---
F _x / N _{b,Rd}	0,0%	---	0,0%	---	---	---	---

n	0	1	2	3	4	5	6
$\lambda_{red,y}$	0,000	---	0,000	---	---	---	---
$\lambda_{red,z}$	0,000	---	0,000	---	---	---	---
$\lambda_{red,T}$	1345,112	---	1345,112	---	---	---	---
χ_y	1,000	---	1,000	---	---	---	---
χ_z	1,000	---	1,000	---	---	---	---
$N_{cr,y}$	0,0	---	0,0	---	---	---	---
$N_{cr,z}$	0,0	---	0,0	---	---	---	---
$N_{cr,T}$	77,9	---	77,9	---	---	---	---
$N_{cr,TF}$	0,0	---	0,0	---	---	---	---
PANDEO LATERAL							
χ_{LT}	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
$\lambda_{red,LT}$	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
M_{cr}	7,9	4,2	7,9	7,2	9,9	9,9	9,6
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
EAE 73.11.3	33,7%	---	33,7%	---	---	---	---
N_{Ed}	0,1	---	0,1	---	---	---	---
$M_{Ed,y}$	0,0	---	0,0	---	---	---	---
$M_{Ed,z}$	-3,9	---	-3,9	---	---	---	---

VIGA 1099 (_CF-225.2,5) I/lb:500cm/500cm

Acero estructural S235

Límite elástico : 235 MPa

Tensión de rotura : 360 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 1,00 Lambda (0,00; 0,00) β (0,000;0,000)

Coefficiente de pandeo torsional: Kz: 1,00 Lcr,w: 500cm

F. por confort V/H(+0,129;-0,172) / (+0,031;-0,137) < +1,429

F. por integridad V/H(+0,141;-0,160) / (+0,029;-0,145) < +1,250

F. por apariencia V/H(+0,145;-0,000) / (+0,000;-0,103) < +1,667

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	41(1)	0	-0,5	0,0	0,2	(0,2)	-4,2	(-4,9)	-5,0	0,2	36,0%
1	Tr	27(1)	0	9,3	0,0	1,0	(1,0)	1,9	(2,0)	2,4	0,9	44,2%
2	Mx	36(1)	0	-0,4	0,0	0,7	(0,7)	-1,1	(-2,4)	-1,3	0,8	27,5%
3	My	25(1)	0	5,7	0,0	1,0	(1,0)	3,6	(3,6)	4,4	1,0	53,6%
4	Mz	41(1)	500	-0,5	0,0	0,2	(0,2)	-4,9	(-4,9)	5,4	-0,2	41,0%
5	V	23(1)	0	0,3	0,0	0,8	(0,8)	4,9	(4,9)	6,0	1,0	55,5%
6	Sm	23(1)	0	0,3	0,0	0,8	(0,8)	4,9	(4,9)	6,0	1,0	55,5%

APROVECHAMIENTO 0,56 (55,5%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
$A_{x,eff}$ (cm ²)	10,46	10,46	10,46	10,46	10,46	10,46	10,46
$A_{y,eff}$	4,80	4,80	4,80	4,80	4,80	4,80	4,80
$A_{z,eff}$	3,33	3,33	3,33	3,33	3,33	3,33	3,33
$W_{x,eff}$ (cm ³)	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86
$W_{y,eff}$	15,72	15,72	15,72	15,72	15,72	15,72	15,72
$W_{z,eff}$	68,99	68,99	68,99	68,99	68,99	68,99	68,99
$I_{x,eff}$ (cm ⁴)	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21
$I_{y,eff}$	90,75	90,75	90,75	90,75	90,75	90,75	90,75
$I_{z,eff}$	801,09	801,09	801,09	801,09	801,09	801,09	801,09
$I_{w,eff}$ (cm ⁶)	9375,44	9375,44	9375,44	9375,44	9375,44	9375,44	9375,44
$e_{N,y}$ (cm)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
$e_{N,z}$	0,02	0,00	0,02	0,00	0,02	0,00	0,00
ESFUERZOS SIMPLES							
$N_{t,Rd}$	234,2	234,2	234,2	234,2	234,2	234,2	234,2
$N_{c,Rd}$	234,1	234,1	234,1	234,1	234,1	234,1	234,1

n	0	1	2	3	4	5	6
F_x / N_{Rd}	0,2%	4,0%	0,2%	2,5%	0,2%	0,1%	0,1%
$V_{c,Rd,y}$	57,4	57,4	57,4	57,4	57,4	57,4	57,4
$V_y / V_{c,Rd,y}$	8,8%	4,2%	2,3%	7,6%	9,3%	10,4%	10,4%
$V_{c,Rd,z}$	43,0	43,0	43,0	43,0	43,0	43,0	43,0
$V_z / V_{c,Rd,z}$	0,5%	2,2%	1,9%	2,4%	0,5%	2,3%	2,3%
$M_{c,Rd,y}$	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5
$M_y / M_{c,Rd,y}$	5,6%	27,9%	20,3%	28,1%	4,5%	23,3%	23,3%
$M_{c,Rd,z}$	15,4	15,4	15,4	15,4	15,4	15,4	15,4
$M_z / M_{c,Rd,z}$	27,1%	12,3%	7,0%	23,0%	32,0%	32,0%	32,0%
T_{Rd}	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
M_x / T_{Rd}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
ESFUERZOS COMBINADOS							
$M_{v,Rd,y}$	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
$M_y / M_{v,Rd,y}$	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
$M_{v,Rd,z}$	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
$M_z / M_{v,Rd,z}$	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
$M_y + M_z$	32,7%	40,2%	27,3%	51,1%	36,6%	55,4%	55,4%
$N + M$	33,0%	44,2%	27,5%	53,6%	36,8%	55,5%	55,5%
$N + M + V$	33,0%	44,2%	27,5%	53,6%	36,8%	55,5%	55,5%
INESTABILIDAD - PANDEO							
$N_{b,Rd}$	234,1	---	234,1	---	234,1	---	---
$F_x / N_{b,Rd}$	0,2%	---	0,2%	---	0,2%	---	---
$\lambda_{red,y}$	0,000	---	0,000	---	0,000	---	---
$\lambda_{red,z}$	0,000	---	0,000	---	0,000	---	---
$\lambda_{red,T}$	1345,112	---	1345,112	---	1345,112	---	---
χ_y	1,000	---	1,000	---	1,000	---	---
χ_z	1,000	---	1,000	---	1,000	---	---
$N_{cr,y}$	0,0	---	0,0	---	0,0	---	---
$N_{cr,z}$	0,0	---	0,0	---	0,0	---	---
$N_{cr,T}$	77,9	---	77,9	---	77,9	---	---
$N_{cr,TF}$	0,0	---	0,0	---	0,0	---	---
PANDEO LATERAL							
χ_{LT}	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
$\lambda_{red,LT}$	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
M_{cr}	8,4	3,8	2,2	7,1	9,9	9,9	9,9
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
EAE 73.11.3	36,0%	---	12,5%	---	41,0%	---	---
N_{Ed}	0,5	---	0,4	---	0,5	---	---
$M_{Ed,y}$	0,0	---	0,0	---	0,0	---	---
$M_{Ed,z}$	-4,2	---	-1,1	---	-4,9	---	---

VIGA 1100 (_CF-225.2,5) I/lb:500cm/500cm

Acero estructural S235

Límite elástico : 235 MPa

Tensión de rotura : 360 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 1,00 Lambda (0,00; 0,00) β (0,000;0,000)

Coefficiente de pandeo torsional: Kz: 1,00 Lcr,w: 500cm

F. por confort $V/H(+0,129;-0,172) / (+0,137;-0,031) < +1,429$

F. por integridad $V/H(+0,140;-0,160) / (+0,145;-0,029) < +1,250$

F. por apariencia $V/H(+0,144;+0,000) / (+0,103;+0,000) < +1,667$

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	41(1)	0	-0,5	-0,0	-0,2	(-0,2)	-4,2	(-4,9)	-5,0	-0,2	35,9%
1	Tr	33(1)	0	9,4	-0,0	-1,0	(-1,0)	1,9	(2,0)	2,4	-0,9	44,1%
2	Mx	36(1)	0	-0,3	-0,0	-0,7	(-0,7)	-1,1	(-2,4)	-1,3	-0,8	27,4%
3	My	31(1)	0	5,8	-0,0	-1,0	(-1,0)	3,5	(3,5)	4,4	-1,0	53,4%
4	Mz	23(1)	0	0,3	-0,0	-0,8	(-0,8)	4,9	(4,9)	6,0	-1,0	55,4%
5	V	23(1)	0	0,3	-0,0	-0,8	(-0,8)	4,9	(4,9)	6,0	-1,0	55,4%
6	Sm	23(1)	0	0,3	-0,0	-0,8	(-0,8)	4,9	(4,9)	6,0	-1,0	55,4%

APROVECHAMIENTO 0,55 (55,4%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
A _{x,eff} (cm ²)	10,46	10,46	10,46	10,46	10,46	10,46	10,46
A _{y,eff}	4,80	4,80	4,80	4,80	4,80	4,80	4,80
A _{z,eff}	3,33	3,33	3,33	3,33	3,33	3,33	3,33
W _{x,eff} (cm ³)	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86
W _{y,eff}	15,72	15,72	15,72	15,72	15,72	15,72	15,72
W _{z,eff}	68,99	68,99	68,99	68,99	68,99	68,99	68,99
I _{x,eff} (cm ⁴)	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21
I _{y,eff}	90,75	90,75	90,75	90,75	90,75	90,75	90,75
I _{z,eff}	801,09	801,09	801,09	801,09	801,09	801,09	801,09
I _{w,eff} (cm ⁶)	9375,44	9375,44	9375,44	9375,44	9375,44	9375,44	9375,44
e _{N,y} (cm)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
e _{N,z}	-0,02	0,00	-0,02	0,00	0,00	0,00	0,00
ESFUERZOS SIMPLES							
N _{t,Rd}	234,2	234,2	234,2	234,2	234,2	234,2	234,2
N _{c,Rd}	234,1	234,1	234,1	234,1	234,1	234,1	234,1
F _x / N _{Rd}	0,2%	4,0%	0,1%	2,5%	0,1%	0,1%	0,1%
V _{c,Rd,y}	57,4	57,4	57,4	57,4	57,4	57,4	57,4
V _y / V _{c,Rd,y}	8,8%	4,2%	2,3%	7,6%	10,4%	10,4%	10,4%
V _{c,Rd,z}	43,0	43,0	43,0	43,0	43,0	43,0	43,0
V _z / V _{c,Rd,z}	0,5%	2,2%	1,9%	2,4%	2,2%	2,2%	2,2%
M _{c,Rd,y}	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5
M _y / M _{c,Rd,y}	5,6%	27,8%	20,2%	28,0%	23,3%	23,3%	23,3%
M _{c,Rd,z}	15,4	15,4	15,4	15,4	15,4	15,4	15,4
M _z / M _{c,Rd,z}	27,1%	12,3%	7,0%	23,0%	32,0%	32,0%	32,0%
T _{Rd}	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
M _x / T _{Rd}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
ESFUERZOS COMBINADOS							
M _{v,Rd,y}	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
M _y / M _{v,Rd,y}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
M _{v,Rd,z}	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
M _z / M _{v,Rd,z}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
M _y + M _z	32,7%	40,1%	27,3%	51,0%	55,3%	55,3%	55,3%
N + M	32,9%	44,1%	27,4%	53,4%	55,4%	55,4%	55,4%
N + M + V	32,9%	44,1%	27,4%	53,4%	55,4%	55,4%	55,4%
INESTABILIDAD - PANDEO							
N _{b,Rd}	234,1	---	234,1	---	---	---	---
F _x / N _{b,Rd}	0,2%	---	0,1%	---	---	---	---
λ _{red,y}	0,000	---	0,000	---	---	---	---
λ _{red,z}	0,000	---	0,000	---	---	---	---
λ _{red,T}	1345,112	---	1345,112	---	---	---	---
χ _y	1,000	---	1,000	---	---	---	---
χ _z	1,000	---	1,000	---	---	---	---
N _{cr,y}	0,0	---	0,0	---	---	---	---
N _{cr,z}	0,0	---	0,0	---	---	---	---
N _{cr,T}	77,9	---	77,9	---	---	---	---
N _{cr,TF}	0,0	---	0,0	---	---	---	---
PANDEO LATERAL							
χ _{LT}	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
λ _{red,LT}	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
M _{cr}	8,4	3,8	2,2	7,1	9,9	9,9	9,9
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
EAE 73.11.3	35,9%	---	12,5%	---	---	---	---
N _{Ed}	0,5	---	0,3	---	---	---	---
M _{Ed,y}	0,0	---	0,0	---	---	---	---
M _{Ed,z}	-4,2	---	-1,1	---	---	---	---

VIGA 1101 (_CF-225.2,5) I/lb:500cm/500cm

Acero estructural S235

Límite elástico : 235 MPa

Tensión de rotura : 360 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 1,00 Lambda(0,00; 0,00) B(0,000;0,000)

Coefficiente de pandeo torsional: Kz: 1,00 Lcr,w: 500cm

F. por confort V/H(+0,321;-0,683) / (+0,002;-0,347) < +1,429

F. por integridad V/H(+0,345;-0,659) / (+0,003;-0,353) < +1,250

F. por apariencia V/H(+0,320;-0,000) / (+0,004;-0,087) < +1,667

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	41(1)	0	-1,2	0,0	0,2	(0,2)	-4,9	(6,3)	-6,9	0,2	41,7%
1	Tr	27(1)	0	9,8	-0,0	1,1	(1,1)	2,0	(-2,2)	2,8	1,1	48,6%
2	Mx	40(1)	0	9,0	0,0	0,6	(0,6)	-4,2	(-4,2)	-5,3	0,4	47,8%
3	My	27(1)	0	9,8	-0,0	1,1	(1,1)	2,0	(-2,2)	2,8	1,1	48,6%
4	Mz	41(1)	300	-1,2	0,0	-0,1	(0,2)	6,3	(6,3)	-0,3	-0,0	50,3%
5	V	23(1)	0	0,1	-0,0	0,7	(0,8)	3,9	(-5,4)	6,5	0,9	46,5%
6	Sm	25(1)	0	5,9	-0,0	1,0	(1,0)	3,1	(-3,9)	4,9	1,1	52,1%

APROVECHAMIENTO 0,52 (52,1%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
A _{x,eff} (cm ²)	10,46	10,46	10,46	10,46	10,46	10,46	10,46
A _{y,eff}	4,80	4,80	4,80	4,80	4,80	4,80	4,80
A _{z,eff}	3,33	3,33	3,33	3,33	3,33	3,33	3,33
W _{x,eff} (cm ³)	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86
W _{y,eff}	15,72	15,72	15,72	15,72	15,72	15,72	15,72
W _{z,eff}	68,99	68,99	68,99	68,99	68,99	68,99	68,99
I _{x,eff} (cm ⁴)	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21
I _{y,eff}	90,75	90,75	90,75	90,75	90,75	90,75	90,75
I _{z,eff}	801,09	801,09	801,09	801,09	801,09	801,09	801,09
I _{w,eff} (cm ⁶)	9375,44	9375,44	9375,44	9375,44	9375,44	9375,44	9375,44
e _{N,y} (cm)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
e _{N,z}	0,02	0,00	0,00	0,00	0,00	0,02	0,00
ESFUERZOS SIMPLES							
N _{t,Rd}	234,2	234,2	234,2	234,2	234,2	234,2	234,2
N _{c,Rd}	234,1	234,1	234,1	234,1	234,1	234,1	234,1
F _x / N _{Rd}	0,5%	4,2%	3,8%	4,2%	0,5%	0,0%	2,5%
V _{c,Rd,y}	57,4	57,4	57,4	57,4	57,4	57,4	57,4
V _y / V _{c,Rd,y}	12,0%	5,0%	9,3%	5,0%	0,5%	11,4%	8,5%
V _{c,Rd,z}	43,0	43,0	43,0	43,0	43,0	43,0	43,0
V _z / V _{c,Rd,z}	0,5%	2,5%	1,0%	2,5%	0,1%	2,2%	2,6%
M _{c,Rd,y}	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5
M _y / M _{c,Rd,y}	6,3%	31,6%	16,5%	31,6%	1,7%	21,2%	29,4%
M _{c,Rd,z}	15,4	15,4	15,4	15,4	15,4	15,4	15,4
M _z / M _{c,Rd,z}	32,0%	12,8%	27,4%	12,8%	40,8%	25,2%	20,2%
T _{Rd}	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
M _x / T _{Rd}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
ESFUERZOS COMBINADOS							
M _{v,Rd,y}	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
M _y / M _{v,Rd,y}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
M _{v,Rd,z}	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
M _z / M _{v,Rd,z}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
M _y + M _z	38,3%	44,4%	44,0%	44,4%	42,6%	46,5%	49,6%
N + M	38,8%	48,6%	47,8%	48,6%	43,1%	46,5%	52,1%
N + M + V	38,8%	48,6%	47,8%	48,6%	43,1%	46,5%	52,1%
INESTABILIDAD - PANDEO							
N _{b,Rd}	234,1	---	---	---	234,1	---	---
F _x / N _{b,Rd}	0,5%	---	---	---	0,5%	---	---

n	0	1	2	3	4	5	6
$\lambda_{red,y}$	0,000	---	---	---	0,000	---	---
$\lambda_{red,z}$	0,000	---	---	---	0,000	---	---
$\lambda_{red,T}$	1345,112	---	---	---	1345,112	---	---
χ_y	1,000	---	---	---	1,000	---	---
χ_z	1,000	---	---	---	1,000	---	---
$N_{cr,y}$	0,0	---	---	---	0,0	---	---
$N_{cr,z}$	0,0	---	---	---	0,0	---	---
$N_{cr,T}$	77,9	---	---	---	77,9	---	---
$N_{cr,TF}$	0,0	---	---	---	0,0	---	---
PANDEO LATERAL							
χ_{LT}	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
$\lambda_{red,LT}$	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
M_{cr}	9,9	3,9	8,5	3,9	12,6	7,8	6,2
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
EAE 73.11.3	41,7%	---	---	---	50,3%	---	---
N_{Ed}	1,2	---	---	---	1,2	---	---
$M_{Ed,y}$	0,0	---	---	---	0,0	---	---
$M_{Ed,z}$	-4,9	---	---	---	6,3	---	---

VIGA 1102 (_CF-225.2,5) I/lb:500cm/500cm

Acero estructural S235

Límite elástico : 235 MPa

Tensión de rotura : 360 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 1,00 Lambda(0,00; 0,00) β (0,000;0,000)

Coefficiente de pandeo torsional: Kz: 1,00 Lcr,w: 500cm

F. por confort V/H(+0,320;-0,682) / (+0,346;-0,002) < +1,429

F. por integridad V/H(+0,344;-0,657) / (+0,352;-0,003) < +1,250

F. por apariencia V/H(+0,320;+0,000) / (+0,086;-0,004) < +1,667

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	41(1)	0	-1,2	-0,0	-0,2	(-0,2)	-4,9	(6,3)	-6,9	-0,2	41,6%
1	Tr	33(1)	0	9,8	0,0	-1,1	(-1,1)	2,0	(-2,2)	2,8	-1,1	48,5%
2	Mx	38(1)	0	9,0	-0,0	-0,6	(-0,6)	-4,2	(-4,2)	-5,3	-0,4	47,7%
3	My	33(1)	0	9,8	0,0	-1,1	(-1,1)	2,0	(-2,2)	2,8	-1,1	48,5%
4	Mz	41(1)	300	-1,2	-0,0	0,1	(-0,2)	6,3	(6,3)	-0,3	0,0	50,2%
5	V	23(1)	0	0,1	0,0	-0,7	(-0,8)	3,9	(-5,4)	6,5	-0,9	46,3%
6	Sm	31(1)	0	5,9	0,0	-1,0	(-1,0)	3,1	(-3,9)	4,9	-1,1	52,0%

APROVECHAMIENTO 0,52 (52,0%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
$A_{x,eff}$ (cm ²)	10,46	10,46	10,46	10,46	10,46	10,46	10,46
$A_{y,eff}$	4,80	4,80	4,80	4,80	4,80	4,80	4,80
$A_{z,eff}$	3,33	3,33	3,33	3,33	3,33	3,33	3,33
$W_{x,eff}$ (cm ³)	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86
$W_{y,eff}$	15,72	15,72	15,72	15,72	15,72	15,72	15,72
$W_{z,eff}$	68,99	68,99	68,99	68,99	68,99	68,99	68,99
$I_{x,eff}$ (cm ⁴)	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21
$I_{y,eff}$	90,75	90,75	90,75	90,75	90,75	90,75	90,75
$I_{z,eff}$	801,09	801,09	801,09	801,09	801,09	801,09	801,09
$I_{w,eff}$ (cm ⁶)	9375,44	9375,44	9375,44	9375,44	9375,44	9375,44	9375,44
$e_{N,y}$ (cm)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
$e_{N,z}$	-0,02	0,00	0,00	0,00	0,00	-0,02	0,00
ESFUERZOS SIMPLES							
$N_{t,Rd}$	234,2	234,2	234,2	234,2	234,2	234,2	234,2
$N_{c,Rd}$	234,1	234,1	234,1	234,1	234,1	234,1	234,1

n	0	1	2	3	4	5	6
F_x / N_{Rd}	0,5%	4,2%	3,8%	4,2%	0,5%	0,0%	2,5%
$V_{c,Rd,y}$	57,4	57,4	57,4	57,4	57,4	57,4	57,4
$V_y / V_{c,Rd,y}$	12,0%	4,9%	9,2%	4,9%	0,5%	11,4%	8,5%
$V_{c,Rd,z}$	43,0	43,0	43,0	43,0	43,0	43,0	43,0
$V_z / V_{c,Rd,z}$	0,5%	2,5%	1,0%	2,5%	0,1%	2,2%	2,6%
$M_{c,Rd,y}$	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5
$M_y / M_{c,Rd,y}$	6,3%	31,6%	16,5%	31,6%	1,7%	21,2%	29,3%
$M_{c,Rd,z}$	15,4	15,4	15,4	15,4	15,4	15,4	15,4
$M_z / M_{c,Rd,z}$	31,9%	12,7%	27,3%	12,7%	40,7%	25,2%	20,2%
T_{Rd}	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
M_x / T_{Rd}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
ESFUERZOS COMBINADOS							
$M_{v,Rd,y}$	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
$M_y / M_{v,Rd,y}$	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
$M_{v,Rd,z}$	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
$M_z / M_{v,Rd,z}$	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
$M_y + M_z$	38,2%	44,3%	43,9%	44,3%	42,5%	46,3%	49,5%
$N + M$	38,7%	48,5%	47,7%	48,5%	43,0%	46,3%	52,0%
$N + M + V$	38,7%	48,5%	47,7%	48,5%	43,0%	46,3%	52,0%
INESTABILIDAD - PANDEO							
$N_{b,Rd}$	234,1	---	---	---	234,1	---	---
$F_x / N_{b,Rd}$	0,5%	---	---	---	0,5%	---	---
$\lambda_{red,y}$	0,000	---	---	---	0,000	---	---
$\lambda_{red,z}$	0,000	---	---	---	0,000	---	---
$\lambda_{red,T}$	1345,112	---	---	---	1345,112	---	---
χ_y	1,000	---	---	---	1,000	---	---
χ_z	1,000	---	---	---	1,000	---	---
$N_{cr,y}$	0,0	---	---	---	0,0	---	---
$N_{cr,z}$	0,0	---	---	---	0,0	---	---
$N_{cr,T}$	77,9	---	---	---	77,9	---	---
$N_{cr,TF}$	0,0	---	---	---	0,0	---	---
PANDEO LATERAL							
χ_{LT}	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
$\lambda_{red,LT}$	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
M_{cr}	9,9	3,9	8,4	3,9	12,6	7,8	6,2
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
EAE 73.11.3	41,6%	---	---	---	50,2%	---	---
N_{Ed}	1,2	---	---	---	1,2	---	---
$M_{Ed,y}$	0,0	---	---	---	0,0	---	---
$M_{Ed,z}$	-4,9	---	---	---	6,3	---	---

VIGA 1103 (_CF-225.2,5) I/lb:500cm/500cm

Acero estructural S235

Límite elástico : 235 MPa

Tensión de rotura : 360 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 1,00 Lambda(0,00; 0,00) B(0,000;0,000)

Coefficiente de pandeo torsional: Kz: 1,00 Lcr,w: 500cm

F. por confort V/H(+0,309;-0,647) / (+0,025;-0,184) < +1,429

F. por integridad V/H(+0,333;-0,623) / (+0,023;-0,190) < +1,250

F. por apariencia V/H(+0,312;-0,000) / (+0,001;-0,082) < +1,667

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	27(1)	0	-1,6	0,0	0,8	(0,8)	-0,0	(-2,1)	2,0	0,8	23,1%
1	Tr	39(1)	0	0,4	0,0	0,1	(0,2)	-0,0	(6,0)	-6,3	0,2	11,0%
2	Mx	39(1)	0	0,4	0,0	0,1	(0,2)	-0,0	(6,0)	-6,3	0,2	11,0%
3	My	31(1)	0	-1,1	-0,0	0,8	(0,8)	0,0	(-2,1)	1,8	0,9	24,0%
4	Mz	39(1)	180	0,4	0,0	-0,1	(0,2)	6,0	(6,0)	-0,4	0,0	41,3%
5	V	23(1)	500	-0,3	-0,0	0,8	(0,8)	3,7	(-5,2)	-6,2	-0,9	46,0%
6	Sm	23(1)	500	-0,3	-0,0	0,8	(0,8)	3,7	(-5,2)	-6,2	-0,9	46,0%

APROVECHAMIENTO 0,46 (46,0%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
A _{x,eff} (cm ²)	10,46	10,46	10,46	10,46	10,46	10,46	10,46
A _{y,eff}	4,80	4,80	4,80	4,80	4,80	4,80	4,80
A _{z,eff}	3,33	3,33	3,33	3,33	3,33	3,33	3,33
W _{x,eff} (cm ³)	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86
W _{y,eff}	15,72	15,72	15,72	15,72	15,72	15,72	15,72
W _{z,eff}	68,99	68,99	68,99	68,99	68,99	68,99	68,99
I _{x,eff} (cm ⁴)	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21
I _{y,eff}	90,75	90,75	90,75	90,75	90,75	90,75	90,75
I _{z,eff}	801,09	801,09	801,09	801,09	801,09	801,09	801,09
I _{w,eff} (cm ⁶)	9375,44	9375,44	9375,44	9375,44	9375,44	9375,44	9375,44
e _{N,y} (cm)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
e _{N,z}	0,02	0,00	0,00	0,02	0,00	0,02	0,02
ESFUERZOS SIMPLES							
N _{t,Rd}	234,2	234,2	234,2	234,2	234,2	234,2	234,2
N _{c,Rd}	234,1	234,1	234,1	234,1	234,1	234,1	234,1
F _x / N _{Rd}	0,7%	0,2%	0,2%	0,5%	0,2%	0,1%	0,1%
V _{c,Rd,y}	57,4	57,4	57,4	57,4	57,4	57,4	57,4
V _y / V _{c,Rd,y}	3,4%	11,0%	11,0%	3,1%	0,6%	10,9%	10,9%
V _{c,Rd,z}	43,0	43,0	43,0	43,0	43,0	43,0	43,0
V _z / V _{c,Rd,z}	1,9%	0,5%	0,5%	2,2%	0,1%	2,2%	2,2%
M _{c,Rd,y}	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5
M _y / M _{c,Rd,y}	22,4%	4,1%	4,1%	23,5%	2,2%	22,1%	22,1%
M _{c,Rd,z}	15,4	15,4	15,4	15,4	15,4	15,4	15,4
M _z / M _{c,Rd,z}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	38,9%	23,7%	23,7%
T _{Rd}	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
M _x / T _{Rd}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
ESFUERZOS COMBINADOS							
M _{v,Rd,y}	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
M _y / M _{v,Rd,y}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
M _{v,Rd,z}	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
M _z / M _{v,Rd,z}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
M _y + M _z	22,4%	4,1%	4,1%	23,6%	41,1%	45,8%	45,8%
N + M	23,1%	4,3%	4,3%	24,0%	41,3%	46,0%	46,0%
N + M + V	23,1%	4,3%	4,3%	24,0%	41,3%	46,0%	46,0%
INESTABILIDAD - PANDEO							
N _{b,Rd}	234,1	---	---	234,1	---	234,1	234,1
F _x / N _{b,Rd}	0,7%	---	---	0,5%	---	0,1%	0,1%
λ _{red,y}	0,000	---	---	0,000	---	0,000	0,000
λ _{red,z}	0,000	---	---	0,000	---	0,000	0,000
λ _{red,T}	1345,112	---	---	1345,112	---	1345,112	1345,112
χ _y	1,000	---	---	1,000	---	1,000	1,000
χ _z	1,000	---	---	1,000	---	1,000	1,000
N _{cr,y}	0,0	---	---	0,0	---	0,0	0,0
N _{cr,z}	0,0	---	---	0,0	---	0,0	0,0
N _{cr,T}	77,9	---	---	77,9	---	77,9	77,9
N _{cr,TF}	0,0	---	---	0,0	---	0,0	0,0
PANDEO LATERAL							
χ _{LT}	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
λ _{red,LT}	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
M _{cr}	0,0	0,0	0,0	0,0	12,0	7,3	7,3
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
EAE 73.11.3	1,9%	---	---	1,3%	---	32,1%	32,1%
N _{Ed}	1,6	---	---	1,1	---	0,3	0,3
M _{Ed,y}	0,0	---	---	0,0	---	0,0	0,0
M _{Ed,z}	-0,0	---	---	0,0	---	3,7	3,7

VIGA 1104 (_CF-225.2,5) I/Ib:500cm/500cm

Acero estructural S235

Límite elástico : 235 MPa

Tensión de rotura : 360 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 1,00 Lambda(0,00; 0,00) B(0,000;0,000)

Coefficiente de pandeo torsional: Kz: 1,00 Lcr,w: 500cm

F. por confort V/H(+0,309;-0,641) / (+0,183;-0,025) < +1,429

F. por integridad V/H(+0,333;-0,617) / (+0,189;-0,023) < +1,250

F. por apariencia V/H(+0,312;+0,000) / (+0,082;-0,001) < +1,667

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	33(1)	0	-1,6	-0,0	-0,8	(-0,8)	0,0	(-2,1)	2,0	-0,8	23,1%
1	Tr	39(1)	0	0,4	-0,0	-0,1	(-0,2)	-0,0	(6,0)	-6,3	-0,2	11,0%
2	Mx	39(1)	0	0,4	-0,0	-0,1	(-0,2)	-0,0	(6,0)	-6,3	-0,2	11,0%
3	My	25(1)	0	-1,1	0,0	-0,8	(-0,8)	0,0	(-2,1)	1,8	-0,9	24,0%
4	Mz	39(1)	180	0,4	-0,0	0,1	(-0,2)	6,0	(6,0)	-0,3	-0,0	41,1%
5	V	23(1)	500	-0,4	0,0	-0,8	(-0,8)	3,7	(-5,2)	-6,2	0,9	46,0%
6	Sm	23(1)	500	-0,4	0,0	-0,8	(-0,8)	3,7	(-5,2)	-6,2	0,9	46,0%

APROVECHAMIENTO 0,46 (46,0%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
A _{x,eff} (cm ²)	10,46	10,46	10,46	10,46	10,46	10,46	10,46
A _{y,eff}	4,80	4,80	4,80	4,80	4,80	4,80	4,80
A _{z,eff}	3,33	3,33	3,33	3,33	3,33	3,33	3,33
W _{x,eff} (cm ³)	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86
W _{y,eff}	15,72	15,72	15,72	15,72	15,72	15,72	15,72
W _{z,eff}	68,99	68,99	68,99	68,99	68,99	68,99	68,99
I _{x,eff} (cm ⁴)	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21
I _{y,eff}	90,75	90,75	90,75	90,75	90,75	90,75	90,75
I _{z,eff}	801,09	801,09	801,09	801,09	801,09	801,09	801,09
I _{w,eff} (cm ⁶)	9375,44	9375,44	9375,44	9375,44	9375,44	9375,44	9375,44
e _{N,y} (cm)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
e _{N,z}	-0,02	0,00	0,00	-0,02	0,00	-0,02	-0,02
ESFUERZOS SIMPLES							
N _{t,Rd}	234,2	234,2	234,2	234,2	234,2	234,2	234,2
N _{c,Rd}	234,1	234,1	234,1	234,1	234,1	234,1	234,1
F _x / N _{Rd}	0,7%	0,2%	0,2%	0,5%	0,2%	0,2%	0,2%
V _{c,Rd,y}	57,4	57,4	57,4	57,4	57,4	57,4	57,4
V _y / V _{c,Rd,y}	3,4%	11,0%	11,0%	3,1%	0,6%	10,9%	10,9%
V _{c,Rd,z}	43,0	43,0	43,0	43,0	43,0	43,0	43,0
V _z / V _{c,Rd,z}	1,9%	0,5%	0,5%	2,2%	0,1%	2,2%	2,2%
M _{c,Rd,y}	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5
M _y / M _{c,Rd,y}	22,4%	4,1%	4,1%	23,5%	2,2%	22,1%	22,1%
M _{c,Rd,z}	15,4	15,4	15,4	15,4	15,4	15,4	15,4
M _z / M _{c,Rd,z}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	38,7%	23,7%	23,7%
T _{Rd}	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
M _x / T _{Rd}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
ESFUERZOS COMBINADOS							
M _{v,Rd,y}	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
M _y / M _{v,Rd,y}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
M _{v,Rd,z}	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
M _z / M _{v,Rd,z}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
M _y + M _z	22,4%	4,1%	4,1%	23,5%	40,9%	45,8%	45,8%
N + M	23,1%	4,3%	4,3%	24,0%	41,1%	46,0%	46,0%
N + M + V	23,1%	4,3%	4,3%	24,0%	41,1%	46,0%	46,0%
INESTABILIDAD - PANDEO							
N _{b,Rd}	234,1	---	---	234,1	---	234,1	234,1
F _x / N _{b,Rd}	0,7%	---	---	0,5%	---	0,2%	0,2%

n	0	1	2	3	4	5	6
$\lambda_{red,y}$	0,000	---	---	0,000	---	0,000	0,000
$\lambda_{red,z}$	0,000	---	---	0,000	---	0,000	0,000
$\lambda_{red,T}$	1345,112	---	---	1345,112	---	1345,112	1345,112
χ_y	1,000	---	---	1,000	---	1,000	1,000
χ_z	1,000	---	---	1,000	---	1,000	1,000
$N_{cr,y}$	0,0	---	---	0,0	---	0,0	0,0
$N_{cr,z}$	0,0	---	---	0,0	---	0,0	0,0
$N_{cr,T}$	77,9	---	---	77,9	---	77,9	77,9
$N_{cr,TF}$	0,0	---	---	0,0	---	0,0	0,0
PANDEO LATERAL							
χ_{LT}	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
$\lambda_{red,LT}$	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
M_{cr}	0,0	0,0	0,0	0,0	11,9	7,3	7,3
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
EAE 73.11.3	1,9%	---	---	1,4%	---	32,2%	32,2%
N_{Ed}	1,6	---	---	1,1	---	0,4	0,4
$M_{Ed,y}$	0,0	---	---	0,0	---	0,0	0,0
$M_{Ed,z}$	0,0	---	---	0,0	---	3,7	3,7

VIGA 1105 (_CF-225.2,5) I/lb:500cm/500cm

Acero estructural S235

Límite elástico : 235 MPa

Tensión de rotura : 360 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 1,00 Lambda(0,00; 0,00) β (0,000;0,000)

Coefficiente de pandeo torsional: Kz: 1,00 Lcr,w: 500cm

F. por confort V/H(+0,126;-0,169) / (+0,036;-0,131) < +1,429

F. por integridad V/H(+0,138;-0,158) / (+0,033;-0,138) < +1,250

F. por apariencia V/H(+0,143;-0,000) / (+0,001;-0,103) < +1,667

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	23(1)	0	-2,0	-0,0	0,7	(0,9)	3,6	(4,7)	5,3	0,9	43,3%
1	Tr	40(1)	0	2,1	-0,0	0,4	(0,4)	-4,7	(-4,7)	-5,0	0,3	44,0%
2	Mx	39(1)	0	1,1	0,0	0,2	(0,2)	-4,7	(-4,7)	-5,1	0,2	37,9%
3	My	25(1)	500	-0,4	-0,0	0,9	(0,9)	3,4	(3,4)	-4,2	-1,0	49,1%
4	Mz	23(1)	500	-2,0	-0,0	0,9	(0,9)	4,7	(4,7)	-5,7	-1,0	56,1%
5	V	23(1)	500	-2,0	-0,0	0,9	(0,9)	4,7	(4,7)	-5,7	-1,0	56,1%
6	Sm	23(1)	500	-2,0	-0,0	0,9	(0,9)	4,7	(4,7)	-5,7	-1,0	56,1%

APROVECHAMIENTO 0,56 (56,1%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
$A_{x,eff}$ (cm ²)	10,46	10,46	10,46	10,46	10,46	10,46	10,46
$A_{y,eff}$	4,80	4,80	4,80	4,80	4,80	4,80	4,80
$A_{z,eff}$	3,33	3,33	3,33	3,33	3,33	3,33	3,33
$W_{x,eff}$ (cm ³)	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86
$W_{y,eff}$	15,72	15,72	15,72	15,72	15,72	15,72	15,72
$W_{z,eff}$	68,99	68,99	68,99	68,99	68,99	68,99	68,99
$I_{x,eff}$ (cm ⁴)	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21
$I_{y,eff}$	90,75	90,75	90,75	90,75	90,75	90,75	90,75
$I_{z,eff}$	801,09	801,09	801,09	801,09	801,09	801,09	801,09
$I_{w,eff}$ (cm ⁶)	9375,44	9375,44	9375,44	9375,44	9375,44	9375,44	9375,44
$e_{N,y}$ (cm)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
$e_{N,z}$	0,02	0,00	0,00	0,02	0,02	0,02	0,02
ESFUERZOS SIMPLES							
$N_{t,Rd}$	234,2	234,2	234,2	234,2	234,2	234,2	234,2
$N_{c,Rd}$	234,1	234,1	234,1	234,1	234,1	234,1	234,1

n	0	1	2	3	4	5	6
F_x / N_{Rd}	0,8%	0,9%	0,5%	0,2%	0,8%	0,8%	0,8%
$V_{c,Rd,y}$	57,4	57,4	57,4	57,4	57,4	57,4	57,4
$V_y / V_{c,Rd,y}$	9,2%	8,8%	8,8%	7,3%	10,0%	10,0%	10,0%
$V_{c,Rd,z}$	43,0	43,0	43,0	43,0	43,0	43,0	43,0
$V_z / V_{c,Rd,z}$	2,0%	0,7%	0,5%	2,3%	2,2%	2,2%	2,2%
$M_{c,Rd,y}$	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5
$M_y / M_{c,Rd,y}$	18,8%	12,7%	6,9%	26,9%	24,5%	24,5%	24,5%
$M_{c,Rd,z}$	15,4	15,4	15,4	15,4	15,4	15,4	15,4
$M_z / M_{c,Rd,z}$	23,6%	30,5%	30,6%	22,0%	30,7%	30,7%	30,7%
T_{Rd}	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
M_x / T_{Rd}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
ESFUERZOS COMBINADOS							
$M_{v,Rd,y}$	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
$M_y / M_{v,Rd,y}$	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
$M_{v,Rd,z}$	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
$M_z / M_{v,Rd,z}$	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
$M_y + M_z$	42,4%	43,1%	37,5%	48,9%	55,2%	55,2%	55,2%
$N + M$	43,2%	44,0%	37,9%	49,1%	56,1%	56,1%	56,1%
$N + M + V$	43,3%	44,0%	37,9%	49,1%	56,1%	56,1%	56,1%
INESTABILIDAD - PANDEO							
$N_{b,Rd}$	234,1	---	---	234,1	234,1	234,1	234,1
$F_x / N_{b,Rd}$	0,8%	---	---	0,2%	0,8%	0,8%	0,8%
$\lambda_{red,y}$	0,000	---	---	0,000	0,000	0,000	0,000
$\lambda_{red,z}$	0,000	---	---	0,000	0,000	0,000	0,000
$\lambda_{red,T}$	1345,112	---	---	1345,112	1345,112	1345,112	1345,112
χ_y	1,000	---	---	1,000	1,000	1,000	1,000
χ_z	1,000	---	---	1,000	1,000	1,000	1,000
$N_{cr,y}$	0,0	---	---	0,0	0,0	0,0	0,0
$N_{cr,z}$	0,0	---	---	0,0	0,0	0,0	0,0
$N_{cr,T}$	77,9	---	---	77,9	77,9	77,9	77,9
$N_{cr,TF}$	0,0	---	---	0,0	0,0	0,0	0,0
PANDEO LATERAL							
χ_{LT}	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
$\lambda_{red,LT}$	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
M_{cr}	7,3	9,4	9,5	6,8	9,5	9,5	9,5
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
EAE 73.11.3	33,7%	---	---	30,4%	41,1%	41,1%	41,1%
N_{Ed}	2,0	---	---	0,4	2,0	2,0	2,0
$M_{Ed,y}$	0,0	---	---	0,0	0,0	0,0	0,0
$M_{Ed,z}$	3,6	---	---	3,4	4,7	4,7	4,7

VIGA 1106 (_CF-225.2,5) I/lb:500cm/500cm

Acero estructural S235

Límite elástico : 235 MPa

Tensión de rotura : 360 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 1,00 Lambda(0,00; 0,00) B(0,000;0,000)

Coefficiente de pandeo torsional: Kz: 1,00 Lcr,w: 500cm

F. por confort V/H(+0,126;-0,169) / (+0,131;-0,036) < +1,429

F. por integridad V/H(+0,138;-0,157) / (+0,138;-0,032) < +1,250

F. por apariencia V/H(+0,143;+0,000) / (+0,103;-0,001) < +1,667

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	23(1)	0	-2,0	0,0	-0,7	(-0,9)	3,7	(4,7)	5,3	-0,9	43,3%
1	Tr	38(1)	0	2,1	0,0	-0,4	(-0,4)	-4,7	(-4,7)	-5,0	-0,3	44,0%
2	Mx	23(1)	0	-2,0	0,0	-0,7	(-0,9)	3,7	(4,7)	5,3	-0,9	43,3%
3	My	31(1)	500	-0,4	0,0	-0,9	(-0,9)	3,4	(3,4)	-4,2	1,0	49,1%
4	Mz	39(1)	0	1,1	-0,0	-0,2	(-0,2)	-4,8	(-4,8)	-5,2	-0,2	38,7%
5	V	23(1)	500	-2,0	0,0	-0,9	(-0,9)	4,7	(4,7)	-5,7	1,0	56,1%
6	Sm	23(1)	500	-2,0	0,0	-0,9	(-0,9)	4,7	(4,7)	-5,7	1,0	56,1%

APROVECHAMIENTO 0,56 (56,1%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
A _{x,eff} (cm ²)	10,46	10,46	10,46	10,46	10,46	10,46	10,46
A _{y,eff}	4,80	4,80	4,80	4,80	4,80	4,80	4,80
A _{z,eff}	3,33	3,33	3,33	3,33	3,33	3,33	3,33
W _{x,eff} (cm ³)	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86
W _{y,eff}	15,72	15,72	15,72	15,72	15,72	15,72	15,72
W _{z,eff}	68,99	68,99	68,99	68,99	68,99	68,99	68,99
I _{x,eff} (cm ⁴)	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21
I _{y,eff}	90,75	90,75	90,75	90,75	90,75	90,75	90,75
I _{z,eff}	801,09	801,09	801,09	801,09	801,09	801,09	801,09
I _{w,eff} (cm ⁶)	9375,44	9375,44	9375,44	9375,44	9375,44	9375,44	9375,44
e _{N,y} (cm)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
e _{N,z}	-0,02	0,00	-0,02	-0,02	0,00	-0,02	-0,02
ESFUERZOS SIMPLES							
N _{t,Rd}	234,2	234,2	234,2	234,2	234,2	234,2	234,2
N _{c,Rd}	234,1	234,1	234,1	234,1	234,1	234,1	234,1
F _x / N _{Rd}	0,8%	0,9%	0,8%	0,2%	0,5%	0,8%	0,8%
V _{c,Rd,y}	57,4	57,4	57,4	57,4	57,4	57,4	57,4
V _y / V _{c,Rd,y}	9,2%	8,8%	9,2%	7,3%	9,0%	10,0%	10,0%
V _{c,Rd,z}	43,0	43,0	43,0	43,0	43,0	43,0	43,0
V _z / V _{c,Rd,z}	2,0%	0,7%	2,0%	2,3%	0,5%	2,2%	2,2%
M _{c,Rd,y}	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5
M _y / M _{c,Rd,y}	18,8%	12,6%	18,8%	27,0%	6,9%	24,5%	24,5%
M _{c,Rd,z}	15,4	15,4	15,4	15,4	15,4	15,4	15,4
M _z / M _{c,Rd,z}	23,6%	30,5%	23,6%	22,0%	31,2%	30,7%	30,7%
T _{Rd}	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
M _x / T _{Rd}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
ESFUERZOS COMBINADOS							
M _{v,Rd,y}	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
M _y / M _{v,Rd,y}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
M _{v,Rd,z}	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
M _z / M _{v,Rd,z}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
M _y + M _z	42,5%	43,1%	42,5%	49,0%	38,2%	55,2%	55,2%
N + M	43,3%	44,0%	43,3%	49,1%	38,7%	56,0%	56,0%
N + M + V	43,3%	44,0%	43,3%	49,1%	38,7%	56,1%	56,1%
INESTABILIDAD - PANDEO							
N _{b,Rd}	234,1	---	234,1	234,1	---	234,1	234,1
F _x / N _{b,Rd}	0,8%	---	0,8%	0,2%	---	0,8%	0,8%
λ _{red,y}	0,000	---	0,000	0,000	---	0,000	0,000
λ _{red,z}	0,000	---	0,000	0,000	---	0,000	0,000
λ _{red,T}	1345,112	---	1345,112	1345,112	---	1345,112	1345,112
χ _y	1,000	---	1,000	1,000	---	1,000	1,000
χ _z	1,000	---	1,000	1,000	---	1,000	1,000
N _{cr,y}	0,0	---	0,0	0,0	---	0,0	0,0
N _{cr,z}	0,0	---	0,0	0,0	---	0,0	0,0
N _{cr,T}	77,9	---	77,9	77,9	---	77,9	77,9
N _{cr,TF}	0,0	---	0,0	0,0	---	0,0	0,0
PANDEO LATERAL							
χ _{LT}	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
λ _{red,LT}	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
M _{cr}	7,3	9,4	7,3	6,8	9,6	9,5	9,5
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
EAE 73.11.3	33,7%	---	33,7%	30,4%	---	41,0%	41,0%
N _{Ed}	2,0	---	2,0	0,4	---	2,0	2,0
M _{Ed,y}	0,0	---	0,0	0,0	---	0,0	0,0
M _{Ed,z}	3,7	---	3,7	3,4	---	4,7	4,7

VIGA 1107 (_CF-225.2,5) I/lb:500cm/500cm

Acero estructural S235

Límite elástico : 235 MPa

Tensión de rotura : 360 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 1,00 Lambda(0,00; 0,00) B(0,000;0,000)

Coefficiente de pandeo torsional: Kz: 1,00 Lcr,w: 500cm

F. por confort V/H(+0,107;-0,176) / (+0,007;-0,134) < +1,429

F. por integridad V/H(+0,114;-0,169) / (+0,005;-0,142) < +1,250

F. por apariencia V/H(+0,094;-0,000) / (+0,000;-0,111) < +1,667

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	23(1)	0	-3,6	0,0	0,7	(0,8)	4,7	(4,7)	5,5	0,9	51,5%
1	Tr	40(1)	0	4,6	-0,0	0,2	(0,2)	-3,8	(-4,1)	-4,8	0,2	33,3%
2	Mx	40(1)	0	4,6	-0,0	0,2	(0,2)	-3,8	(-4,1)	-4,8	0,2	33,3%
3	My	23(1)	500	-3,6	0,0	0,8	(0,8)	4,6	(4,7)	-5,5	-1,0	55,2%
4	Mz	23(1)	0	-3,6	0,0	0,7	(0,8)	4,7	(4,7)	5,5	0,9	51,5%
5	V	23(1)	500	-3,6	0,0	0,8	(0,8)	4,6	(4,7)	-5,5	-1,0	55,2%
6	Sm	23(1)	500	-3,6	0,0	0,8	(0,8)	4,6	(4,7)	-5,5	-1,0	55,2%

APROVECHAMIENTO 0,55 (55,2%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
A _{x,eff} (cm ²)	10,46	10,46	10,46	10,46	10,46	10,46	10,46
A _{y,eff}	4,80	4,80	4,80	4,80	4,80	4,80	4,80
A _{z,eff}	3,33	3,33	3,33	3,33	3,33	3,33	3,33
W _{x,eff} (cm ³)	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86
W _{y,eff}	15,72	15,72	15,72	15,72	15,72	15,72	15,72
W _{z,eff}	68,99	68,99	68,99	68,99	68,99	68,99	68,99
I _{x,eff} (cm ⁴)	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21
I _{y,eff}	90,75	90,75	90,75	90,75	90,75	90,75	90,75
I _{z,eff}	801,09	801,09	801,09	801,09	801,09	801,09	801,09
I _{w,eff} (cm ⁶)	9375,44	9375,44	9375,44	9375,44	9375,44	9375,44	9375,44
e _{N,y} (cm)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
e _{N,z}	0,02	0,00	0,00	0,02	0,02	0,02	0,02
ESFUERZOS SIMPLES							
N _{t,Rd}	234,2	234,2	234,2	234,2	234,2	234,2	234,2
N _{c,Rd}	234,1	234,1	234,1	234,1	234,1	234,1	234,1
F _x / N _{Rd}	1,5%	1,9%	1,9%	1,5%	1,5%	1,5%	1,5%
V _{c,Rd,y}	57,4	57,4	57,4	57,4	57,4	57,4	57,4
V _y / V _{c,Rd,y}	9,6%	8,4%	8,4%	9,5%	9,6%	9,5%	9,5%
V _{c,Rd,z}	43,0	43,0	43,0	43,0	43,0	43,0	43,0
V _z / V _{c,Rd,z}	2,1%	0,5%	0,5%	2,2%	2,1%	2,2%	2,2%
M _{c,Rd,y}	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5
M _y / M _{c,Rd,y}	19,3%	6,6%	6,6%	24,0%	19,3%	24,0%	24,0%
M _{c,Rd,z}	15,4	15,4	15,4	15,4	15,4	15,4	15,4
M _z / M _{c,Rd,z}	30,7%	24,8%	24,8%	29,7%	30,7%	29,7%	29,7%
T _{Rd}	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
M _x / T _{Rd}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
ESFUERZOS COMBINADOS							
M _{v,Rd,y}	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
M _y / M _{v,Rd,y}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
M _{v,Rd,z}	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
M _z / M _{v,Rd,z}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
M _y + M _z	50,0%	31,4%	31,4%	53,7%	50,0%	53,7%	53,7%
N + M	51,5%	33,3%	33,3%	55,2%	51,5%	55,2%	55,2%
N + M + V	51,5%	33,3%	33,3%	55,2%	51,5%	55,2%	55,2%
INESTABILIDAD - PANDEO							
N _{b,Rd}	234,1	---	---	234,1	234,1	234,1	234,1
F _x / N _{b,Rd}	1,5%	---	---	1,5%	1,5%	1,5%	1,5%

n	0	1	2	3	4	5	6
$\lambda_{red,y}$	0,000	---	---	0,000	0,000	0,000	0,000
$\lambda_{red,z}$	0,000	---	---	0,000	0,000	0,000	0,000
$\lambda_{red,T}$	1345,112	---	---	1345,112	1345,112	1345,112	1345,112
χ_y	1,000	---	---	1,000	1,000	1,000	1,000
χ_z	1,000	---	---	1,000	1,000	1,000	1,000
$N_{cr,y}$	0,0	---	---	0,0	0,0	0,0	0,0
$N_{cr,z}$	0,0	---	---	0,0	0,0	0,0	0,0
$N_{cr,T}$	77,9	---	---	77,9	77,9	77,9	77,9
$N_{cr,TF}$	0,0	---	---	0,0	0,0	0,0	0,0
PANDEO LATERAL							
χ_{LT}	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
$\lambda_{red,LT}$	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
M_{cr}	9,5	7,7	7,7	9,2	9,5	9,2	9,2
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
EAE 73.11.3	42,4%	---	---	41,4%	42,4%	41,4%	41,4%
N_{Ed}	3,6	---	---	3,6	3,6	3,6	3,6
$M_{Ed,y}$	0,0	---	---	0,0	0,0	0,0	0,0
$M_{Ed,z}$	4,7	---	---	4,6	4,7	4,6	4,6

VIGA 1108 (_CF-225.2,5) I/lb:500cm/500cm

Acero estructural S235

Límite elástico : 235 MPa

Tensión de rotura : 360 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 1,00 Lambda(0,00; 0,00) β (0,000;0,000)

Coefficiente de pandeo torsional: Kz: 1,00 Lcr,w: 500cm

F. por confort V/H(+0,107;-0,165) / (+0,133;-0,007) < +1,429

F. por integridad V/H(+0,114;-0,158) / (+0,141;-0,005) < +1,250

F. por apariencia V/H(+0,094;+0,000) / (+0,111;+0,000) < +1,667

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	23(1)	0	-3,6	-0,0	-0,7	(-0,8)	4,7	(4,7)	5,5	-0,9	51,5%
1	Tr	38(1)	0	4,5	0,0	-0,2	(-0,2)	-3,8	(-4,1)	-4,8	-0,2	33,3%
2	Mx	38(1)	0	4,5	0,0	-0,2	(-0,2)	-3,8	(-4,1)	-4,8	-0,2	33,3%
3	My	23(1)	500	-3,6	-0,0	-0,8	(-0,8)	4,6	(4,7)	-5,5	1,0	55,2%
4	Mz	23(1)	0	-3,6	-0,0	-0,7	(-0,8)	4,7	(4,7)	5,5	-0,9	51,5%
5	V	23(1)	500	-3,6	-0,0	-0,8	(-0,8)	4,6	(4,7)	-5,5	1,0	55,2%
6	Sm	23(1)	500	-3,6	-0,0	-0,8	(-0,8)	4,6	(4,7)	-5,5	1,0	55,2%

APROVECHAMIENTO 0,55 (55,2%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
$A_{x,eff}$ (cm ²)	10,46	10,46	10,46	10,46	10,46	10,46	10,46
$A_{y,eff}$	4,80	4,80	4,80	4,80	4,80	4,80	4,80
$A_{z,eff}$	3,33	3,33	3,33	3,33	3,33	3,33	3,33
$W_{x,eff}$ (cm ³)	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86
$W_{y,eff}$	15,72	15,72	15,72	15,72	15,72	15,72	15,72
$W_{z,eff}$	68,99	68,99	68,99	68,99	68,99	68,99	68,99
$I_{x,eff}$ (cm ⁴)	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21
$I_{y,eff}$	90,75	90,75	90,75	90,75	90,75	90,75	90,75
$I_{z,eff}$	801,09	801,09	801,09	801,09	801,09	801,09	801,09
$I_{w,eff}$ (cm ⁶)	9375,44	9375,44	9375,44	9375,44	9375,44	9375,44	9375,44
$e_{N,y}$ (cm)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
$e_{N,z}$	-0,02	0,00	0,00	-0,02	-0,02	-0,02	-0,02
ESFUERZOS SIMPLES							
$N_{t,Rd}$	234,2	234,2	234,2	234,2	234,2	234,2	234,2
$N_{c,Rd}$	234,1	234,1	234,1	234,1	234,1	234,1	234,1

n	0	1	2	3	4	5	6
F_x / N_{Rd}	1,5%	1,9%	1,9%	1,5%	1,5%	1,5%	1,5%
$V_{c,Rd,y}$	57,4	57,4	57,4	57,4	57,4	57,4	57,4
$V_y / V_{c,Rd,y}$	9,6%	8,4%	8,4%	9,5%	9,6%	9,5%	9,5%
$V_{c,Rd,z}$	43,0	43,0	43,0	43,0	43,0	43,0	43,0
$V_z / V_{c,Rd,z}$	2,1%	0,5%	0,5%	2,2%	2,1%	2,2%	2,2%
$M_{c,Rd,y}$	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5
$M_y / M_{c,Rd,y}$	19,3%	6,6%	6,6%	24,0%	19,3%	24,0%	24,0%
$M_{c,Rd,z}$	15,4	15,4	15,4	15,4	15,4	15,4	15,4
$M_z / M_{c,Rd,z}$	30,7%	24,8%	24,8%	29,7%	30,7%	29,7%	29,7%
T_{Rd}	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
M_x / T_{Rd}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
ESFUERZOS COMBINADOS							
$M_{v,Rd,y}$	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
$M_y / M_{v,Rd,y}$	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
$M_{v,Rd,z}$	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
$M_z / M_{v,Rd,z}$	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
$M_y + M_z$	50,0%	31,4%	31,4%	53,7%	50,0%	53,7%	53,7%
$N + M$	51,5%	33,3%	33,3%	55,2%	51,5%	55,2%	55,2%
$N + M + V$	51,5%	33,3%	33,3%	55,2%	51,5%	55,2%	55,2%
INESTABILIDAD - PANDEO							
$N_{b,Rd}$	234,1	---	---	234,1	234,1	234,1	234,1
$F_x / N_{b,Rd}$	1,5%	---	---	1,5%	1,5%	1,5%	1,5%
$\lambda_{red,y}$	0,000	---	---	0,000	0,000	0,000	0,000
$\lambda_{red,z}$	0,000	---	---	0,000	0,000	0,000	0,000
$\lambda_{red,T}$	1345,112	---	---	1345,112	1345,112	1345,112	1345,112
χ_y	1,000	---	---	1,000	1,000	1,000	1,000
χ_z	1,000	---	---	1,000	1,000	1,000	1,000
$N_{cr,y}$	0,0	---	---	0,0	0,0	0,0	0,0
$N_{cr,z}$	0,0	---	---	0,0	0,0	0,0	0,0
$N_{cr,T}$	77,9	---	---	77,9	77,9	77,9	77,9
$N_{cr,TF}$	0,0	---	---	0,0	0,0	0,0	0,0
PANDEO LATERAL							
χ_{LT}	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
$\lambda_{red,LT}$	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
M_{cr}	9,5	7,7	7,7	9,2	9,5	9,2	9,2
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
EAE 73.11.3	42,4%	---	---	41,4%	42,4%	41,4%	41,4%
N_{Ed}	3,6	---	---	3,6	3,6	3,6	3,6
$M_{Ed,y}$	0,0	---	---	0,0	0,0	0,0	0,0
$M_{Ed,z}$	4,7	---	---	4,6	4,7	4,6	4,6

VIGA 1109 (_CF-225.2,5) I/lb:500cm/500cm

Acero estructural S235

Límite elástico : 235 MPa

Tensión de rotura : 360 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 1,00 Lambda(0,00; 0,00) B(0,000;0,000)

Coefficiente de pandeo torsional: Kz: 1,00 Lcr,w: 500cm

F. por confort V/H(+0,111;-0,157) / (+0,005;-0,131) < +1,429

F. por integridad V/H(+0,119;-0,149) / (+0,004;-0,140) < +1,250

F. por apariencia V/H(+0,100;-0,000) / (+0,000;-0,109) < +1,667

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	23(1)	0	-4,4	-0,0	0,7	(0,8)	4,6	(4,6)	5,5	0,9	51,8%
1	Tr	40(1)	0	6,0	0,0	0,2	(0,2)	-4,1	(-4,1)	-4,9	0,2	34,8%
2	Mx	39(1)	0	3,1	0,0	0,2	(0,2)	-4,0	(-4,0)	-4,5	0,2	32,9%
3	My	23(1)	500	-4,4	-0,0	0,8	(0,8)	4,6	(4,6)	-5,5	-0,9	54,7%
4	Mz	23(1)	0	-4,4	-0,0	0,7	(0,8)	4,6	(4,6)	5,5	0,9	51,8%
5	V	23(1)	500	-4,4	-0,0	0,8	(0,8)	4,6	(4,6)	-5,5	-0,9	54,7%
6	Sm	23(1)	500	-4,4	-0,0	0,8	(0,8)	4,6	(4,6)	-5,5	-0,9	54,7%

APROVECHAMIENTO 0,55 (54,7%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
A _{x,eff} (cm ²)	10,46	10,46	10,46	10,46	10,46	10,46	10,46
A _{y,eff}	4,80	4,80	4,80	4,80	4,80	4,80	4,80
A _{z,eff}	3,33	3,33	3,33	3,33	3,33	3,33	3,33
W _{x,eff} (cm ³)	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86
W _{y,eff}	15,72	15,72	15,72	15,72	15,72	15,72	15,72
W _{z,eff}	68,99	68,99	68,99	68,99	68,99	68,99	68,99
I _{x,eff} (cm ⁴)	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21
I _{y,eff}	90,75	90,75	90,75	90,75	90,75	90,75	90,75
I _{z,eff}	801,09	801,09	801,09	801,09	801,09	801,09	801,09
I _{w,eff} (cm ⁶)	9375,44	9375,44	9375,44	9375,44	9375,44	9375,44	9375,44
e _{N,y} (cm)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
e _{N,z}	0,02	0,00	0,00	0,02	0,02	0,02	0,02
ESFUERZOS SIMPLES							
N _{t,Rd}	234,2	234,2	234,2	234,2	234,2	234,2	234,2
N _{c,Rd}	234,1	234,1	234,1	234,1	234,1	234,1	234,1
F _x / N _{Rd}	1,9%	2,6%	1,3%	1,9%	1,9%	1,9%	1,9%
V _{c,Rd,y}	57,4	57,4	57,4	57,4	57,4	57,4	57,4
V _y / V _{c,Rd,y}	9,6%	8,5%	7,8%	9,6%	9,6%	9,6%	9,6%
V _{c,Rd,z}	43,0	43,0	43,0	43,0	43,0	43,0	43,0
V _z / V _{c,Rd,z}	2,1%	0,5%	0,5%	2,2%	2,1%	2,2%	2,2%
M _{c,Rd,y}	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5
M _y / M _{c,Rd,y}	20,2%	5,6%	6,0%	23,1%	20,2%	23,1%	23,1%
M _{c,Rd,z}	15,4	15,4	15,4	15,4	15,4	15,4	15,4
M _z / M _{c,Rd,z}	29,7%	26,6%	25,6%	29,7%	29,7%	29,7%	29,7%
T _{Rd}	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
M _x / T _{Rd}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
ESFUERZOS COMBINADOS							
M _{v,Rd,y}	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
M _y / M _{v,Rd,y}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
M _{v,Rd,z}	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
M _z / M _{v,Rd,z}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
M _y + M _z	49,9%	32,3%	31,6%	52,8%	49,9%	52,8%	52,8%
N + M	51,8%	34,8%	32,9%	54,7%	51,8%	54,7%	54,7%
N + M + V	51,8%	34,8%	32,9%	54,7%	51,8%	54,7%	54,7%
INESTABILIDAD - PANDEO							
N _{b,Rd}	234,1	---	---	234,1	234,1	234,1	234,1
F _x / N _{b,Rd}	1,9%	---	---	1,9%	1,9%	1,9%	1,9%
λ _{red,y}	0,000	---	---	0,000	0,000	0,000	0,000
λ _{red,z}	0,000	---	---	0,000	0,000	0,000	0,000
λ _{red,T}	1345,112	---	---	1345,112	1345,112	1345,112	1345,112
χ _y	1,000	---	---	1,000	1,000	1,000	1,000
χ _z	1,000	---	---	1,000	1,000	1,000	1,000
N _{cr,y}	0,0	---	---	0,0	0,0	0,0	0,0
N _{cr,z}	0,0	---	---	0,0	0,0	0,0	0,0
N _{cr,T}	77,9	---	---	77,9	77,9	77,9	77,9
N _{cr,TF}	0,0	---	---	0,0	0,0	0,0	0,0
PANDEO LATERAL							
χ _{LT}	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
λ _{red,LT}	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
M _{cr}	9,2	8,2	7,9	9,2	9,2	9,2	9,2
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
EAE 73.11.3	42,1%	---	---	42,1%	42,1%	42,1%	42,1%
N _{Ed}	4,4	---	---	4,4	4,4	4,4	4,4
M _{Ed,y}	0,0	---	---	0,0	0,0	0,0	0,0
M _{Ed,z}	4,6	---	---	4,6	4,6	4,6	4,6

VIGA 1110 (_CF-225.2,5) I/Ib:500cm/500cm

Acero estructural S235

Límite elástico : 235 MPa

Tensión de rotura : 360 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 1,00 Lambda(0,00; 0,00) B(0,000;0,000)

Coefficiente de pandeo torsional: Kz: 1,00 Lcr,w: 500cm

F. por confort V/H(+0,111;-0,157) / (+0,131;-0,004) < +1,429

F. por integridad V/H(+0,119;-0,149) / (+0,140;-0,003) < +1,250

F. por apariencia V/H(+0,100;+0,000) / (+0,109;+0,000) < +1,667

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	23(1)	0	-4,4	0,0	-0,7	(-0,8)	4,6	(4,6)	5,5	-0,9	51,8%
1	Tr	38(1)	0	6,0	-0,0	-0,2	(-0,2)	-4,1	(-4,1)	-4,9	-0,2	34,8%
2	Mx	39(1)	0	3,1	-0,0	-0,2	(-0,2)	-3,8	(-3,8)	-4,4	-0,2	31,8%
3	My	23(1)	500	-4,4	0,0	-0,8	(-0,8)	4,6	(4,6)	-5,5	0,9	54,7%
4	Mz	23(1)	0	-4,4	0,0	-0,7	(-0,8)	4,6	(4,6)	5,5	-0,9	51,8%
5	V	23(1)	500	-4,4	0,0	-0,8	(-0,8)	4,6	(4,6)	-5,5	0,9	54,7%
6	Sm	23(1)	500	-4,4	0,0	-0,8	(-0,8)	4,6	(4,6)	-5,5	0,9	54,7%

APROVECHAMIENTO 0,55 (54,7%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
A _{x,eff} (cm ²)	10,46	10,46	10,46	10,46	10,46	10,46	10,46
A _{y,eff}	4,80	4,80	4,80	4,80	4,80	4,80	4,80
A _{z,eff}	3,33	3,33	3,33	3,33	3,33	3,33	3,33
W _{x,eff} (cm ³)	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86
W _{y,eff}	15,72	15,72	15,72	15,72	15,72	15,72	15,72
W _{z,eff}	68,99	68,99	68,99	68,99	68,99	68,99	68,99
I _{x,eff} (cm ⁴)	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21
I _{y,eff}	90,75	90,75	90,75	90,75	90,75	90,75	90,75
I _{z,eff}	801,09	801,09	801,09	801,09	801,09	801,09	801,09
I _{w,eff} (cm ⁶)	9375,44	9375,44	9375,44	9375,44	9375,44	9375,44	9375,44
e _{N,y} (cm)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
e _{N,z}	-0,02	0,00	0,00	-0,02	-0,02	-0,02	-0,02
ESFUERZOS SIMPLES							
N _{t,Rd}	234,2	234,2	234,2	234,2	234,2	234,2	234,2
N _{c,Rd}	234,1	234,1	234,1	234,1	234,1	234,1	234,1
F _x / N _{Rd}	1,9%	2,6%	1,3%	1,9%	1,9%	1,9%	1,9%
V _{c,Rd,y}	57,4	57,4	57,4	57,4	57,4	57,4	57,4
V _y / V _{c,Rd,y}	9,6%	8,5%	7,7%	9,6%	9,6%	9,6%	9,6%
V _{c,Rd,z}	43,0	43,0	43,0	43,0	43,0	43,0	43,0
V _z / V _{c,Rd,z}	2,1%	0,5%	0,5%	2,2%	2,1%	2,2%	2,2%
M _{c,Rd,y}	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5
M _y / M _{c,Rd,y}	20,2%	5,6%	5,9%	23,1%	20,2%	23,1%	23,1%
M _{c,Rd,z}	15,4	15,4	15,4	15,4	15,4	15,4	15,4
M _z / M _{c,Rd,z}	29,7%	26,6%	24,5%	29,7%	29,7%	29,7%	29,7%
T _{Rd}	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
M _x / T _{Rd}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
ESFUERZOS COMBINADOS							
M _{v,Rd,y}	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
M _y / M _{v,Rd,y}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
M _{v,Rd,z}	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
M _z / M _{v,Rd,z}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
M _y + M _z	49,9%	32,2%	30,5%	52,8%	49,9%	52,8%	52,8%
N + M	51,8%	34,8%	31,8%	54,7%	51,8%	54,7%	54,7%
N + M + V	51,8%	34,8%	31,8%	54,7%	51,8%	54,7%	54,7%
INESTABILIDAD - PANDEO							
N _{b,Rd}	234,1	---	---	234,1	234,1	234,1	234,1
F _x / N _{b,Rd}	1,9%	---	---	1,9%	1,9%	1,9%	1,9%

n	0	1	2	3	4	5	6
$\lambda_{red,y}$	0,000	---	---	0,000	0,000	0,000	0,000
$\lambda_{red,z}$	0,000	---	---	0,000	0,000	0,000	0,000
$\lambda_{red,T}$	1345,112	---	---	1345,112	1345,112	1345,112	1345,112
χ_y	1,000	---	---	1,000	1,000	1,000	1,000
χ_z	1,000	---	---	1,000	1,000	1,000	1,000
$N_{cr,y}$	0,0	---	---	0,0	0,0	0,0	0,0
$N_{cr,z}$	0,0	---	---	0,0	0,0	0,0	0,0
$N_{cr,T}$	77,9	---	---	77,9	77,9	77,9	77,9
$N_{cr,TF}$	0,0	---	---	0,0	0,0	0,0	0,0
PANDEO LATERAL							
χ_{LT}	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
$\lambda_{red,LT}$	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
M_{cr}	9,2	8,2	7,6	9,2	9,2	9,2	9,2
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
EAE 73.11.3	42,0%	---	---	42,0%	42,0%	42,0%	42,0%
N_{Ed}	4,4	---	---	4,4	4,4	4,4	4,4
$M_{Ed,y}$	0,0	---	---	0,0	0,0	0,0	0,0
$M_{Ed,z}$	4,6	---	---	4,6	4,6	4,6	4,6

VIGA 1111 (_CF-225.2,5) I/lb:500cm/500cm

Acero estructural S235

Límite elástico : 235 MPa

Tensión de rotura : 360 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 1,00 Lambda(0,00; 0,00) β (0,000;0,000)

Coefficiente de pandeo torsional: Kz: 1,00 Lcr,w: 500cm

F. por confort V/H(+0,110;-0,158) / (+0,002;-0,132) < +1,429

F. por integridad V/H(+0,118;-0,150) / (+0,001;-0,140) < +1,250

F. por apariencia V/H(+0,100;-0,000) / (+0,000;-0,110) < +1,667

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	23(1)	0	-4,8	0,0	0,7	(0,8)	4,6	(4,6)	5,5	0,9	52,8%
1	Tr	40(1)	0	6,8	-0,0	0,2	(0,2)	-4,0	(-4,1)	-4,8	0,2	34,2%
2	Mx	41(1)	0	3,7	-0,0	0,2	(0,2)	-3,6	(-3,9)	-4,4	0,2	30,2%
3	My	23(1)	500	-4,8	0,0	0,8	(0,8)	4,6	(4,6)	-5,5	-0,9	54,2%
4	Mz	23(1)	500	-4,8	0,0	0,8	(0,8)	4,6	(4,6)	-5,5	-0,9	54,2%
5	V	23(1)	500	-4,8	0,0	0,8	(0,8)	4,6	(4,6)	-5,5	-0,9	54,2%
6	Sm	23(1)	500	-4,8	0,0	0,8	(0,8)	4,6	(4,6)	-5,5	-0,9	54,2%

APROVECHAMIENTO 0,54 (54,2%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
$A_{x,eff}$ (cm ²)	10,46	10,46	10,46	10,46	10,46	10,46	10,46
$A_{y,eff}$	4,80	4,80	4,80	4,80	4,80	4,80	4,80
$A_{z,eff}$	3,33	3,33	3,33	3,33	3,33	3,33	3,33
$W_{x,eff}$ (cm ³)	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86
$W_{y,eff}$	15,72	15,72	15,72	15,72	15,72	15,72	15,72
$W_{z,eff}$	68,99	68,99	68,99	68,99	68,99	68,99	68,99
$I_{x,eff}$ (cm ⁴)	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21
$I_{y,eff}$	90,75	90,75	90,75	90,75	90,75	90,75	90,75
$I_{z,eff}$	801,09	801,09	801,09	801,09	801,09	801,09	801,09
$I_{w,eff}$ (cm ⁶)	9375,44	9375,44	9375,44	9375,44	9375,44	9375,44	9375,44
$e_{N,y}$ (cm)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
$e_{N,z}$	0,02	0,00	0,00	0,02	0,02	0,02	0,02
ESFUERZOS SIMPLES							
$N_{t,Rd}$	234,2	234,2	234,2	234,2	234,2	234,2	234,2
$N_{c,Rd}$	234,1	234,1	234,1	234,1	234,1	234,1	234,1

n	0	1	2	3	4	5	6
F_x / N_{Rd}	2,1%	2,9%	1,6%	2,1%	2,1%	2,1%	2,1%
$V_{c,Rd,y}$	57,4	57,4	57,4	57,4	57,4	57,4	57,4
$V_y / V_{c,Rd,y}$	9,6%	8,4%	7,6%	9,6%	9,6%	9,6%	9,6%
$V_{c,Rd,z}$	43,0	43,0	43,0	43,0	43,0	43,0	43,0
$V_z / V_{c,Rd,z}$	2,1%	0,5%	0,5%	2,2%	2,2%	2,2%	2,2%
$M_{c,Rd,y}$	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5
$M_y / M_{c,Rd,y}$	21,0%	5,4%	5,4%	22,3%	22,3%	22,3%	22,3%
$M_{c,Rd,z}$	15,4	15,4	15,4	15,4	15,4	15,4	15,4
$M_z / M_{c,Rd,z}$	29,7%	25,9%	23,2%	29,8%	29,8%	29,8%	29,8%
T_{Rd}	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
M_x / T_{Rd}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
ESFUERZOS COMBINADOS							
$M_{v,Rd,y}$	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
$M_y / M_{v,Rd,y}$	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
$M_{v,Rd,z}$	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
$M_z / M_{v,Rd,z}$	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
$M_y + M_z$	50,7%	31,3%	28,6%	52,1%	52,1%	52,1%	52,1%
$N + M$	52,7%	34,2%	30,2%	54,2%	54,2%	54,2%	54,2%
$N + M + V$	52,8%	34,2%	30,2%	54,2%	54,2%	54,2%	54,2%
INESTABILIDAD - PANDEO							
$N_{b,Rd}$	234,1	---	---	234,1	234,1	234,1	234,1
$F_x / N_{b,Rd}$	2,1%	---	---	2,1%	2,1%	2,1%	2,1%
$\lambda_{red,y}$	0,000	---	---	0,000	0,000	0,000	0,000
$\lambda_{red,z}$	0,000	---	---	0,000	0,000	0,000	0,000
$\lambda_{red,T}$	1345,112	---	---	1345,112	1345,112	1345,112	1345,112
χ_y	1,000	---	---	1,000	1,000	1,000	1,000
χ_z	1,000	---	---	1,000	1,000	1,000	1,000
$N_{cr,y}$	0,0	---	---	0,0	0,0	0,0	0,0
$N_{cr,z}$	0,0	---	---	0,0	0,0	0,0	0,0
$N_{cr,T}$	77,9	---	---	77,9	77,9	77,9	77,9
$N_{cr,TF}$	0,0	---	---	0,0	0,0	0,0	0,0
PANDEO LATERAL							
χ_{LT}	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
$\lambda_{red,LT}$	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
M_{cr}	9,2	8,0	7,2	9,2	9,2	9,2	9,2
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
EAE 73.11.3	42,4%	---	---	42,5%	42,5%	42,5%	42,5%
N_{Ed}	4,8	---	---	4,8	4,8	4,8	4,8
$M_{Ed,y}$	0,0	---	---	0,0	0,0	0,0	0,0
$M_{Ed,z}$	4,6	---	---	4,6	4,6	4,6	4,6

VIGA 1112 (_CF-225.2,5) I/lb:500cm/500cm

Acero estructural S235

Límite elástico : 235 MPa

Tensión de rotura : 360 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 1,00 Lambda(0,00; 0,00) B(0,000;0,000)

Coefficiente de pandeo torsional: Kz: 1,00 Lcr,w: 500cm

F. por confort V/H(+0,110;-0,158) / (+0,132;-0,002) < +1,429

F. por integridad V/H(+0,118;-0,150) / (+0,140;-0,001) < +1,250

F. por apariencia V/H(+0,100;+0,000) / (+0,110;+0,000) < +1,667

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	23(1)	0	-4,8	-0,0	-0,7	(-0,8)	4,6	(4,6)	5,5	-0,9	52,8%
1	Tr	38(1)	0	6,8	0,0	-0,2	(-0,2)	-4,0	(-4,1)	-4,8	-0,2	34,2%
2	Mx	41(1)	0	3,7	0,0	-0,2	(-0,2)	-3,6	(-3,9)	-4,4	-0,2	30,2%
3	My	23(1)	500	-4,8	-0,0	-0,8	(-0,8)	4,6	(4,6)	-5,5	0,9	54,2%
4	Mz	23(1)	500	-4,8	-0,0	-0,8	(-0,8)	4,6	(4,6)	-5,5	0,9	54,2%
5	V	23(1)	500	-4,8	-0,0	-0,8	(-0,8)	4,6	(4,6)	-5,5	0,9	54,2%
6	Sm	23(1)	500	-4,8	-0,0	-0,8	(-0,8)	4,6	(4,6)	-5,5	0,9	54,2%

APROVECHAMIENTO 0,54 (54,2%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
$A_{x,eff}$ (cm ²)	10,46	10,46	10,46	10,46	10,46	10,46	10,46
$A_{y,eff}$	4,80	4,80	4,80	4,80	4,80	4,80	4,80
$A_{z,eff}$	3,33	3,33	3,33	3,33	3,33	3,33	3,33
$W_{x,eff}$ (cm ³)	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86
$W_{y,eff}$	15,72	15,72	15,72	15,72	15,72	15,72	15,72
$W_{z,eff}$	68,99	68,99	68,99	68,99	68,99	68,99	68,99
$I_{x,eff}$ (cm ⁴)	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21
$I_{y,eff}$	90,75	90,75	90,75	90,75	90,75	90,75	90,75
$I_{z,eff}$	801,09	801,09	801,09	801,09	801,09	801,09	801,09
$I_{w,eff}$ (cm ⁶)	9375,44	9375,44	9375,44	9375,44	9375,44	9375,44	9375,44
$e_{N,y}$ (cm)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
$e_{N,z}$	-0,02	0,00	0,00	-0,02	-0,02	-0,02	-0,02
ESFUERZOS SIMPLES							
$N_{t,Rd}$	234,2	234,2	234,2	234,2	234,2	234,2	234,2
$N_{c,Rd}$	234,1	234,1	234,1	234,1	234,1	234,1	234,1
F_x / N_{Rd}	2,1%	2,9%	1,6%	2,1%	2,1%	2,1%	2,1%
$V_{c,Rd,y}$	57,4	57,4	57,4	57,4	57,4	57,4	57,4
$V_y / V_{c,Rd,y}$	9,6%	8,4%	7,6%	9,6%	9,6%	9,6%	9,6%
$V_{c,Rd,z}$	43,0	43,0	43,0	43,0	43,0	43,0	43,0
$V_z / V_{c,Rd,z}$	2,1%	0,5%	0,5%	2,2%	2,2%	2,2%	2,2%
$M_{c,Rd,y}$	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5
$M_y / M_{c,Rd,y}$	21,0%	5,4%	5,4%	22,3%	22,3%	22,3%	22,3%
$M_{c,Rd,z}$	15,4	15,4	15,4	15,4	15,4	15,4	15,4
$M_z / M_{c,Rd,z}$	29,7%	25,9%	23,2%	29,8%	29,8%	29,8%	29,8%
T_{Rd}	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
M_x / T_{Rd}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
ESFUERZOS COMBINADOS							
$M_{v,Rd,y}$	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
$M_y / M_{v,Rd,y}$	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
$M_{v,Rd,z}$	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
$M_z / M_{v,Rd,z}$	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
$M_y + M_z$	50,7%	31,3%	28,6%	52,1%	52,1%	52,1%	52,1%
$N + M$	52,7%	34,2%	30,2%	54,2%	54,2%	54,2%	54,2%
$N + M + V$	52,8%	34,2%	30,2%	54,2%	54,2%	54,2%	54,2%
INESTABILIDAD - PANDEO							
$N_{b,Rd}$	234,1	---	---	234,1	234,1	234,1	234,1
$F_x / N_{b,Rd}$	2,1%	---	---	2,1%	2,1%	2,1%	2,1%
$\lambda_{red,y}$	0,000	---	---	0,000	0,000	0,000	0,000
$\lambda_{red,z}$	0,000	---	---	0,000	0,000	0,000	0,000
$\lambda_{red,T}$	1345,112	---	---	1345,112	1345,112	1345,112	1345,112
χ_y	1,000	---	---	1,000	1,000	1,000	1,000
χ_z	1,000	---	---	1,000	1,000	1,000	1,000
$N_{cr,y}$	0,0	---	---	0,0	0,0	0,0	0,0
$N_{cr,z}$	0,0	---	---	0,0	0,0	0,0	0,0
$N_{cr,T}$	77,9	---	---	77,9	77,9	77,9	77,9
$N_{cr,TF}$	0,0	---	---	0,0	0,0	0,0	0,0
PANDEO LATERAL							
χ_{LT}	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
$\lambda_{red,LT}$	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
M_{cr}	9,2	8,0	7,2	9,2	9,2	9,2	9,2
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
EAE 73.11.3	42,3%	---	---	42,5%	42,5%	42,5%	42,5%
N_{Ed}	4,8	---	---	4,8	4,8	4,8	4,8
$M_{Ed,y}$	0,0	---	---	0,0	0,0	0,0	0,0
$M_{Ed,z}$	4,6	---	---	4,6	4,6	4,6	4,6

VIGA 1113 (_CF-225.2,5) I/Ib:500cm/500cm

Acero estructural S235

Límite elástico : 235 MPa

Tensión de rotura : 360 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 1,00 Lambda(0,00; 0,00) B(0,000;0,000)

Coefficiente de pandeo torsional: Kz: 1,00 Lcr,w: 500cm

F. por confort V/H(+0,108;-0,154) / (+0,001;-0,132) < +1,429

F. por integridad V/H(+0,116;-0,147) / (+0,000;-0,139) < +1,250

F. por apariencia V/H(+0,101;-0,000) / (+0,000;-0,105) < +1,667

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	23(1)	0	-5,0	-0,0	0,8	(0,8)	4,6	(4,6)	5,5	0,9	53,5%
1	Tr	40(1)	0	7,6	0,0	0,2	(0,2)	-4,1	(-4,1)	-4,9	0,2	34,8%
2	Mx	41(1)	0	4,3	0,0	0,2	(0,2)	-3,9	(-3,9)	-4,5	0,2	31,9%
3	My	34(1)	500	-1,5	0,0	0,8	(0,8)	1,9	(1,9)	-2,2	-0,9	34,8%
4	Mz	23(1)	0	-5,0	-0,0	0,8	(0,8)	4,6	(4,6)	5,5	0,9	53,5%
5	V	23(1)	500	-5,0	-0,0	0,8	(0,8)	4,6	(4,6)	-5,5	-0,9	53,8%
6	Sm	23(1)	500	-5,0	-0,0	0,8	(0,8)	4,6	(4,6)	-5,5	-0,9	53,8%

APROVECHAMIENTO 0,54 (53,8%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
A _{x,eff} (cm ²)	10,46	10,46	10,46	10,46	10,46	10,46	10,46
A _{y,eff}	4,80	4,80	4,80	4,80	4,80	4,80	4,80
A _{z,eff}	3,33	3,33	3,33	3,33	3,33	3,33	3,33
W _{x,eff} (cm ³)	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86
W _{y,eff}	15,72	15,72	15,72	15,72	15,72	15,72	15,72
W _{z,eff}	68,99	68,99	68,99	68,99	68,99	68,99	68,99
I _{x,eff} (cm ⁴)	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21
I _{y,eff}	90,75	90,75	90,75	90,75	90,75	90,75	90,75
I _{z,eff}	801,09	801,09	801,09	801,09	801,09	801,09	801,09
I _{w,eff} (cm ⁶)	9375,44	9375,44	9375,44	9375,44	9375,44	9375,44	9375,44
e _{N,y} (cm)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
e _{N,z}	0,02	0,00	0,00	0,02	0,02	0,02	0,02
ESFUERZOS SIMPLES							
N _{t,Rd}	234,2	234,2	234,2	234,2	234,2	234,2	234,2
N _{c,Rd}	234,1	234,1	234,1	234,1	234,1	234,1	234,1
F _x / N _{Rd}	2,1%	3,3%	1,9%	0,7%	2,1%	2,1%	2,1%
V _{c,Rd,y}	57,4	57,4	57,4	57,4	57,4	57,4	57,4
V _y / V _{c,Rd,y}	9,6%	8,5%	7,8%	3,8%	9,6%	9,6%	9,6%
V _{c,Rd,z}	43,0	43,0	43,0	43,0	43,0	43,0	43,0
V _z / V _{c,Rd,z}	2,1%	0,5%	0,5%	2,1%	2,1%	2,1%	2,1%
M _{c,Rd,y}	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5
M _y / M _{c,Rd,y}	21,5%	5,1%	4,7%	22,1%	21,5%	22,0%	22,0%
M _{c,Rd,z}	15,4	15,4	15,4	15,4	15,4	15,4	15,4
M _z / M _{c,Rd,z}	29,8%	26,5%	25,3%	12,0%	29,8%	29,7%	29,7%
T _{Rd}	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
M _x / T _{Rd}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
ESFUERZOS COMBINADOS							
M _{v,Rd,y}	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
M _y / M _{v,Rd,y}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
M _{v,Rd,z}	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
M _z / M _{v,Rd,z}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
M _y + M _z	51,4%	31,6%	30,0%	34,2%	51,4%	51,7%	51,7%
N + M	53,5%	34,8%	31,9%	34,8%	53,5%	53,8%	53,8%
N + M + V	53,5%	34,8%	31,9%	34,8%	53,5%	53,8%	53,8%
INESTABILIDAD - PANDEO							
N _{b,Rd}	234,1	---	---	234,1	234,1	234,1	234,1
F _x / N _{b,Rd}	2,1%	---	---	0,7%	2,1%	2,1%	2,1%

n	0	1	2	3	4	5	6
$\lambda_{red,y}$	0,000	---	---	0,000	0,000	0,000	0,000
$\lambda_{red,z}$	0,000	---	---	0,000	0,000	0,000	0,000
$\lambda_{red,T}$	1345,112	---	---	1345,112	1345,112	1345,112	1345,112
χ_y	1,000	---	---	1,000	1,000	1,000	1,000
χ_z	1,000	---	---	1,000	1,000	1,000	1,000
$N_{cr,y}$	0,0	---	---	0,0	0,0	0,0	0,0
$N_{cr,z}$	0,0	---	---	0,0	0,0	0,0	0,0
$N_{cr,T}$	77,9	---	---	77,9	77,9	77,9	77,9
$N_{cr,TF}$	0,0	---	---	0,0	0,0	0,0	0,0
PANDEO LATERAL							
χ_{LT}	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
$\lambda_{red,LT}$	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
M_{cr}	9,2	8,2	7,8	3,7	9,2	9,2	9,2
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
EAE 73.11.3	42,6%	---	---	20,2%	42,6%	42,5%	42,5%
N_{Ed}	5,0	---	---	1,5	5,0	5,0	5,0
$M_{Ed,y}$	0,0	---	---	0,0	0,0	0,0	0,0
$M_{Ed,z}$	4,6	---	---	1,9	4,6	4,6	4,6

VIGA 1114 (_CF-225.2,5) I/lb:500cm/500cm

Acero estructural S235

Límite elástico : 235 MPa

Tensión de rotura : 360 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 1,00 Lambda(0,00; 0,00) β (0,000;0,000)

Coefficiente de pandeo torsional: Kz: 1,00 Lcr,w: 500cm

F. por confort V/H(+0,108;-0,154) / (+0,132;-0,000) < +1,429

F. por integridad V/H(+0,116;-0,147) / (+0,139;-0,000) < +1,250

F. por apariencia V/H(+0,101;+0,000) / (+0,105;+0,000) < +1,667

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	23(1)	0	-5,0	0,0	-0,8	(-0,8)	4,6	(4,6)	5,5	-0,9	53,5%
1	Tr	38(1)	0	7,6	-0,0	-0,2	(-0,2)	-4,1	(-4,1)	-4,9	-0,2	34,8%
2	Mx	41(1)	0	4,3	-0,0	-0,2	(-0,2)	-3,9	(-3,9)	-4,5	-0,2	31,9%
3	My	34(1)	500	-1,5	-0,0	-0,8	(-0,8)	1,9	(1,9)	-2,2	0,9	34,8%
4	Mz	23(1)	0	-5,0	0,0	-0,8	(-0,8)	4,6	(4,6)	5,5	-0,9	53,5%
5	V	23(1)	500	-5,0	0,0	-0,8	(-0,8)	4,6	(4,6)	-5,5	0,9	53,8%
6	Sm	23(1)	500	-5,0	0,0	-0,8	(-0,8)	4,6	(4,6)	-5,5	0,9	53,8%

APROVECHAMIENTO 0,54 (53,8%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
$A_{x,eff}$ (cm ²)	10,46	10,46	10,46	10,46	10,46	10,46	10,46
$A_{y,eff}$	4,80	4,80	4,80	4,80	4,80	4,80	4,80
$A_{z,eff}$	3,33	3,33	3,33	3,33	3,33	3,33	3,33
$W_{x,eff}$ (cm ³)	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86
$W_{y,eff}$	15,72	15,72	15,72	15,72	15,72	15,72	15,72
$W_{z,eff}$	68,99	68,99	68,99	68,99	68,99	68,99	68,99
$I_{x,eff}$ (cm ⁴)	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21
$I_{y,eff}$	90,75	90,75	90,75	90,75	90,75	90,75	90,75
$I_{z,eff}$	801,09	801,09	801,09	801,09	801,09	801,09	801,09
$I_{w,eff}$ (cm ⁶)	9375,44	9375,44	9375,44	9375,44	9375,44	9375,44	9375,44
$e_{N,y}$ (cm)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
$e_{N,z}$	-0,02	0,00	0,00	-0,02	-0,02	-0,02	-0,02
ESFUERZOS SIMPLES							
$N_{t,Rd}$	234,2	234,2	234,2	234,2	234,2	234,2	234,2
$N_{c,Rd}$	234,1	234,1	234,1	234,1	234,1	234,1	234,1

n	0	1	2	3	4	5	6
F_x / N_{Rd}	2,1%	3,3%	1,8%	0,7%	2,1%	2,1%	2,1%
$V_{c,Rd,y}$	57,4	57,4	57,4	57,4	57,4	57,4	57,4
$V_y / V_{c,Rd,y}$	9,6%	8,5%	7,8%	3,8%	9,6%	9,6%	9,6%
$V_{c,Rd,z}$	43,0	43,0	43,0	43,0	43,0	43,0	43,0
$V_z / V_{c,Rd,z}$	2,1%	0,5%	0,5%	2,1%	2,1%	2,1%	2,1%
$M_{c,Rd,y}$	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5
$M_y / M_{c,Rd,y}$	21,5%	5,1%	4,7%	22,1%	21,5%	22,0%	22,0%
$M_{c,Rd,z}$	15,4	15,4	15,4	15,4	15,4	15,4	15,4
$M_z / M_{c,Rd,z}$	29,8%	26,5%	25,3%	12,0%	29,8%	29,7%	29,7%
T_{Rd}	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
M_x / T_{Rd}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
ESFUERZOS COMBINADOS							
$M_{v,Rd,y}$	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
$M_y / M_{v,Rd,y}$	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
$M_{v,Rd,z}$	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
$M_z / M_{v,Rd,z}$	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
$M_y + M_z$	51,4%	31,6%	30,0%	34,1%	51,4%	51,7%	51,7%
$N + M$	53,5%	34,8%	31,9%	34,8%	53,5%	53,8%	53,8%
$N + M + V$	53,5%	34,8%	31,9%	34,8%	53,5%	53,8%	53,8%
INESTABILIDAD - PANDEO							
$N_{b,Rd}$	234,1	---	---	234,1	234,1	234,1	234,1
$F_x / N_{b,Rd}$	2,1%	---	---	0,7%	2,1%	2,1%	2,1%
$\lambda_{red,y}$	0,000	---	---	0,000	0,000	0,000	0,000
$\lambda_{red,z}$	0,000	---	---	0,000	0,000	0,000	0,000
$\lambda_{red,T}$	1345,112	---	---	1345,112	1345,112	1345,112	1345,112
χ_y	1,000	---	---	1,000	1,000	1,000	1,000
χ_z	1,000	---	---	1,000	1,000	1,000	1,000
$N_{cr,y}$	0,0	---	---	0,0	0,0	0,0	0,0
$N_{cr,z}$	0,0	---	---	0,0	0,0	0,0	0,0
$N_{cr,T}$	77,9	---	---	77,9	77,9	77,9	77,9
$N_{cr,TF}$	0,0	---	---	0,0	0,0	0,0	0,0
PANDEO LATERAL							
χ_{LT}	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
$\lambda_{red,LT}$	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
M_{cr}	9,2	8,2	7,8	3,7	9,2	9,2	9,2
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
EAE 73.11.3	42,6%	---	---	20,2%	42,6%	42,5%	42,5%
N_{Ed}	5,0	---	---	1,5	5,0	5,0	5,0
$M_{Ed,y}$	0,0	---	---	0,0	0,0	0,0	0,0
$M_{Ed,z}$	4,6	---	---	1,9	4,6	4,6	4,6

VIGA 1115 (_CF-225.2,5) I/lb:500cm/500cm

Acero estructural S235

Límite elástico : 235 MPa

Tensión de rotura : 360 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 1,00 Lambda(0,00; 0,00) B(0,000;0,000)

Coefficiente de pandeo torsional: Kz: 1,00 Lcr,w: 500cm

F. por confort V/H(+0,110;-0,158) / (+0,001;-0,132) < +1,429

F. por integridad V/H(+0,118;-0,150) / (+0,000;-0,140) < +1,250

F. por apariencia V/H(+0,101;-0,000) / (+0,000;-0,109) < +1,667

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	23(1)	0	-5,0	-0,0	0,8	(0,8)	4,6	(4,6)	5,5	0,9	53,7%
1	Tr	38(1)	0	7,2	0,0	0,2	(0,2)	-1,0	(-1,0)	-1,1	0,2	14,0%
2	Mx	39(1)	0	3,9	0,0	0,2	(0,2)	-3,9	(-3,9)	-4,5	0,2	31,6%
3	My	23(1)	0	-5,0	-0,0	0,8	(0,8)	4,6	(4,6)	5,5	0,9	53,7%
4	Mz	23(1)	500	-5,0	-0,0	0,8	(0,8)	4,6	(4,6)	-5,5	-0,9	53,3%
5	V	23(1)	0	-5,0	-0,0	0,8	(0,8)	4,6	(4,6)	5,5	0,9	53,7%
6	Sm	23(1)	0	-5,0	-0,0	0,8	(0,8)	4,6	(4,6)	5,5	0,9	53,7%

APROVECHAMIENTO 0,54 (53,7%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
$A_{x,eff}$ (cm ²)	10,46	10,46	10,46	10,46	10,46	10,46	10,46
$A_{y,eff}$	4,80	4,80	4,80	4,80	4,80	4,80	4,80
$A_{z,eff}$	3,33	3,33	3,33	3,33	3,33	3,33	3,33
$W_{x,eff}$ (cm ³)	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86
$W_{y,eff}$	15,72	15,72	15,72	15,72	15,72	15,72	15,72
$W_{z,eff}$	68,99	68,99	68,99	68,99	68,99	68,99	68,99
$I_{x,eff}$ (cm ⁴)	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21
$I_{y,eff}$	90,75	90,75	90,75	90,75	90,75	90,75	90,75
$I_{z,eff}$	801,09	801,09	801,09	801,09	801,09	801,09	801,09
$I_{w,eff}$ (cm ⁶)	9375,44	9375,44	9375,44	9375,44	9375,44	9375,44	9375,44
$e_{N,y}$ (cm)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
$e_{N,z}$	0,02	0,00	0,00	0,02	0,02	0,02	0,02
ESFUERZOS SIMPLES							
$N_{t,Rd}$	234,2	234,2	234,2	234,2	234,2	234,2	234,2
$N_{c,Rd}$	234,1	234,1	234,1	234,1	234,1	234,1	234,1
$F_x / N_{t,Rd}$	2,1%	3,1%	1,7%	2,1%	2,1%	2,1%	2,1%
$V_{c,Rd,y}$	57,4	57,4	57,4	57,4	57,4	57,4	57,4
$V_y / V_{c,Rd,y}$	9,6%	2,0%	7,8%	9,6%	9,6%	9,6%	9,6%
$V_{c,Rd,z}$	43,0	43,0	43,0	43,0	43,0	43,0	43,0
$V_z / V_{c,Rd,z}$	2,1%	0,5%	0,5%	2,1%	2,1%	2,1%	2,1%
$M_{c,Rd,y}$	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5
$M_y / M_{c,Rd,y}$	21,9%	4,7%	4,7%	21,9%	21,4%	21,9%	21,9%
$M_{c,Rd,z}$	15,4	15,4	15,4	15,4	15,4	15,4	15,4
$M_z / M_{c,Rd,z}$	29,7%	6,2%	25,2%	29,7%	29,8%	29,7%	29,7%
T_{Rd}	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
M_x / T_{Rd}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
ESFUERZOS COMBINADOS							
$M_{v,Rd,y}$	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
$M_y / M_{v,Rd,y}$	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
$M_{v,Rd,z}$	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
$M_z / M_{v,Rd,z}$	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
$M_y + M_z$	51,6%	10,9%	29,9%	51,6%	51,2%	51,6%	51,6%
$N + M$	53,7%	14,0%	31,6%	53,7%	53,3%	53,7%	53,7%
$N + M + V$	53,7%	14,0%	31,6%	53,7%	53,3%	53,7%	53,7%
INESTABILIDAD - PANDEO							
$N_{b,Rd}$	234,1	---	---	234,1	234,1	234,1	234,1
$F_x / N_{b,Rd}$	2,1%	---	---	2,1%	2,1%	2,1%	2,1%
$\lambda_{red,y}$	0,000	---	---	0,000	0,000	0,000	0,000
$\lambda_{red,z}$	0,000	---	---	0,000	0,000	0,000	0,000
$\lambda_{red,T}$	1345,112	---	---	1345,112	1345,112	1345,112	1345,112
χ_y	1,000	---	---	1,000	1,000	1,000	1,000
χ_z	1,000	---	---	1,000	1,000	1,000	1,000
$N_{cr,y}$	0,0	---	---	0,0	0,0	0,0	0,0
$N_{cr,z}$	0,0	---	---	0,0	0,0	0,0	0,0
$N_{cr,T}$	77,9	---	---	77,9	77,9	77,9	77,9
$N_{cr,TF}$	0,0	---	---	0,0	0,0	0,0	0,0
PANDEO LATERAL							
χ_{LT}	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
$\lambda_{red,LT}$	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
M_{cr}	9,2	1,9	7,8	9,2	9,2	9,2	9,2
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
EAE 73.11.3	42,5%	---	---	42,5%	42,5%	42,5%	42,5%
N_{Ed}	5,0	---	---	5,0	5,0	5,0	5,0
$M_{Ed,y}$	0,0	---	---	0,0	0,0	0,0	0,0
$M_{Ed,z}$	4,6	---	---	4,6	4,6	4,6	4,6

VIGA 1116 (_CF-225.2,5) I/Ib:500cm/500cm

Acero estructural S235

Límite elástico : 235 MPa

Tensión de rotura : 360 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 1,00 Lambda(0,00; 0,00) B(0,000;0,000)

Coefficiente de pandeo torsional: Kz: 1,00 Lcr,w: 500cm

F. por confort V/H(+0,110;-0,158) / (+0,132;-0,001) < +1,429

F. por integridad V/H(+0,118;-0,150) / (+0,140;-0,000) < +1,250

F. por apariencia V/H(+0,101;+0,000) / (+0,109;+0,000) < +1,667

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	23(1)	0	-5,0	0,0	-0,8	(-0,8)	4,6	(4,6)	5,5	-0,9	53,7%
1	Tr	40(1)	0	7,2	-0,0	-0,2	(-0,2)	-1,0	(-1,0)	-1,1	-0,2	13,9%
2	Mx	39(1)	0	3,9	-0,0	-0,2	(-0,2)	-3,9	(-3,9)	-4,5	-0,2	31,6%
3	My	23(1)	0	-5,0	0,0	-0,8	(-0,8)	4,6	(4,6)	5,5	-0,9	53,7%
4	Mz	23(1)	500	-5,0	0,0	-0,8	(-0,8)	4,6	(4,6)	-5,5	0,9	53,3%
5	V	23(1)	0	-5,0	0,0	-0,8	(-0,8)	4,6	(4,6)	5,5	-0,9	53,7%
6	Sm	23(1)	0	-5,0	0,0	-0,8	(-0,8)	4,6	(4,6)	5,5	-0,9	53,7%

APROVECHAMIENTO 0,54 (53,7%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
A _{x,eff} (cm ²)	10,46	10,46	10,46	10,46	10,46	10,46	10,46
A _{y,eff}	4,80	4,80	4,80	4,80	4,80	4,80	4,80
A _{z,eff}	3,33	3,33	3,33	3,33	3,33	3,33	3,33
W _{x,eff} (cm ³)	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86
W _{y,eff}	15,72	15,72	15,72	15,72	15,72	15,72	15,72
W _{z,eff}	68,99	68,99	68,99	68,99	68,99	68,99	68,99
I _{x,eff} (cm ⁴)	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21
I _{y,eff}	90,75	90,75	90,75	90,75	90,75	90,75	90,75
I _{z,eff}	801,09	801,09	801,09	801,09	801,09	801,09	801,09
I _{w,eff} (cm ⁶)	9375,44	9375,44	9375,44	9375,44	9375,44	9375,44	9375,44
e _{N,y} (cm)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
e _{N,z}	-0,02	0,00	0,00	-0,02	-0,02	-0,02	-0,02
ESFUERZOS SIMPLES							
N _{t,Rd}	234,2	234,2	234,2	234,2	234,2	234,2	234,2
N _{c,Rd}	234,1	234,1	234,1	234,1	234,1	234,1	234,1
F _x / N _{Rd}	2,1%	3,1%	1,7%	2,1%	2,1%	2,1%	2,1%
V _{c,Rd,y}	57,4	57,4	57,4	57,4	57,4	57,4	57,4
V _y / V _{c,Rd,y}	9,6%	2,0%	7,8%	9,6%	9,6%	9,6%	9,6%
V _{c,Rd,z}	43,0	43,0	43,0	43,0	43,0	43,0	43,0
V _z / V _{c,Rd,z}	2,1%	0,5%	0,5%	2,1%	2,1%	2,1%	2,1%
M _{c,Rd,y}	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5
M _y / M _{c,Rd,y}	21,9%	4,7%	4,7%	21,9%	21,4%	21,9%	21,9%
M _{c,Rd,z}	15,4	15,4	15,4	15,4	15,4	15,4	15,4
M _z / M _{c,Rd,z}	29,7%	6,2%	25,2%	29,7%	29,8%	29,7%	29,7%
T _{Rd}	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
M _x / T _{Rd}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
ESFUERZOS COMBINADOS							
M _{v,Rd,y}	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
M _y / M _{v,Rd,y}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
M _{v,Rd,z}	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
M _z / M _{v,Rd,z}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
M _y + M _z	51,6%	10,9%	29,9%	51,6%	51,2%	51,6%	51,6%
N + M	53,7%	13,9%	31,6%	53,7%	53,3%	53,7%	53,7%
N + M + V	53,7%	13,9%	31,6%	53,7%	53,3%	53,7%	53,7%
INESTABILIDAD - PANDEO							
N _{b,Rd}	234,1	---	---	234,1	234,1	234,1	234,1
F _x / N _{b,Rd}	2,1%	---	---	2,1%	2,1%	2,1%	2,1%

n	0	1	2	3	4	5	6
$\lambda_{red,y}$	0,000	---	---	0,000	0,000	0,000	0,000
$\lambda_{red,z}$	0,000	---	---	0,000	0,000	0,000	0,000
$\lambda_{red,T}$	1345,112	---	---	1345,112	1345,112	1345,112	1345,112
χ_y	1,000	---	---	1,000	1,000	1,000	1,000
χ_z	1,000	---	---	1,000	1,000	1,000	1,000
$N_{cr,y}$	0,0	---	---	0,0	0,0	0,0	0,0
$N_{cr,z}$	0,0	---	---	0,0	0,0	0,0	0,0
$N_{cr,T}$	77,9	---	---	77,9	77,9	77,9	77,9
$N_{cr,TF}$	0,0	---	---	0,0	0,0	0,0	0,0
PANDEO LATERAL							
χ_{LT}	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
$\lambda_{red,LT}$	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
M_{cr}	9,2	1,9	7,8	9,2	9,2	9,2	9,2
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
EAE 73.11.3	42,5%	---	---	42,5%	42,5%	42,5%	42,5%
N_{Ed}	5,0	---	---	5,0	5,0	5,0	5,0
$M_{Ed,y}$	0,0	---	---	0,0	0,0	0,0	0,0
$M_{Ed,z}$	4,6	---	---	4,6	4,6	4,6	4,6

VIGA 1117 (_CF-225.2,5) I/lb:500cm/500cm

Acero estructural S235

Límite elástico : 235 MPa

Tensión de rotura : 360 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 1,00 Lambda(0,00; 0,00) β (0,000;0,000)

Coefficiente de pandeo torsional: Kz: 1,00 Lcr,w: 500cm

F. por confort V/H(+0,111;-0,159) / (+0,002;-0,132) < +1,429

F. por integridad V/H(+0,118;-0,152) / (+0,001;-0,140) < +1,250

F. por apariencia V/H(+0,100;-0,000) / (+0,000;-0,108) < +1,667

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	23(1)	0	-4,8	0,0	0,8	(0,8)	4,6	(4,6)	5,5	0,9	54,4%
1	Tr	40(1)	0	6,8	0,0	0,2	(0,2)	-4,0	(-4,0)	-4,9	0,2	33,5%
2	Mx	73(1)	0	1,7	-0,0	0,5	(0,5)	-1,5	(-1,5)	-1,8	0,6	25,7%
3	My	23(1)	0	-4,8	0,0	0,8	(0,8)	4,6	(4,6)	5,5	0,9	54,4%
4	Mz	23(1)	0	-4,8	0,0	0,8	(0,8)	4,6	(4,6)	5,5	0,9	54,4%
5	V	23(1)	0	-4,8	0,0	0,8	(0,8)	4,6	(4,6)	5,5	0,9	54,4%
6	Sm	23(1)	0	-4,8	0,0	0,8	(0,8)	4,6	(4,6)	5,5	0,9	54,4%

APROVECHAMIENTO 0,54 (54,4%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
$A_{x,eff}$ (cm ²)	10,46	10,46	10,46	10,46	10,46	10,46	10,46
$A_{y,eff}$	4,80	4,80	4,80	4,80	4,80	4,80	4,80
$A_{z,eff}$	3,33	3,33	3,33	3,33	3,33	3,33	3,33
$W_{x,eff}$ (cm ³)	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86
$W_{y,eff}$	15,72	15,72	15,72	15,72	15,72	15,72	15,72
$W_{z,eff}$	68,99	68,99	68,99	68,99	68,99	68,99	68,99
$I_{x,eff}$ (cm ⁴)	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21
$I_{y,eff}$	90,75	90,75	90,75	90,75	90,75	90,75	90,75
$I_{z,eff}$	801,09	801,09	801,09	801,09	801,09	801,09	801,09
$I_{w,eff}$ (cm ⁶)	9375,44	9375,44	9375,44	9375,44	9375,44	9375,44	9375,44
$e_{N,y}$ (cm)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
$e_{N,z}$	0,02	0,00	0,00	0,02	0,02	0,02	0,02
ESFUERZOS SIMPLES							
$N_{t,Rd}$	234,2	234,2	234,2	234,2	234,2	234,2	234,2
$N_{c,Rd}$	234,1	234,1	234,1	234,1	234,1	234,1	234,1

n	0	1	2	3	4	5	6
F_x / N_{Rd}	2,1%	2,9%	0,7%	2,1%	2,1%	2,1%	2,1%
$V_{c,Rd,y}$	57,4	57,4	57,4	57,4	57,4	57,4	57,4
$V_y / V_{c,Rd,y}$	9,6%	8,5%	3,2%	9,6%	9,6%	9,6%	9,6%
$V_{c,Rd,z}$	43,0	43,0	43,0	43,0	43,0	43,0	43,0
$V_z / V_{c,Rd,z}$	2,2%	0,5%	1,5%	2,2%	2,2%	2,2%	2,2%
$M_{c,Rd,y}$	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5
$M_y / M_{c,Rd,y}$	22,6%	4,5%	15,1%	22,6%	22,6%	22,6%	22,6%
$M_{c,Rd,z}$	15,4	15,4	15,4	15,4	15,4	15,4	15,4
$M_z / M_{c,Rd,z}$	29,8%	26,1%	9,9%	29,8%	29,8%	29,8%	29,8%
T_{Rd}	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
M_x / T_{Rd}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
ESFUERZOS COMBINADOS							
$M_{v,Rd,y}$	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
$M_y / M_{v,Rd,y}$	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
$M_{v,Rd,z}$	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
$M_z / M_{v,Rd,z}$	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
$M_y + M_z$	52,4%	30,6%	25,0%	52,4%	52,4%	52,4%	52,4%
$N + M$	54,4%	33,5%	25,7%	54,4%	54,4%	54,4%	54,4%
$N + M + V$	54,4%	33,5%	25,7%	54,4%	54,4%	54,4%	54,4%
INESTABILIDAD - PANDEO							
$N_{b,Rd}$	234,1	---	---	234,1	234,1	234,1	234,1
$F_x / N_{b,Rd}$	2,1%	---	---	2,1%	2,1%	2,1%	2,1%
$\lambda_{red,y}$	0,000	---	---	0,000	0,000	0,000	0,000
$\lambda_{red,z}$	0,000	---	---	0,000	0,000	0,000	0,000
$\lambda_{red,T}$	1345,112	---	---	1345,112	1345,112	1345,112	1345,112
χ_y	1,000	---	---	1,000	1,000	1,000	1,000
χ_z	1,000	---	---	1,000	1,000	1,000	1,000
$N_{cr,y}$	0,0	---	---	0,0	0,0	0,0	0,0
$N_{cr,z}$	0,0	---	---	0,0	0,0	0,0	0,0
$N_{cr,T}$	77,9	---	---	77,9	77,9	77,9	77,9
$N_{cr,TF}$	0,0	---	---	0,0	0,0	0,0	0,0
PANDEO LATERAL							
χ_{LT}	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
$\lambda_{red,LT}$	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
M_{cr}	9,2	8,1	3,1	9,2	9,2	9,2	9,2
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
EAE 73.11.3	42,4%	---	---	42,4%	42,4%	42,4%	42,4%
N_{Ed}	4,8	---	---	4,8	4,8	4,8	4,8
$M_{Ed,y}$	0,0	---	---	0,0	0,0	0,0	0,0
$M_{Ed,z}$	4,6	---	---	4,6	4,6	4,6	4,6

VIGA 1118 (_CF-225.2,5) I/lb:500cm/500cm

Acero estructural S235

Límite elástico : 235 MPa

Tensión de rotura : 360 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 1,00 Lambda(0,00; 0,00) B(0,000;0,000)

Coefficiente de pandeo torsional: Kz: 1,00 Lcr,w: 500cm

F. por confort V/H(+0,111;-0,159) / (+0,132;-0,002) < +1,429

F. por integridad V/H(+0,118;-0,152) / (+0,140;-0,001) < +1,250

F. por apariencia V/H(+0,100;+0,000) / (+0,108;+0,000) < +1,667

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	23(1)	0	-4,8	0,0	-0,8	(-0,8)	4,6	(4,6)	5,5	-0,9	54,4%
1	Tr	38(1)	0	6,8	-0,0	-0,2	(-0,2)	-4,0	(-4,0)	-4,9	-0,2	33,5%
2	Mx	73(1)	0	1,7	0,0	-0,5	(-0,5)	-1,5	(-1,5)	-1,8	-0,6	25,8%
3	My	23(1)	0	-4,8	0,0	-0,8	(-0,8)	4,6	(4,6)	5,5	-0,9	54,4%
4	Mz	23(1)	0	-4,8	0,0	-0,8	(-0,8)	4,6	(4,6)	5,5	-0,9	54,4%
5	V	23(1)	0	-4,8	0,0	-0,8	(-0,8)	4,6	(4,6)	5,5	-0,9	54,4%
6	Sm	23(1)	0	-4,8	0,0	-0,8	(-0,8)	4,6	(4,6)	5,5	-0,9	54,4%

APROVECHAMIENTO 0,54 (54,4%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
$A_{x,eff}$ (cm ²)	10,46	10,46	10,46	10,46	10,46	10,46	10,46
$A_{y,eff}$	4,80	4,80	4,80	4,80	4,80	4,80	4,80
$A_{z,eff}$	3,33	3,33	3,33	3,33	3,33	3,33	3,33
$W_{x,eff}$ (cm ³)	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86
$W_{y,eff}$	15,72	15,72	15,72	15,72	15,72	15,72	15,72
$W_{z,eff}$	68,99	68,99	68,99	68,99	68,99	68,99	68,99
$I_{x,eff}$ (cm ⁴)	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21
$I_{y,eff}$	90,75	90,75	90,75	90,75	90,75	90,75	90,75
$I_{z,eff}$	801,09	801,09	801,09	801,09	801,09	801,09	801,09
$I_{w,eff}$ (cm ⁶)	9375,44	9375,44	9375,44	9375,44	9375,44	9375,44	9375,44
$e_{N,y}$ (cm)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
$e_{N,z}$	-0,02	0,00	0,00	-0,02	-0,02	-0,02	-0,02
ESFUERZOS SIMPLES							
$N_{t,Rd}$	234,2	234,2	234,2	234,2	234,2	234,2	234,2
$N_{c,Rd}$	234,1	234,1	234,1	234,1	234,1	234,1	234,1
F_x / N_{Rd}	2,0%	2,9%	0,7%	2,0%	2,0%	2,0%	2,0%
$V_{c,Rd,y}$	57,4	57,4	57,4	57,4	57,4	57,4	57,4
$V_y / V_{c,Rd,y}$	9,6%	8,5%	3,2%	9,6%	9,6%	9,6%	9,6%
$V_{c,Rd,z}$	43,0	43,0	43,0	43,0	43,0	43,0	43,0
$V_z / V_{c,Rd,z}$	2,2%	0,5%	1,5%	2,2%	2,2%	2,2%	2,2%
$M_{c,Rd,y}$	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5
$M_y / M_{c,Rd,y}$	22,6%	4,5%	15,1%	22,6%	22,6%	22,6%	22,6%
$M_{c,Rd,z}$	15,4	15,4	15,4	15,4	15,4	15,4	15,4
$M_z / M_{c,Rd,z}$	29,8%	26,1%	9,9%	29,8%	29,8%	29,8%	29,8%
T_{Rd}	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
M_x / T_{Rd}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
ESFUERZOS COMBINADOS							
$M_{v,Rd,y}$	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
$M_y / M_{v,Rd,y}$	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
$M_{v,Rd,z}$	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
$M_z / M_{v,Rd,z}$	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
$M_y + M_z$	52,4%	30,6%	25,0%	52,4%	52,4%	52,4%	52,4%
$N + M$	54,4%	33,5%	25,8%	54,4%	54,4%	54,4%	54,4%
$N + M + V$	54,4%	33,5%	25,8%	54,4%	54,4%	54,4%	54,4%
INESTABILIDAD - PANDEO							
$N_{b,Rd}$	234,1	---	---	234,1	234,1	234,1	234,1
$F_x / N_{b,Rd}$	2,0%	---	---	2,0%	2,0%	2,0%	2,0%
$\lambda_{red,y}$	0,000	---	---	0,000	0,000	0,000	0,000
$\lambda_{red,z}$	0,000	---	---	0,000	0,000	0,000	0,000
$\lambda_{red,T}$	1345,112	---	---	1345,112	1345,112	1345,112	1345,112
χ_y	1,000	---	---	1,000	1,000	1,000	1,000
χ_z	1,000	---	---	1,000	1,000	1,000	1,000
$N_{cr,y}$	0,0	---	---	0,0	0,0	0,0	0,0
$N_{cr,z}$	0,0	---	---	0,0	0,0	0,0	0,0
$N_{cr,T}$	77,9	---	---	77,9	77,9	77,9	77,9
$N_{cr,TF}$	0,0	---	---	0,0	0,0	0,0	0,0
PANDEO LATERAL							
χ_{LT}	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
$\lambda_{red,LT}$	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
M_{cr}	9,2	8,1	3,1	9,2	9,2	9,2	9,2
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
EAE 73.11.3	42,4%	---	---	42,4%	42,4%	42,4%	42,4%
N_{Ed}	4,8	---	---	4,8	4,8	4,8	4,8
$M_{Ed,y}$	0,0	---	---	0,0	0,0	0,0	0,0
$M_{Ed,z}$	4,6	---	---	4,6	4,6	4,6	4,6

VIGA 1119 (_CF-225.2,5) I/lb:500cm/500cm

Acero estructural S235

Límite elástico : 235 MPa

Tensión de rotura : 360 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 1,00 Lambda(0,00; 0,00) B(0,000;0,000)

Coefficiente de pandeo torsional: Kz: 1,00 Lcr,w: 500cm

F. por confort V/H(+0,110;-0,155) / (+0,004;-0,131) < +1,429

F. por integridad V/H(+0,118;-0,147) / (+0,003;-0,139) < +1,250

F. por apariencia V/H(+0,101;-0,000) / (+0,000;-0,109) < +1,667

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	23(1)	0	-4,4	0,0	0,8	(0,8)	4,6	(4,6)	5,5	0,9	54,9%
1	Tr	40(1)	0	6,0	-0,0	0,1	(0,2)	-4,0	(-4,1)	-4,9	0,2	33,0%
2	Mx	40(1)	0	6,0	-0,0	0,1	(0,2)	-4,0	(-4,1)	-4,9	0,2	33,0%
3	My	23(1)	0	-4,4	0,0	0,8	(0,8)	4,6	(4,6)	5,5	0,9	54,9%
4	Mz	23(1)	500	-4,4	0,0	0,7	(0,8)	4,6	(4,6)	-5,5	-0,9	51,6%
5	V	23(1)	0	-4,4	0,0	0,8	(0,8)	4,6	(4,6)	5,5	0,9	54,9%
6	Sm	23(1)	0	-4,4	0,0	0,8	(0,8)	4,6	(4,6)	5,5	0,9	54,9%

APROVECHAMIENTO 0,55 (54,9%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
A _{x,eff} (cm ²)	10,46	10,46	10,46	10,46	10,46	10,46	10,46
A _{y,eff}	4,80	4,80	4,80	4,80	4,80	4,80	4,80
A _{z,eff}	3,33	3,33	3,33	3,33	3,33	3,33	3,33
W _{x,eff} (cm ³)	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86
W _{y,eff}	15,72	15,72	15,72	15,72	15,72	15,72	15,72
W _{z,eff}	68,99	68,99	68,99	68,99	68,99	68,99	68,99
I _{x,eff} (cm ⁴)	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21
I _{y,eff}	90,75	90,75	90,75	90,75	90,75	90,75	90,75
I _{z,eff}	801,09	801,09	801,09	801,09	801,09	801,09	801,09
I _{w,eff} (cm ⁶)	9375,44	9375,44	9375,44	9375,44	9375,44	9375,44	9375,44
e _{N,y} (cm)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
e _{N,z}	0,02	0,00	0,00	0,02	0,02	0,02	0,02
ESFUERZOS SIMPLES							
N _{t,Rd}	234,2	234,2	234,2	234,2	234,2	234,2	234,2
N _{c,Rd}	234,1	234,1	234,1	234,1	234,1	234,1	234,1
F _x / N _{Rd}	1,9%	2,6%	2,6%	1,9%	1,9%	1,9%	1,9%
V _{c,Rd,y}	57,4	57,4	57,4	57,4	57,4	57,4	57,4
V _y / V _{c,Rd,y}	9,6%	8,5%	8,5%	9,6%	9,6%	9,6%	9,6%
V _{c,Rd,z}	43,0	43,0	43,0	43,0	43,0	43,0	43,0
V _z / V _{c,Rd,z}	2,2%	0,5%	0,5%	2,2%	2,1%	2,2%	2,2%
M _{c,Rd,y}	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5
M _y / M _{c,Rd,y}	23,3%	4,2%	4,2%	23,3%	20,0%	23,3%	23,3%
M _{c,Rd,z}	15,4	15,4	15,4	15,4	15,4	15,4	15,4
M _z / M _{c,Rd,z}	29,7%	26,2%	26,2%	29,7%	29,8%	29,7%	29,7%
T _{Rd}	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
M _x / T _{Rd}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
ESFUERZOS COMBINADOS							
M _{v,Rd,y}	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
M _y / M _{v,Rd,y}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
M _{v,Rd,z}	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
M _z / M _{v,Rd,z}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
M _y + M _z	53,1%	30,4%	30,4%	53,1%	49,7%	53,1%	53,1%
N + M	54,9%	33,0%	33,0%	54,9%	51,5%	54,9%	54,9%
N + M + V	54,9%	33,0%	33,0%	54,9%	51,6%	54,9%	54,9%
INESTABILIDAD - PANDEO							
N _{b,Rd}	234,1	---	---	234,1	234,1	234,1	234,1
F _x / N _{b,Rd}	1,9%	---	---	1,9%	1,9%	1,9%	1,9%

n	0	1	2	3	4	5	6
$\lambda_{red,y}$	0,000	---	---	0,000	0,000	0,000	0,000
$\lambda_{red,z}$	0,000	---	---	0,000	0,000	0,000	0,000
$\lambda_{red,T}$	1345,112	---	---	1345,112	1345,112	1345,112	1345,112
χ_y	1,000	---	---	1,000	1,000	1,000	1,000
χ_z	1,000	---	---	1,000	1,000	1,000	1,000
$N_{cr,y}$	0,0	---	---	0,0	0,0	0,0	0,0
$N_{cr,z}$	0,0	---	---	0,0	0,0	0,0	0,0
$N_{cr,T}$	77,9	---	---	77,9	77,9	77,9	77,9
$N_{cr,TF}$	0,0	---	---	0,0	0,0	0,0	0,0
PANDEO LATERAL							
χ_{LT}	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
$\lambda_{red,LT}$	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
M_{cr}	9,2	8,1	8,1	9,2	9,2	9,2	9,2
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
EAE 73.11.3	42,0%	---	---	42,0%	42,1%	42,0%	42,0%
N_{Ed}	4,4	---	---	4,4	4,4	4,4	4,4
$M_{Ed,y}$	0,0	---	---	0,0	0,0	0,0	0,0
$M_{Ed,z}$	4,6	---	---	4,6	4,6	4,6	4,6

VIGA 1120 (_CF-225.2,5) I/lb:500cm/500cm

Acero estructural S235

Límite elástico : 235 MPa

Tensión de rotura : 360 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 1,00 Lambda(0,00; 0,00) β (0,000;0,000)

Coefficiente de pandeo torsional: Kz: 1,00 Lcr,w: 500cm

F. por confort V/H(+0,110;-0,155) / (+0,131;-0,004) < +1,429

F. por integridad V/H(+0,118;-0,147) / (+0,139;-0,003) < +1,250

F. por apariencia V/H(+0,101;+0,000) / (+0,109;+0,000) < +1,667

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	23(1)	0	-4,3	-0,0	-0,8	(-0,8)	4,6	(4,6)	5,5	-0,9	54,9%
1	Tr	38(1)	0	6,0	0,0	-0,1	(-0,2)	-4,0	(-4,1)	-4,9	-0,2	32,9%
2	Mx	38(1)	0	6,0	0,0	-0,1	(-0,2)	-4,0	(-4,1)	-4,9	-0,2	32,9%
3	My	23(1)	0	-4,3	-0,0	-0,8	(-0,8)	4,6	(4,6)	5,5	-0,9	54,9%
4	Mz	23(1)	500	-4,3	-0,0	-0,7	(-0,8)	4,6	(4,6)	-5,5	0,9	51,6%
5	V	23(1)	0	-4,3	-0,0	-0,8	(-0,8)	4,6	(4,6)	5,5	-0,9	54,9%
6	Sm	23(1)	0	-4,3	-0,0	-0,8	(-0,8)	4,6	(4,6)	5,5	-0,9	54,9%

APROVECHAMIENTO 0,55 (54,9%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
$A_{x,eff}$ (cm ²)	10,46	10,46	10,46	10,46	10,46	10,46	10,46
$A_{y,eff}$	4,80	4,80	4,80	4,80	4,80	4,80	4,80
$A_{z,eff}$	3,33	3,33	3,33	3,33	3,33	3,33	3,33
$W_{x,eff}$ (cm ³)	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86
$W_{y,eff}$	15,72	15,72	15,72	15,72	15,72	15,72	15,72
$W_{z,eff}$	68,99	68,99	68,99	68,99	68,99	68,99	68,99
$I_{x,eff}$ (cm ⁴)	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21
$I_{y,eff}$	90,75	90,75	90,75	90,75	90,75	90,75	90,75
$I_{z,eff}$	801,09	801,09	801,09	801,09	801,09	801,09	801,09
$I_{w,eff}$ (cm ⁶)	9375,44	9375,44	9375,44	9375,44	9375,44	9375,44	9375,44
$e_{N,y}$ (cm)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
$e_{N,z}$	-0,02	0,00	0,00	-0,02	-0,02	-0,02	-0,02
ESFUERZOS SIMPLES							
$N_{t,Rd}$	234,2	234,2	234,2	234,2	234,2	234,2	234,2
$N_{c,Rd}$	234,1	234,1	234,1	234,1	234,1	234,1	234,1

n	0	1	2	3	4	5	6
F_x / N_{Rd}	1,9%	2,6%	2,6%	1,9%	1,9%	1,9%	1,9%
$V_{c,Rd,y}$	57,4	57,4	57,4	57,4	57,4	57,4	57,4
$V_y / V_{c,Rd,y}$	9,6%	8,4%	8,4%	9,6%	9,6%	9,6%	9,6%
$V_{c,Rd,z}$	43,0	43,0	43,0	43,0	43,0	43,0	43,0
$V_z / V_{c,Rd,z}$	2,2%	0,5%	0,5%	2,2%	2,1%	2,2%	2,2%
$M_{c,Rd,y}$	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5
$M_y / M_{c,Rd,y}$	23,3%	4,2%	4,2%	23,3%	20,0%	23,3%	23,3%
$M_{c,Rd,z}$	15,4	15,4	15,4	15,4	15,4	15,4	15,4
$M_z / M_{c,Rd,z}$	29,7%	26,2%	26,2%	29,7%	29,8%	29,7%	29,7%
T_{Rd}	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
M_x / T_{Rd}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
ESFUERZOS COMBINADOS							
$M_{v,Rd,y}$	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
$M_y / M_{v,Rd,y}$	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
$M_{v,Rd,z}$	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
$M_z / M_{v,Rd,z}$	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
$M_y + M_z$	53,1%	30,4%	30,4%	53,1%	49,7%	53,1%	53,1%
$N + M$	54,9%	32,9%	32,9%	54,9%	51,5%	54,9%	54,9%
$N + M + V$	54,9%	32,9%	32,9%	54,9%	51,6%	54,9%	54,9%
INESTABILIDAD - PANDEO							
$N_{b,Rd}$	234,1	---	---	234,1	234,1	234,1	234,1
$F_x / N_{b,Rd}$	1,9%	---	---	1,9%	1,9%	1,9%	1,9%
$\lambda_{red,y}$	0,000	---	---	0,000	0,000	0,000	0,000
$\lambda_{red,z}$	0,000	---	---	0,000	0,000	0,000	0,000
$\lambda_{red,T}$	1345,112	---	---	1345,112	1345,112	1345,112	1345,112
χ_y	1,000	---	---	1,000	1,000	1,000	1,000
χ_z	1,000	---	---	1,000	1,000	1,000	1,000
$N_{cr,y}$	0,0	---	---	0,0	0,0	0,0	0,0
$N_{cr,z}$	0,0	---	---	0,0	0,0	0,0	0,0
$N_{cr,T}$	77,9	---	---	77,9	77,9	77,9	77,9
$N_{cr,TF}$	0,0	---	---	0,0	0,0	0,0	0,0
PANDEO LATERAL							
χ_{LT}	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
$\lambda_{red,LT}$	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
M_{cr}	9,2	8,1	8,1	9,2	9,2	9,2	9,2
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
EAE 73.11.3	42,0%	---	---	42,0%	42,0%	42,0%	42,0%
N_{Ed}	4,3	---	---	4,3	4,3	4,3	4,3
$M_{Ed,y}$	0,0	---	---	0,0	0,0	0,0	0,0
$M_{Ed,z}$	4,6	---	---	4,6	4,6	4,6	4,6

VIGA 1121 (_CF-225.2,5) I/lb:500cm/500cm

Acero estructural S235

Límite elástico : 235 MPa

Tensión de rotura : 360 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 1,00 Lambda(0,00; 0,00) B(0,000;0,000)

Coefficiente de pandeo torsional: Kz: 1,00 Lcr,w: 500cm

F. por confort V/H(+0,107;-0,165) / (+0,008;-0,133) < +1,429

F. por integridad V/H(+0,114;-0,158) / (+0,007;-0,141) < +1,250

F. por apariencia V/H(+0,094;-0,000) / (+0,000;-0,111) < +1,667

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	23(1)	0	-3,5	-0,0	0,9	(0,9)	4,6	(4,7)	5,5	1,0	55,5%
1	Tr	40(1)	0	4,5	0,0	0,1	(0,2)	-4,1	(-4,1)	-4,9	0,2	31,8%
2	Mx	40(1)	0	4,5	0,0	0,1	(0,2)	-4,1	(-4,1)	-4,9	0,2	31,8%
3	My	23(1)	0	-3,5	-0,0	0,9	(0,9)	4,6	(4,7)	5,5	1,0	55,5%
4	Mz	23(1)	500	-3,5	-0,0	0,7	(0,9)	4,7	(4,7)	-5,5	-0,9	51,3%
5	V	23(1)	0	-3,5	-0,0	0,9	(0,9)	4,6	(4,7)	5,5	1,0	55,5%
6	Sm	23(1)	0	-3,5	-0,0	0,9	(0,9)	4,6	(4,7)	5,5	1,0	55,5%

APROVECHAMIENTO 0,55 (55,5%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
$A_{x,eff}$ (cm ²)	10,46	10,46	10,46	10,46	10,46	10,46	10,46
$A_{y,eff}$	4,80	4,80	4,80	4,80	4,80	4,80	4,80
$A_{z,eff}$	3,33	3,33	3,33	3,33	3,33	3,33	3,33
$W_{x,eff}$ (cm ³)	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86
$W_{y,eff}$	15,72	15,72	15,72	15,72	15,72	15,72	15,72
$W_{z,eff}$	68,99	68,99	68,99	68,99	68,99	68,99	68,99
$I_{x,eff}$ (cm ⁴)	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21
$I_{y,eff}$	90,75	90,75	90,75	90,75	90,75	90,75	90,75
$I_{z,eff}$	801,09	801,09	801,09	801,09	801,09	801,09	801,09
$I_{w,eff}$ (cm ⁶)	9375,44	9375,44	9375,44	9375,44	9375,44	9375,44	9375,44
$e_{N,y}$ (cm)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
$e_{N,z}$	0,02	0,00	0,00	0,02	0,02	0,02	0,02
ESFUERZOS SIMPLES							
$N_{t,Rd}$	234,2	234,2	234,2	234,2	234,2	234,2	234,2
$N_{c,Rd}$	234,1	234,1	234,1	234,1	234,1	234,1	234,1
$F_x / N_{t,Rd}$	1,5%	1,9%	1,9%	1,5%	1,5%	1,5%	1,5%
$V_{c,Rd,y}$	57,4	57,4	57,4	57,4	57,4	57,4	57,4
$V_y / V_{c,Rd,y}$	9,6%	8,6%	8,6%	9,6%	9,6%	9,6%	9,6%
$V_{c,Rd,z}$	43,0	43,0	43,0	43,0	43,0	43,0	43,0
$V_z / V_{c,Rd,z}$	2,2%	0,4%	0,4%	2,2%	2,1%	2,2%	2,2%
$M_{c,Rd,y}$	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5
$M_y / M_{c,Rd,y}$	24,2%	3,2%	3,2%	24,2%	19,1%	24,2%	24,2%
$M_{c,Rd,z}$	15,4	15,4	15,4	15,4	15,4	15,4	15,4
$M_z / M_{c,Rd,z}$	29,8%	26,6%	26,6%	29,8%	30,7%	29,8%	29,8%
T_{Rd}	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
M_x / T_{Rd}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
ESFUERZOS COMBINADOS							
$M_{v,Rd,y}$	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
$M_y / M_{v,Rd,y}$	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
$M_{v,Rd,z}$	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
$M_z / M_{v,Rd,z}$	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
$M_y + M_z$	54,0%	29,8%	29,8%	54,0%	49,8%	54,0%	54,0%
$N + M$	55,4%	31,8%	31,8%	55,4%	51,2%	55,4%	55,4%
$N + M + V$	55,5%	31,8%	31,8%	55,5%	51,3%	55,5%	55,5%
INESTABILIDAD - PANDEO							
$N_{b,Rd}$	234,1	---	---	234,1	234,1	234,1	234,1
$F_x / N_{b,Rd}$	1,5%	---	---	1,5%	1,5%	1,5%	1,5%
$\lambda_{red,y}$	0,000	---	---	0,000	0,000	0,000	0,000
$\lambda_{red,z}$	0,000	---	---	0,000	0,000	0,000	0,000
$\lambda_{red,T}$	1345,112	---	---	1345,112	1345,112	1345,112	1345,112
χ_y	1,000	---	---	1,000	1,000	1,000	1,000
χ_z	1,000	---	---	1,000	1,000	1,000	1,000
$N_{cr,y}$	0,0	---	---	0,0	0,0	0,0	0,0
$N_{cr,z}$	0,0	---	---	0,0	0,0	0,0	0,0
$N_{cr,T}$	77,9	---	---	77,9	77,9	77,9	77,9
$N_{cr,TF}$	0,0	---	---	0,0	0,0	0,0	0,0
PANDEO LATERAL							
χ_{LT}	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
$\lambda_{red,LT}$	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
M_{cr}	9,2	8,2	8,2	9,2	9,5	9,2	9,2
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
EAE 73.11.3	41,4%	---	---	41,4%	42,3%	41,4%	41,4%
N_{Ed}	3,5	---	---	3,5	3,5	3,5	3,5
$M_{Ed,y}$	0,0	---	---	0,0	0,0	0,0	0,0
$M_{Ed,z}$	4,6	---	---	4,6	4,7	4,6	4,6

VIGA 1122 (_CF-225.2,5) I/Ib:500cm/500cm

Acero estructural S235

Límite elástico : 235 MPa

Tensión de rotura : 360 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 1,00 Lambda(0,00; 0,00) B(0,000;0,000)

Coefficiente de pandeo torsional: Kz: 1,00 Lcr,w: 500cm

F. por confort V/H(+0,107;-0,165) / (+0,133;-0,008) < +1,429

F. por integridad V/H(+0,114;-0,158) / (+0,141;-0,006) < +1,250

F. por apariencia V/H(+0,094;+0,000) / (+0,111;+0,000) < +1,667

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	23(1)	0	-3,5	0,0	-0,9	(-0,9)	4,6	(4,7)	5,5	-1,0	55,4%
1	Tr	38(1)	0	4,5	-0,0	-0,1	(-0,2)	-4,1	(-4,1)	-4,9	-0,2	31,7%
2	Mx	38(1)	0	4,5	-0,0	-0,1	(-0,2)	-4,1	(-4,1)	-4,9	-0,2	31,7%
3	My	23(1)	0	-3,5	0,0	-0,9	(-0,9)	4,6	(4,7)	5,5	-1,0	55,4%
4	Mz	23(1)	500	-3,5	0,0	-0,7	(-0,9)	4,7	(4,7)	-5,5	0,9	51,3%
5	V	23(1)	0	-3,5	0,0	-0,9	(-0,9)	4,6	(4,7)	5,5	-1,0	55,4%
6	Sm	23(1)	0	-3,5	0,0	-0,9	(-0,9)	4,6	(4,7)	5,5	-1,0	55,4%

APROVECHAMIENTO 0,55 (55,4%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
A _{x,eff} (cm ²)	10,46	10,46	10,46	10,46	10,46	10,46	10,46
A _{y,eff}	4,80	4,80	4,80	4,80	4,80	4,80	4,80
A _{z,eff}	3,33	3,33	3,33	3,33	3,33	3,33	3,33
W _{x,eff} (cm ³)	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86
W _{y,eff}	15,72	15,72	15,72	15,72	15,72	15,72	15,72
W _{z,eff}	68,99	68,99	68,99	68,99	68,99	68,99	68,99
I _{x,eff} (cm ⁴)	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21
I _{y,eff}	90,75	90,75	90,75	90,75	90,75	90,75	90,75
I _{z,eff}	801,09	801,09	801,09	801,09	801,09	801,09	801,09
I _{w,eff} (cm ⁶)	9375,44	9375,44	9375,44	9375,44	9375,44	9375,44	9375,44
e _{N,y} (cm)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
e _{N,z}	-0,02	0,00	0,00	-0,02	-0,02	-0,02	-0,02
ESFUERZOS SIMPLES							
N _{t,Rd}	234,2	234,2	234,2	234,2	234,2	234,2	234,2
N _{c,Rd}	234,1	234,1	234,1	234,1	234,1	234,1	234,1
F _x / N _{Rd}	1,5%	1,9%	1,9%	1,5%	1,5%	1,5%	1,5%
V _{c,Rd,y}	57,4	57,4	57,4	57,4	57,4	57,4	57,4
V _y / V _{c,Rd,y}	9,6%	8,6%	8,6%	9,6%	9,6%	9,6%	9,6%
V _{c,Rd,z}	43,0	43,0	43,0	43,0	43,0	43,0	43,0
V _z / V _{c,Rd,z}	2,2%	0,4%	0,4%	2,2%	2,1%	2,2%	2,2%
M _{c,Rd,y}	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5
M _y / M _{c,Rd,y}	24,2%	3,2%	3,2%	24,2%	19,1%	24,2%	24,2%
M _{c,Rd,z}	15,4	15,4	15,4	15,4	15,4	15,4	15,4
M _z / M _{c,Rd,z}	29,8%	26,6%	26,6%	29,8%	30,7%	29,8%	29,8%
T _{Rd}	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
M _x / T _{Rd}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
ESFUERZOS COMBINADOS							
M _{v,Rd,y}	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
M _y / M _{v,Rd,y}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
M _{v,Rd,z}	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
M _z / M _{v,Rd,z}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
M _y + M _z	54,0%	29,8%	29,8%	54,0%	49,8%	54,0%	54,0%
N + M	55,4%	31,7%	31,7%	55,4%	51,2%	55,4%	55,4%
N + M + V	55,4%	31,7%	31,7%	55,4%	51,3%	55,4%	55,4%
INESTABILIDAD - PANDEO							
N _{b,Rd}	234,1	---	---	234,1	234,1	234,1	234,1
F _x / N _{b,Rd}	1,5%	---	---	1,5%	1,5%	1,5%	1,5%

n	0	1	2	3	4	5	6
$\lambda_{red,y}$	0,000	---	---	0,000	0,000	0,000	0,000
$\lambda_{red,z}$	0,000	---	---	0,000	0,000	0,000	0,000
$\lambda_{red,T}$	1345,112	---	---	1345,112	1345,112	1345,112	1345,112
χ_y	1,000	---	---	1,000	1,000	1,000	1,000
χ_z	1,000	---	---	1,000	1,000	1,000	1,000
$N_{cr,y}$	0,0	---	---	0,0	0,0	0,0	0,0
$N_{cr,z}$	0,0	---	---	0,0	0,0	0,0	0,0
$N_{cr,T}$	77,9	---	---	77,9	77,9	77,9	77,9
$N_{cr,TF}$	0,0	---	---	0,0	0,0	0,0	0,0
PANDEO LATERAL							
χ_{LT}	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
$\lambda_{red,LT}$	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
M_{cr}	9,2	8,2	8,2	9,2	9,5	9,2	9,2
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
EAE 73.11.3	41,4%	---	---	41,4%	42,3%	41,4%	41,4%
N_{Ed}	3,5	---	---	3,5	3,5	3,5	3,5
$M_{Ed,y}$	0,0	---	---	0,0	0,0	0,0	0,0
$M_{Ed,z}$	4,6	---	---	4,6	4,7	4,6	4,6

VIGA 1123 (_CF-225.2,5) I/lb:500cm/500cm

Acero estructural S235

Límite elástico : 235 MPa

Tensión de rotura : 360 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 1,00 Lambda(0,00; 0,00) β (0,000;0,000)

Coefficiente de pandeo torsional: Kz: 1,00 Lcr,w: 500cm

F. por confort V/H(+0,126;-0,168) / (+0,038;-0,130) < +1,429

F. por integridad V/H(+0,137;-0,157) / (+0,035;-0,138) < +1,250

F. por apariencia V/H(+0,143;-0,000) / (+0,001;-0,102) < +1,667

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	23(1)	0	-1,9	0,0	0,9	(0,9)	4,7	(4,7)	5,7	1,0	56,2%
1	Tr	40(1)	0	2,1	0,0	-0,1	(0,5)	-3,8	(-4,7)	-4,7	0,1	28,9%
2	Mx	41(1)	0	1,1	-0,0	0,1	(0,3)	-4,0	(-4,7)	-4,8	0,2	29,1%
3	My	25(1)	0	-0,4	0,0	1,0	(1,0)	3,4	(3,4)	4,2	1,0	49,4%
4	Mz	23(1)	0	-1,9	0,0	0,9	(0,9)	4,7	(4,7)	5,7	1,0	56,2%
5	V	23(1)	0	-1,9	0,0	0,9	(0,9)	4,7	(4,7)	5,7	1,0	56,2%
6	Sm	23(1)	0	-1,9	0,0	0,9	(0,9)	4,7	(4,7)	5,7	1,0	56,2%

APROVECHAMIENTO 0,56 (56,2%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
$A_{x,eff}$ (cm ²)	10,46	10,46	10,46	10,46	10,46	10,46	10,46
$A_{y,eff}$	4,80	4,80	4,80	4,80	4,80	4,80	4,80
$A_{z,eff}$	3,33	3,33	3,33	3,33	3,33	3,33	3,33
$W_{x,eff}$ (cm ³)	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86
$W_{y,eff}$	15,72	15,72	15,72	15,72	15,72	15,72	15,72
$W_{z,eff}$	68,99	68,99	68,99	68,99	68,99	68,99	68,99
$I_{x,eff}$ (cm ⁴)	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21
$I_{y,eff}$	90,75	90,75	90,75	90,75	90,75	90,75	90,75
$I_{z,eff}$	801,09	801,09	801,09	801,09	801,09	801,09	801,09
$I_{w,eff}$ (cm ⁶)	9375,44	9375,44	9375,44	9375,44	9375,44	9375,44	9375,44
$e_{N,y}$ (cm)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
$e_{N,z}$	0,02	0,00	0,00	0,02	0,02	0,02	0,02
ESFUERZOS SIMPLES							
$N_{t,Rd}$	234,2	234,2	234,2	234,2	234,2	234,2	234,2
$N_{c,Rd}$	234,1	234,1	234,1	234,1	234,1	234,1	234,1

n	0	1	2	3	4	5	6
F_x / N_{Rd}	0,8%	0,9%	0,5%	0,1%	0,8%	0,8%	0,8%
$V_{c,Rd,y}$	57,4	57,4	57,4	57,4	57,4	57,4	57,4
$V_y / V_{c,Rd,y}$	10,0%	8,2%	8,4%	7,3%	10,0%	10,0%	10,0%
$V_{c,Rd,z}$	43,0	43,0	43,0	43,0	43,0	43,0	43,0
$V_z / V_{c,Rd,z}$	2,2%	0,2%	0,4%	2,3%	2,2%	2,2%	2,2%
$M_{c,Rd,y}$	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5
$M_y / M_{c,Rd,y}$	24,7%	3,2%	2,7%	27,3%	24,7%	24,7%	24,7%
$M_{c,Rd,z}$	15,4	15,4	15,4	15,4	15,4	15,4	15,4
$M_z / M_{c,Rd,z}$	30,7%	24,8%	25,9%	22,0%	30,7%	30,7%	30,7%
T_{Rd}	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
M_x / T_{Rd}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
ESFUERZOS COMBINADOS							
$M_{v,Rd,y}$	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
$M_y / M_{v,Rd,y}$	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
$M_{v,Rd,z}$	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
$M_z / M_{v,Rd,z}$	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
$M_y + M_z$	55,4%	28,0%	28,6%	49,3%	55,4%	55,4%	55,4%
$N + M$	56,2%	28,9%	29,1%	49,4%	56,2%	56,2%	56,2%
$N + M + V$	56,2%	28,9%	29,1%	49,4%	56,2%	56,2%	56,2%
INESTABILIDAD - PANDEO							
$N_{b,Rd}$	234,1	---	---	234,1	234,1	234,1	234,1
$F_x / N_{b,Rd}$	0,8%	---	---	0,1%	0,8%	0,8%	0,8%
$\lambda_{red,y}$	0,000	---	---	0,000	0,000	0,000	0,000
$\lambda_{red,z}$	0,000	---	---	0,000	0,000	0,000	0,000
$\lambda_{red,T}$	1345,112	---	---	1345,112	1345,112	1345,112	1345,112
χ_y	1,000	---	---	1,000	1,000	1,000	1,000
χ_z	1,000	---	---	1,000	1,000	1,000	1,000
$N_{cr,y}$	0,0	---	---	0,0	0,0	0,0	0,0
$N_{cr,z}$	0,0	---	---	0,0	0,0	0,0	0,0
$N_{cr,T}$	77,9	---	---	77,9	77,9	77,9	77,9
$N_{cr,TF}$	0,0	---	---	0,0	0,0	0,0	0,0
PANDEO LATERAL							
χ_{LT}	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
$\lambda_{red,LT}$	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
M_{cr}	9,5	7,7	8,0	6,8	9,5	9,5	9,5
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
EAE 73.11.3	41,0%	---	---	30,3%	41,0%	41,0%	41,0%
N_{Ed}	1,9	---	---	0,4	1,9	1,9	1,9
$M_{Ed,y}$	0,0	---	---	0,0	0,0	0,0	0,0
$M_{Ed,z}$	4,7	---	---	3,4	4,7	4,7	4,7

VIGA 1124 (_CF-225.2,5) I/lb:500cm/500cm

Acero estructural S235

Límite elástico : 235 MPa

Tensión de rotura : 360 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 1,00 Lambda(0,00; 0,00) B(0,000;0,000)

Coefficiente de pandeo torsional: Kz: 1,00 Lcr,w: 500cm

F. por confort V/H(+0,126;-0,168) / (+0,130;-0,038) < +1,429

F. por integridad V/H(+0,137;-0,157) / (+0,138;-0,035) < +1,250

F. por apariencia V/H(+0,143;+0,000) / (+0,102;-0,001) < +1,667

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	23(1)	0	-1,9	-0,0	-0,9	(-0,9)	4,7	(4,7)	5,7	-1,0	56,2%
1	Tr	38(1)	0	2,1	-0,0	0,1	(-0,5)	-3,8	(-4,7)	-4,7	-0,1	28,9%
2	Mx	41(1)	0	1,1	0,0	-0,1	(-0,3)	-4,0	(-4,7)	-4,8	-0,2	29,1%
3	My	31(1)	0	-0,4	-0,0	-1,0	(-1,0)	3,4	(3,4)	4,2	-1,0	49,4%
4	Mz	23(1)	0	-1,9	-0,0	-0,9	(-0,9)	4,7	(4,7)	5,7	-1,0	56,2%
5	V	23(1)	0	-1,9	-0,0	-0,9	(-0,9)	4,7	(4,7)	5,7	-1,0	56,2%
6	Sm	23(1)	0	-1,9	-0,0	-0,9	(-0,9)	4,7	(4,7)	5,7	-1,0	56,2%

APROVECHAMIENTO 0,56 (56,2%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
$A_{x,eff}$ (cm ²)	10,46	10,46	10,46	10,46	10,46	10,46	10,46
$A_{y,eff}$	4,80	4,80	4,80	4,80	4,80	4,80	4,80
$A_{z,eff}$	3,33	3,33	3,33	3,33	3,33	3,33	3,33
$W_{x,eff}$ (cm ³)	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86
$W_{y,eff}$	15,72	15,72	15,72	15,72	15,72	15,72	15,72
$W_{z,eff}$	68,99	68,99	68,99	68,99	68,99	68,99	68,99
$I_{x,eff}$ (cm ⁴)	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21
$I_{y,eff}$	90,75	90,75	90,75	90,75	90,75	90,75	90,75
$I_{z,eff}$	801,09	801,09	801,09	801,09	801,09	801,09	801,09
$I_{w,eff}$ (cm ⁶)	9375,44	9375,44	9375,44	9375,44	9375,44	9375,44	9375,44
$e_{N,y}$ (cm)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
$e_{N,z}$	-0,02	0,00	0,00	-0,02	-0,02	-0,02	-0,02
ESFUERZOS SIMPLES							
$N_{t,Rd}$	234,2	234,2	234,2	234,2	234,2	234,2	234,2
$N_{c,Rd}$	234,1	234,1	234,1	234,1	234,1	234,1	234,1
F_x / N_{Rd}	0,8%	0,9%	0,5%	0,2%	0,8%	0,8%	0,8%
$V_{c,Rd,y}$	57,4	57,4	57,4	57,4	57,4	57,4	57,4
$V_y / V_{c,Rd,y}$	10,0%	8,2%	8,4%	7,3%	10,0%	10,0%	10,0%
$V_{c,Rd,z}$	43,0	43,0	43,0	43,0	43,0	43,0	43,0
$V_z / V_{c,Rd,z}$	2,2%	0,2%	0,4%	2,3%	2,2%	2,2%	2,2%
$M_{c,Rd,y}$	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5
$M_y / M_{c,Rd,y}$	24,7%	3,2%	2,7%	27,3%	24,7%	24,7%	24,7%
$M_{c,Rd,z}$	15,4	15,4	15,4	15,4	15,4	15,4	15,4
$M_z / M_{c,Rd,z}$	30,7%	24,8%	25,9%	22,0%	30,7%	30,7%	30,7%
T_{Rd}	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
M_x / T_{Rd}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
ESFUERZOS COMBINADOS							
$M_{v,Rd,y}$	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
$M_y / M_{v,Rd,y}$	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
$M_{v,Rd,z}$	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
$M_z / M_{v,Rd,z}$	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
$M_y + M_z$	55,4%	28,0%	28,7%	49,2%	55,4%	55,4%	55,4%
$N + M$	56,2%	28,9%	29,1%	49,4%	56,2%	56,2%	56,2%
$N + M + V$	56,2%	28,9%	29,1%	49,4%	56,2%	56,2%	56,2%
INESTABILIDAD - PANDEO							
$N_{b,Rd}$	234,1	---	---	234,1	234,1	234,1	234,1
$F_x / N_{b,Rd}$	0,8%	---	---	0,2%	0,8%	0,8%	0,8%
$\lambda_{red,y}$	0,000	---	---	0,000	0,000	0,000	0,000
$\lambda_{red,z}$	0,000	---	---	0,000	0,000	0,000	0,000
$\lambda_{red,T}$	1345,112	---	---	1345,112	1345,112	1345,112	1345,112
χ_y	1,000	---	---	1,000	1,000	1,000	1,000
χ_z	1,000	---	---	1,000	1,000	1,000	1,000
$N_{cr,y}$	0,0	---	---	0,0	0,0	0,0	0,0
$N_{cr,z}$	0,0	---	---	0,0	0,0	0,0	0,0
$N_{cr,T}$	77,9	---	---	77,9	77,9	77,9	77,9
$N_{cr,TF}$	0,0	---	---	0,0	0,0	0,0	0,0
PANDEO LATERAL							
χ_{LT}	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
$\lambda_{red,LT}$	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
M_{cr}	9,5	7,7	8,0	6,8	9,5	9,5	9,5
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
EAE 73.11.3	41,0%	---	---	30,3%	41,0%	41,0%	41,0%
N_{Ed}	1,9	---	---	0,4	1,9	1,9	1,9
$M_{Ed,y}$	0,0	---	---	0,0	0,0	0,0	0,0
$M_{Ed,z}$	4,7	---	---	3,4	4,7	4,7	4,7

VIGA 1125 (_CF-225.2,5) I/Ib:500cm/500cm

Acero estructural S235

Límite elástico : 235 MPa

Tensión de rotura : 360 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 1,00 Lambda(0,00; 0,00) B(0,000;0,000)

Coefficiente de pandeo torsional: Kz: 1,00 Lcr,w: 500cm

F. por confort V/H(+0,310;-0,652) / (+0,025;-0,185) < +1,429

F. por integridad V/H(+0,333;-0,628) / (+0,023;-0,191) < +1,250

F. por apariencia V/H(+0,311;-0,000) / (+0,001;-0,081) < +1,667

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	27(1)	0	-1,6	-0,0	0,6	(0,8)	1,9	(-2,1)	2,7	0,7	29,5%
1	Tr	41(1)	0	0,4	-0,0	0,2	(0,2)	-4,7	(6,0)	-6,6	0,2	35,8%
2	Mx	41(1)	0	0,4	-0,0	0,2	(0,2)	-4,7	(6,0)	-6,6	0,2	35,8%
3	My	31(1)	500	-1,0	0,0	0,8	(0,8)	0,0	(-2,1)	-1,8	-0,9	23,9%
4	Mz	41(1)	300	0,4	-0,0	-0,1	(0,2)	6,0	(6,0)	-0,3	-0,0	41,7%
5	V	23(1)	0	-0,3	0,0	0,8	(0,8)	3,7	(-5,2)	6,2	0,9	46,0%
6	Sm	23(1)	0	-0,3	0,0	0,8	(0,8)	3,7	(-5,2)	6,2	0,9	46,0%

APROVECHAMIENTO 0,46 (46,0%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
A _{x,eff} (cm ²)	10,46	10,46	10,46	10,46	10,46	10,46	10,46
A _{y,eff}	4,80	4,80	4,80	4,80	4,80	4,80	4,80
A _{z,eff}	3,33	3,33	3,33	3,33	3,33	3,33	3,33
W _{x,eff} (cm ³)	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86
W _{y,eff}	15,72	15,72	15,72	15,72	15,72	15,72	15,72
W _{z,eff}	68,99	68,99	68,99	68,99	68,99	68,99	68,99
I _{x,eff} (cm ⁴)	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21
I _{y,eff}	90,75	90,75	90,75	90,75	90,75	90,75	90,75
I _{z,eff}	801,09	801,09	801,09	801,09	801,09	801,09	801,09
I _{w,eff} (cm ⁶)	9375,44	9375,44	9375,44	9375,44	9375,44	9375,44	9375,44
e _{N,y} (cm)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
e _{N,z}	0,02	0,00	0,00	0,02	0,00	0,02	0,02
ESFUERZOS SIMPLES							
N _{t,Rd}	234,2	234,2	234,2	234,2	234,2	234,2	234,2
N _{c,Rd}	234,1	234,1	234,1	234,1	234,1	234,1	234,1
F _x / N _{t,Rd}	0,7%	0,2%	0,2%	0,4%	0,2%	0,1%	0,1%
V _{c,Rd,y}	57,4	57,4	57,4	57,4	57,4	57,4	57,4
V _y / V _{c,Rd,y}	4,8%	11,4%	11,4%	3,1%	0,5%	10,9%	10,9%
V _{c,Rd,z}	43,0	43,0	43,0	43,0	43,0	43,0	43,0
V _z / V _{c,Rd,z}	1,7%	0,5%	0,5%	2,2%	0,1%	2,2%	2,2%
M _{c,Rd,y}	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5
M _y / M _{c,Rd,y}	16,4%	5,2%	5,2%	23,5%	2,5%	22,2%	22,2%
M _{c,Rd,z}	15,4	15,4	15,4	15,4	15,4	15,4	15,4
M _z / M _{c,Rd,z}	12,4%	30,3%	30,3%	0,0%	39,1%	23,7%	23,7%
T _{Rd}	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
M _x / T _{Rd}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
ESFUERZOS COMBINADOS							
M _{v,Rd,y}	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
M _y / M _{v,Rd,y}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
M _{v,Rd,z}	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
M _z / M _{v,Rd,z}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
M _y + M _z	28,8%	35,6%	35,6%	23,5%	41,6%	45,9%	45,9%
N + M	29,5%	35,8%	35,8%	23,9%	41,7%	46,0%	46,0%
N + M + V	29,5%	35,8%	35,8%	23,9%	41,7%	46,0%	46,0%
INESTABILIDAD - PANDEO							
N _{b,Rd}	234,1	---	---	234,1	---	234,1	234,1
F _x / N _{b,Rd}	0,7%	---	---	0,4%	---	0,1%	0,1%

n	0	1	2	3	4	5	6
$\lambda_{red,y}$	0,000	---	---	0,000	---	0,000	0,000
$\lambda_{red,z}$	0,000	---	---	0,000	---	0,000	0,000
$\lambda_{red,T}$	1345,112	---	---	1345,112	---	1345,112	1345,112
χ_y	1,000	---	---	1,000	---	1,000	1,000
χ_z	1,000	---	---	1,000	---	1,000	1,000
$N_{cr,y}$	0,0	---	---	0,0	---	0,0	0,0
$N_{cr,z}$	0,0	---	---	0,0	---	0,0	0,0
$N_{cr,T}$	77,9	---	---	77,9	---	77,9	77,9
$N_{cr,TF}$	0,0	---	---	0,0	---	0,0	0,0
PANDEO LATERAL							
χ_{LT}	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
$\lambda_{red,LT}$	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
M_{cr}	3,8	9,4	9,4	0,0	12,1	7,3	7,3
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
EAE 73.11.3	20,7%	---	---	1,3%	---	32,1%	32,1%
N_{Ed}	1,6	---	---	1,0	---	0,3	0,3
$M_{Ed,y}$	0,0	---	---	0,0	---	0,0	0,0
$M_{Ed,z}$	1,9	---	---	0,0	---	3,7	3,7

VIGA 1126 (_CF-225.2,5) I/lb:500cm/500cm

Acero estructural S235

Límite elástico : 235 MPa

Tensión de rotura : 360 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 1,00 Lambda(0,00; 0,00) β (0,000;0,000)

Coefficiente de pandeo torsional: Kz: 1,00 Lcr,w: 500cm

F. por confort V/H(+0,309;-0,652) / (+0,185;-0,025) < +1,429

F. por integridad V/H(+0,333;-0,628) / (+0,191;-0,023) < +1,250

F. por apariencia V/H(+0,311;+0,000) / (+0,081;-0,001) < +1,667

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	33(1)	0	-1,6	0,0	-0,6	(-0,8)	1,9	(-2,1)	2,7	-0,7	29,6%
1	Tr	41(1)	0	0,4	0,0	-0,2	(-0,2)	-4,7	(6,0)	-6,6	-0,2	35,8%
2	Mx	41(1)	0	0,4	0,0	-0,2	(-0,2)	-4,7	(6,0)	-6,6	-0,2	35,8%
3	My	25(1)	500	-1,1	-0,0	-0,8	(-0,8)	0,0	(-2,1)	-1,8	0,9	23,9%
4	Mz	41(1)	300	0,4	0,0	0,1	(-0,2)	6,0	(6,0)	-0,3	0,0	41,7%
5	V	23(1)	0	-0,3	-0,0	-0,8	(-0,8)	3,7	(-5,2)	6,2	-0,9	46,0%
6	Sm	23(1)	0	-0,3	-0,0	-0,8	(-0,8)	3,7	(-5,2)	6,2	-0,9	46,0%

APROVECHAMIENTO 0,46 (46,0%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
$A_{x,eff}$ (cm ²)	10,46	10,46	10,46	10,46	10,46	10,46	10,46
$A_{y,eff}$	4,80	4,80	4,80	4,80	4,80	4,80	4,80
$A_{z,eff}$	3,33	3,33	3,33	3,33	3,33	3,33	3,33
$W_{x,eff}$ (cm ³)	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86
$W_{y,eff}$	15,72	15,72	15,72	15,72	15,72	15,72	15,72
$W_{z,eff}$	68,99	68,99	68,99	68,99	68,99	68,99	68,99
$I_{x,eff}$ (cm ⁴)	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21
$I_{y,eff}$	90,75	90,75	90,75	90,75	90,75	90,75	90,75
$I_{z,eff}$	801,09	801,09	801,09	801,09	801,09	801,09	801,09
$I_{w,eff}$ (cm ⁶)	9375,44	9375,44	9375,44	9375,44	9375,44	9375,44	9375,44
$e_{N,y}$ (cm)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
$e_{N,z}$	-0,02	0,00	0,00	-0,02	0,00	-0,02	-0,02
ESFUERZOS SIMPLES							
$N_{t,Rd}$	234,2	234,2	234,2	234,2	234,2	234,2	234,2
$N_{c,Rd}$	234,1	234,1	234,1	234,1	234,1	234,1	234,1

n	0	1	2	3	4	5	6
F_x / N_{Rd}	0,7%	0,2%	0,2%	0,5%	0,2%	0,1%	0,1%
$V_{c,Rd,y}$	57,4	57,4	57,4	57,4	57,4	57,4	57,4
$V_y / V_{c,Rd,y}$	4,8%	11,4%	11,4%	3,1%	0,5%	10,9%	10,9%
$V_{c,Rd,z}$	43,0	43,0	43,0	43,0	43,0	43,0	43,0
$V_z / V_{c,Rd,z}$	1,7%	0,5%	0,5%	2,2%	0,1%	2,2%	2,2%
$M_{c,Rd,y}$	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5
$M_y / M_{c,Rd,y}$	16,4%	5,3%	5,3%	23,5%	2,5%	22,2%	22,2%
$M_{c,Rd,z}$	15,4	15,4	15,4	15,4	15,4	15,4	15,4
$M_z / M_{c,Rd,z}$	12,5%	30,3%	30,3%	0,0%	39,1%	23,7%	23,7%
T_{Rd}	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
M_x / T_{Rd}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
ESFUERZOS COMBINADOS							
$M_{v,Rd,y}$	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
$M_y / M_{v,Rd,y}$	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
$M_{v,Rd,z}$	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
$M_z / M_{v,Rd,z}$	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
$M_y + M_z$	28,9%	35,6%	35,6%	23,5%	41,6%	45,9%	45,9%
$N + M$	29,6%	35,8%	35,8%	23,9%	41,7%	46,0%	46,0%
$N + M + V$	29,6%	35,8%	35,8%	23,9%	41,7%	46,0%	46,0%
INESTABILIDAD - PANDEO							
$N_{b,Rd}$	234,1	---	---	234,1	---	234,1	234,1
$F_x / N_{b,Rd}$	0,7%	---	---	0,5%	---	0,1%	0,1%
$\lambda_{red,y}$	0,000	---	---	0,000	---	0,000	0,000
$\lambda_{red,z}$	0,000	---	---	0,000	---	0,000	0,000
$\lambda_{red,T}$	1345,112	---	---	1345,112	---	1345,112	1345,112
χ_y	1,000	---	---	1,000	---	1,000	1,000
χ_z	1,000	---	---	1,000	---	1,000	1,000
$N_{cr,y}$	0,0	---	---	0,0	---	0,0	0,0
$N_{cr,z}$	0,0	---	---	0,0	---	0,0	0,0
$N_{cr,T}$	77,9	---	---	77,9	---	77,9	77,9
$N_{cr,TF}$	0,0	---	---	0,0	---	0,0	0,0
PANDEO LATERAL							
χ_{LT}	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
$\lambda_{red,LT}$	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
M_{cr}	3,8	9,4	9,4	0,0	12,1	7,3	7,3
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
EAE 73.11.3	20,8%	---	---	1,4%	---	32,1%	32,1%
N_{Ed}	1,6	---	---	1,1	---	0,3	0,3
$M_{Ed,y}$	0,0	---	---	0,0	---	0,0	0,0
$M_{Ed,z}$	1,9	---	---	0,0	---	3,7	3,7

VIGA 1127 (_CF-225.2,5) I/lb:500cm/500cm

Acero estructural S235

Límite elástico : 235 MPa

Tensión de rotura : 360 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 1,00 Lambda (0,00; 0,00) B(0,000;0,000)

Coefficiente de pandeo torsional: Kz: 1,00 Lcr,w: 500cm

F. por confort V/H(+0,195;-0,400) / (+0,002;-0,102) < +1,429

F. por integridad V/H(+0,213;-0,382) / (+0,002;-0,105) < +1,250

F. por apariencia V/H(+0,217;-0,000) / (+0,003;-0,043) < +1,667

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	23(1)	0	-5,5	-0,0	0,5	(0,5)	0,3	(-3,3)	3,1	0,5	17,2%
1	Tr	38(1)	0	12,8	-0,0	0,1	(0,1)	-0,2	(0,6)	-0,6	0,1	10,1%
2	Mx	40(1)	0	12,8	0,0	0,1	(0,1)	-0,3	(-2,7)	-2,4	0,1	10,6%
3	My	31(1)	0	3,2	0,0	0,5	(0,5)	0,0	(-1,5)	1,1	0,6	14,9%
4	Mz	39(1)	210	2,3	0,0	-0,1	(0,1)	3,4	(3,4)	0,2	0,0	24,6%
5	V	23(1)	500	-5,5	-0,0	0,4	(0,5)	1,2	(-3,3)	-3,4	-0,5	22,2%
6	Sm	23(1)	240	-5,5	-0,0	-0,2	(0,5)	-3,3	(-3,3)	-0,1	0,0	34,4%

APROVECHAMIENTO 0,34 (34,4%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
A _{x,eff} (cm ²)	10,46	10,46	10,46	10,46	10,46	10,46	10,46
A _{y,eff}	4,80	4,80	4,80	4,80	4,80	4,80	4,80
A _{z,eff}	3,33	3,33	3,33	3,33	3,33	3,33	3,33
W _{x,eff} (cm ³)	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86
W _{y,eff}	15,72	15,72	15,72	15,72	15,72	15,72	15,72
W _{z,eff}	68,99	68,99	68,99	68,99	68,99	68,99	68,99
I _{x,eff} (cm ⁴)	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21
I _{y,eff}	90,75	90,75	90,75	90,75	90,75	90,75	90,75
I _{z,eff}	801,09	801,09	801,09	801,09	801,09	801,09	801,09
I _{w,eff} (cm ⁶)	9375,44	9375,44	9375,44	9375,44	9375,44	9375,44	9375,44
e _{N,y} (cm)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
e _{N,z}	0,02	0,00	0,00	0,00	0,00	0,02	0,02
ESFUERZOS SIMPLES							
N _{t,Rd}	234,2	234,2	234,2	234,2	234,2	234,2	234,2
N _{c,Rd}	234,1	234,1	234,1	234,1	234,1	234,1	234,1
F _x / N _{Rd}	2,4%	5,5%	5,5%	1,3%	1,0%	2,4%	2,4%
V _{c,Rd,y}	57,4	57,4	57,4	57,4	57,4	57,4	57,4
V _y / V _{c,Rd,y}	5,3%	1,1%	4,2%	2,0%	0,4%	6,0%	0,1%
V _{c,Rd,z}	43,0	43,0	43,0	43,0	43,0	43,0	43,0
V _z / V _{c,Rd,z}	1,3%	0,3%	0,3%	1,3%	0,1%	1,2%	0,1%
M _{c,Rd,y}	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5
M _y / M _{c,Rd,y}	13,2%	3,1%	3,3%	13,3%	1,5%	12,1%	6,5%
M _{c,Rd,z}	15,4	15,4	15,4	15,4	15,4	15,4	15,4
M _z / M _{c,Rd,z}	1,6%	1,5%	1,8%	0,3%	22,2%	7,7%	21,6%
T _{Rd}	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
M _x / T _{Rd}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
ESFUERZOS COMBINADOS							
M _{v,Rd,y}	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
M _y / M _{v,Rd,y}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
M _{v,Rd,z}	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
M _z / M _{v,Rd,z}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
M _y + M _z	14,9%	4,6%	5,2%	13,5%	23,7%	19,8%	28,1%
N + M	17,2%	10,1%	10,6%	14,9%	24,6%	22,2%	30,5%
N + M + V	17,2%	10,1%	10,6%	14,9%	24,6%	22,2%	30,5%
INESTABILIDAD - PANDEO							
N _{b,Rd}	234,1	---	---	---	---	234,1	234,1
F _x / N _{b,Rd}	2,4%	---	---	---	---	2,4%	2,4%
λ _{red,y}	0,000	---	---	---	---	0,000	0,000
λ _{red,z}	0,000	---	---	---	---	0,000	0,000
λ _{red,T}	1345,112	---	---	---	---	1345,112	1345,112
χ _y	1,000	---	---	---	---	1,000	1,000
χ _z	1,000	---	---	---	---	1,000	1,000
N _{cr,y}	0,0	---	---	---	---	0,0	0,0
N _{cr,z}	0,0	---	---	---	---	0,0	0,0
N _{cr,T}	77,9	---	---	---	---	77,9	77,9
N _{cr,TF}	0,0	---	---	---	---	0,0	0,0
PANDEO LATERAL							
χ _{LT}	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
λ _{red,LT}	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
M _{cr}	0,5	0,5	0,6	0,1	6,9	2,4	6,7
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
EAE 73.11.3	8,7%	---	---	---	---	17,9%	34,4%
N _{Ed}	5,5	---	---	---	---	5,5	5,5
M _{Ed,y}	0,0	---	---	---	---	0,0	0,0
M _{Ed,z}	0,3	---	---	---	---	1,2	-3,3

VIGA 1128 (_CF-225.2,5) I/Ib:500cm/500cm

Acero estructural S235

Límite elástico : 235 MPa

Tensión de rotura : 360 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 1,00 Lambda(0,00; 0,00) B(0,000;0,000)

Coefficiente de pandeo torsional: Kz: 1,00 Lcr,w: 500cm

F. por confort V/H(+0,196;-0,405) / (+0,103;-0,002) < +1,429

F. por integridad V/H(+0,213;-0,387) / (+0,106;-0,002) < +1,250

F. por apariencia V/H(+0,218;+0,000) / (+0,043;-0,003) < +1,667

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	23(1)	0	-5,5	0,0	-0,5	(-0,5)	0,3	(-3,4)	3,1	-0,5	17,2%
1	Tr	40(1)	0	12,8	0,0	-0,1	(-0,1)	-0,2	(0,6)	-0,6	-0,1	10,0%
2	Mx	38(1)	0	12,8	-0,0	-0,1	(-0,1)	-0,3	(-2,7)	-2,5	-0,1	10,6%
3	My	25(1)	0	3,2	-0,0	-0,5	(-0,5)	0,0	(-1,5)	1,1	-0,6	14,9%
4	Mz	39(1)	210	2,3	-0,0	0,1	(-0,1)	3,5	(3,5)	0,2	-0,0	24,9%
5	V	23(1)	500	-5,5	0,0	-0,4	(-0,5)	1,2	(-3,4)	-3,4	0,5	22,3%
6	Sm	23(1)	240	-5,5	0,0	0,2	(-0,5)	-3,4	(-3,4)	-0,1	-0,0	34,4%

APROVECHAMIENTO 0,34 (34,4%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
A _{x,eff} (cm ²)	10,46	10,46	10,46	10,46	10,46	10,46	10,46
A _{y,eff}	4,80	4,80	4,80	4,80	4,80	4,80	4,80
A _{z,eff}	3,33	3,33	3,33	3,33	3,33	3,33	3,33
W _{x,eff} (cm ³)	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86
W _{y,eff}	15,72	15,72	15,72	15,72	15,72	15,72	15,72
W _{z,eff}	68,99	68,99	68,99	68,99	68,99	68,99	68,99
I _{x,eff} (cm ⁴)	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21
I _{y,eff}	90,75	90,75	90,75	90,75	90,75	90,75	90,75
I _{z,eff}	801,09	801,09	801,09	801,09	801,09	801,09	801,09
I _{w,eff} (cm ⁶)	9375,44	9375,44	9375,44	9375,44	9375,44	9375,44	9375,44
e _{N,y} (cm)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
e _{N,z}	-0,02	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-0,02
ESFUERZOS SIMPLES							
N _{t,Rd}	234,2	234,2	234,2	234,2	234,2	234,2	234,2
N _{c,Rd}	234,1	234,1	234,1	234,1	234,1	234,1	234,1
F _x / N _{Rd}	2,4%	5,5%	5,5%	1,4%	1,0%	2,4%	2,4%
V _{c,Rd,y}	57,4	57,4	57,4	57,4	57,4	57,4	57,4
V _y / V _{c,Rd,y}	5,3%	1,1%	4,3%	2,0%	0,4%	6,0%	0,1%
V _{c,Rd,z}	43,0	43,0	43,0	43,0	43,0	43,0	43,0
V _z / V _{c,Rd,z}	1,3%	0,3%	0,3%	1,3%	0,1%	1,2%	0,1%
M _{c,Rd,y}	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5
M _y / M _{c,Rd,y}	13,3%	3,1%	3,3%	13,3%	1,5%	12,2%	6,5%
M _{c,Rd,z}	15,4	15,4	15,4	15,4	15,4	15,4	15,4
M _z / M _{c,Rd,z}	1,6%	1,5%	1,8%	0,3%	22,5%	7,8%	21,7%
T _{Rd}	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
M _x / T _{Rd}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
ESFUERZOS COMBINADOS							
M _{v,Rd,y}	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
M _y / M _{v,Rd,y}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
M _{v,Rd,z}	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
M _z / M _{v,Rd,z}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
M _y + M _z	14,9%	4,6%	5,2%	13,6%	23,9%	20,0%	28,2%
N + M	17,2%	10,0%	10,6%	14,9%	24,9%	22,3%	30,6%
N + M + V	17,2%	10,0%	10,6%	14,9%	24,9%	22,3%	30,6%
INESTABILIDAD - PANDEO							
N _{b,Rd}	234,1	---	---	---	---	234,1	234,1
F _x / N _{b,Rd}	2,4%	---	---	---	---	2,4%	2,4%

n	0	1	2	3	4	5	6
$\lambda_{red,y}$	0,000	---	---	---	---	0,000	0,000
$\lambda_{red,z}$	0,000	---	---	---	---	0,000	0,000
$\lambda_{red,T}$	1345,112	---	---	---	---	1345,112	1345,112
χ_y	1,000	---	---	---	---	1,000	1,000
χ_z	1,000	---	---	---	---	1,000	1,000
$N_{cr,y}$	0,0	---	---	---	---	0,0	0,0
$N_{cr,z}$	0,0	---	---	---	---	0,0	0,0
$N_{cr,T}$	77,9	---	---	---	---	77,9	77,9
$N_{cr,TF}$	0,0	---	---	---	---	0,0	0,0
PANDEO LATERAL							
χ_{LT}	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
$\lambda_{red,LT}$	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
M_{cr}	0,5	0,5	0,6	0,1	6,9	2,4	6,7
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
EAE 73.11.3	8,7%	---	---	---	---	18,0%	34,4%
N_{Ed}	5,5	---	---	---	---	5,5	5,5
$M_{Ed,y}$	0,0	---	---	---	---	0,0	0,0
$M_{Ed,z}$	0,3	---	---	---	---	1,2	-3,4

VIGA 1129 (_CF-225.2,5) I/lb:500cm/500cm

Acero estructural S235

Límite elástico : 235 MPa

Tensión de rotura : 360 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 1,00 Lambda(0,00; 0,00) β (0,000;0,000)

Coefficiente de pandeo torsional: Kz: 1,00 Lcr,w: 500cm

F. por confort V/H(+0,100;-0,143) / (+0,044;-0,077) < +1,429

F. por integridad V/H(+0,110;-0,133) / (+0,042;-0,081) < +1,250

F. por apariencia V/H(+0,120;-0,000) / (+0,001;-0,063) < +1,667

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	23(1)	0	-17,0	-0,0	0,4	(0,5)	1,0	(3,1)	2,8	0,5	23,7%
1	Tr	38(1)	0	16,6	0,0	-0,0	(0,2)	0,4	(-0,9)	-0,3	0,1	9,7%
2	Mx	39(1)	0	10,7	0,0	0,2	(0,2)	-1,8	(-2,4)	-2,6	0,2	21,8%
3	My	33(1)	0	6,6	-0,0	0,6	(0,6)	-1,6	(-1,6)	-1,1	0,6	31,4%
4	Mz	23(1)	500	-17,0	-0,0	0,5	(0,5)	3,1	(3,1)	-3,7	-0,6	42,4%
5	V	23(1)	500	-17,0	-0,0	0,5	(0,5)	3,1	(3,1)	-3,7	-0,6	42,4%
6	Sm	23(1)	500	-17,0	-0,0	0,5	(0,5)	3,1	(3,1)	-3,7	-0,6	42,4%

APROVECHAMIENTO 0,42 (42,4%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
$A_{x,eff}$ (cm ²)	10,46	10,46	10,46	10,46	10,46	10,46	10,46
$A_{y,eff}$	4,80	4,80	4,80	4,80	4,80	4,80	4,80
$A_{z,eff}$	3,33	3,33	3,33	3,33	3,33	3,33	3,33
$W_{x,eff}$ (cm ³)	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86
$W_{y,eff}$	15,72	15,72	15,72	15,72	15,72	15,72	15,72
$W_{z,eff}$	68,99	68,99	68,99	68,99	68,99	68,99	68,99
$I_{x,eff}$ (cm ⁴)	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21
$I_{y,eff}$	90,75	90,75	90,75	90,75	90,75	90,75	90,75
$I_{z,eff}$	801,09	801,09	801,09	801,09	801,09	801,09	801,09
$I_{w,eff}$ (cm ⁶)	9375,44	9375,44	9375,44	9375,44	9375,44	9375,44	9375,44
$e_{N,y}$ (cm)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
$e_{N,z}$	0,02	0,00	0,00	0,00	0,00	0,02	0,02
ESFUERZOS SIMPLES							
$N_{t,Rd}$	234,2	234,2	234,2	234,2	234,2	234,2	234,2
$N_{c,Rd}$	234,1	234,1	234,1	234,1	234,1	234,1	234,1

n	0	1	2	3	4	5	6
F_x / N_{Rd}	7,2%	7,1%	4,6%	2,8%	7,2%	7,2%	7,2%
$V_{c,Rd,y}$	57,4	57,4	57,4	57,4	57,4	57,4	57,4
$V_y / V_{c,Rd,y}$	4,9%	0,5%	4,6%	1,9%	6,4%	6,4%	6,4%
$V_{c,Rd,z}$	43,0	43,0	43,0	43,0	43,0	43,0	43,0
$V_z / V_{c,Rd,z}$	1,2%	0,2%	0,4%	1,3%	1,3%	1,3%	1,3%
$M_{c,Rd,y}$	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5
$M_y / M_{c,Rd,y}$	10,0%	0,1%	5,5%	18,2%	14,9%	14,9%	14,9%
$M_{c,Rd,z}$	15,4	15,4	15,4	15,4	15,4	15,4	15,4
$M_z / M_{c,Rd,z}$	6,5%	2,5%	11,8%	10,4%	20,3%	20,3%	20,3%
T_{Rd}	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
M_x / T_{Rd}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
ESFUERZOS COMBINADOS							
$M_{v,Rd,y}$	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
$M_y / M_{v,Rd,y}$	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
$M_{v,Rd,z}$	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
$M_z / M_{v,Rd,z}$	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
$M_y + M_z$	16,4%	2,6%	17,2%	28,6%	35,2%	35,2%	35,2%
$N + M$	23,6%	9,7%	21,8%	31,4%	42,3%	42,3%	42,3%
$N + M + V$	23,7%	9,7%	21,8%	31,4%	42,4%	42,4%	42,4%
INESTABILIDAD - PANDEO							
$N_{b,Rd}$	234,1	---	---	---	234,1	234,1	234,1
$F_x / N_{b,Rd}$	7,2%	---	---	---	7,2%	7,2%	7,2%
$\lambda_{red,y}$	0,000	---	---	---	0,000	0,000	0,000
$\lambda_{red,z}$	0,000	---	---	---	0,000	0,000	0,000
$\lambda_{red,T}$	1345,112	---	---	---	1345,112	1345,112	1345,112
χ_y	1,000	---	---	---	1,000	1,000	1,000
χ_z	1,000	---	---	---	1,000	1,000	1,000
$N_{cr,y}$	0,0	---	---	---	0,0	0,0	0,0
$N_{cr,z}$	0,0	---	---	---	0,0	0,0	0,0
$N_{cr,T}$	77,9	---	---	---	77,9	77,9	77,9
$N_{cr,TF}$	0,0	---	---	---	0,0	0,0	0,0
PANDEO LATERAL							
χ_{LT}	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
$\lambda_{red,LT}$	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
M_{cr}	2,0	0,8	3,6	3,2	6,3	6,3	6,3
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
EAE 73.11.3	23,4%	---	---	---	40,2%	40,2%	40,2%
N_{Ed}	17,0	---	---	---	17,0	17,0	17,0
$M_{Ed,y}$	0,0	---	---	---	0,0	0,0	0,0
$M_{Ed,z}$	1,0	---	---	---	3,1	3,1	3,1

VIGA 1130 (_CF-225.2,5) I/lb:500cm/500cm

Acero estructural S235

Límite elástico : 235 MPa

Tensión de rotura : 360 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 1,00 Lambda(0,00; 0,00) B(0,000;0,000)

Coefficiente de pandeo torsional: Kz: 1,00 Lcr,w: 500cm

F. por confort $V/H(+0,100;-0,143) / (+0,077;-0,044) < +1,429$

F. por integridad $V/H(+0,110;-0,134) / (+0,081;-0,042) < +1,250$

F. por apariencia $V/H(+0,120;+0,000) / (+0,063;-0,001) < +1,667$

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	23(1)	0	-17,0	0,0	-0,4	(-0,5)	1,0	(3,1)	2,8	-0,5	23,8%
1	Tr	40(1)	0	16,6	-0,0	0,0	(-0,2)	0,4	(-0,9)	-0,3	-0,1	9,7%
2	Mx	39(1)	0	10,6	-0,0	-0,2	(-0,2)	-1,8	(-2,6)	-2,6	-0,2	21,5%
3	My	27(1)	0	6,6	0,0	-0,6	(-0,6)	-1,6	(-1,6)	-1,1	-0,6	31,5%
4	Mz	23(1)	500	-17,0	0,0	-0,5	(-0,5)	3,1	(3,1)	-3,7	0,6	42,5%
5	V	23(1)	500	-17,0	0,0	-0,5	(-0,5)	3,1	(3,1)	-3,7	0,6	42,5%
6	Sm	23(1)	500	-17,0	0,0	-0,5	(-0,5)	3,1	(3,1)	-3,7	0,6	42,5%

APROVECHAMIENTO 0,43 (42,5%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
A _{x,eff} (cm ²)	10,46	10,46	10,46	10,46	10,46	10,46	10,46
A _{y,eff}	4,80	4,80	4,80	4,80	4,80	4,80	4,80
A _{z,eff}	3,33	3,33	3,33	3,33	3,33	3,33	3,33
W _{x,eff} (cm ³)	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86
W _{y,eff}	15,72	15,72	15,72	15,72	15,72	15,72	15,72
W _{z,eff}	68,99	68,99	68,99	68,99	68,99	68,99	68,99
I _{x,eff} (cm ⁴)	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21
I _{y,eff}	90,75	90,75	90,75	90,75	90,75	90,75	90,75
I _{z,eff}	801,09	801,09	801,09	801,09	801,09	801,09	801,09
I _{w,eff} (cm ⁶)	9375,44	9375,44	9375,44	9375,44	9375,44	9375,44	9375,44
e _{N,y} (cm)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
e _{N,z}	-0,02	0,00	0,00	0,00	-0,02	-0,02	-0,02
ESFUERZOS SIMPLES							
N _{t,Rd}	234,2	234,2	234,2	234,2	234,2	234,2	234,2
N _{c,Rd}	234,1	234,1	234,1	234,1	234,1	234,1	234,1
F _x / N _{Rd}	7,2%	7,1%	4,5%	2,8%	7,2%	7,2%	7,2%
V _{c,Rd,y}	57,4	57,4	57,4	57,4	57,4	57,4	57,4
V _y / V _{c,Rd,y}	4,9%	0,5%	4,5%	2,0%	6,4%	6,4%	6,4%
V _{c,Rd,z}	43,0	43,0	43,0	43,0	43,0	43,0	43,0
V _z / V _{c,Rd,z}	1,2%	0,2%	0,4%	1,3%	1,3%	1,3%	1,3%
M _{c,Rd,y}	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5
M _y / M _{c,Rd,y}	10,0%	0,2%	5,5%	18,2%	15,0%	15,0%	15,0%
M _{c,Rd,z}	15,4	15,4	15,4	15,4	15,4	15,4	15,4
M _z / M _{c,Rd,z}	6,6%	2,5%	11,4%	10,4%	20,3%	20,3%	20,3%
T _{Rd}	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
M _x / T _{Rd}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
ESFUERZOS COMBINADOS							
M _{v,Rd,y}	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
M _y / M _{v,Rd,y}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
M _{v,Rd,z}	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
M _z / M _{v,Rd,z}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
M _y + M _z	16,6%	2,6%	17,0%	28,7%	35,3%	35,3%	35,3%
N + M	23,7%	9,7%	21,5%	31,5%	42,4%	42,4%	42,4%
N + M + V	23,8%	9,7%	21,5%	31,5%	42,5%	42,5%	42,5%
INESTABILIDAD - PANDEO							
N _{b,Rd}	234,1	---	---	---	234,1	234,1	234,1
F _x / N _{b,Rd}	7,2%	---	---	---	7,2%	7,2%	7,2%
λ _{red,y}	0,000	---	---	---	0,000	0,000	0,000
λ _{red,z}	0,000	---	---	---	0,000	0,000	0,000
λ _{red,T}	1345,112	---	---	---	1345,112	1345,112	1345,112
χ _y	1,000	---	---	---	1,000	1,000	1,000
χ _z	1,000	---	---	---	1,000	1,000	1,000
N _{cr,y}	0,0	---	---	---	0,0	0,0	0,0
N _{cr,z}	0,0	---	---	---	0,0	0,0	0,0
N _{cr,T}	77,9	---	---	---	77,9	77,9	77,9
N _{cr,TF}	0,0	---	---	---	0,0	0,0	0,0
PANDEO LATERAL							
χ _{LT}	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
λ _{red,LT}	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
M _{cr}	2,0	0,8	3,5	3,2	6,3	6,3	6,3
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
EAE 73.11.3	23,5%	---	---	---	40,2%	40,2%	40,2%
N _{Ed}	17,0	---	---	---	17,0	17,0	17,0
M _{Ed,y}	0,0	---	---	---	0,0	0,0	0,0
M _{Ed,z}	1,0	---	---	---	3,1	3,1	3,1

VIGA 1131 (_CF-225.2,5) I/lb:500cm/500cm

Acero estructural S235

Límite elástico : 235 MPa

Tensión de rotura : 360 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 1,00 Lambda(0,00; 0,00) B(0,000;0,000)

Coefficiente de pandeo torsional: Kz: 1,00 Lcr,w: 500cm

F. por confort V/H(+0,055;-0,095) / (+0,010;-0,075) < +1,429

F. por integridad V/H(+0,059;-0,091) / (+0,007;-0,080) < +1,250

F. por apariencia V/H(+0,052;-0,000) / (+0,000;-0,068) < +1,667

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	23(1)	0	-15,6	-0,0	0,4	(0,5)	2,9	(2,9)	3,3	0,5	37,7%
1	Tr	40(1)	0	15,1	-0,0	0,2	(0,2)	-2,3	(-2,5)	-2,9	0,2	26,2%
2	Mx	33(1)	0	6,0	-0,0	0,4	(0,4)	-0,5	(-0,8)	-0,8	0,5	17,7%
3	My	23(1)	500	-15,6	-0,0	0,5	(0,5)	2,7	(2,9)	-3,2	-0,6	38,5%
4	Mz	23(1)	0	-15,6	-0,0	0,4	(0,5)	2,9	(2,9)	3,3	0,5	37,7%
5	V	23(1)	0	-15,6	-0,0	0,4	(0,5)	2,9	(2,9)	3,3	0,5	37,7%
6	Sm	23(1)	500	-15,6	-0,0	0,5	(0,5)	2,7	(2,9)	-3,2	-0,6	38,5%

APROVECHAMIENTO 0,38 (38,5%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
A _{x,eff} (cm ²)	10,46	10,46	10,46	10,46	10,46	10,46	10,46
A _{y,eff}	4,80	4,80	4,80	4,80	4,80	4,80	4,80
A _{z,eff}	3,33	3,33	3,33	3,33	3,33	3,33	3,33
W _{x,eff} (cm ³)	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86
W _{y,eff}	15,72	15,72	15,72	15,72	15,72	15,72	15,72
W _{z,eff}	68,99	68,99	68,99	68,99	68,99	68,99	68,99
I _{x,eff} (cm ⁴)	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21
I _{y,eff}	90,75	90,75	90,75	90,75	90,75	90,75	90,75
I _{z,eff}	801,09	801,09	801,09	801,09	801,09	801,09	801,09
I _{w,eff} (cm ⁶)	9375,44	9375,44	9375,44	9375,44	9375,44	9375,44	9375,44
e _{N,y} (cm)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
e _{N,z}	0,02	0,00	0,00	0,02	0,02	0,02	0,02
ESFUERZOS SIMPLES							
N _{t,Rd}	234,2	234,2	234,2	234,2	234,2	234,2	234,2
N _{c,Rd}	234,1	234,1	234,1	234,1	234,1	234,1	234,1
F _x / N _{t,Rd}	6,7%	6,4%	2,6%	6,7%	6,7%	6,7%	6,7%
V _{c,Rd,y}	57,4	57,4	57,4	57,4	57,4	57,4	57,4
V _y / V _{c,Rd,y}	5,7%	5,0%	1,5%	5,6%	5,7%	5,7%	5,6%
V _{c,Rd,z}	43,0	43,0	43,0	43,0	43,0	43,0	43,0
V _z / V _{c,Rd,z}	1,2%	0,4%	1,1%	1,3%	1,2%	1,2%	1,3%
M _{c,Rd,y}	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5
M _y / M _{c,Rd,y}	11,3%	4,9%	12,0%	14,1%	11,3%	11,3%	14,1%
M _{c,Rd,z}	15,4	15,4	15,4	15,4	15,4	15,4	15,4
M _z / M _{c,Rd,z}	18,8%	14,9%	3,2%	17,7%	18,8%	18,8%	17,7%
T _{Rd}	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
M _x / T _{Rd}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
ESFUERZOS COMBINADOS							
M _{v,Rd,y}	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
M _y / M _{v,Rd,y}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
M _{v,Rd,z}	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
M _z / M _{v,Rd,z}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
M _y + M _z	30,1%	19,8%	15,2%	31,8%	30,1%	30,1%	31,8%
N + M	36,6%	26,2%	17,7%	38,4%	36,6%	36,6%	38,4%
N + M + V	36,8%	26,2%	17,7%	38,5%	36,8%	36,8%	38,5%
INESTABILIDAD - PANDEO							
N _{b,Rd}	234,1	---	---	234,1	234,1	234,1	234,1
F _x / N _{b,Rd}	6,7%	---	---	6,7%	6,7%	6,7%	6,7%

n	0	1	2	3	4	5	6
$\lambda_{red,y}$	0,000	---	---	0,000	0,000	0,000	0,000
$\lambda_{red,z}$	0,000	---	---	0,000	0,000	0,000	0,000
$\lambda_{red,T}$	1345,112	---	---	1345,112	1345,112	1345,112	1345,112
χ_y	1,000	---	---	1,000	1,000	1,000	1,000
χ_z	1,000	---	---	1,000	1,000	1,000	1,000
$N_{cr,y}$	0,0	---	---	0,0	0,0	0,0	0,0
$N_{cr,z}$	0,0	---	---	0,0	0,0	0,0	0,0
$N_{cr,T}$	77,9	---	---	77,9	77,9	77,9	77,9
$N_{cr,TF}$	0,0	---	---	0,0	0,0	0,0	0,0
PANDEO LATERAL							
χ_{LT}	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
$\lambda_{red,LT}$	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
M_{cr}	5,8	4,6	1,0	5,5	5,8	5,8	5,5
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
EAE 73.11.3	37,7%	---	---	36,5%	37,7%	37,7%	36,5%
N_{Ed}	15,6	---	---	15,6	15,6	15,6	15,6
$M_{Ed,y}$	0,0	---	---	0,0	0,0	0,0	0,0
$M_{Ed,z}$	2,9	---	---	2,7	2,9	2,9	2,7

VIGA 1132 (_CF-225.2,5) I/lb:500cm/500cm

Acero estructural S235

Límite elástico : 235 MPa

Tensión de rotura : 360 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 1,00 Lambda(0,00; 0,00) β (0,000;0,000)

Coefficiente de pandeo torsional: Kz: 1,00 Lcr,w: 500cm

F. por confort V/H(+0,055;-0,110) / (+0,077;-0,009) < +1,429

F. por integridad V/H(+0,059;-0,106) / (+0,083;-0,007) < +1,250

F. por apariencia V/H(+0,052;-0,000) / (+0,068;+0,000) < +1,667

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	23(1)	0	-15,6	0,0	-0,4	(-0,5)	2,9	(2,9)	3,3	-0,5	37,8%
1	Tr	38(1)	0	15,1	0,0	-0,2	(-0,2)	-2,3	(-2,5)	-2,9	-0,2	26,3%
2	Mx	27(1)	0	6,0	0,0	-0,4	(-0,4)	-0,5	(-0,8)	-0,8	-0,5	17,8%
3	My	23(1)	500	-15,6	0,0	-0,5	(-0,5)	2,7	(2,9)	-3,2	0,6	38,6%
4	Mz	23(1)	0	-15,6	0,0	-0,4	(-0,5)	2,9	(2,9)	3,3	-0,5	37,8%
5	V	23(1)	0	-15,6	0,0	-0,4	(-0,5)	2,9	(2,9)	3,3	-0,5	37,8%
6	Sm	23(1)	500	-15,6	0,0	-0,5	(-0,5)	2,7	(2,9)	-3,2	0,6	38,6%

APROVECHAMIENTO 0,39 (38,6%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
$A_{x,eff}$ (cm ²)	10,46	10,46	10,46	10,46	10,46	10,46	10,46
$A_{y,eff}$	4,80	4,80	4,80	4,80	4,80	4,80	4,80
$A_{z,eff}$	3,33	3,33	3,33	3,33	3,33	3,33	3,33
$W_{x,eff}$ (cm ³)	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86
$W_{y,eff}$	15,72	15,72	15,72	15,72	15,72	15,72	15,72
$W_{z,eff}$	68,99	68,99	68,99	68,99	68,99	68,99	68,99
$I_{x,eff}$ (cm ⁴)	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21
$I_{y,eff}$	90,75	90,75	90,75	90,75	90,75	90,75	90,75
$I_{z,eff}$	801,09	801,09	801,09	801,09	801,09	801,09	801,09
$I_{w,eff}$ (cm ⁶)	9375,44	9375,44	9375,44	9375,44	9375,44	9375,44	9375,44
$e_{N,y}$ (cm)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
$e_{N,z}$	-0,02	0,00	0,00	-0,02	-0,02	-0,02	-0,02
ESFUERZOS SIMPLES							
$N_{t,Rd}$	234,2	234,2	234,2	234,2	234,2	234,2	234,2
$N_{c,Rd}$	234,1	234,1	234,1	234,1	234,1	234,1	234,1

n	0	1	2	3	4	5	6
F_x / N_{Rd}	6,7%	6,4%	2,6%	6,7%	6,7%	6,7%	6,7%
$V_{c,Rd,y}$	57,4	57,4	57,4	57,4	57,4	57,4	57,4
$V_y / V_{c,Rd,y}$	5,7%	5,0%	1,5%	5,6%	5,7%	5,7%	5,6%
$V_{c,Rd,z}$	43,0	43,0	43,0	43,0	43,0	43,0	43,0
$V_z / V_{c,Rd,z}$	1,2%	0,4%	1,1%	1,3%	1,2%	1,2%	1,3%
$M_{c,Rd,y}$	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5
$M_y / M_{c,Rd,y}$	11,4%	4,8%	12,0%	14,2%	11,4%	11,4%	14,2%
$M_{c,Rd,z}$	15,4	15,4	15,4	15,4	15,4	15,4	15,4
$M_z / M_{c,Rd,z}$	18,9%	15,0%	3,3%	17,8%	18,9%	18,9%	17,8%
T_{Rd}	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
M_x / T_{Rd}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
ESFUERZOS COMBINADOS							
$M_{v,Rd,y}$	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
$M_y / M_{v,Rd,y}$	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
$M_{v,Rd,z}$	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
$M_z / M_{v,Rd,z}$	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
$M_y + M_z$	30,2%	19,8%	15,2%	31,9%	30,2%	30,2%	31,9%
$N + M$	36,8%	26,3%	17,8%	38,5%	36,8%	36,8%	38,5%
$N + M + V$	36,9%	26,3%	17,8%	38,6%	36,9%	36,9%	38,6%
INESTABILIDAD - PANDEO							
$N_{b,Rd}$	234,1	---	---	234,1	234,1	234,1	234,1
$F_x / N_{b,Rd}$	6,7%	---	---	6,7%	6,7%	6,7%	6,7%
$\lambda_{red,y}$	0,000	---	---	0,000	0,000	0,000	0,000
$\lambda_{red,z}$	0,000	---	---	0,000	0,000	0,000	0,000
$\lambda_{red,T}$	1345,112	---	---	1345,112	1345,112	1345,112	1345,112
χ_y	1,000	---	---	1,000	1,000	1,000	1,000
χ_z	1,000	---	---	1,000	1,000	1,000	1,000
$N_{cr,y}$	0,0	---	---	0,0	0,0	0,0	0,0
$N_{cr,z}$	0,0	---	---	0,0	0,0	0,0	0,0
$N_{cr,T}$	77,9	---	---	77,9	77,9	77,9	77,9
$N_{cr,TF}$	0,0	---	---	0,0	0,0	0,0	0,0
PANDEO LATERAL							
χ_{LT}	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
$\lambda_{red,LT}$	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
M_{cr}	5,8	4,6	1,0	5,5	5,8	5,8	5,5
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
EAE 73.11.3	37,8%	---	---	36,6%	37,8%	37,8%	36,6%
N_{Ed}	15,6	---	---	15,6	15,6	15,6	15,6
$M_{Ed,y}$	0,0	---	---	0,0	0,0	0,0	0,0
$M_{Ed,z}$	2,9	---	---	2,7	2,9	2,9	2,7

VIGA 1133 (_CF-225.2,5) I/lb:500cm/500cm

Acero estructural S235

Límite elástico : 235 MPa

Tensión de rotura : 360 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 1,00 Lambda (0,00; 0,00) B(0,000;0,000)

Coefficiente de pandeo torsional: Kz: 1,00 Lcr,w: 500cm

F. por confort $V/H(+0,065;-0,097) / (+0,005;-0,074) < +1,429$

F. por integridad $V/H(+0,070;-0,093) / (+0,004;-0,079) < +1,250$

F. por apariencia $V/H(+0,063;-0,000) / (+0,000;-0,067) < +1,667$

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	23(1)	0	-14,8	-0,0	0,4	(0,5)	2,6	(2,7)	3,2	0,5	35,1%
1	Tr	40(1)	0	14,0	0,0	0,1	(0,1)	-2,4	(-2,5)	-2,9	0,1	25,3%
2	Mx	40(1)	0	14,0	0,0	0,1	(0,1)	-2,4	(-2,5)	-2,9	0,1	25,3%
3	My	23(1)	500	-14,8	-0,0	0,5	(0,5)	2,7	(2,7)	-3,3	-0,6	37,7%
4	Mz	23(1)	500	-14,8	-0,0	0,5	(0,5)	2,7	(2,7)	-3,3	-0,6	37,7%
5	V	23(1)	500	-14,8	-0,0	0,5	(0,5)	2,7	(2,7)	-3,3	-0,6	37,7%
6	Sm	23(1)	500	-14,8	-0,0	0,5	(0,5)	2,7	(2,7)	-3,3	-0,6	37,7%

APROVECHAMIENTO 0,38 (37,7%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
$A_{x,eff}$ (cm ²)	10,46	10,46	10,46	10,46	10,46	10,46	10,46
$A_{y,eff}$	4,80	4,80	4,80	4,80	4,80	4,80	4,80
$A_{z,eff}$	3,33	3,33	3,33	3,33	3,33	3,33	3,33
$W_{x,eff}$ (cm ³)	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86
$W_{y,eff}$	15,72	15,72	15,72	15,72	15,72	15,72	15,72
$W_{z,eff}$	68,99	68,99	68,99	68,99	68,99	68,99	68,99
$I_{x,eff}$ (cm ⁴)	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21
$I_{y,eff}$	90,75	90,75	90,75	90,75	90,75	90,75	90,75
$I_{z,eff}$	801,09	801,09	801,09	801,09	801,09	801,09	801,09
$I_{w,eff}$ (cm ⁶)	9375,44	9375,44	9375,44	9375,44	9375,44	9375,44	9375,44
$e_{N,y}$ (cm)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
$e_{N,z}$	0,02	0,00	0,00	0,02	0,02	0,02	0,02
ESFUERZOS SIMPLES							
$N_{t,Rd}$	234,2	234,2	234,2	234,2	234,2	234,2	234,2
$N_{c,Rd}$	234,1	234,1	234,1	234,1	234,1	234,1	234,1
$F_x / N_{t,Rd}$	6,3%	6,0%	6,0%	6,3%	6,3%	6,3%	6,3%
$V_{c,Rd,y}$	57,4	57,4	57,4	57,4	57,4	57,4	57,4
$V_y / V_{c,Rd,y}$	5,6%	5,1%	5,1%	5,7%	5,7%	5,7%	5,7%
$V_{c,Rd,z}$	43,0	43,0	43,0	43,0	43,0	43,0	43,0
$V_z / V_{c,Rd,z}$	1,2%	0,3%	0,3%	1,3%	1,3%	1,3%	1,3%
$M_{c,Rd,y}$	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5
$M_y / M_{c,Rd,y}$	11,9%	3,9%	3,9%	13,5%	13,5%	13,5%	13,5%
$M_{c,Rd,z}$	15,4	15,4	15,4	15,4	15,4	15,4	15,4
$M_z / M_{c,Rd,z}$	16,9%	15,5%	15,5%	17,8%	17,8%	17,8%	17,8%
T_{Rd}	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
M_x / T_{Rd}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
ESFUERZOS COMBINADOS							
$M_{v,Rd,y}$	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
$M_y / M_{v,Rd,y}$	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
$M_{v,Rd,z}$	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
$M_z / M_{v,Rd,z}$	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
$M_y + M_z$	28,7%	19,4%	19,4%	31,3%	31,3%	31,3%	31,3%
$N + M$	35,0%	25,3%	25,3%	37,6%	37,6%	37,6%	37,6%
$N + M + V$	35,1%	25,3%	25,3%	37,7%	37,7%	37,7%	37,7%
INESTABILIDAD - PANDEO							
$N_{b,Rd}$	234,1	---	---	234,1	234,1	234,1	234,1
$F_x / N_{b,Rd}$	6,3%	---	---	6,3%	6,3%	6,3%	6,3%
$\lambda_{red,y}$	0,000	---	---	0,000	0,000	0,000	0,000
$\lambda_{red,z}$	0,000	---	---	0,000	0,000	0,000	0,000
$\lambda_{red,T}$	1345,112	---	---	1345,112	1345,112	1345,112	1345,112
χ_y	1,000	---	---	1,000	1,000	1,000	1,000
χ_z	1,000	---	---	1,000	1,000	1,000	1,000
$N_{cr,y}$	0,0	---	---	0,0	0,0	0,0	0,0
$N_{cr,z}$	0,0	---	---	0,0	0,0	0,0	0,0
$N_{cr,T}$	77,9	---	---	77,9	77,9	77,9	77,9
$N_{cr,TF}$	0,0	---	---	0,0	0,0	0,0	0,0
PANDEO LATERAL							
χ_{LT}	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
$\lambda_{red,LT}$	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
M_{cr}	5,2	4,8	4,8	5,5	5,5	5,5	5,5
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
EAE 73.11.3	35,1%	---	---	36,1%	36,1%	36,1%	36,1%
N_{Ed}	14,8	---	---	14,8	14,8	14,8	14,8
$M_{Ed,y}$	0,0	---	---	0,0	0,0	0,0	0,0
$M_{Ed,z}$	2,6	---	---	2,7	2,7	2,7	2,7

VIGA 1134 (_CF-225.2,5) I/Ib:500cm/500cm

Acero estructural S235

Límite elástico : 235 MPa

Tensión de rotura : 360 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 1,00 Lambda(0,00; 0,00) B(0,000;0,000)

Coefficiente de pandeo torsional: Kz: 1,00 Lcr,w: 500cm

F. por confort V/H(+0,065;-0,098) / (+0,075;-0,005) < +1,429

F. por integridad V/H(+0,070;-0,093) / (+0,080;-0,004) < +1,250

F. por apariencia V/H(+0,063;+0,000) / (+0,067;+0,000) < +1,667

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	23(1)	0	-14,8	0,0	-0,4	(-0,5)	2,6	(2,8)	3,2	-0,5	35,2%
1	Tr	38(1)	0	14,0	-0,0	-0,1	(-0,1)	-2,4	(-2,5)	-2,9	-0,1	25,4%
2	Mx	39(1)	0	8,8	-0,0	-0,1	(-0,1)	-2,3	(-2,3)	-2,5	-0,1	22,3%
3	My	23(1)	500	-14,8	0,0	-0,5	(-0,5)	2,8	(2,8)	-3,3	0,6	37,8%
4	Mz	23(1)	500	-14,8	0,0	-0,5	(-0,5)	2,8	(2,8)	-3,3	0,6	37,8%
5	V	23(1)	500	-14,8	0,0	-0,5	(-0,5)	2,8	(2,8)	-3,3	0,6	37,8%
6	Sm	23(1)	500	-14,8	0,0	-0,5	(-0,5)	2,8	(2,8)	-3,3	0,6	37,8%

APROVECHAMIENTO 0,38 (37,8%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
A _{x,eff} (cm ²)	10,46	10,46	10,46	10,46	10,46	10,46	10,46
A _{y,eff}	4,80	4,80	4,80	4,80	4,80	4,80	4,80
A _{z,eff}	3,33	3,33	3,33	3,33	3,33	3,33	3,33
W _{x,eff} (cm ³)	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86
W _{y,eff}	15,72	15,72	15,72	15,72	15,72	15,72	15,72
W _{z,eff}	68,99	68,99	68,99	68,99	68,99	68,99	68,99
I _{x,eff} (cm ⁴)	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21
I _{y,eff}	90,75	90,75	90,75	90,75	90,75	90,75	90,75
I _{z,eff}	801,09	801,09	801,09	801,09	801,09	801,09	801,09
I _{w,eff} (cm ⁶)	9375,44	9375,44	9375,44	9375,44	9375,44	9375,44	9375,44
e _{N,y} (cm)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
e _{N,z}	-0,02	0,00	0,00	-0,02	-0,02	-0,02	-0,02
ESFUERZOS SIMPLES							
N _{t,Rd}	234,2	234,2	234,2	234,2	234,2	234,2	234,2
N _{c,Rd}	234,1	234,1	234,1	234,1	234,1	234,1	234,1
F _x / N _{t,Rd}	6,3%	6,0%	3,8%	6,3%	6,3%	6,3%	6,3%
V _{c,Rd,y}	57,4	57,4	57,4	57,4	57,4	57,4	57,4
V _y / V _{c,Rd,y}	5,6%	5,1%	4,3%	5,7%	5,7%	5,7%	5,7%
V _{c,Rd,z}	43,0	43,0	43,0	43,0	43,0	43,0	43,0
V _z / V _{c,Rd,z}	1,2%	0,3%	0,3%	1,3%	1,3%	1,3%	1,3%
M _{c,Rd,y}	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5
M _y / M _{c,Rd,y}	11,9%	3,8%	3,8%	13,6%	13,6%	13,6%	13,6%
M _{c,Rd,z}	15,4	15,4	15,4	15,4	15,4	15,4	15,4
M _z / M _{c,Rd,z}	17,0%	15,6%	14,8%	17,9%	17,9%	17,9%	17,9%
T _{Rd}	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
M _x / T _{Rd}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
ESFUERZOS COMBINADOS							
M _{v,Rd,y}	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
M _y / M _{v,Rd,y}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
M _{v,Rd,z}	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
M _z / M _{v,Rd,z}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
M _y + M _z	28,9%	19,4%	18,6%	31,5%	31,5%	31,5%	31,5%
N + M	35,1%	25,4%	22,3%	37,7%	37,7%	37,7%	37,7%
N + M + V	35,2%	25,4%	22,3%	37,8%	37,8%	37,8%	37,8%
INESTABILIDAD - PANDEO							
N _{b,Rd}	234,1	---	---	234,1	234,1	234,1	234,1
F _x / N _{b,Rd}	6,3%	---	---	6,3%	6,3%	6,3%	6,3%

n	0	1	2	3	4	5	6
$\lambda_{red,y}$	0,000	---	---	0,000	0,000	0,000	0,000
$\lambda_{red,z}$	0,000	---	---	0,000	0,000	0,000	0,000
$\lambda_{red,T}$	1345,112	---	---	1345,112	1345,112	1345,112	1345,112
χ_y	1,000	---	---	1,000	1,000	1,000	1,000
χ_z	1,000	---	---	1,000	1,000	1,000	1,000
$N_{cr,y}$	0,0	---	---	0,0	0,0	0,0	0,0
$N_{cr,z}$	0,0	---	---	0,0	0,0	0,0	0,0
$N_{cr,T}$	77,9	---	---	77,9	77,9	77,9	77,9
$N_{cr,TF}$	0,0	---	---	0,0	0,0	0,0	0,0
PANDEO LATERAL							
χ_{LT}	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
$\lambda_{red,LT}$	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
M_{cr}	5,2	4,8	4,6	5,5	5,5	5,5	5,5
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
EAE 73.11.3	35,2%	---	---	36,2%	36,2%	36,2%	36,2%
N_{Ed}	14,8	---	---	14,8	14,8	14,8	14,8
$M_{Ed,y}$	0,0	---	---	0,0	0,0	0,0	0,0
$M_{Ed,z}$	2,6	---	---	2,8	2,8	2,8	2,8

VIGA 1135 (_CF-225.2,5) I/lb:500cm/500cm

Acero estructural S235

Límite elástico : 235 MPa

Tensión de rotura : 360 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 1,00 Lambda(0,00; 0,00) β (0,000;0,000)

Coefficiente de pandeo torsional: Kz: 1,00 Lcr,w: 500cm

F. por confort V/H(+0,064;-0,098) / (+0,003;-0,075) < +1,429

F. por integridad V/H(+0,068;-0,094) / (+0,002;-0,080) < +1,250

F. por apariencia V/H(+0,060;-0,000) / (+0,000;-0,065) < +1,667

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	23(1)	0	-14,5	0,0	0,4	(0,5)	2,7	(2,7)	3,2	0,5	35,9%
1	Tr	40(1)	0	13,4	0,0	0,1	(0,1)	-2,4	(-2,4)	-2,9	0,1	24,5%
2	Mx	41(1)	0	10,8	-0,0	0,1	(0,1)	-1,9	(-2,2)	-2,4	0,1	20,1%
3	My	34(1)	500	-5,4	-0,0	0,5	(0,5)	1,0	(1,1)	-1,3	-0,5	22,1%
4	Mz	23(1)	500	-14,5	0,0	0,5	(0,5)	2,7	(2,7)	-3,3	-0,5	36,9%
5	V	23(1)	500	-14,5	0,0	0,5	(0,5)	2,7	(2,7)	-3,3	-0,5	36,9%
6	Sm	23(1)	500	-14,5	0,0	0,5	(0,5)	2,7	(2,7)	-3,3	-0,5	36,9%

APROVECHAMIENTO 0,37 (36,9%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
$A_{x,eff}$ (cm ²)	10,46	10,46	10,46	10,46	10,46	10,46	10,46
$A_{y,eff}$	4,80	4,80	4,80	4,80	4,80	4,80	4,80
$A_{z,eff}$	3,33	3,33	3,33	3,33	3,33	3,33	3,33
$W_{x,eff}$ (cm ³)	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86
$W_{y,eff}$	15,72	15,72	15,72	15,72	15,72	15,72	15,72
$W_{z,eff}$	68,99	68,99	68,99	68,99	68,99	68,99	68,99
$I_{x,eff}$ (cm ⁴)	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21
$I_{y,eff}$	90,75	90,75	90,75	90,75	90,75	90,75	90,75
$I_{z,eff}$	801,09	801,09	801,09	801,09	801,09	801,09	801,09
$I_{w,eff}$ (cm ⁶)	9375,44	9375,44	9375,44	9375,44	9375,44	9375,44	9375,44
$e_{N,y}$ (cm)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
$e_{N,z}$	0,02	0,00	0,00	0,02	0,02	0,02	0,02
ESFUERZOS SIMPLES							
$N_{t,Rd}$	234,2	234,2	234,2	234,2	234,2	234,2	234,2
$N_{c,Rd}$	234,1	234,1	234,1	234,1	234,1	234,1	234,1

n	0	1	2	3	4	5	6
F_x / N_{Rd}	6,2%	5,7%	4,6%	2,3%	6,2%	6,2%	6,2%
$V_{c,Rd,y}$	57,4	57,4	57,4	57,4	57,4	57,4	57,4
$V_y / V_{c,Rd,y}$	5,6%	5,1%	4,2%	2,2%	5,7%	5,7%	5,7%
$V_{c,Rd,z}$	43,0	43,0	43,0	43,0	43,0	43,0	43,0
$V_z / V_{c,Rd,z}$	1,2%	0,3%	0,3%	1,3%	1,3%	1,3%	1,3%
$M_{c,Rd,y}$	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5
$M_y / M_{c,Rd,y}$	12,4%	3,3%	2,9%	13,2%	13,0%	13,0%	13,0%
$M_{c,Rd,z}$	15,4	15,4	15,4	15,4	15,4	15,4	15,4
$M_z / M_{c,Rd,z}$	17,3%	15,4%	12,5%	6,6%	17,7%	17,7%	17,7%
T_{Rd}	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
M_x / T_{Rd}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
ESFUERZOS COMBINADOS							
$M_{v,Rd,y}$	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
$M_y / M_{v,Rd,y}$	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
$M_{v,Rd,z}$	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
$M_z / M_{v,Rd,z}$	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
$M_y + M_z$	29,7%	18,7%	15,5%	19,8%	30,7%	30,7%	30,7%
$N + M$	35,8%	24,5%	20,1%	22,0%	36,8%	36,8%	36,8%
$N + M + V$	35,9%	24,5%	20,1%	22,1%	36,9%	36,9%	36,9%
INESTABILIDAD - PANDEO							
$N_{b,Rd}$	234,1	---	---	234,1	234,1	234,1	234,1
$F_x / N_{b,Rd}$	6,2%	---	---	2,3%	6,2%	6,2%	6,2%
$\lambda_{red,y}$	0,000	---	---	0,000	0,000	0,000	0,000
$\lambda_{red,z}$	0,000	---	---	0,000	0,000	0,000	0,000
$\lambda_{red,T}$	1345,112	---	---	1345,112	1345,112	1345,112	1345,112
χ_y	1,000	---	---	1,000	1,000	1,000	1,000
χ_z	1,000	---	---	1,000	1,000	1,000	1,000
$N_{cr,y}$	0,0	---	---	0,0	0,0	0,0	0,0
$N_{cr,z}$	0,0	---	---	0,0	0,0	0,0	0,0
$N_{cr,T}$	77,9	---	---	77,9	77,9	77,9	77,9
$N_{cr,TF}$	0,0	---	---	0,0	0,0	0,0	0,0
PANDEO LATERAL							
χ_{LT}	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
$\lambda_{red,LT}$	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
M_{cr}	5,3	4,8	3,9	2,0	5,5	5,5	5,5
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
EAE 73.11.3	35,4%	---	---	16,2%	35,8%	35,8%	35,8%
N_{Ed}	14,5	---	---	5,4	14,5	14,5	14,5
$M_{Ed,y}$	0,0	---	---	0,0	0,0	0,0	0,0
$M_{Ed,z}$	2,7	---	---	1,0	2,7	2,7	2,7

VIGA 1136 (_CF-225.2,5) I/lb:500cm/500cm

Acero estructural S235

Límite elástico : 235 MPa

Tensión de rotura : 360 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 1,00 Lambda(0,00; 0,00) B(0,000;0,000)

Coefficiente de pandeo torsional: Kz: 1,00 Lcr,w: 500cm

F. por confort V/H(+0,064;-0,098) / (+0,075;-0,003) < +1,429

F. por integridad V/H(+0,069;-0,094) / (+0,080;-0,002) < +1,250

F. por apariencia V/H(+0,060;+0,000) / (+0,065;+0,000) < +1,667

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	23(1)	0	-14,5	-0,0	-0,4	(-0,5)	2,7	(2,7)	3,2	-0,5	36,0%
1	Tr	38(1)	0	13,4	-0,0	-0,1	(-0,1)	-2,4	(-2,4)	-2,9	-0,1	24,5%
2	Mx	41(1)	0	10,8	0,0	-0,1	(-0,1)	-1,9	(-2,2)	-2,4	-0,1	20,2%
3	My	34(1)	500	-5,4	0,0	-0,5	(-0,5)	1,0	(1,1)	-1,3	0,5	22,1%
4	Mz	23(1)	500	-14,5	-0,0	-0,5	(-0,5)	2,7	(2,7)	-3,3	0,5	37,0%
5	V	23(1)	500	-14,5	-0,0	-0,5	(-0,5)	2,7	(2,7)	-3,3	0,5	37,0%
6	Sm	23(1)	500	-14,5	-0,0	-0,5	(-0,5)	2,7	(2,7)	-3,3	0,5	37,0%

APROVECHAMIENTO 0,37 (37,0%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
$A_{x,eff}$ (cm ²)	10,46	10,46	10,46	10,46	10,46	10,46	10,46
$A_{y,eff}$	4,80	4,80	4,80	4,80	4,80	4,80	4,80
$A_{z,eff}$	3,33	3,33	3,33	3,33	3,33	3,33	3,33
$W_{x,eff}$ (cm ³)	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86
$W_{y,eff}$	15,72	15,72	15,72	15,72	15,72	15,72	15,72
$W_{z,eff}$	68,99	68,99	68,99	68,99	68,99	68,99	68,99
$I_{x,eff}$ (cm ⁴)	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21
$I_{y,eff}$	90,75	90,75	90,75	90,75	90,75	90,75	90,75
$I_{z,eff}$	801,09	801,09	801,09	801,09	801,09	801,09	801,09
$I_{w,eff}$ (cm ⁶)	9375,44	9375,44	9375,44	9375,44	9375,44	9375,44	9375,44
$e_{N,y}$ (cm)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
$e_{N,z}$	-0,02	0,00	0,00	-0,02	-0,02	-0,02	-0,02
ESFUERZOS SIMPLES							
$N_{t,Rd}$	234,2	234,2	234,2	234,2	234,2	234,2	234,2
$N_{c,Rd}$	234,1	234,1	234,1	234,1	234,1	234,1	234,1
$F_x / N_{t,Rd}$	6,2%	5,7%	4,6%	2,3%	6,2%	6,2%	6,2%
$V_{c,Rd,y}$	57,4	57,4	57,4	57,4	57,4	57,4	57,4
$V_y / V_{c,Rd,y}$	5,6%	5,1%	4,2%	2,3%	5,7%	5,7%	5,7%
$V_{c,Rd,z}$	43,0	43,0	43,0	43,0	43,0	43,0	43,0
$V_z / V_{c,Rd,z}$	1,3%	0,3%	0,3%	1,3%	1,3%	1,3%	1,3%
$M_{c,Rd,y}$	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5
$M_y / M_{c,Rd,y}$	12,5%	3,3%	3,0%	13,2%	13,1%	13,1%	13,1%
$M_{c,Rd,z}$	15,4	15,4	15,4	15,4	15,4	15,4	15,4
$M_z / M_{c,Rd,z}$	17,4%	15,5%	12,6%	6,6%	17,8%	17,8%	17,8%
T_{Rd}	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
M_x / T_{Rd}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
ESFUERZOS COMBINADOS							
$M_{v,Rd,y}$	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
$M_y / M_{v,Rd,y}$	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
$M_{v,Rd,z}$	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
$M_z / M_{v,Rd,z}$	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
$M_y + M_z$	29,9%	18,8%	15,6%	19,9%	30,8%	30,8%	30,8%
$N + M$	35,9%	24,5%	20,2%	22,1%	36,9%	36,9%	36,9%
$N + M + V$	36,0%	24,5%	20,2%	22,1%	37,0%	37,0%	37,0%
INESTABILIDAD - PANDEO							
$N_{b,Rd}$	234,1	---	---	234,1	234,1	234,1	234,1
$F_x / N_{b,Rd}$	6,2%	---	---	2,3%	6,2%	6,2%	6,2%
$\lambda_{red,y}$	0,000	---	---	0,000	0,000	0,000	0,000
$\lambda_{red,z}$	0,000	---	---	0,000	0,000	0,000	0,000
$\lambda_{red,T}$	1345,112	---	---	1345,112	1345,112	1345,112	1345,112
χ_y	1,000	---	---	1,000	1,000	1,000	1,000
χ_z	1,000	---	---	1,000	1,000	1,000	1,000
$N_{cr,y}$	0,0	---	---	0,0	0,0	0,0	0,0
$N_{cr,z}$	0,0	---	---	0,0	0,0	0,0	0,0
$N_{cr,T}$	77,9	---	---	77,9	77,9	77,9	77,9
$N_{cr,TF}$	0,0	---	---	0,0	0,0	0,0	0,0
PANDEO LATERAL							
χ_{LT}	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
$\lambda_{red,LT}$	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
M_{cr}	5,4	4,8	3,9	2,0	5,5	5,5	5,5
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
EAE 73.11.3	35,5%	---	---	16,3%	35,9%	35,9%	35,9%
N_{Ed}	14,5	---	---	5,4	14,5	14,5	14,5
$M_{Ed,y}$	0,0	---	---	0,0	0,0	0,0	0,0
$M_{Ed,z}$	2,7	---	---	1,0	2,7	2,7	2,7

VIGA 1137 (_CF-225.2,5) I/lb:500cm/500cm

Acero estructural S235

Límite elástico : 235 MPa

Tensión de rotura : 360 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 1,00 Lambda(0,00; 0,00) B(0,000;0,000)

Coefficiente de pandeo torsional: Kz: 1,00 Lcr,w: 500cm

F. por confort V/H(+0,058;-0,089) / (+0,000;-0,074) < +1,429

F. por integridad V/H(+0,063;-0,084) / (+0,000;-0,079) < +1,250

F. por apariencia V/H(+0,064;-0,000) / (+0,000;-0,067) < +1,667

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	23(1)	0	-5,2	-0,0	0,4	(0,5)	2,7	(2,7)	3,2	0,5	32,4%
1	Tr	40(1)	0	9,4	0,0	0,1	(0,1)	-2,5	(-2,5)	-2,9	0,1	23,1%
2	Mx	41(1)	0	4,5	0,0	0,1	(0,1)	-2,3	(-2,3)	-2,5	0,1	19,2%
3	My	34(1)	500	-1,5	0,0	0,5	(0,5)	1,2	(1,2)	-1,4	-0,5	21,4%
4	Mz	23(1)	500	-5,2	-0,0	0,5	(0,5)	2,7	(2,7)	-3,2	-0,5	32,6%
5	V	23(1)	500	-5,2	-0,0	0,5	(0,5)	2,7	(2,7)	-3,2	-0,5	32,6%
6	Sm	23(1)	500	-5,2	-0,0	0,5	(0,5)	2,7	(2,7)	-3,2	-0,5	32,6%

APROVECHAMIENTO 0,33 (32,6%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
A _{x,eff} (cm ²)	10,46	10,46	10,46	10,46	10,46	10,46	10,46
A _{y,eff}	4,80	4,80	4,80	4,80	4,80	4,80	4,80
A _{z,eff}	3,33	3,33	3,33	3,33	3,33	3,33	3,33
W _{x,eff} (cm ³)	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86
W _{y,eff}	15,72	15,72	15,72	15,72	15,72	15,72	15,72
W _{z,eff}	68,99	68,99	68,99	68,99	68,99	68,99	68,99
I _{x,eff} (cm ⁴)	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21
I _{y,eff}	90,75	90,75	90,75	90,75	90,75	90,75	90,75
I _{z,eff}	801,09	801,09	801,09	801,09	801,09	801,09	801,09
I _{w,eff} (cm ⁶)	9375,44	9375,44	9375,44	9375,44	9375,44	9375,44	9375,44
e _{N,y} (cm)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
e _{N,z}	0,02	0,00	0,00	0,02	0,02	0,02	0,02
ESFUERZOS SIMPLES							
N _{t,Rd}	234,2	234,2	234,2	234,2	234,2	234,2	234,2
N _{c,Rd}	234,1	234,1	234,1	234,1	234,1	234,1	234,1
F _x / N _{t,Rd}	2,2%	4,0%	1,9%	0,7%	2,2%	2,2%	2,2%
V _{c,Rd,y}	57,4	57,4	57,4	57,4	57,4	57,4	57,4
V _y / V _{c,Rd,y}	5,6%	5,1%	4,4%	2,4%	5,6%	5,6%	5,6%
V _{c,Rd,z}	43,0	43,0	43,0	43,0	43,0	43,0	43,0
V _z / V _{c,Rd,z}	1,3%	0,3%	0,3%	1,3%	1,3%	1,3%	1,3%
M _{c,Rd,y}	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5
M _y / M _{c,Rd,y}	12,7%	2,9%	2,3%	13,0%	12,9%	12,9%	12,9%
M _{c,Rd,z}	15,4	15,4	15,4	15,4	15,4	15,4	15,4
M _z / M _{c,Rd,z}	17,5%	16,1%	15,0%	7,8%	17,5%	17,5%	17,5%
T _{Rd}	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
M _x / T _{Rd}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
ESFUERZOS COMBINADOS							
M _{v,Rd,y}	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
M _y / M _{v,Rd,y}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
M _{v,Rd,z}	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
M _z / M _{v,Rd,z}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
M _y + M _z	30,2%	19,1%	17,3%	20,8%	30,4%	30,4%	30,4%
N + M	32,4%	23,1%	19,2%	21,4%	32,6%	32,6%	32,6%
N + M + V	32,4%	23,1%	19,2%	21,4%	32,6%	32,6%	32,6%
INESTABILIDAD - PANDEO							
N _{b,Rd}	234,1	---	---	234,1	234,1	234,1	234,1
F _x / N _{b,Rd}	2,2%	---	---	0,7%	2,2%	2,2%	2,2%

n	0	1	2	3	4	5	6
$\lambda_{red,y}$	0,000	---	---	0,000	0,000	0,000	0,000
$\lambda_{red,z}$	0,000	---	---	0,000	0,000	0,000	0,000
$\lambda_{red,T}$	1345,112	---	---	1345,112	1345,112	1345,112	1345,112
χ_y	1,000	---	---	1,000	1,000	1,000	1,000
χ_z	1,000	---	---	1,000	1,000	1,000	1,000
$N_{cr,y}$	0,0	---	---	0,0	0,0	0,0	0,0
$N_{cr,z}$	0,0	---	---	0,0	0,0	0,0	0,0
$N_{cr,T}$	77,9	---	---	77,9	77,9	77,9	77,9
$N_{cr,TF}$	0,0	---	---	0,0	0,0	0,0	0,0
PANDEO LATERAL							
χ_{LT}	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
$\lambda_{red,LT}$	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
M_{cr}	5,4	5,0	4,6	2,4	5,4	5,4	5,4
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
EAE 73.11.3	29,5%	---	---	14,7%	29,5%	29,5%	29,5%
N_{Ed}	5,2	---	---	1,5	5,2	5,2	5,2
$M_{Ed,y}$	0,0	---	---	0,0	0,0	0,0	0,0
$M_{Ed,z}$	2,7	---	---	1,2	2,7	2,7	2,7

VIGA 1138 (_CF-225.2,5) I/lb:500cm/500cm

Acero estructural S235

Límite elástico : 235 MPa

Tensión de rotura : 360 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 1,00 Lambda(0,00; 0,00) β (0,000;0,000)

Coefficiente de pandeo torsional: Kz: 1,00 Lcr,w: 500cm

F. por confort V/H(+0,059;-0,089) / (+0,075;+0,000) < +1,429

F. por integridad V/H(+0,064;-0,084) / (+0,080;+0,000) < +1,250

F. por apariencia V/H(+0,064;+0,000) / (+0,067;+0,000) < +1,667

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	23(1)	0	-5,2	0,0	-0,4	(-0,5)	2,7	(2,7)	3,3	-0,5	32,6%
1	Tr	38(1)	0	9,4	-0,0	-0,1	(-0,1)	-2,5	(-2,5)	-2,9	-0,1	23,1%
2	Mx	41(1)	0	4,5	-0,0	-0,1	(-0,1)	-2,3	(-2,3)	-2,5	-0,1	19,3%
3	My	34(1)	500	-1,5	-0,0	-0,5	(-0,5)	1,2	(1,2)	-1,4	0,5	21,5%
4	Mz	23(1)	500	-5,2	0,0	-0,5	(-0,5)	2,7	(2,7)	-3,3	0,5	32,7%
5	V	23(1)	500	-5,2	0,0	-0,5	(-0,5)	2,7	(2,7)	-3,3	0,5	32,7%
6	Sm	23(1)	500	-5,2	0,0	-0,5	(-0,5)	2,7	(2,7)	-3,3	0,5	32,7%

APROVECHAMIENTO 0,33 (32,7%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
$A_{x,eff}$ (cm ²)	10,46	10,46	10,46	10,46	10,46	10,46	10,46
$A_{y,eff}$	4,80	4,80	4,80	4,80	4,80	4,80	4,80
$A_{z,eff}$	3,33	3,33	3,33	3,33	3,33	3,33	3,33
$W_{x,eff}$ (cm ³)	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86
$W_{y,eff}$	15,72	15,72	15,72	15,72	15,72	15,72	15,72
$W_{z,eff}$	68,99	68,99	68,99	68,99	68,99	68,99	68,99
$I_{x,eff}$ (cm ⁴)	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21
$I_{y,eff}$	90,75	90,75	90,75	90,75	90,75	90,75	90,75
$I_{z,eff}$	801,09	801,09	801,09	801,09	801,09	801,09	801,09
$I_{w,eff}$ (cm ⁶)	9375,44	9375,44	9375,44	9375,44	9375,44	9375,44	9375,44
$e_{N,y}$ (cm)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
$e_{N,z}$	-0,02	0,00	0,00	-0,02	-0,02	-0,02	-0,02
ESFUERZOS SIMPLES							
$N_{t,Rd}$	234,2	234,2	234,2	234,2	234,2	234,2	234,2
$N_{c,Rd}$	234,1	234,1	234,1	234,1	234,1	234,1	234,1

n	0	1	2	3	4	5	6
F_x / N_{Rd}	2,2%	4,0%	1,9%	0,7%	2,2%	2,2%	2,2%
$V_{c,Rd,y}$	57,4	57,4	57,4	57,4	57,4	57,4	57,4
$V_y / V_{c,Rd,y}$	5,7%	5,1%	4,4%	2,4%	5,7%	5,7%	5,7%
$V_{c,Rd,z}$	43,0	43,0	43,0	43,0	43,0	43,0	43,0
$V_z / V_{c,Rd,z}$	1,3%	0,3%	0,3%	1,3%	1,3%	1,3%	1,3%
$M_{c,Rd,y}$	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5
$M_y / M_{c,Rd,y}$	12,8%	2,9%	2,4%	13,1%	13,0%	13,0%	13,0%
$M_{c,Rd,z}$	15,4	15,4	15,4	15,4	15,4	15,4	15,4
$M_z / M_{c,Rd,z}$	17,6%	16,2%	15,0%	7,8%	17,6%	17,6%	17,6%
T_{Rd}	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
M_x / T_{Rd}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
ESFUERZOS COMBINADOS							
$M_{v,Rd,y}$	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
$M_y / M_{v,Rd,y}$	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
$M_{v,Rd,z}$	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
$M_z / M_{v,Rd,z}$	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
$M_y + M_z$	30,3%	19,1%	17,4%	20,9%	30,5%	30,5%	30,5%
$N + M$	32,5%	23,1%	19,3%	21,5%	32,7%	32,7%	32,7%
$N + M + V$	32,6%	23,1%	19,3%	21,5%	32,7%	32,7%	32,7%
INESTABILIDAD - PANDEO							
$N_{b,Rd}$	234,1	---	---	234,1	234,1	234,1	234,1
$F_x / N_{b,Rd}$	2,2%	---	---	0,7%	2,2%	2,2%	2,2%
$\lambda_{red,y}$	0,000	---	---	0,000	0,000	0,000	0,000
$\lambda_{red,z}$	0,000	---	---	0,000	0,000	0,000	0,000
$\lambda_{red,T}$	1345,112	---	---	1345,112	1345,112	1345,112	1345,112
χ_y	1,000	---	---	1,000	1,000	1,000	1,000
χ_z	1,000	---	---	1,000	1,000	1,000	1,000
$N_{cr,y}$	0,0	---	---	0,0	0,0	0,0	0,0
$N_{cr,z}$	0,0	---	---	0,0	0,0	0,0	0,0
$N_{cr,T}$	77,9	---	---	77,9	77,9	77,9	77,9
$N_{cr,TF}$	0,0	---	---	0,0	0,0	0,0	0,0
PANDEO LATERAL							
χ_{LT}	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
$\lambda_{red,LT}$	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
M_{cr}	5,4	5,0	4,6	2,4	5,4	5,4	5,4
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
EAE 73.11.3	29,6%	---	---	14,8%	29,6%	29,6%	29,6%
N_{Ed}	5,2	---	---	1,5	5,2	5,2	5,2
$M_{Ed,y}$	0,0	---	---	0,0	0,0	0,0	0,0
$M_{Ed,z}$	2,7	---	---	1,2	2,7	2,7	2,7

VIGA 1139 (_CF-225.2,5) I/lb:500cm/500cm

Acero estructural S235

Límite elástico : 235 MPa

Tensión de rotura : 360 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 1,00 Lambda (0,00; 0,00) B(0,000;0,000)

Coefficiente de pandeo torsional: Kz: 1,00 Lcr,w: 500cm

F. por confort V/H(+0,064;-0,098) / (+0,002;-0,075) < +1,429

F. por integridad V/H(+0,069;-0,094) / (+0,002;-0,080) < +1,250

F. por apariencia V/H(+0,060;-0,000) / (+0,000;-0,064) < +1,667

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	23(1)	0	-13,5	-0,0	0,4	(0,4)	2,7	(2,7)	3,2	0,5	36,1%
1	Tr	40(1)	0	12,9	-0,0	0,1	(0,1)	-2,4	(-2,4)	-2,9	0,1	24,5%
2	Mx	36(1)	0	-0,1	-0,0	0,4	(0,4)	-0,2	(-0,4)	-0,4	0,5	12,2%
3	My	28(1)	0	-4,9	0,0	0,5	(0,5)	1,0	(1,1)	1,3	0,5	21,8%
4	Mz	23(1)	0	-13,5	-0,0	0,4	(0,4)	2,7	(2,7)	3,2	0,5	36,1%
5	V	23(1)	0	-13,5	-0,0	0,4	(0,4)	2,7	(2,7)	3,2	0,5	36,1%
6	Sm	23(1)	0	-13,5	-0,0	0,4	(0,4)	2,7	(2,7)	3,2	0,5	36,1%

APROVECHAMIENTO 0,36 (36,1%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
A _{x,eff} (cm ²)	10,46	10,46	10,46	10,46	10,46	10,46	10,46
A _{y,eff}	4,80	4,80	4,80	4,80	4,80	4,80	4,80
A _{z,eff}	3,33	3,33	3,33	3,33	3,33	3,33	3,33
W _{x,eff} (cm ³)	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86
W _{y,eff}	15,72	15,72	15,72	15,72	15,72	15,72	15,72
W _{z,eff}	68,99	68,99	68,99	68,99	68,99	68,99	68,99
I _{x,eff} (cm ⁴)	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21
I _{y,eff}	90,75	90,75	90,75	90,75	90,75	90,75	90,75
I _{z,eff}	801,09	801,09	801,09	801,09	801,09	801,09	801,09
I _{w,eff} (cm ⁶)	9375,44	9375,44	9375,44	9375,44	9375,44	9375,44	9375,44
e _{N,y} (cm)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
e _{N,z}	0,02	0,00	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02
ESFUERZOS SIMPLES							
N _{t,Rd}	234,2	234,2	234,2	234,2	234,2	234,2	234,2
N _{c,Rd}	234,1	234,1	234,1	234,1	234,1	234,1	234,1
F _x / N _{Rd}	5,8%	5,5%	0,0%	2,1%	5,8%	5,8%	5,8%
V _{c,Rd,y}	57,4	57,4	57,4	57,4	57,4	57,4	57,4
V _y / V _{c,Rd,y}	5,6%	5,1%	0,7%	2,2%	5,6%	5,6%	5,6%
V _{c,Rd,z}	43,0	43,0	43,0	43,0	43,0	43,0	43,0
V _z / V _{c,Rd,z}	1,3%	0,3%	1,1%	1,3%	1,3%	1,3%	1,3%
M _{c,Rd,y}	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5
M _y / M _{c,Rd,y}	12,8%	3,4%	11,2%	13,1%	12,8%	12,8%	12,8%
M _{c,Rd,z}	15,4	15,4	15,4	15,4	15,4	15,4	15,4
M _z / M _{c,Rd,z}	17,6%	15,6%	1,0%	6,5%	17,6%	17,6%	17,6%
T _{Rd}	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
M _x / T _{Rd}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
ESFUERZOS COMBINADOS							
M _{v,Rd,y}	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
M _y / M _{v,Rd,y}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
M _{v,Rd,z}	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
M _z / M _{v,Rd,z}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
M _y + M _z	30,3%	19,0%	12,2%	19,7%	30,3%	30,3%	30,3%
N + M	36,0%	24,5%	12,2%	21,7%	36,0%	36,0%	36,0%
N + M + V	36,1%	24,5%	12,2%	21,8%	36,1%	36,1%	36,1%
INESTABILIDAD - PANDEO							
N _{b,Rd}	234,1	---	234,1	234,1	234,1	234,1	234,1
F _x / N _{b,Rd}	5,8%	---	0,0%	2,1%	5,8%	5,8%	5,8%
λ _{red,y}	0,000	---	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
λ _{red,z}	0,000	---	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
λ _{red,T}	1345,112	---	1345,112	1345,112	1345,112	1345,112	1345,112
χ _y	1,000	---	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
χ _z	1,000	---	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
N _{cr,y}	0,0	---	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
N _{cr,z}	0,0	---	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
N _{cr,T}	77,9	---	77,9	77,9	77,9	77,9	77,9
N _{cr,TF}	0,0	---	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
PANDEO LATERAL							
χ _{LT}	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
λ _{red,LT}	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
M _{cr}	5,4	4,8	0,3	2,0	5,4	5,4	5,4
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
EAE 73.11.3	35,1%	---	2,7%	15,9%	35,1%	35,1%	35,1%
N _{Ed}	13,5	---	0,1	4,9	13,5	13,5	13,5
M _{Ed,y}	0,0	---	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
M _{Ed,z}	2,7	---	-0,2	1,0	2,7	2,7	2,7

VIGA 1140 (_CF-225.2,5) I/Ib:500cm/500cm

Acero estructural S235

Límite elástico : 235 MPa

Tensión de rotura : 360 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 1,00 Lambda(0,00; 0,00) B(0,000;0,000)

Coefficiente de pandeo torsional: Kz: 1,00 Lcr,w: 500cm

F. por confort V/H(+0,065;-0,099) / (+0,075;-0,002) < +1,429

F. por integridad V/H(+0,069;-0,094) / (+0,080;-0,002) < +1,250

F. por apariencia V/H(+0,060;+0,000) / (+0,065;+0,000) < +1,667

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	23(1)	0	-13,6	0,0	-0,5	(-0,5)	2,7	(2,7)	3,3	-0,5	36,3%
1	Tr	38(1)	0	12,9	0,0	-0,1	(-0,1)	-2,4	(-2,4)	-2,9	-0,1	24,6%
2	Mx	36(1)	0	-0,1	0,0	-0,4	(-0,4)	-0,2	(-0,4)	-0,4	-0,5	12,3%
3	My	28(1)	0	-5,0	-0,0	-0,5	(-0,5)	1,0	(1,1)	1,3	-0,5	21,9%
4	Mz	23(1)	0	-13,6	0,0	-0,5	(-0,5)	2,7	(2,7)	3,3	-0,5	36,3%
5	V	23(1)	0	-13,6	0,0	-0,5	(-0,5)	2,7	(2,7)	3,3	-0,5	36,3%
6	Sm	23(1)	0	-13,6	0,0	-0,5	(-0,5)	2,7	(2,7)	3,3	-0,5	36,3%

APROVECHAMIENTO 0,36 (36,3%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
A _{x,eff} (cm ²)	10,46	10,46	10,46	10,46	10,46	10,46	10,46
A _{y,eff}	4,80	4,80	4,80	4,80	4,80	4,80	4,80
A _{z,eff}	3,33	3,33	3,33	3,33	3,33	3,33	3,33
W _{x,eff} (cm ³)	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86
W _{y,eff}	15,72	15,72	15,72	15,72	15,72	15,72	15,72
W _{z,eff}	68,99	68,99	68,99	68,99	68,99	68,99	68,99
I _{x,eff} (cm ⁴)	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21
I _{y,eff}	90,75	90,75	90,75	90,75	90,75	90,75	90,75
I _{z,eff}	801,09	801,09	801,09	801,09	801,09	801,09	801,09
I _{w,eff} (cm ⁶)	9375,44	9375,44	9375,44	9375,44	9375,44	9375,44	9375,44
e _{N,y} (cm)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
e _{N,z}	-0,02	0,00	-0,02	-0,02	-0,02	-0,02	-0,02
ESFUERZOS SIMPLES							
N _{t,Rd}	234,2	234,2	234,2	234,2	234,2	234,2	234,2
N _{c,Rd}	234,1	234,1	234,1	234,1	234,1	234,1	234,1
F _x / N _{Rd}	5,8%	5,5%	0,0%	2,1%	5,8%	5,8%	5,8%
V _{c,Rd,y}	57,4	57,4	57,4	57,4	57,4	57,4	57,4
V _y / V _{c,Rd,y}	5,7%	5,1%	0,7%	2,3%	5,7%	5,7%	5,7%
V _{c,Rd,z}	43,0	43,0	43,0	43,0	43,0	43,0	43,0
V _z / V _{c,Rd,z}	1,3%	0,3%	1,1%	1,3%	1,3%	1,3%	1,3%
M _{c,Rd,y}	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5
M _y / M _{c,Rd,y}	12,8%	3,4%	11,2%	13,2%	12,8%	12,8%	12,8%
M _{c,Rd,z}	15,4	15,4	15,4	15,4	15,4	15,4	15,4
M _z / M _{c,Rd,z}	17,6%	15,7%	1,0%	6,6%	17,6%	17,6%	17,6%
T _{Rd}	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
M _x / T _{Rd}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
ESFUERZOS COMBINADOS							
M _{v,Rd,y}	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
M _y / M _{v,Rd,y}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
M _{v,Rd,z}	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
M _z / M _{v,Rd,z}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
M _y + M _z	30,5%	19,1%	12,2%	19,7%	30,5%	30,5%	30,5%
N + M	36,2%	24,6%	12,3%	21,8%	36,2%	36,2%	36,2%
N + M + V	36,3%	24,6%	12,3%	21,9%	36,3%	36,3%	36,3%
INESTABILIDAD - PANDEO							
N _{b,Rd}	234,1	---	234,1	234,1	234,1	234,1	234,1
F _x / N _{b,Rd}	5,8%	---	0,0%	2,1%	5,8%	5,8%	5,8%

n	0	1	2	3	4	5	6
$\lambda_{red,y}$	0,000	---	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
$\lambda_{red,z}$	0,000	---	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
$\lambda_{red,T}$	1345,112	---	1345,112	1345,112	1345,112	1345,112	1345,112
χ_y	1,000	---	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
χ_z	1,000	---	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
$N_{cr,y}$	0,0	---	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
$N_{cr,z}$	0,0	---	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
$N_{cr,T}$	77,9	---	77,9	77,9	77,9	77,9	77,9
$N_{cr,TF}$	0,0	---	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
PANDEO LATERAL							
χ_{LT}	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
$\lambda_{red,LT}$	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
M_{cr}	5,4	4,8	0,3	2,0	5,4	5,4	5,4
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
EAE 73.11.3	35,2%	---	2,7%	15,9%	35,2%	35,2%	35,2%
N_{Ed}	13,6	---	0,1	5,0	13,6	13,6	13,6
$M_{Ed,y}$	0,0	---	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
$M_{Ed,z}$	2,7	---	-0,2	1,0	2,7	2,7	2,7

VIGA 1141 (_CF-225.2,5) I/lb:500cm/500cm

Acero estructural S235

Límite elástico : 235 MPa

Tensión de rotura : 360 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 1,00 Lambda(0,00; 0,00) β (0,000;0,000)

Coefficiente de pandeo torsional: Kz: 1,00 Lcr,w: 500cm

F. por confort V/H(+0,063;-0,097) / (+0,003;-0,075) < +1,429

F. por integridad V/H(+0,068;-0,092) / (+0,002;-0,080) < +1,250

F. por apariencia V/H(+0,061;-0,000) / (+0,000;-0,066) < +1,667

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	23(1)	0	-13,7	0,0	0,5	(0,5)	2,7	(2,7)	3,2	0,5	36,7%
1	Tr	40(1)	0	13,1	0,0	0,1	(0,1)	-2,4	(-2,4)	-2,9	0,1	24,1%
2	Mx	38(1)	0	13,1	-0,0	0,1	(0,1)	-0,5	(-0,5)	-0,6	0,1	11,3%
3	My	23(1)	0	-13,7	0,0	0,5	(0,5)	2,7	(2,7)	3,2	0,5	36,7%
4	Mz	23(1)	0	-13,7	0,0	0,5	(0,5)	2,7	(2,7)	3,2	0,5	36,7%
5	V	23(1)	0	-13,7	0,0	0,5	(0,5)	2,7	(2,7)	3,2	0,5	36,7%
6	Sm	23(1)	0	-13,7	0,0	0,5	(0,5)	2,7	(2,7)	3,2	0,5	36,7%

APROVECHAMIENTO 0,37 (36,7%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
$A_{x,eff}$ (cm ²)	10,46	10,46	10,46	10,46	10,46	10,46	10,46
$A_{y,eff}$	4,80	4,80	4,80	4,80	4,80	4,80	4,80
$A_{z,eff}$	3,33	3,33	3,33	3,33	3,33	3,33	3,33
$W_{x,eff}$ (cm ³)	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86
$W_{y,eff}$	15,72	15,72	15,72	15,72	15,72	15,72	15,72
$W_{z,eff}$	68,99	68,99	68,99	68,99	68,99	68,99	68,99
$I_{x,eff}$ (cm ⁴)	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21
$I_{y,eff}$	90,75	90,75	90,75	90,75	90,75	90,75	90,75
$I_{z,eff}$	801,09	801,09	801,09	801,09	801,09	801,09	801,09
$I_{w,eff}$ (cm ⁶)	9375,44	9375,44	9375,44	9375,44	9375,44	9375,44	9375,44
$e_{N,y}$ (cm)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
$e_{N,z}$	0,02	0,00	0,00	0,02	0,02	0,02	0,02
ESFUERZOS SIMPLES							
$N_{t,Rd}$	234,2	234,2	234,2	234,2	234,2	234,2	234,2
$N_{c,Rd}$	234,1	234,1	234,1	234,1	234,1	234,1	234,1

n	0	1	2	3	4	5	6
F_x / N_{Rd}	5,9%	5,6%	5,6%	5,9%	5,9%	5,9%	5,9%
$V_{c,Rd,y}$	57,4	57,4	57,4	57,4	57,4	57,4	57,4
$V_y / V_{c,Rd,y}$	5,7%	5,1%	1,0%	5,7%	5,7%	5,7%	5,7%
$V_{c,Rd,z}$	43,0	43,0	43,0	43,0	43,0	43,0	43,0
$V_z / V_{c,Rd,z}$	1,3%	0,3%	0,3%	1,3%	1,3%	1,3%	1,3%
$M_{c,Rd,y}$	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5
$M_y / M_{c,Rd,y}$	13,2%	2,7%	2,7%	13,2%	13,2%	13,2%	13,2%
$M_{c,Rd,z}$	15,4	15,4	15,4	15,4	15,4	15,4	15,4
$M_z / M_{c,Rd,z}$	17,6%	15,8%	3,1%	17,6%	17,6%	17,6%	17,6%
T_{Rd}	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
M_x / T_{Rd}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
ESFUERZOS COMBINADOS							
$M_{v,Rd,y}$	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
$M_y / M_{v,Rd,y}$	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
$M_{v,Rd,z}$	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
$M_z / M_{v,Rd,z}$	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
$M_y + M_z$	30,8%	18,5%	5,7%	30,8%	30,8%	30,8%	30,8%
$N + M$	36,6%	24,1%	11,3%	36,6%	36,6%	36,6%	36,6%
$N + M + V$	36,7%	24,1%	11,3%	36,7%	36,7%	36,7%	36,7%
INESTABILIDAD - PANDEO							
$N_{b,Rd}$	234,1	---	---	234,1	234,1	234,1	234,1
$F_x / N_{b,Rd}$	5,9%	---	---	5,9%	5,9%	5,9%	5,9%
$\lambda_{red,y}$	0,000	---	---	0,000	0,000	0,000	0,000
$\lambda_{red,z}$	0,000	---	---	0,000	0,000	0,000	0,000
$\lambda_{red,T}$	1345,112	---	---	1345,112	1345,112	1345,112	1345,112
χ_y	1,000	---	---	1,000	1,000	1,000	1,000
χ_z	1,000	---	---	1,000	1,000	1,000	1,000
$N_{cr,y}$	0,0	---	---	0,0	0,0	0,0	0,0
$N_{cr,z}$	0,0	---	---	0,0	0,0	0,0	0,0
$N_{cr,T}$	77,9	---	---	77,9	77,9	77,9	77,9
$N_{cr,TF}$	0,0	---	---	0,0	0,0	0,0	0,0
PANDEO LATERAL							
χ_{LT}	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
$\lambda_{red,LT}$	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
M_{cr}	5,4	4,9	0,9	5,4	5,4	5,4	5,4
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
EAE 73.11.3	35,2%	---	---	35,2%	35,2%	35,2%	35,2%
N_{Ed}	13,7	---	---	13,7	13,7	13,7	13,7
$M_{Ed,y}$	0,0	---	---	0,0	0,0	0,0	0,0
$M_{Ed,z}$	2,7	---	---	2,7	2,7	2,7	2,7

VIGA 1142 (_CF-225.2,5) I/lb:500cm/500cm

Acero estructural S235

Límite elástico : 235 MPa

Tensión de rotura : 360 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 1,00 Lambda (0,00; 0,00) β (0,000;0,000)

Coefficiente de pandeo torsional: Kz: 1,00 Lcr,w: 500cm

F. por confort $V/H(+0,063;-0,097) / (+0,075;-0,003) < +1,429$

F. por integridad $V/H(+0,068;-0,092) / (+0,080;-0,002) < +1,250$

F. por apariencia $V/H(+0,061;+0,000) / (+0,066;+0,000) < +1,667$

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	23(1)	0	-13,7	-0,0	-0,5	(-0,5)	2,7	(2,7)	3,3	-0,5	36,8%
1	Tr	38(1)	0	13,2	-0,0	-0,1	(-0,1)	-2,5	(-2,5)	-2,9	-0,1	24,2%
2	Mx	27(1)	0	5,2	-0,0	-0,4	(-0,4)	-0,8	(-0,8)	-0,9	-0,5	18,0%
3	My	23(1)	0	-13,7	-0,0	-0,5	(-0,5)	2,7	(2,7)	3,3	-0,5	36,8%
4	Mz	23(1)	0	-13,7	-0,0	-0,5	(-0,5)	2,7	(2,7)	3,3	-0,5	36,8%
5	V	23(1)	0	-13,7	-0,0	-0,5	(-0,5)	2,7	(2,7)	3,3	-0,5	36,8%
6	Sm	23(1)	0	-13,7	-0,0	-0,5	(-0,5)	2,7	(2,7)	3,3	-0,5	36,8%

APROVECHAMIENTO 0,37 (36,8%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
A _{x,eff} (cm ²)	10,46	10,46	10,46	10,46	10,46	10,46	10,46
A _{y,eff}	4,80	4,80	4,80	4,80	4,80	4,80	4,80
A _{z,eff}	3,33	3,33	3,33	3,33	3,33	3,33	3,33
W _{x,eff} (cm ³)	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86
W _{y,eff}	15,72	15,72	15,72	15,72	15,72	15,72	15,72
W _{z,eff}	68,99	68,99	68,99	68,99	68,99	68,99	68,99
I _{x,eff} (cm ⁴)	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21
I _{y,eff}	90,75	90,75	90,75	90,75	90,75	90,75	90,75
I _{z,eff}	801,09	801,09	801,09	801,09	801,09	801,09	801,09
I _{w,eff} (cm ⁶)	9375,44	9375,44	9375,44	9375,44	9375,44	9375,44	9375,44
e _{N,y} (cm)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
e _{N,z}	-0,02	0,00	0,00	-0,02	-0,02	-0,02	-0,02
ESFUERZOS SIMPLES							
N _{t,Rd}	234,2	234,2	234,2	234,2	234,2	234,2	234,2
N _{c,Rd}	234,1	234,1	234,1	234,1	234,1	234,1	234,1
F _x / N _{Rd}	5,9%	5,6%	2,2%	5,9%	5,9%	5,9%	5,9%
V _{c,Rd,y}	57,4	57,4	57,4	57,4	57,4	57,4	57,4
V _y / V _{c,Rd,y}	5,7%	5,1%	1,6%	5,7%	5,7%	5,7%	5,7%
V _{c,Rd,z}	43,0	43,0	43,0	43,0	43,0	43,0	43,0
V _z / V _{c,Rd,z}	1,3%	0,3%	1,1%	1,3%	1,3%	1,3%	1,3%
M _{c,Rd,y}	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5
M _y / M _{c,Rd,y}	13,3%	2,7%	10,9%	13,3%	13,3%	13,3%	13,3%
M _{c,Rd,z}	15,4	15,4	15,4	15,4	15,4	15,4	15,4
M _z / M _{c,Rd,z}	17,7%	15,9%	4,9%	17,7%	17,7%	17,7%	17,7%
T _{Rd}	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
M _x / T _{Rd}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
ESFUERZOS COMBINADOS							
M _{v,Rd,y}	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
M _y / M _{v,Rd,y}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
M _{v,Rd,z}	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
M _z / M _{v,Rd,z}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
M _y + M _z	31,0%	18,5%	15,8%	31,0%	31,0%	31,0%	31,0%
N + M	36,7%	24,2%	18,0%	36,7%	36,7%	36,7%	36,7%
N + M + V	36,8%	24,2%	18,0%	36,8%	36,8%	36,8%	36,8%
INESTABILIDAD - PANDEO							
N _{b,Rd}	234,1	---	---	234,1	234,1	234,1	234,1
F _x / N _{b,Rd}	5,9%	---	---	5,9%	5,9%	5,9%	5,9%
λ _{red,y}	0,000	---	---	0,000	0,000	0,000	0,000
λ _{red,z}	0,000	---	---	0,000	0,000	0,000	0,000
λ _{red,T}	1345,112	---	---	1345,112	1345,112	1345,112	1345,112
χ _y	1,000	---	---	1,000	1,000	1,000	1,000
χ _z	1,000	---	---	1,000	1,000	1,000	1,000
N _{cr,y}	0,0	---	---	0,0	0,0	0,0	0,0
N _{cr,z}	0,0	---	---	0,0	0,0	0,0	0,0
N _{cr,T}	77,9	---	---	77,9	77,9	77,9	77,9
N _{cr,TF}	0,0	---	---	0,0	0,0	0,0	0,0
PANDEO LATERAL							
χ _{LT}	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
λ _{red,LT}	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
M _{cr}	5,5	4,9	1,5	5,5	5,5	5,5	5,5
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
EAE 73.11.3	35,3%	---	---	35,3%	35,3%	35,3%	35,3%
N _{Ed}	13,7	---	---	13,7	13,7	13,7	13,7
M _{Ed,y}	0,0	---	---	0,0	0,0	0,0	0,0
M _{Ed,z}	2,7	---	---	2,7	2,7	2,7	2,7

VIGA 1143 (_CF-225.2,5) I/lb:500cm/500cm

Acero estructural S235

Límite elástico : 235 MPa

Tensión de rotura : 360 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 1,00 Lambda(0,00; 0,00) B(0,000;0,000)

Coefficiente de pandeo torsional: Kz: 1,00 Lcr,w: 500cm

F. por confort V/H(+0,064;-0,096) / (+0,006;-0,074) < +1,429

F. por integridad V/H(+0,069;-0,091) / (+0,004;-0,079) < +1,250

F. por apariencia V/H(+0,063;-0,000) / (+0,000;-0,066) < +1,667

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	23(1)	0	-14,2	-0,0	0,5	(0,5)	2,8	(2,8)	3,3	0,6	37,6%
1	Tr	40(1)	0	13,7	-0,0	0,1	(0,1)	-2,5	(-2,5)	-2,9	0,1	24,2%
2	Mx	38(1)	0	13,7	0,0	0,1	(0,1)	-0,5	(-0,5)	-0,6	0,1	11,5%
3	My	23(1)	0	-14,2	-0,0	0,5	(0,5)	2,8	(2,8)	3,3	0,6	37,6%
4	Mz	23(1)	0	-14,2	-0,0	0,5	(0,5)	2,8	(2,8)	3,3	0,6	37,6%
5	V	23(1)	0	-14,2	-0,0	0,5	(0,5)	2,8	(2,8)	3,3	0,6	37,6%
6	Sm	23(1)	0	-14,2	-0,0	0,5	(0,5)	2,8	(2,8)	3,3	0,6	37,6%

APROVECHAMIENTO 0,38 (37,6%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
A _{x,eff} (cm ²)	10,46	10,46	10,46	10,46	10,46	10,46	10,46
A _{y,eff}	4,80	4,80	4,80	4,80	4,80	4,80	4,80
A _{z,eff}	3,33	3,33	3,33	3,33	3,33	3,33	3,33
W _{x,eff} (cm ³)	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86
W _{y,eff}	15,72	15,72	15,72	15,72	15,72	15,72	15,72
W _{z,eff}	68,99	68,99	68,99	68,99	68,99	68,99	68,99
I _{x,eff} (cm ⁴)	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21
I _{y,eff}	90,75	90,75	90,75	90,75	90,75	90,75	90,75
I _{z,eff}	801,09	801,09	801,09	801,09	801,09	801,09	801,09
I _{w,eff} (cm ⁶)	9375,44	9375,44	9375,44	9375,44	9375,44	9375,44	9375,44
e _{N,y} (cm)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
e _{N,z}	0,02	0,00	0,00	0,02	0,02	0,02	0,02
ESFUERZOS SIMPLES							
N _{t,Rd}	234,2	234,2	234,2	234,2	234,2	234,2	234,2
N _{c,Rd}	234,1	234,1	234,1	234,1	234,1	234,1	234,1
F _x / N _{t,Rd}	6,0%	5,9%	5,8%	6,0%	6,0%	6,0%	6,0%
V _{c,Rd,y}	57,4	57,4	57,4	57,4	57,4	57,4	57,4
V _y / V _{c,Rd,y}	5,7%	5,1%	1,0%	5,7%	5,7%	5,7%	5,7%
V _{c,Rd,z}	43,0	43,0	43,0	43,0	43,0	43,0	43,0
V _z / V _{c,Rd,z}	1,3%	0,3%	0,3%	1,3%	1,3%	1,3%	1,3%
M _{c,Rd,y}	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5
M _y / M _{c,Rd,y}	13,7%	2,3%	2,2%	13,7%	13,7%	13,7%	13,7%
M _{c,Rd,z}	15,4	15,4	15,4	15,4	15,4	15,4	15,4
M _z / M _{c,Rd,z}	17,9%	16,0%	3,5%	17,9%	17,9%	17,9%	17,9%
T _{Rd}	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
M _x / T _{Rd}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
ESFUERZOS COMBINADOS							
M _{v,Rd,y}	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
M _y / M _{v,Rd,y}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
M _{v,Rd,z}	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
M _z / M _{v,Rd,z}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
M _y + M _z	31,5%	18,4%	5,7%	31,5%	31,5%	31,5%	31,5%
N + M	37,5%	24,2%	11,5%	37,5%	37,5%	37,5%	37,5%
N + M + V	37,6%	24,2%	11,5%	37,6%	37,6%	37,6%	37,6%
INESTABILIDAD - PANDEO							
N _{b,Rd}	234,1	---	---	234,1	234,1	234,1	234,1
F _x / N _{b,Rd}	6,0%	---	---	6,0%	6,0%	6,0%	6,0%

n	0	1	2	3	4	5	6
$\lambda_{red,y}$	0,000	---	---	0,000	0,000	0,000	0,000
$\lambda_{red,z}$	0,000	---	---	0,000	0,000	0,000	0,000
$\lambda_{red,T}$	1345,112	---	---	1345,112	1345,112	1345,112	1345,112
χ_y	1,000	---	---	1,000	1,000	1,000	1,000
χ_z	1,000	---	---	1,000	1,000	1,000	1,000
$N_{cr,y}$	0,0	---	---	0,0	0,0	0,0	0,0
$N_{cr,z}$	0,0	---	---	0,0	0,0	0,0	0,0
$N_{cr,T}$	77,9	---	---	77,9	77,9	77,9	77,9
$N_{cr,TF}$	0,0	---	---	0,0	0,0	0,0	0,0
PANDEO LATERAL							
χ_{LT}	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
$\lambda_{red,LT}$	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
M_{cr}	5,5	5,0	1,1	5,5	5,5	5,5	5,5
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
EAE 73.11.3	35,8%	---	---	35,8%	35,8%	35,8%	35,8%
N_{Ed}	14,2	---	---	14,2	14,2	14,2	14,2
$M_{Ed,y}$	0,0	---	---	0,0	0,0	0,0	0,0
$M_{Ed,z}$	2,8	---	---	2,8	2,8	2,8	2,8

VIGA 1144 (_CF-225.2,5) I/lb:500cm/500cm

Acero estructural S235

Límite elástico : 235 MPa

Tensión de rotura : 360 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 1,00 Lambda(0,00; 0,00) β (0,000;0,000)

Coefficiente de pandeo torsional: Kz: 1,00 Lcr,w: 500cm

F. por confort V/H(+0,064;-0,096) / (+0,075;-0,006) < +1,429

F. por integridad V/H(+0,069;-0,092) / (+0,080;-0,004) < +1,250

F. por apariencia V/H(+0,063;+0,000) / (+0,066;+0,000) < +1,667

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	23(1)	0	-14,2	0,0	-0,5	(-0,5)	2,8	(2,8)	3,3	-0,6	37,7%
1	Tr	38(1)	0	13,7	0,0	-0,1	(-0,1)	-2,5	(-2,5)	-3,0	-0,1	24,3%
2	Mx	40(1)	0	13,7	-0,0	-0,1	(-0,1)	-0,5	(-0,5)	-0,6	-0,1	11,5%
3	My	23(1)	0	-14,2	0,0	-0,5	(-0,5)	2,8	(2,8)	3,3	-0,6	37,7%
4	Mz	23(1)	0	-14,2	0,0	-0,5	(-0,5)	2,8	(2,8)	3,3	-0,6	37,7%
5	V	23(1)	0	-14,2	0,0	-0,5	(-0,5)	2,8	(2,8)	3,3	-0,6	37,7%
6	Sm	23(1)	0	-14,2	0,0	-0,5	(-0,5)	2,8	(2,8)	3,3	-0,6	37,7%

APROVECHAMIENTO 0,38 (37,7%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
$A_{x,eff}$ (cm ²)	10,46	10,46	10,46	10,46	10,46	10,46	10,46
$A_{y,eff}$	4,80	4,80	4,80	4,80	4,80	4,80	4,80
$A_{z,eff}$	3,33	3,33	3,33	3,33	3,33	3,33	3,33
$W_{x,eff}$ (cm ³)	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86
$W_{y,eff}$	15,72	15,72	15,72	15,72	15,72	15,72	15,72
$W_{z,eff}$	68,99	68,99	68,99	68,99	68,99	68,99	68,99
$I_{x,eff}$ (cm ⁴)	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21
$I_{y,eff}$	90,75	90,75	90,75	90,75	90,75	90,75	90,75
$I_{z,eff}$	801,09	801,09	801,09	801,09	801,09	801,09	801,09
$I_{w,eff}$ (cm ⁶)	9375,44	9375,44	9375,44	9375,44	9375,44	9375,44	9375,44
$e_{N,y}$ (cm)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
$e_{N,z}$	-0,02	0,00	0,00	-0,02	-0,02	-0,02	-0,02
ESFUERZOS SIMPLES							
$N_{t,Rd}$	234,2	234,2	234,2	234,2	234,2	234,2	234,2
$N_{c,Rd}$	234,1	234,1	234,1	234,1	234,1	234,1	234,1

n	0	1	2	3	4	5	6
F_x / N_{Rd}	6,0%	5,9%	5,8%	6,0%	6,0%	6,0%	6,0%
$V_{c,Rd,y}$	57,4	57,4	57,4	57,4	57,4	57,4	57,4
$V_y / V_{c,Rd,y}$	5,7%	5,1%	1,1%	5,7%	5,7%	5,7%	5,7%
$V_{c,Rd,z}$	43,0	43,0	43,0	43,0	43,0	43,0	43,0
$V_z / V_{c,Rd,z}$	1,3%	0,3%	0,3%	1,3%	1,3%	1,3%	1,3%
$M_{c,Rd,y}$	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5
$M_y / M_{c,Rd,y}$	13,7%	2,3%	2,2%	13,7%	13,7%	13,7%	13,7%
$M_{c,Rd,z}$	15,4	15,4	15,4	15,4	15,4	15,4	15,4
$M_z / M_{c,Rd,z}$	17,9%	16,1%	3,5%	17,9%	17,9%	17,9%	17,9%
T_{Rd}	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
M_x / T_{Rd}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
ESFUERZOS COMBINADOS							
$M_{v,Rd,y}$	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
$M_y / M_{v,Rd,y}$	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
$M_{v,Rd,z}$	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
$M_z / M_{v,Rd,z}$	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
$M_y + M_z$	31,6%	18,5%	5,7%	31,6%	31,6%	31,6%	31,6%
$N + M$	37,6%	24,3%	11,5%	37,6%	37,6%	37,6%	37,6%
$N + M + V$	37,7%	24,3%	11,5%	37,7%	37,7%	37,7%	37,7%
INESTABILIDAD - PANDEO							
$N_{b,Rd}$	234,1	---	---	234,1	234,1	234,1	234,1
$F_x / N_{b,Rd}$	6,0%	---	---	6,0%	6,0%	6,0%	6,0%
$\lambda_{red,y}$	0,000	---	---	0,000	0,000	0,000	0,000
$\lambda_{red,z}$	0,000	---	---	0,000	0,000	0,000	0,000
$\lambda_{red,T}$	1345,112	---	---	1345,112	1345,112	1345,112	1345,112
χ_y	1,000	---	---	1,000	1,000	1,000	1,000
χ_z	1,000	---	---	1,000	1,000	1,000	1,000
$N_{cr,y}$	0,0	---	---	0,0	0,0	0,0	0,0
$N_{cr,z}$	0,0	---	---	0,0	0,0	0,0	0,0
$N_{cr,T}$	77,9	---	---	77,9	77,9	77,9	77,9
$N_{cr,TF}$	0,0	---	---	0,0	0,0	0,0	0,0
PANDEO LATERAL							
χ_{LT}	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
$\lambda_{red,LT}$	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
M_{cr}	5,5	5,0	1,1	5,5	5,5	5,5	5,5
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
EAE 73.11.3	35,9%	---	---	35,9%	35,9%	35,9%	35,9%
N_{Ed}	14,2	---	---	14,2	14,2	14,2	14,2
$M_{Ed,y}$	0,0	---	---	0,0	0,0	0,0	0,0
$M_{Ed,z}$	2,8	---	---	2,8	2,8	2,8	2,8

VIGA 1145 (_CF-225.2,5) I/lb:500cm/500cm

Acero estructural S235

Límite elástico : 235 MPa

Tensión de rotura : 360 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 1,00 Lambda (0,00; 0,00) B(0,000;0,000)

Coefficiente de pandeo torsional: Kz: 1,00 Lcr,w: 500cm

F. por confort V/H(+0,055;-0,094) / (+0,010;-0,076) < +1,429

F. por integridad V/H(+0,059;-0,090) / (+0,007;-0,081) < +1,250

F. por apariencia V/H(+0,051;-0,000) / (+0,000;-0,068) < +1,667

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	23(1)	0	-15,0	0,0	0,5	(0,5)	2,7	(2,9)	3,2	0,6	38,4%
1	Tr	40(1)	0	14,8	0,0	0,0	(0,2)	-2,5	(-2,5)	-3,0	0,1	23,9%
2	Mx	33(1)	0	6,1	0,0	0,4	(0,4)	-0,8	(-0,8)	-1,0	0,5	18,0%
3	My	23(1)	0	-15,0	0,0	0,5	(0,5)	2,7	(2,9)	3,2	0,6	38,4%
4	Mz	23(1)	500	-15,0	0,0	0,4	(0,5)	2,9	(2,9)	-3,3	-0,5	37,3%
5	V	23(1)	500	-15,0	0,0	0,4	(0,5)	2,9	(2,9)	-3,3	-0,5	37,3%
6	Sm	23(1)	0	-15,0	0,0	0,5	(0,5)	2,7	(2,9)	3,2	0,6	38,4%

APROVECHAMIENTO 0,38 (38,4%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
$A_{x,eff}$ (cm ²)	10,46	10,46	10,46	10,46	10,46	10,46	10,46
$A_{y,eff}$	4,80	4,80	4,80	4,80	4,80	4,80	4,80
$A_{z,eff}$	3,33	3,33	3,33	3,33	3,33	3,33	3,33
$W_{x,eff}$ (cm ³)	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86
$W_{y,eff}$	15,72	15,72	15,72	15,72	15,72	15,72	15,72
$W_{z,eff}$	68,99	68,99	68,99	68,99	68,99	68,99	68,99
$I_{x,eff}$ (cm ⁴)	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21
$I_{y,eff}$	90,75	90,75	90,75	90,75	90,75	90,75	90,75
$I_{z,eff}$	801,09	801,09	801,09	801,09	801,09	801,09	801,09
$I_{w,eff}$ (cm ⁶)	9375,44	9375,44	9375,44	9375,44	9375,44	9375,44	9375,44
$e_{N,y}$ (cm)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
$e_{N,z}$	0,02	0,00	0,00	0,02	0,02	0,02	0,02
ESFUERZOS SIMPLES							
$N_{t,Rd}$	234,2	234,2	234,2	234,2	234,2	234,2	234,2
$N_{c,Rd}$	234,1	234,1	234,1	234,1	234,1	234,1	234,1
$F_x / N_{t,Rd}$	6,4%	6,3%	2,6%	6,4%	6,4%	6,4%	6,4%
$V_{c,Rd,y}$	57,4	57,4	57,4	57,4	57,4	57,4	57,4
$V_y / V_{c,Rd,y}$	5,6%	5,2%	1,7%	5,6%	5,7%	5,7%	5,6%
$V_{c,Rd,z}$	43,0	43,0	43,0	43,0	43,0	43,0	43,0
$V_z / V_{c,Rd,z}$	1,3%	0,2%	1,0%	1,3%	1,2%	1,2%	1,3%
$M_{c,Rd,y}$	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5
$M_y / M_{c,Rd,y}$	14,2%	1,3%	10,1%	14,2%	11,2%	11,2%	14,2%
$M_{c,Rd,z}$	15,4	15,4	15,4	15,4	15,4	15,4	15,4
$M_z / M_{c,Rd,z}$	17,8%	16,3%	5,3%	17,8%	18,8%	18,8%	17,8%
T_{Rd}	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
M_x / T_{Rd}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
ESFUERZOS COMBINADOS							
$M_{v,Rd,y}$	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
$M_y / M_{v,Rd,y}$	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
$M_{v,Rd,z}$	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
$M_z / M_{v,Rd,z}$	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
$M_y + M_z$	32,0%	17,6%	15,4%	32,0%	30,0%	30,0%	32,0%
$N + M$	38,3%	23,9%	18,0%	38,3%	36,3%	36,3%	38,3%
$N + M + V$	38,4%	23,9%	18,0%	38,4%	36,4%	36,4%	38,4%
INESTABILIDAD - PANDEO							
$N_{b,Rd}$	234,1	---	---	234,1	234,1	234,1	234,1
$F_x / N_{b,Rd}$	6,4%	---	---	6,4%	6,4%	6,4%	6,4%
$\lambda_{red,y}$	0,000	---	---	0,000	0,000	0,000	0,000
$\lambda_{red,z}$	0,000	---	---	0,000	0,000	0,000	0,000
$\lambda_{red,T}$	1345,112	---	---	1345,112	1345,112	1345,112	1345,112
χ_y	1,000	---	---	1,000	1,000	1,000	1,000
χ_z	1,000	---	---	1,000	1,000	1,000	1,000
$N_{cr,y}$	0,0	---	---	0,0	0,0	0,0	0,0
$N_{cr,z}$	0,0	---	---	0,0	0,0	0,0	0,0
$N_{cr,T}$	77,9	---	---	77,9	77,9	77,9	77,9
$N_{cr,TF}$	0,0	---	---	0,0	0,0	0,0	0,0
PANDEO LATERAL							
χ_{LT}	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
$\lambda_{red,LT}$	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
M_{cr}	5,5	5,0	1,6	5,5	5,8	5,8	5,5
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
EAE 73.11.3	36,2%	---	---	36,2%	37,3%	37,3%	36,2%
N_{Ed}	15,0	---	---	15,0	15,0	15,0	15,0
$M_{Ed,y}$	0,0	---	---	0,0	0,0	0,0	0,0
$M_{Ed,z}$	2,7	---	---	2,7	2,9	2,9	2,7

VIGA 1146 (_CF-225.2,5) I/Ib:500cm/500cm

Acero estructural S235

Límite elástico : 235 MPa

Tensión de rotura : 360 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 1,00 Lambda(0,00; 0,00) B(0,000;0,000)

Coefficiente de pandeo torsional: Kz: 1,00 Lcr,w: 500cm

F. por confort V/H(+0,055;-0,095) / (+0,076;-0,010) < +1,429

F. por integridad V/H(+0,059;-0,091) / (+0,081;-0,007) < +1,250

F. por apariencia V/H(+0,052;+0,000) / (+0,068;+0,000) < +1,667

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	23(1)	0	-15,0	-0,0	-0,5	(-0,5)	2,8	(2,9)	3,2	-0,6	38,5%
1	Tr	38(1)	0	14,9	-0,0	-0,0	(-0,2)	-2,5	(-2,5)	-3,0	-0,1	24,0%
2	Mx	27(1)	0	6,1	-0,0	-0,4	(-0,4)	-0,8	(-0,8)	-1,0	-0,5	18,1%
3	My	23(1)	0	-15,0	-0,0	-0,5	(-0,5)	2,8	(2,9)	3,2	-0,6	38,5%
4	Mz	23(1)	500	-15,0	-0,0	-0,4	(-0,5)	2,9	(2,9)	-3,3	0,5	37,4%
5	V	23(1)	500	-15,0	-0,0	-0,4	(-0,5)	2,9	(2,9)	-3,3	0,5	37,4%
6	Sm	23(1)	0	-15,0	-0,0	-0,5	(-0,5)	2,8	(2,9)	3,2	-0,6	38,5%

APROVECHAMIENTO 0,38 (38,5%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
A _{x,eff} (cm ²)	10,46	10,46	10,46	10,46	10,46	10,46	10,46
A _{y,eff}	4,80	4,80	4,80	4,80	4,80	4,80	4,80
A _{z,eff}	3,33	3,33	3,33	3,33	3,33	3,33	3,33
W _{x,eff} (cm ³)	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86
W _{y,eff}	15,72	15,72	15,72	15,72	15,72	15,72	15,72
W _{z,eff}	68,99	68,99	68,99	68,99	68,99	68,99	68,99
I _{x,eff} (cm ⁴)	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21
I _{y,eff}	90,75	90,75	90,75	90,75	90,75	90,75	90,75
I _{z,eff}	801,09	801,09	801,09	801,09	801,09	801,09	801,09
I _{w,eff} (cm ⁶)	9375,44	9375,44	9375,44	9375,44	9375,44	9375,44	9375,44
e _{N,y} (cm)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
e _{N,z}	-0,02	0,00	0,00	-0,02	-0,02	-0,02	-0,02
ESFUERZOS SIMPLES							
N _{t,Rd}	234,2	234,2	234,2	234,2	234,2	234,2	234,2
N _{c,Rd}	234,1	234,1	234,1	234,1	234,1	234,1	234,1
F _x / N _{t,Rd}	6,4%	6,3%	2,6%	6,4%	6,4%	6,4%	6,4%
V _{c,Rd,y}	57,4	57,4	57,4	57,4	57,4	57,4	57,4
V _y / V _{c,Rd,y}	5,6%	5,2%	1,7%	5,6%	5,7%	5,7%	5,6%
V _{c,Rd,z}	43,0	43,0	43,0	43,0	43,0	43,0	43,0
V _z / V _{c,Rd,z}	1,3%	0,2%	1,1%	1,3%	1,2%	1,2%	1,3%
M _{c,Rd,y}	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5
M _y / M _{c,Rd,y}	14,3%	1,3%	10,1%	14,3%	11,3%	11,3%	14,3%
M _{c,Rd,z}	15,4	15,4	15,4	15,4	15,4	15,4	15,4
M _z / M _{c,Rd,z}	17,8%	16,4%	5,3%	17,8%	18,8%	18,8%	17,8%
T _{Rd}	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
M _x / T _{Rd}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
ESFUERZOS COMBINADOS							
M _{v,Rd,y}	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
M _y / M _{v,Rd,y}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
M _{v,Rd,z}	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
M _z / M _{v,Rd,z}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
M _y + M _z	32,1%	17,7%	15,4%	32,1%	30,1%	30,1%	32,1%
N + M	38,4%	24,0%	18,1%	38,4%	36,4%	36,4%	38,4%
N + M + V	38,5%	24,0%	18,1%	38,5%	36,5%	36,5%	38,5%
INESTABILIDAD - PANDEO							
N _{b,Rd}	234,1	---	---	234,1	234,1	234,1	234,1
F _x / N _{b,Rd}	6,4%	---	---	6,4%	6,4%	6,4%	6,4%

n	0	1	2	3	4	5	6
$\lambda_{red,y}$	0,000	---	---	0,000	0,000	0,000	0,000
$\lambda_{red,z}$	0,000	---	---	0,000	0,000	0,000	0,000
$\lambda_{red,T}$	1345,112	---	---	1345,112	1345,112	1345,112	1345,112
χ_y	1,000	---	---	1,000	1,000	1,000	1,000
χ_z	1,000	---	---	1,000	1,000	1,000	1,000
$N_{cr,y}$	0,0	---	---	0,0	0,0	0,0	0,0
$N_{cr,z}$	0,0	---	---	0,0	0,0	0,0	0,0
$N_{cr,T}$	77,9	---	---	77,9	77,9	77,9	77,9
$N_{cr,TF}$	0,0	---	---	0,0	0,0	0,0	0,0
PANDEO LATERAL							
χ_{LT}	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
$\lambda_{red,LT}$	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
M_{cr}	5,5	5,1	1,6	5,5	5,8	5,8	5,5
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
EAE 73.11.3	36,3%	---	---	36,3%	37,4%	37,4%	36,3%
N_{Ed}	15,0	---	---	15,0	15,0	15,0	15,0
$M_{Ed,y}$	0,0	---	---	0,0	0,0	0,0	0,0
$M_{Ed,z}$	2,8	---	---	2,8	2,9	2,9	2,8

VIGA 1147 (_CF-225.2,5) I/lb:500cm/500cm

Acero estructural S235

Límite elástico : 235 MPa

Tensión de rotura : 360 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 1,00 Lambda(0,00; 0,00) β (0,000;0,000)

Coefficiente de pandeo torsional: Kz: 1,00 Lcr,w: 500cm

F. por confort V/H(+0,100;-0,144) / (+0,046;-0,078) < +1,429

F. por integridad V/H(+0,110;-0,134) / (+0,043;-0,082) < +1,250

F. por apariencia V/H(+0,120;-0,000) / (+0,000;-0,063) < +1,667

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	23(1)	0	-16,4	0,0	0,5	(0,5)	3,1	(3,1)	3,7	0,6	42,3%
1	Tr	38(1)	0	16,3	-0,0	0,3	(0,3)	-0,9	(-0,9)	-0,8	0,2	20,0%
2	Mx	41(1)	0	10,4	-0,0	0,0	(0,2)	-2,6	(-2,6)	-2,9	0,1	22,1%
3	My	33(1)	500	6,8	0,0	0,7	(0,7)	-1,6	(-1,6)	1,1	-0,6	31,8%
4	Mz	23(1)	0	-16,4	0,0	0,5	(0,5)	3,1	(3,1)	3,7	0,6	42,3%
5	V	23(1)	0	-16,4	0,0	0,5	(0,5)	3,1	(3,1)	3,7	0,6	42,3%
6	Sm	23(1)	0	-16,4	0,0	0,5	(0,5)	3,1	(3,1)	3,7	0,6	42,3%

APROVECHAMIENTO 0,42 (42,3%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
$A_{x,eff}$ (cm ²)	10,46	10,46	10,46	10,46	10,46	10,46	10,46
$A_{y,eff}$	4,80	4,80	4,80	4,80	4,80	4,80	4,80
$A_{z,eff}$	3,33	3,33	3,33	3,33	3,33	3,33	3,33
$W_{x,eff}$ (cm ³)	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86
$W_{y,eff}$	15,72	15,72	15,72	15,72	15,72	15,72	15,72
$W_{z,eff}$	68,99	68,99	68,99	68,99	68,99	68,99	68,99
$I_{x,eff}$ (cm ⁴)	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21
$I_{y,eff}$	90,75	90,75	90,75	90,75	90,75	90,75	90,75
$I_{z,eff}$	801,09	801,09	801,09	801,09	801,09	801,09	801,09
$I_{w,eff}$ (cm ⁶)	9375,44	9375,44	9375,44	9375,44	9375,44	9375,44	9375,44
$e_{N,y}$ (cm)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
$e_{N,z}$	0,02	0,00	0,00	0,00	0,00	0,02	0,02
ESFUERZOS SIMPLES							
$N_{t,Rd}$	234,2	234,2	234,2	234,2	234,2	234,2	234,2
$N_{c,Rd}$	234,1	234,1	234,1	234,1	234,1	234,1	234,1

n	0	1	2	3	4	5	6
F_x / N_{Rd}	7,0%	7,0%	4,4%	2,9%	7,0%	7,0%	7,0%
$V_{c,Rd,y}$	57,4	57,4	57,4	57,4	57,4	57,4	57,4
$V_y / V_{c,Rd,y}$	6,4%	1,4%	5,1%	1,9%	6,4%	6,4%	6,4%
$V_{c,Rd,z}$	43,0	43,0	43,0	43,0	43,0	43,0	43,0
$V_z / V_{c,Rd,z}$	1,3%	0,4%	0,2%	1,3%	1,3%	1,3%	1,3%
$M_{c,Rd,y}$	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5
$M_y / M_{c,Rd,y}$	15,0%	7,2%	1,0%	18,5%	15,0%	15,0%	15,0%
$M_{c,Rd,z}$	15,4	15,4	15,4	15,4	15,4	15,4	15,4
$M_z / M_{c,Rd,z}$	20,3%	5,8%	16,7%	10,4%	20,3%	20,3%	20,3%
T_{Rd}	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
M_x / T_{Rd}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
ESFUERZOS COMBINADOS							
$M_{v,Rd,y}$	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
$M_y / M_{v,Rd,y}$	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
$M_{v,Rd,z}$	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
$M_z / M_{v,Rd,z}$	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
$M_y + M_z$	35,3%	13,0%	17,7%	28,9%	35,3%	35,3%	35,3%
$N + M$	42,1%	20,0%	22,1%	31,8%	42,1%	42,1%	42,1%
$N + M + V$	42,3%	20,0%	22,1%	31,8%	42,3%	42,3%	42,3%
INESTABILIDAD - PANDEO							
$N_{b,Rd}$	234,1	---	---	---	234,1	234,1	234,1
$F_x / N_{b,Rd}$	7,0%	---	---	---	7,0%	7,0%	7,0%
$\lambda_{red,y}$	0,000	---	---	---	0,000	0,000	0,000
$\lambda_{red,z}$	0,000	---	---	---	0,000	0,000	0,000
$\lambda_{red,T}$	1345,112	---	---	---	1345,112	1345,112	1345,112
χ_y	1,000	---	---	---	1,000	1,000	1,000
χ_z	1,000	---	---	---	1,000	1,000	1,000
$N_{cr,y}$	0,0	---	---	---	0,0	0,0	0,0
$N_{cr,z}$	0,0	---	---	---	0,0	0,0	0,0
$N_{cr,T}$	77,9	---	---	---	77,9	77,9	77,9
$N_{cr,TF}$	0,0	---	---	---	0,0	0,0	0,0
PANDEO LATERAL							
χ_{LT}	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
$\lambda_{red,LT}$	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
M_{cr}	6,3	1,8	5,1	3,2	6,3	6,3	6,3
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
EAE 73.11.3	39,8%	---	---	---	39,8%	39,8%	39,8%
N_{Ed}	16,4	---	---	---	16,4	16,4	16,4
$M_{Ed,y}$	0,0	---	---	---	0,0	0,0	0,0
$M_{Ed,z}$	3,1	---	---	---	3,1	3,1	3,1

VIGA 1148 (_CF-225.2,5) I/lb:500cm/500cm

Acero estructural S235

Límite elástico : 235 MPa

Tensión de rotura : 360 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 1,00 Lambda(0,00; 0,00) B(0,000;0,000)

Coefficiente de pandeo torsional: Kz: 1,00 Lcr,w: 500cm

F. por confort V/H(+0,100;-0,144) / (+0,078;-0,046) < +1,429

F. por integridad V/H(+0,110;-0,134) / (+0,082;-0,043) < +1,250

F. por apariencia V/H(+0,120;+0,000) / (+0,063;-0,000) < +1,667

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	23(1)	0	-16,3	-0,0	-0,5	(-0,5)	3,1	(3,1)	3,7	-0,6	42,4%
1	Tr	40(1)	0	16,3	0,0	-0,3	(-0,3)	-0,9	(-0,9)	-0,8	-0,2	20,0%
2	Mx	41(1)	0	10,4	0,0	-0,0	(-0,2)	-2,6	(-2,6)	-2,9	-0,1	22,2%
3	My	27(1)	500	6,8	-0,0	-0,7	(-0,7)	-1,6	(-1,6)	1,1	0,6	31,9%
4	Mz	23(1)	0	-16,3	-0,0	-0,5	(-0,5)	3,1	(3,1)	3,7	-0,6	42,4%
5	V	23(1)	0	-16,3	-0,0	-0,5	(-0,5)	3,1	(3,1)	3,7	-0,6	42,4%
6	Sm	23(1)	0	-16,3	-0,0	-0,5	(-0,5)	3,1	(3,1)	3,7	-0,6	42,4%

APROVECHAMIENTO 0,42 (42,4%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
A _{x,eff} (cm ²)	10,46	10,46	10,46	10,46	10,46	10,46	10,46
A _{y,eff}	4,80	4,80	4,80	4,80	4,80	4,80	4,80
A _{z,eff}	3,33	3,33	3,33	3,33	3,33	3,33	3,33
W _{x,eff} (cm ³)	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86
W _{y,eff}	15,72	15,72	15,72	15,72	15,72	15,72	15,72
W _{z,eff}	68,99	68,99	68,99	68,99	68,99	68,99	68,99
I _{x,eff} (cm ⁴)	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21
I _{y,eff}	90,75	90,75	90,75	90,75	90,75	90,75	90,75
I _{z,eff}	801,09	801,09	801,09	801,09	801,09	801,09	801,09
I _{w,eff} (cm ⁶)	9375,44	9375,44	9375,44	9375,44	9375,44	9375,44	9375,44
e _{N,y} (cm)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
e _{N,z}	-0,02	0,00	0,00	0,00	-0,02	-0,02	-0,02
ESFUERZOS SIMPLES							
N _{t,Rd}	234,2	234,2	234,2	234,2	234,2	234,2	234,2
N _{c,Rd}	234,1	234,1	234,1	234,1	234,1	234,1	234,1
F _x / N _{Rd}	7,0%	7,0%	4,4%	2,9%	7,0%	7,0%	7,0%
V _{c,Rd,y}	57,4	57,4	57,4	57,4	57,4	57,4	57,4
V _y / V _{c,Rd,y}	6,4%	1,4%	5,1%	2,0%	6,4%	6,4%	6,4%
V _{c,Rd,z}	43,0	43,0	43,0	43,0	43,0	43,0	43,0
V _z / V _{c,Rd,z}	1,3%	0,4%	0,2%	1,3%	1,3%	1,3%	1,3%
M _{c,Rd,y}	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5
M _y / M _{c,Rd,y}	15,0%	7,2%	1,1%	18,6%	15,0%	15,0%	15,0%
M _{c,Rd,z}	15,4	15,4	15,4	15,4	15,4	15,4	15,4
M _z / M _{c,Rd,z}	20,4%	5,9%	16,7%	10,4%	20,4%	20,4%	20,4%
T _{Rd}	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
M _x / T _{Rd}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
ESFUERZOS COMBINADOS							
M _{v,Rd,y}	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
M _y / M _{v,Rd,y}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
M _{v,Rd,z}	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
M _z / M _{v,Rd,z}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
M _y + M _z	35,4%	13,0%	17,8%	29,1%	35,4%	35,4%	35,4%
N + M	42,2%	20,0%	22,2%	31,9%	42,2%	42,2%	42,2%
N + M + V	42,4%	20,0%	22,2%	31,9%	42,4%	42,4%	42,4%
INESTABILIDAD - PANDEO							
N _{b,Rd}	234,1	---	---	---	234,1	234,1	234,1
F _x / N _{b,Rd}	7,0%	---	---	---	7,0%	7,0%	7,0%
λ _{red,y}	0,000	---	---	---	0,000	0,000	0,000
λ _{red,z}	0,000	---	---	---	0,000	0,000	0,000
λ _{red,T}	1345,112	---	---	---	1345,112	1345,112	1345,112
χ _y	1,000	---	---	---	1,000	1,000	1,000
χ _z	1,000	---	---	---	1,000	1,000	1,000
N _{cr,y}	0,0	---	---	---	0,0	0,0	0,0
N _{cr,z}	0,0	---	---	---	0,0	0,0	0,0
N _{cr,T}	77,9	---	---	---	77,9	77,9	77,9
N _{cr,TF}	0,0	---	---	---	0,0	0,0	0,0
PANDEO LATERAL							
χ _{LT}	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
λ _{red,LT}	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
M _{cr}	6,3	1,8	5,2	3,2	6,3	6,3	6,3
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
EAE 73.11.3	39,9%	---	---	---	39,9%	39,9%	39,9%
N _{Ed}	16,3	---	---	---	16,3	16,3	16,3
M _{Ed,y}	0,0	---	---	---	0,0	0,0	0,0
M _{Ed,z}	3,1	---	---	---	3,1	3,1	3,1

VIGA 1149 (_CF-225.2,5) I/Ib:500cm/500cm

Acero estructural S235

Límite elástico : 235 MPa

Tensión de rotura : 360 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 1,00 Lambda(0,00; 0,00) B(0,000;0,000)

Coefficiente de pandeo torsional: Kz: 1,00 Lcr,w: 500cm

F. por confort V/H(+0,195;-0,408) / (+0,002;-0,103) < +1,429

F. por integridad V/H(+0,212;-0,391) / (+0,003;-0,106) < +1,250

F. por apariencia V/H(+0,217;-0,000) / (+0,003;-0,042) < +1,667

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	23(1)	0	-5,0	0,0	0,4	(0,5)	1,2	(-3,3)	3,4	0,5	22,0%
1	Tr	38(1)	0	12,7	0,0	0,1	(0,1)	0,0	(0,6)	-0,5	0,1	7,5%
2	Mx	40(1)	0	12,7	-0,0	0,1	(0,1)	-2,7	(-2,7)	-3,4	0,1	24,5%
3	My	31(1)	500	3,5	-0,0	0,5	(0,5)	0,0	(-1,5)	-1,1	-0,6	15,1%
4	Mz	41(1)	300	2,1	-0,0	-0,0	(0,1)	3,5	(3,5)	-0,0	-0,0	25,0%
5	V	23(1)	0	-5,0	0,0	0,4	(0,5)	1,2	(-3,3)	3,4	0,5	22,0%
6	Sm	23(1)	270	-5,0	0,0	-0,2	(0,5)	-3,3	(-3,3)	-0,1	-0,1	34,0%

APROVECHAMIENTO 0,34 (34,0%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
A _{x,eff} (cm ²)	10,46	10,46	10,46	10,46	10,46	10,46	10,46
A _{y,eff}	4,80	4,80	4,80	4,80	4,80	4,80	4,80
A _{z,eff}	3,33	3,33	3,33	3,33	3,33	3,33	3,33
W _{x,eff} (cm ³)	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86
W _{y,eff}	15,72	15,72	15,72	15,72	15,72	15,72	15,72
W _{z,eff}	68,99	68,99	68,99	68,99	68,99	68,99	68,99
I _{x,eff} (cm ⁴)	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21
I _{y,eff}	90,75	90,75	90,75	90,75	90,75	90,75	90,75
I _{z,eff}	801,09	801,09	801,09	801,09	801,09	801,09	801,09
I _{w,eff} (cm ⁶)	9375,44	9375,44	9375,44	9375,44	9375,44	9375,44	9375,44
e _{N,y} (cm)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
e _{N,z}	0,02	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,02
ESFUERZOS SIMPLES							
N _{t,Rd}	234,2	234,2	234,2	234,2	234,2	234,2	234,2
N _{c,Rd}	234,1	234,1	234,1	234,1	234,1	234,1	234,1
F _x / N _{Rd}	2,1%	5,4%	5,4%	1,5%	0,9%	2,1%	2,1%
V _{c,Rd,y}	57,4	57,4	57,4	57,4	57,4	57,4	57,4
V _y / V _{c,Rd,y}	6,0%	0,9%	5,9%	2,0%	0,0%	6,0%	0,1%
V _{c,Rd,z}	43,0	43,0	43,0	43,0	43,0	43,0	43,0
V _z / V _{c,Rd,z}	1,2%	0,3%	0,3%	1,3%	0,1%	1,2%	0,1%
M _{c,Rd,y}	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5
M _y / M _{c,Rd,y}	12,1%	1,9%	1,7%	13,3%	1,4%	12,1%	6,3%
M _{c,Rd,z}	15,4	15,4	15,4	15,4	15,4	15,4	15,4
M _z / M _{c,Rd,z}	7,7%	0,2%	17,4%	0,3%	22,7%	7,7%	21,6%
T _{Rd}	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
M _x / T _{Rd}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
ESFUERZOS COMBINADOS							
M _{v,Rd,y}	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
M _y / M _{v,Rd,y}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
M _{v,Rd,z}	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
M _z / M _{v,Rd,z}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
M _y + M _z	19,8%	2,1%	19,1%	13,6%	24,1%	19,8%	28,0%
N + M	21,9%	7,5%	24,5%	15,1%	25,0%	21,9%	30,1%
N + M + V	22,0%	7,5%	24,5%	15,1%	25,0%	22,0%	30,1%
INESTABILIDAD - PANDEO							
N _{b,Rd}	234,1	---	---	---	---	234,1	234,1
F _x / N _{b,Rd}	2,1%	---	---	---	---	2,1%	2,1%

n	0	1	2	3	4	5	6
$\lambda_{red,y}$	0,000	---	---	---	---	0,000	0,000
$\lambda_{red,z}$	0,000	---	---	---	---	0,000	0,000
$\lambda_{red,T}$	1345,112	---	---	---	---	1345,112	1345,112
χ_y	1,000	---	---	---	---	1,000	1,000
χ_z	1,000	---	---	---	---	1,000	1,000
$N_{cr,y}$	0,0	---	---	---	---	0,0	0,0
$N_{cr,z}$	0,0	---	---	---	---	0,0	0,0
$N_{cr,T}$	77,9	---	---	---	---	77,9	77,9
$N_{cr,TF}$	0,0	---	---	---	---	0,0	0,0
PANDEO LATERAL							
χ_{LT}	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
$\lambda_{red,LT}$	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
M_{cr}	2,4	0,1	5,4	0,1	7,0	2,4	6,7
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
EAE 73.11.3	17,5%	---	---	---	---	17,5%	34,0%
N_{Ed}	5,0	---	---	---	---	5,0	5,0
$M_{Ed,y}$	0,0	---	---	---	---	0,0	0,0
$M_{Ed,z}$	1,2	---	---	---	---	1,2	-3,3

VIGA 1150 (_CF-225.2,5) I/lb:500cm/500cm

Acero estructural S235

Límite elástico : 235 MPa

Tensión de rotura : 360 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 1,00 Lambda(0,00; 0,00) β (0,000;0,000)

Coefficiente de pandeo torsional: Kz: 1,00 Lcr,w: 500cm

F. por confort V/H(+0,196;-0,410) / (+0,103;-0,002) < +1,429

F. por integridad V/H(+0,213;-0,392) / (+0,106;-0,003) < +1,250

F. por apariencia V/H(+0,217;+0,000) / (+0,043;-0,003) < +1,667

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	23(1)	0	-5,0	-0,0	-0,4	(-0,5)	1,2	(-3,4)	3,4	-0,5	22,1%
1	Tr	40(1)	0	12,7	-0,0	-0,1	(-0,1)	0,0	(0,6)	-0,5	-0,1	7,6%
2	Mx	38(1)	0	12,7	0,0	-0,1	(-0,1)	-2,7	(-2,7)	-3,4	-0,1	24,6%
3	My	25(1)	500	3,5	0,0	-0,5	(-0,5)	0,0	(-1,5)	-1,1	0,6	15,1%
4	Mz	41(1)	300	2,1	0,0	0,0	(-0,1)	3,5	(3,5)	-0,0	0,0	25,0%
5	V	23(1)	0	-5,0	-0,0	-0,4	(-0,5)	1,2	(-3,4)	3,4	-0,5	22,1%
6	Sm	23(1)	270	-5,0	-0,0	0,2	(-0,5)	-3,4	(-3,4)	-0,1	0,1	34,1%

APROVECHAMIENTO 0,34 (34,1%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
$A_{x,eff}$ (cm ²)	10,46	10,46	10,46	10,46	10,46	10,46	10,46
$A_{y,eff}$	4,80	4,80	4,80	4,80	4,80	4,80	4,80
$A_{z,eff}$	3,33	3,33	3,33	3,33	3,33	3,33	3,33
$W_{x,eff}$ (cm ³)	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86
$W_{y,eff}$	15,72	15,72	15,72	15,72	15,72	15,72	15,72
$W_{z,eff}$	68,99	68,99	68,99	68,99	68,99	68,99	68,99
$I_{x,eff}$ (cm ⁴)	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21
$I_{y,eff}$	90,75	90,75	90,75	90,75	90,75	90,75	90,75
$I_{z,eff}$	801,09	801,09	801,09	801,09	801,09	801,09	801,09
$I_{w,eff}$ (cm ⁶)	9375,44	9375,44	9375,44	9375,44	9375,44	9375,44	9375,44
$e_{N,y}$ (cm)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
$e_{N,z}$	-0,02	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-0,02
ESFUERZOS SIMPLES							
$N_{t,Rd}$	234,2	234,2	234,2	234,2	234,2	234,2	234,2
$N_{c,Rd}$	234,1	234,1	234,1	234,1	234,1	234,1	234,1

n	0	1	2	3	4	5	6
F_x / N_{Rd}	2,1%	5,4%	5,4%	1,5%	0,9%	2,1%	2,1%
$V_{c,Rd,y}$	57,4	57,4	57,4	57,4	57,4	57,4	57,4
$V_y / V_{c,Rd,y}$	6,0%	0,9%	5,9%	2,0%	0,0%	6,0%	0,1%
$V_{c,Rd,z}$	43,0	43,0	43,0	43,0	43,0	43,0	43,0
$V_z / V_{c,Rd,z}$	1,2%	0,3%	0,3%	1,3%	0,1%	1,2%	0,1%
$M_{c,Rd,y}$	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5
$M_y / M_{c,Rd,y}$	12,2%	1,9%	1,8%	13,3%	1,4%	12,2%	6,4%
$M_{c,Rd,z}$	15,4	15,4	15,4	15,4	15,4	15,4	15,4
$M_z / M_{c,Rd,z}$	7,8%	0,2%	17,5%	0,3%	22,7%	7,8%	21,7%
T_{Rd}	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
M_x / T_{Rd}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
ESFUERZOS COMBINADOS							
$M_{v,Rd,y}$	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
$M_y / M_{v,Rd,y}$	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
$M_{v,Rd,z}$	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
$M_z / M_{v,Rd,z}$	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
$M_y + M_z$	20,0%	2,1%	19,2%	13,6%	24,2%	20,0%	28,1%
$N + M$	22,1%	7,6%	24,6%	15,1%	25,0%	22,1%	30,2%
$N + M + V$	22,1%	7,6%	24,6%	15,1%	25,0%	22,1%	30,2%
INESTABILIDAD - PANDEO							
$N_{b,Rd}$	234,1	---	---	---	---	234,1	234,1
$F_x / N_{b,Rd}$	2,1%	---	---	---	---	2,1%	2,1%
$\lambda_{red,y}$	0,000	---	---	---	---	0,000	0,000
$\lambda_{red,z}$	0,000	---	---	---	---	0,000	0,000
$\lambda_{red,T}$	1345,112	---	---	---	---	1345,112	1345,112
χ_y	1,000	---	---	---	---	1,000	1,000
χ_z	1,000	---	---	---	---	1,000	1,000
$N_{cr,y}$	0,0	---	---	---	---	0,0	0,0
$N_{cr,z}$	0,0	---	---	---	---	0,0	0,0
$N_{cr,T}$	77,9	---	---	---	---	77,9	77,9
$N_{cr,TF}$	0,0	---	---	---	---	0,0	0,0
PANDEO LATERAL							
χ_{LT}	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
$\lambda_{red,LT}$	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
M_{cr}	2,4	0,1	5,4	0,1	7,0	2,4	6,7
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
EAE 73.11.3	17,6%	---	---	---	---	17,6%	34,1%
N_{Ed}	5,0	---	---	---	---	5,0	5,0
$M_{Ed,y}$	0,0	---	---	---	---	0,0	0,0
$M_{Ed,z}$	1,2	---	---	---	---	1,2	-3,4

VIGA 1194 (_HE-120A) I/lb:500cm/500cm

Acero estructural S275

Límite elástico : 275 MPa

Tensión de rotura : 430 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 1,00 Lambda(0,00; 0,00) B(0,000;0,000)

ALAS CLASE:1 ALMA CLASE:1 (n=6)

F. por confort $V/H(+0,000;+0,000) / (+0,000;+0,000) < +1,429$

F. por integridad $V/H(+0,012;+0,000) / (+0,000;+0,000) < +1,250$

F. por apariencia $V/H(+0,125;+0,000) / (+0,000;+0,000) < +1,667$

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	41(1)	0	-0,5	0,0	0,0	(0,0)	0,0	(-0,5)	0,4	0,0	1,6%
1	Tr	30(1)	0	14,4	0,0	0,0	(0,0)	0,0	(-0,8)	0,7	0,0	2,2%
4	Mz	0(1)	240	5,0	0,0	0,0	(0,0)	-0,8	(-0,8)	0,0	0,0	2,6%
5	V	0(1)	0	5,0	0,0	0,0	(0,0)	0,0	(-0,8)	0,7	0,0	0,8%
6	Sm	0(1)	240	5,0	0,0	0,0	(0,0)	-0,8	(-0,8)	0,0	0,0	2,6%

APROVECHAMIENTO 0,03 (2,6%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
Alas clase	1	0	---	---	1	0	1
Alma clase	1	0	---	---	1	0	1
ESFUERZOS SIMPLES							
$N_{t,Rd}$	662,6	662,6	---	---	662,6	662,6	662,6
$N_{c,Rd}$	662,6	662,6	---	---	662,6	662,6	662,6
F_x / N_{Rd}	0,1%	2,2%	---	---	0,8%	0,8%	0,8%
$V_{c,Rd,y}$	127,9	127,9	---	---	127,9	127,9	127,9
$V_y / V_{c,Rd,y}$	0,3%	0,5%	---	---	0,0%	0,5%	0,0%
$V_{c,Rd,z}$	290,3	290,3	---	---	290,3	290,3	290,3
$V_z / V_{c,Rd,z}$	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
$M_{c,Rd,y}$	15,4	15,4	---	---	15,4	15,4	15,4
$M_y / M_{c,Rd,y}$	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
$M_{c,Rd,z}$	31,3	31,3	---	---	31,3	31,3	31,3
$M_z / M_{c,Rd,z}$	0,0%	0,0%	---	---	2,6%	0,0%	2,6%
T_{Rd}	1,1	1,1	---	---	1,1	1,1	1,1
M_x / T_{Rd}	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
ESFUERZOS COMBINADOS							
$M_{v,Rd,y}$	0,0	0,0	---	---	0,0	0,0	0,0
$M_y / M_{v,Rd,y}$	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
$M_{v,Rd,z}$	0,0	0,0	---	---	0,0	0,0	0,0
$M_z / M_{v,Rd,z}$	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
$N + M$	0,0%	0,0%	---	---	0,1%	0,0%	0,1%
$N + M + V$	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
$V_{pl,T,Rd,y}$	127,9	127,9	---	---	127,9	127,9	127,9
$T + V_y$	0,3%	0,5%	---	---	0,0%	0,5%	0,0%
$V_{pl,T,Rd,z}$	290,3	290,3	---	---	290,3	290,3	290,3
$T + V_z$	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
INESTABILIDAD - PANDEO							
$N_{b,Rd}$	662,6	---	---	---	---	---	---
$F_x / N_{b,Rd}$	0,1%	---	---	---	---	---	---
$\lambda_{red,y}$	0,000	---	---	---	---	---	---
$\lambda_{red,z}$	0,000	---	---	---	---	---	---
χ_y	1,000	---	---	---	---	---	---
χ_z	1,000	---	---	---	---	---	---
$N_{cr,y}$	0,0	---	---	---	---	---	---
$N_{cr,z}$	0,0	---	---	---	---	---	---
PANDEO LATERAL							
χ_{LT}	1,000	1,000	---	---	1,000	1,000	1,000
$\lambda_{red,LT}$	0,000	0,000	---	---	0,000	0,000	0,000
M_{cr}	0,0	0,0	---	---	1,6	0,0	1,6
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
EAE 35.3 (1)	1,6%	---	---	---	---	---	---
EAE 35.3 (2)	1,0%	---	---	---	---	---	---
k_{yy}	1,000	---	---	---	---	---	---
k_{zz}	1,000	---	---	---	---	---	---
k_{yz}	0,600	---	---	---	---	---	---
k_{zy}	0,600	---	---	---	---	---	---
cm_y	1,000	---	---	---	---	---	---
cm_z	1,000	---	---	---	---	---	---
cm_{LT}	1,000	---	---	---	---	---	---
N_{Ed}	0,5	---	---	---	---	---	---
$M_{Ed,y}$	0,0	---	---	---	---	---	---
$M_{Ed,z}$	0,0	---	---	---	---	---	---

VIGA 1195 (_HE-120A) I/lb:500cm/500cm

Acero estructural S275

Límite elástico : 275 MPa

Tensión de rotura : 430 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 1,00 Lambda(0,00; 0,00) B(0,000;0,000)

ALAS CLASE:1 ALMA CLASE:1 (n=6)

F. por confort V/H(+0,000;+0,000) / (+0,000;+0,000) < +1,429

F. por integridad V/H(+0,012;+0,000) / (+0,000;+0,000) < +1,250

F. por apariencia V/H(+0,125;+0,000) / (+0,000;+0,000) < +1,667

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	41(1)	0	-0,6	0,0	0,0	(0,0)	0,0	(-0,5)	0,4	0,0	1,6%
1	Tr	30(1)	0	14,4	0,0	0,0	(0,0)	0,0	(-0,8)	0,7	0,0	2,2%
4	Mz	0(1)	240	5,0	0,0	0,0	(0,0)	-0,8	(-0,8)	0,0	0,0	2,6%
5	V	0(1)	0	5,0	0,0	0,0	(0,0)	0,0	(-0,8)	0,7	0,0	0,8%
6	Sm	0(1)	240	5,0	0,0	0,0	(0,0)	-0,8	(-0,8)	0,0	0,0	2,6%

APROVECHAMIENTO 0,03 (2,6%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
Alas clase	1	0	---	---	1	0	1
Alma clase	1	0	---	---	1	0	1
ESFUERZOS SIMPLES							
N _{t,Rd}	662,6	662,6	---	---	662,6	662,6	662,6
N _{c,Rd}	662,6	662,6	---	---	662,6	662,6	662,6
F _x / N _{t,Rd}	0,1%	2,2%	---	---	0,8%	0,8%	0,8%
V _{c,Rd,y}	127,9	127,9	---	---	127,9	127,9	127,9
V _y / V _{c,Rd,y}	0,3%	0,5%	---	---	0,0%	0,5%	0,0%
V _{c,Rd,z}	290,3	290,3	---	---	290,3	290,3	290,3
V _z / V _{c,Rd,z}	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
M _{c,Rd,y}	15,4	15,4	---	---	15,4	15,4	15,4
M _y / M _{c,Rd,y}	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
M _{c,Rd,z}	31,3	31,3	---	---	31,3	31,3	31,3
M _z / M _{c,Rd,z}	0,0%	0,0%	---	---	2,6%	0,0%	2,6%
T _{Rd}	1,1	1,1	---	---	1,1	1,1	1,1
M _x / T _{Rd}	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
ESFUERZOS COMBINADOS							
M _{v,Rd,y}	0,0	0,0	---	---	0,0	0,0	0,0
M _y / M _{v,Rd,y}	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
M _{v,Rd,z}	0,0	0,0	---	---	0,0	0,0	0,0
M _z / M _{v,Rd,z}	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
N + M	0,0%	0,0%	---	---	0,1%	0,0%	0,1%
N + M + V	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
V _{pl,T,Rd,y}	127,9	127,9	---	---	127,9	127,9	127,9
T + V _y	0,3%	0,5%	---	---	0,0%	0,5%	0,0%
V _{pl,T,Rd,z}	290,3	290,3	---	---	290,3	290,3	290,3
T + V _z	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
INESTABILIDAD - PANDEO							
N _{b,Rd}	662,6	---	---	---	---	---	---
F _x / N _{b,Rd}	0,1%	---	---	---	---	---	---
λ _{red,y}	0,000	---	---	---	---	---	---
λ _{red,z}	0,000	---	---	---	---	---	---
χ _y	1,000	---	---	---	---	---	---
χ _z	1,000	---	---	---	---	---	---
N _{cr,y}	0,0	---	---	---	---	---	---
N _{cr,z}	0,0	---	---	---	---	---	---
PANDEO LATERAL							
χ _{LT}	1,000	1,000	---	---	1,000	1,000	1,000
λ _{red,LT}	0,000	0,000	---	---	0,000	0,000	0,000
M _{cr}	0,0	0,0	---	---	1,6	0,0	1,6
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
EAE 35.3 (1)	1,6%	---	---	---	---	---	---
EAE 35.3 (2)	1,0%	---	---	---	---	---	---

n	0	1	2	3	4	5	6
k_{yy}	0,999	---	---	---	---	---	---
k_{zz}	1,000	---	---	---	---	---	---
k_{yz}	0,600	---	---	---	---	---	---
k_{zy}	0,600	---	---	---	---	---	---
cm_y	1,000	---	---	---	---	---	---
cm_z	1,000	---	---	---	---	---	---
cm_{LT}	1,000	---	---	---	---	---	---
N_{Ed}	0,6	---	---	---	---	---	---
$M_{Ed,y}$	0,0	---	---	---	---	---	---
$M_{Ed,z}$	0,0	---	---	---	---	---	---

VIGA 1196 (_HE-120A) I/Ib:500cm/500cm

Acero estructural S275

Límite elástico : 275 MPa

Tensión de rotura : 430 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 1,00 Lambda(0,00; 0,00) B(0,000;0,000)

ALAS CLASE:1 ALMA CLASE:1 (n=6)

F. por confort $V/H(+0,000;+0,000) / (+0,000;+0,000) < +1,429$

F. por integridad $V/H(+0,012;+0,000) / (+0,000;+0,000) < +1,250$

F. por apariencia $V/H(+0,125;+0,000) / (+0,000;+0,000) < +1,667$

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	41(1)	0	-0,6	0,0	0,0	(0,0)	0,0	(0,5)	-0,4	0,0	1,6%
1	Tr	30(1)	0	14,4	0,0	0,0	(0,0)	0,0	(0,8)	-0,7	0,0	2,2%
4	Mz	0(1)	240	5,0	0,0	0,0	(0,0)	0,8	(0,8)	-0,0	0,0	2,6%
5	V	0(1)	0	5,0	0,0	0,0	(0,0)	0,0	(0,8)	-0,7	0,0	0,8%
6	Sm	0(1)	240	5,0	0,0	0,0	(0,0)	0,8	(0,8)	-0,0	0,0	2,6%

APROVECHAMIENTO 0,03 (2,6%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
Alas clase	1	0	---	---	1	0	1
Alma clase	1	0	---	---	1	0	1
ESFUERZOS SIMPLES							
$N_{t,Rd}$	662,6	662,6	---	---	662,6	662,6	662,6
$N_{c,Rd}$	662,6	662,6	---	---	662,6	662,6	662,6
F_x / N_{Rd}	0,1%	2,2%	---	---	0,8%	0,8%	0,8%
$V_{c,Rd,y}$	127,9	127,9	---	---	127,9	127,9	127,9
$V_y / V_{c,Rd,y}$	0,3%	0,5%	---	---	0,0%	0,5%	0,0%
$V_{c,Rd,z}$	290,3	290,3	---	---	290,3	290,3	290,3
$V_z / V_{c,Rd,z}$	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
$M_{c,Rd,y}$	15,4	15,4	---	---	15,4	15,4	15,4
$M_y / M_{c,Rd,y}$	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
$M_{c,Rd,z}$	31,3	31,3	---	---	31,3	31,3	31,3
$M_z / M_{c,Rd,z}$	0,0%	0,0%	---	---	2,6%	0,0%	2,6%
T_{Rd}	1,1	1,1	---	---	1,1	1,1	1,1
M_x / T_{Rd}	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
ESFUERZOS COMBINADOS							
$M_{v,Rd,y}$	0,0	0,0	---	---	0,0	0,0	0,0
$M_y / M_{v,Rd,y}$	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
$M_{v,Rd,z}$	0,0	0,0	---	---	0,0	0,0	0,0
$M_z / M_{v,Rd,z}$	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
$N + M$	0,0%	0,0%	---	---	0,1%	0,0%	0,1%
$N + M + V$	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
$V_{pl,T,Rd,y}$	127,9	127,9	---	---	127,9	127,9	127,9
$T + V_y$	0,3%	0,5%	---	---	0,0%	0,5%	0,0%

n	0	1	2	3	4	5	6
V _{pl,T,Rd,z}	290,3	290,3	---	---	290,3	290,3	290,3
T + V _z	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
INESTABILIDAD - PANDEO							
N _{b,Rd}	662,6	---	---	---	---	---	---
F _x / N _{b,Rd}	0,1%	---	---	---	---	---	---
λ _{red,y}	0,000	---	---	---	---	---	---
λ _{red,z}	0,000	---	---	---	---	---	---
χ _y	1,000	---	---	---	---	---	---
χ _z	1,000	---	---	---	---	---	---
N _{cr,y}	0,0	---	---	---	---	---	---
N _{cr,z}	0,0	---	---	---	---	---	---
PANDEO LATERAL							
χ _{LT}	1,000	1,000	---	---	1,000	1,000	1,000
λ _{red,LT}	0,000	0,000	---	---	0,000	0,000	0,000
M _{cr}	0,0	0,0	---	---	1,6	0,0	1,6
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
EAE 35.3 (1)	1,6%	---	---	---	---	---	---
EAE 35.3 (2)	1,0%	---	---	---	---	---	---
k _{yy}	0,999	---	---	---	---	---	---
k _{zz}	1,000	---	---	---	---	---	---
k _{yz}	0,600	---	---	---	---	---	---
k _{zy}	0,600	---	---	---	---	---	---
cm _y	1,000	---	---	---	---	---	---
cm _z	1,000	---	---	---	---	---	---
cm _{LT}	1,000	---	---	---	---	---	---
N _{Ed}	0,6	---	---	---	---	---	---
M _{Ed,y}	0,0	---	---	---	---	---	---
M _{Ed,z}	0,0	---	---	---	---	---	---

VIGA 1197 (_HE-120A) I/lb:500cm/500cm

Acero estructural S275

Límite elástico : 275 MPa

Tensión de rotura : 430 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 1,00 Lambda(0,00; 0,00) β(0,000;0,000)

ALAS CLASE:1 ALMA CLASE:1 (n=6)

F. por confort V/H(+0,000;+0,000) / (+0,000;+0,000) < +1,429

F. por integridad V/H(+0,012;+0,000) / (+0,000;+0,000) < +1,250

F. por apariencia V/H(+0,125;+0,000) / (+0,000;+0,000) < +1,667

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	41(1)	0	-0,5	0,0	0,0	(0,0)	0,0	(0,5)	-0,4	0,0	1,6%
1	Tr	30(1)	0	14,4	0,0	0,0	(0,0)	0,0	(0,8)	-0,7	0,0	2,2%
4	Mz	0(1)	240	5,0	0,0	0,0	(0,0)	0,8	(0,8)	-0,0	0,0	2,6%
5	V	0(1)	0	5,0	0,0	0,0	(0,0)	0,0	(0,8)	-0,7	0,0	0,8%
6	Sm	0(1)	240	5,0	0,0	0,0	(0,0)	0,8	(0,8)	-0,0	0,0	2,6%

APROVECHAMIENTO 0,03 (2,6%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
Alas clase	1	0	---	---	1	0	1
Alma clase	1	0	---	---	1	0	1
ESFUERZOS SIMPLES							
N _{t,Rd}	662,6	662,6	---	---	662,6	662,6	662,6
N _{c,Rd}	662,6	662,6	---	---	662,6	662,6	662,6
F _x / N _{Rd}	0,1%	2,2%	---	---	0,8%	0,8%	0,8%
V _{c,Rd,y}	127,9	127,9	---	---	127,9	127,9	127,9

n	0	1	2	3	4	5	6
$V_y / V_{c,Rd,y}$	0,3%	0,5%	---	---	0,0%	0,5%	0,0%
$V_{c,Rd,z}$	290,3	290,3	---	---	290,3	290,3	290,3
$V_z / V_{c,Rd,z}$	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
$M_{c,Rd,y}$	15,4	15,4	---	---	15,4	15,4	15,4
$M_y / M_{c,Rd,y}$	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
$M_{c,Rd,z}$	31,3	31,3	---	---	31,3	31,3	31,3
$M_z / M_{c,Rd,z}$	0,0%	0,0%	---	---	2,6%	0,0%	2,6%
T_{Rd}	1,1	1,1	---	---	1,1	1,1	1,1
M_x / T_{Rd}	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
ESFUERZOS COMBINADOS							
$M_{v,Rd,y}$	0,0	0,0	---	---	0,0	0,0	0,0
$M_y / M_{v,Rd,y}$	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
$M_{v,Rd,z}$	0,0	0,0	---	---	0,0	0,0	0,0
$M_z / M_{v,Rd,z}$	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
N + M	0,0%	0,0%	---	---	0,1%	0,0%	0,1%
N + M + V	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
$V_{pl,T,Rd,y}$	127,9	127,9	---	---	127,9	127,9	127,9
T + V_y	0,3%	0,5%	---	---	0,0%	0,5%	0,0%
$V_{pl,T,Rd,z}$	290,3	290,3	---	---	290,3	290,3	290,3
T + V_z	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
INESTABILIDAD - PANDEO							
$N_{b,Rd}$	662,6	---	---	---	---	---	---
$F_x / N_{b,Rd}$	0,1%	---	---	---	---	---	---
$\lambda_{red,y}$	0,000	---	---	---	---	---	---
$\lambda_{red,z}$	0,000	---	---	---	---	---	---
χ_y	1,000	---	---	---	---	---	---
χ_z	1,000	---	---	---	---	---	---
$N_{cr,y}$	0,0	---	---	---	---	---	---
$N_{cr,z}$	0,0	---	---	---	---	---	---
PANDEO LATERAL							
χ_{LT}	1,000	1,000	---	---	1,000	1,000	1,000
$\lambda_{red,LT}$	0,000	0,000	---	---	0,000	0,000	0,000
M_{cr}	0,0	0,0	---	---	1,6	0,0	1,6
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
EAE 35.3 (1)	1,6%	---	---	---	---	---	---
EAE 35.3 (2)	1,0%	---	---	---	---	---	---
k_{yy}	1,000	---	---	---	---	---	---
k_{zz}	1,000	---	---	---	---	---	---
k_{yz}	0,600	---	---	---	---	---	---
k_{zy}	0,600	---	---	---	---	---	---
cm_y	1,000	---	---	---	---	---	---
cm_z	1,000	---	---	---	---	---	---
cm_{LT}	1,000	---	---	---	---	---	---
N_{Ed}	0,5	---	---	---	---	---	---
$M_{Ed,y}$	0,0	---	---	---	---	---	---
$M_{Ed,z}$	0,0	---	---	---	---	---	---

VIGA 1198 (_HE-120A) I/lb:500cm/500cm

Acero estructural S275

Límite elástico : 275 MPa

Tensión de rotura : 430 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 1,00 Lambda(0,00; 0,00) β (0,000;0,000)

ALAS CLASE:1 ALMA CLASE:1 (n=6)

F. por confort $V/H(+0,000;+0,000) / (+0,000;+0,000) < +1,429$

F. por integridad $V/H(+0,012;+0,000) / (+0,000;+0,000) < +1,250$

F. por apariencia $V/H(+0,125;+0,000) / (+0,000;+0,000) < +1,667$

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	40(1)	0	-0,5	0,0	0,0	(0,0)	0,0	(0,5)	-0,4	0,0	1,6%

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
1	Tr	30(1)	0	12,1	0,0	0,0	(0,0)	0,0	(0,8)	-0,7	0,0	1,8%
4	Mz	0(1)	240	3,3	0,0	0,0	(0,0)	0,8	(0,8)	-0,0	0,0	2,6%
5	V	0(1)	0	3,3	0,0	0,0	(0,0)	0,0	(0,8)	-0,7	0,0	0,5%
6	Sm	0(1)	240	3,3	0,0	0,0	(0,0)	0,8	(0,8)	-0,0	0,0	2,6%

APROVECHAMIENTO 0,03 (2,6%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
Alas clase	1	0	---	---	1	0	1
Alma clase	1	0	---	---	1	0	1
ESFUERZOS SIMPLES							
N _{t,Rd}	662,6	662,6	---	---	662,6	662,6	662,6
N _{c,Rd}	662,6	662,6	---	---	662,6	662,6	662,6
F _x / N _{t,Rd}	0,1%	1,8%	---	---	0,5%	0,5%	0,5%
V _{c,Rd,y}	127,9	127,9	---	---	127,9	127,9	127,9
V _y / V _{c,Rd,y}	0,3%	0,5%	---	---	0,0%	0,5%	0,0%
V _{c,Rd,z}	290,3	290,3	---	---	290,3	290,3	290,3
V _z / V _{c,Rd,z}	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
M _{c,Rd,y}	15,4	15,4	---	---	15,4	15,4	15,4
M _y / M _{c,Rd,y}	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
M _{c,Rd,z}	31,3	31,3	---	---	31,3	31,3	31,3
M _z / M _{c,Rd,z}	0,0%	0,0%	---	---	2,6%	0,0%	2,6%
T _{Rd}	1,1	1,1	---	---	1,1	1,1	1,1
M _x / T _{Rd}	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
ESFUERZOS COMBINADOS							
M _{v,Rd,y}	0,0	0,0	---	---	0,0	0,0	0,0
M _y / M _{v,Rd,y}	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
M _{v,Rd,z}	0,0	0,0	---	---	0,0	0,0	0,0
M _z / M _{v,Rd,z}	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
N + M	0,0%	0,0%	---	---	0,1%	0,0%	0,1%
N + M + V	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
V _{pl,T,Rd,y}	127,9	127,9	---	---	127,9	127,9	127,9
T + V _y	0,3%	0,5%	---	---	0,0%	0,5%	0,0%
V _{pl,T,Rd,z}	290,3	290,3	---	---	290,3	290,3	290,3
T + V _z	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
INESTABILIDAD - PANDEO							
N _{b,Rd}	662,6	---	---	---	---	---	---
F _x / N _{b,Rd}	0,1%	---	---	---	---	---	---
λ _{red,y}	0,000	---	---	---	---	---	---
λ _{red,z}	0,000	---	---	---	---	---	---
χ _y	1,000	---	---	---	---	---	---
χ _z	1,000	---	---	---	---	---	---
N _{cr,y}	0,0	---	---	---	---	---	---
N _{cr,z}	0,0	---	---	---	---	---	---
PANDEO LATERAL							
χ _{LT}	1,000	1,000	---	---	1,000	1,000	1,000
λ _{red,LT}	0,000	0,000	---	---	0,000	0,000	0,000
M _{cr}	0,0	0,0	---	---	1,6	0,0	1,6
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
EAE 35.3 (1)	1,6%	---	---	---	---	---	---
EAE 35.3 (2)	1,0%	---	---	---	---	---	---
k _{yy}	1,000	---	---	---	---	---	---
k _{zz}	1,000	---	---	---	---	---	---
k _{yz}	0,600	---	---	---	---	---	---
k _{zy}	0,600	---	---	---	---	---	---
cm _y	1,000	---	---	---	---	---	---
cm _z	1,000	---	---	---	---	---	---
cm _{LT}	1,000	---	---	---	---	---	---
N _{Ed}	0,5	---	---	---	---	---	---
M _{Ed,y}	0,0	---	---	---	---	---	---

n	0	1	2	3	4	5	6
M _{Ed,z}	0,0	---	---	---	---	---	---

VIGA 1199 (_HE-120A) I/Ib:500cm/500cm

Acero estructural S275

Límite elástico : 275 MPa

Tensión de rotura : 430 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 1,00 Lambda(0,00; 0,00) B(0,000;0,000)

ALAS CLASE:1 ALMA CLASE:1 (n=6)

F. por confort V/H(+0,000;+0,000) / (+0,000;+0,000) < +1,429

F. por integridad V/H(+0,012;+0,000) / (+0,000;+0,000) < +1,250

F. por apariencia V/H(+0,125;+0,000) / (+0,000;+0,000) < +1,667

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	38(1)	0	-0,4	0,0	0,0	(0,0)	0,0	(-0,5)	0,4	0,0	1,6%
1	Tr	30(1)	0	12,1	0,0	0,0	(0,0)	0,0	(-0,8)	0,7	0,0	1,8%
4	Mz	0(1)	240	3,3	0,0	0,0	(0,0)	-0,8	(-0,8)	0,0	0,0	2,6%
5	V	0(1)	0	3,3	0,0	0,0	(0,0)	0,0	(-0,8)	0,7	0,0	0,5%
6	Sm	0(1)	240	3,3	0,0	0,0	(0,0)	-0,8	(-0,8)	0,0	0,0	2,6%

APROVECHAMIENTO 0,03 (2,6%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
Alas clase	1	0	---	---	1	0	1
Alma clase	1	0	---	---	1	0	1
ESFUERZOS SIMPLES							
N _{t,Rd}	662,6	662,6	---	---	662,6	662,6	662,6
N _{c,Rd}	662,6	662,6	---	---	662,6	662,6	662,6
F _x / N _{t,Rd}	0,1%	1,8%	---	---	0,5%	0,5%	0,5%
V _{c,Rd,y}	127,9	127,9	---	---	127,9	127,9	127,9
V _y / V _{c,Rd,y}	0,3%	0,5%	---	---	0,0%	0,5%	0,0%
V _{c,Rd,z}	290,3	290,3	---	---	290,3	290,3	290,3
V _z / V _{c,Rd,z}	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
M _{c,Rd,y}	15,4	15,4	---	---	15,4	15,4	15,4
M _y / M _{c,Rd,y}	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
M _{c,Rd,z}	31,3	31,3	---	---	31,3	31,3	31,3
M _z / M _{c,Rd,z}	0,0%	0,0%	---	---	2,6%	0,0%	2,6%
T _{Rd}	1,1	1,1	---	---	1,1	1,1	1,1
M _x / T _{Rd}	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
ESFUERZOS COMBINADOS							
M _{v,Rd,y}	0,0	0,0	---	---	0,0	0,0	0,0
M _y / M _{v,Rd,y}	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
M _{v,Rd,z}	0,0	0,0	---	---	0,0	0,0	0,0
M _z / M _{v,Rd,z}	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
N + M	0,0%	0,0%	---	---	0,1%	0,0%	0,1%
N + M + V	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
V _{pl,T,Rd,y}	127,9	127,9	---	---	127,9	127,9	127,9
T + V _y	0,3%	0,5%	---	---	0,0%	0,5%	0,0%
V _{pl,T,Rd,z}	290,3	290,3	---	---	290,3	290,3	290,3
T + V _z	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
INESTABILIDAD - PANDEO							
N _{b,Rd}	662,6	---	---	---	---	---	---
F _x / N _{b,Rd}	0,1%	---	---	---	---	---	---
λ _{red,y}	0,000	---	---	---	---	---	---
λ _{red,z}	0,000	---	---	---	---	---	---
χ _y	1,000	---	---	---	---	---	---
χ _z	1,000	---	---	---	---	---	---

n	0	1	2	3	4	5	6
$N_{cr,y}$	0,0	---	---	---	---	---	---
$N_{cr,z}$	0,0	---	---	---	---	---	---
PANDEO LATERAL							
χ_{LT}	1,000	1,000	---	---	1,000	1,000	1,000
$\lambda_{red,LT}$	0,000	0,000	---	---	0,000	0,000	0,000
M_{cr}	0,0	0,0	---	---	1,6	0,0	1,6
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
EAE 35.3 (1)	1,6%	---	---	---	---	---	---
EAE 35.3 (2)	1,0%	---	---	---	---	---	---
k_{yy}	1,000	---	---	---	---	---	---
k_{zz}	1,000	---	---	---	---	---	---
k_{yz}	0,600	---	---	---	---	---	---
k_{zy}	0,600	---	---	---	---	---	---
cm_y	1,000	---	---	---	---	---	---
cm_z	1,000	---	---	---	---	---	---
cm_{LT}	1,000	---	---	---	---	---	---
N_{Ed}	0,4	---	---	---	---	---	---
$M_{Ed,y}$	0,0	---	---	---	---	---	---
$M_{Ed,z}$	0,0	---	---	---	---	---	---

2. PILARES

PILAR 1 (_HE-220A) I/Ib:800cm/800cm

Acero estructural S275

Límite elástico : 275 MPa

Tensión de rotura : 430 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 0,15 Lambda(1,03; 2,37) B(1,026;1,417)

ALAS CLASE:1 ALMA CLASE:1 (n=6)

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	33(1)	0	-34,3	0,0	23,3	(23,3)	18,8	(18,8)	11,6	14,5	51,3%
1	Tr	39(1)	800	26,5	-0,0	-0,4	(-4,3)	12,8	(29,9)	-16,1	1,6	8,6%
2	Mx	38(1)	0	10,1	0,0	35,8	(35,8)	-5,2	(-5,2)	-2,9	22,5	50,6%
3	My	27(1)	0	-1,1	0,0	36,0	(36,0)	-3,8	(-3,8)	-2,4	22,6	50,8%
4	Mz	30(1)	0	12,1	-0,0	-4,1	(-4,1)	31,3	(31,3)	20,8	-2,5	21,0%
5	V	30(1)	0	12,1	-0,0	-4,1	(-4,1)	31,3	(31,3)	20,8	-2,5	21,0%
6	Sm	33(1)	0	-34,3	0,0	23,3	(23,3)	18,8	(18,8)	11,6	14,5	51,3%

APROVECHAMIENTO 0,51 (51,3%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
Alas clase	1	1	1	1	1	1	1
Alma clase	1	1	1	1	1	1	1
ESFUERZOS SIMPLES							
N _{t,Rd}	1684,0	1684,0	1684,0	1684,0	1684,0	1684,0	1684,0
N _{c,Rd}	1684,0	1684,0	1684,0	1684,0	1684,0	1684,0	1684,0
F _x / N _{t,Rd}	2,0%	1,6%	0,6%	0,1%	0,7%	0,7%	2,0%
V _{c,Rd,y}	312,6	312,6	312,6	312,6	312,6	312,6	312,6
V _y / V _{c,Rd,y}	3,7%	5,1%	0,9%	0,8%	6,7%	6,7%	3,7%
V _{c,Rd,z}	731,9	731,9	731,9	731,9	731,9	731,9	731,9
V _z / V _{c,Rd,z}	2,0%	0,2%	3,1%	3,1%	0,3%	0,3%	2,0%
M _{c,Rd,y}	70,9	70,9	70,9	70,9	70,9	70,9	70,9
M _y / M _{c,Rd,y}	32,9%	0,6%	50,5%	50,7%	5,8%	5,8%	32,9%
M _{c,Rd,z}	148,9	148,9	148,9	148,9	148,9	148,9	148,9
M _z / M _{c,Rd,z}	12,6%	8,6%	3,5%	2,5%	21,0%	21,0%	12,6%
T _{Rd}	3,9	3,9	3,9	3,9	3,9	3,9	3,9
M _x / T _{Rd}	0,0%	0,0%	0,1%	0,1%	0,0%	0,0%	0,0%
ESFUERZOS COMBINADOS							
M _{v,Rd,y}	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
M _y / M _{v,Rd,y}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
M _{v,Rd,z}	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
M _z / M _{v,Rd,z}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
N + M	34,5%	1,4%	50,6%	50,8%	10,2%	10,2%	34,5%
N + M + V	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
V _{pl,T,Rd,y}	312,6	312,5	312,5	312,5	312,5	312,5	312,6
T + V _y	3,7%	5,1%	0,9%	0,8%	6,7%	6,7%	3,7%
V _{pl,T,Rd,z}	731,9	731,8	731,7	731,7	731,8	731,8	731,9
T + V _z	2,0%	0,2%	3,1%	3,1%	0,3%	0,3%	2,0%
INESTABILIDAD - PANDEO							
N _{b,Rd}	245,8	---	---	1684,0	---	---	245,8
F _x / N _{b,Rd}	14,0%	---	---	0,1%	---	---	14,0%
λ _{red,y}	2,368	---	---	2,368	---	---	2,368
λ _{red,z}	1,031	---	---	1,031	---	---	1,031
χ _y	0,146	---	---	1,000	---	---	0,146
χ _z	1,000	---	---	1,000	---	---	1,000
N _{cr,y}	315,4	---	---	315,4	---	---	315,4
N _{cr,z}	1663,8	---	---	1663,8	---	---	1663,8
PANDEO LATERAL							
χ _{LT}	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000

n	0	1	2	3	4	5	6
$\lambda_{red,LT}$	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
M_{cr}	37,6	25,6	10,4	7,6	62,6	62,6	37,6
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
EAE 35.3 (1)	31,8%	---	---	29,8%	---	---	31,8%
EAE 35.3 (2)	51,3%	---	---	47,2%	---	---	51,3%
k_{yy}	0,926	---	---	0,901	---	---	0,926
k_{zz}	0,915	---	---	0,900	---	---	0,915
k_{yz}	0,549	---	---	0,540	---	---	0,549
k_{zy}	0,555	---	---	0,541	---	---	0,555
cm_y	0,900	---	---	0,900	---	---	0,900
cm_z	0,900	---	---	0,900	---	---	0,900
cm_{LT}	0,900	---	---	0,900	---	---	0,900
N_{Ed}	34,3	---	---	1,1	---	---	34,3
$M_{Ed,y}$	23,3	---	---	36,0	---	---	23,3
$M_{Ed,z}$	18,8	---	---	-3,8	---	---	18,8

PILAR 5 (_IPE-360) I/Ib:883cm/883cm

Acero estructural S275

Límite elástico : 275 MPa

Tensión de rotura : 430 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 0,40 Lambda(0,47; 1,35) B(0,692;0,504)

ALAS CLASE:1 ALMA CLASE:1 (n=6)

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	27(1)	0	-25,8	-0,0	0,3	(-0,3)	83,6	(83,6)	43,8	0,1	31,3%
1	Tr	40(1)	883	22,4	-0,0	-0,0	(-0,1)	0,1	(63,0)	-18,3	-0,0	3,4%
2	Mx	27(1)	0	-25,8	-0,0	0,3	(-0,3)	83,6	(83,6)	43,8	0,1	31,3%
3	My	2(1)	883	9,8	0,0	-0,6	(-0,6)	0,1	(-14,8)	2,9	0,1	1,1%
4	Mz	27(1)	0	-25,8	-0,0	0,3	(-0,3)	83,6	(83,6)	43,8	0,1	31,3%
5	V	27(1)	0	-25,8	-0,0	0,3	(-0,3)	83,6	(83,6)	43,8	0,1	31,3%
6	Sm	27(1)	0	-25,8	-0,0	0,3	(-0,3)	83,6	(83,6)	43,8	0,1	31,3%

APROVECHAMIENTO 0,31 (31,3%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
Alas clase	1	0	1	1	1	1	1
Alma clase	1	0	1	0	1	1	1
ESFUERZOS SIMPLES							
$N_{t,Rd}$	1904,0	1904,0	1904,0	1904,0	1904,0	1904,0	1904,0
$N_{c,Rd}$	1904,0	1904,0	1904,0	1904,0	1904,0	1904,0	1904,0
$F_x / N_{t,Rd}$	1,4%	1,2%	1,4%	0,5%	1,4%	1,4%	1,4%
$V_{c,Rd,y}$	531,4	531,4	531,4	531,4	531,4	531,4	531,4
$V_y / V_{c,Rd,y}$	8,2%	3,4%	8,2%	0,6%	8,2%	8,2%	8,2%
$V_{c,Rd,z}$	652,9	652,9	652,9	652,9	652,9	652,9	652,9
$V_z / V_{c,Rd,z}$	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
$M_{c,Rd,y}$	50,0	50,0	50,0	50,0	50,0	50,0	50,0
$M_y / M_{c,Rd,y}$	0,5%	0,1%	0,5%	1,1%	0,5%	0,5%	0,5%
$M_{c,Rd,z}$	266,9	266,9	266,9	266,9	266,9	266,9	266,9
$M_z / M_{c,Rd,z}$	31,3%	0,1%	31,3%	0,0%	31,3%	31,3%	31,3%
T_{Rd}	4,4	4,4	4,4	4,4	4,4	4,4	4,4
M_x / T_{Rd}	0,2%	0,2%	0,2%	0,0%	0,2%	0,2%	0,2%
ESFUERZOS COMBINADOS							
$M_{v,Rd,y}$	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
$M_y / M_{v,Rd,y}$	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
$M_{v,Rd,z}$	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
$M_z / M_{v,Rd,z}$	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%

n	0	1	2	3	4	5	6
N + M	10,4%	0,1%	10,4%	1,1%	10,4%	10,4%	10,4%
N + M + V	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
V _{pl,T,Rd,y}	530,9	531,0	530,9	531,3	530,9	530,9	530,9
T + V _y	8,2%	3,4%	8,2%	0,6%	8,2%	8,2%	8,2%
V _{pl,T,Rd,z}	652,4	652,5	652,4	652,9	652,4	652,4	652,4
T + V _z	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
INESTABILIDAD - PANDEO							
N _{b,Rd}	1904,0	---	1904,0	---	1904,0	1904,0	1904,0
F _x / N _{b,Rd}	1,4%	---	1,4%	---	1,4%	1,4%	1,4%
λ _{red,y}	1,354	---	1,354	---	1,354	1,354	1,354
λ _{red,z}	0,470	---	0,470	---	0,470	0,470	0,470
χ _y	1,000	---	1,000	---	1,000	1,000	1,000
χ _z	1,000	---	1,000	---	1,000	1,000	1,000
N _{cr,y}	1089,9	---	1089,9	---	1089,9	1089,9	1089,9
N _{cr,z}	9034,7	---	9034,7	---	9034,7	9034,7	9034,7
PANDEO LATERAL							
χ _{LT}	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
λ _{red,LT}	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
M _{cr}	167,3	0,3	167,3	0,1	167,3	167,3	167,3
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
EAE 35.3 (1)	20,4%	---	20,4%	---	20,4%	20,4%	20,4%
EAE 35.3 (2)	12,9%	---	12,9%	---	12,9%	12,9%	12,9%
k _{yy}	0,408	---	0,408	---	0,408	0,408	0,408
k _{zz}	0,603	---	0,603	---	0,603	0,603	0,603
k _{yz}	0,362	---	0,362	---	0,362	0,362	0,362
k _{zy}	0,245	---	0,245	---	0,245	0,245	0,245
cm _y	0,400	---	0,400	---	0,400	0,400	0,400
cm _z	0,600	---	0,600	---	0,600	0,600	0,600
cm _{LT}	0,600	---	0,600	---	0,600	0,600	0,600
N _{Ed}	25,8	---	25,8	---	25,8	25,8	25,8
M _{Ed,y}	0,3	---	0,3	---	0,3	0,3	0,3
M _{Ed,z}	83,6	---	83,6	---	83,6	83,6	83,6

PILAR 6 (_ IPE-360) I/Ib:967cm/967cm

Acero estructural S275

Límite elástico : 275 MPa

Tensión de rotura : 430 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 0,35 Lambda(0,51; 1,48) β(0,691;0,504)

ALAS CLASE:1 ALMA CLASE:1 (n=6)

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	23(1)	0	-22,4	0,0	-0,1	(0,1)	0,4	(0,4)	0,1	-0,0	1,5%
1	Tr	39(1)	967	17,0	-0,0	0,1	(0,1)	0,1	(-17,0)	3,5	-0,0	0,9%
2	Mx	64(1)	0	-9,3	0,0	0,2	(0,2)	96,0	(96,0)	46,6	0,0	36,0%
3	My	33(1)	0	-6,8	0,0	-0,3	(-0,3)	88,9	(88,9)	43,2	-0,1	33,3%
4	Mz	27(1)	0	-15,1	0,0	0,2	(0,2)	96,1	(96,1)	46,6	0,0	36,0%
5	V	27(1)	0	-15,1	0,0	0,2	(0,2)	96,1	(96,1)	46,6	0,0	36,0%
6	Sm	27(1)	0	-15,1	0,0	0,2	(0,2)	96,1	(96,1)	46,6	0,0	36,0%

APROVECHAMIENTO 0,36 (36,0%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
Alas clase	1	0	1	1	1	1	1
Alma clase	3	0	1	1	1	1	1
ESFUERZOS SIMPLES							
N _{t,Rd}	1904,0	1904,0	1904,0	1904,0	1904,0	1904,0	1904,0

n	0	1	2	3	4	5	6
$N_{c,Rd}$	1904,0	1904,0	1904,0	1904,0	1904,0	1904,0	1904,0
$F_x / N_{c,Rd}$	1,2%	0,9%	0,5%	0,4%	0,8%	0,8%	0,8%
$V_{c,Rd,y}$	531,4	531,4	531,4	531,4	531,4	531,4	531,4
$V_y / V_{c,Rd,y}$	0,0%	0,7%	8,8%	8,1%	8,8%	8,8%	8,8%
$V_{c,Rd,z}$	652,9	652,9	652,9	652,9	652,9	652,9	652,9
$V_z / V_{c,Rd,z}$	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
$M_{c,Rd,y}$	32,2	50,0	50,0	50,0	50,0	50,0	50,0
$M_y / M_{c,Rd,y}$	0,2%	0,1%	0,4%	0,5%	0,3%	0,3%	0,3%
$M_{c,Rd,z}$	236,7	266,9	266,9	266,9	266,9	266,9	266,9
$M_z / M_{c,Rd,z}$	0,2%	0,0%	36,0%	33,3%	36,0%	36,0%	36,0%
T_{Rd}	4,4	4,4	4,4	4,4	4,4	4,4	4,4
M_x / T_{Rd}	0,0%	0,1%	0,3%	0,3%	0,3%	0,3%	0,3%
ESFUERZOS COMBINADOS							
$M_{v,Rd,y}$	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
$M_y / M_{v,Rd,y}$	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
$M_{v,Rd,z}$	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
$M_z / M_{v,Rd,z}$	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
$N + M$	1,5%	0,1%	13,3%	11,6%	13,3%	13,3%	13,3%
$N + M + V$	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
$V_{pl,T,Rd,y}$	531,4	531,2	530,6	530,7	530,6	530,6	530,6
$T + V_y$	0,0%	0,7%	8,8%	8,1%	8,8%	8,8%	8,8%
$V_{pl,T,Rd,z}$	652,9	652,8	652,1	652,1	652,1	652,1	652,1
$T + V_z$	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
INESTABILIDAD - PANDEO							
$N_{b,Rd}$	1904,0	---	1904,0	1904,0	1904,0	1904,0	1904,0
$F_x / N_{b,Rd}$	1,2%	---	0,5%	0,4%	0,8%	0,8%	0,8%
$\lambda_{red,y}$	1,482	---	1,482	1,482	1,482	1,482	1,482
$\lambda_{red,z}$	0,515	---	0,515	0,515	0,515	0,515	0,515
χ_y	1,000	---	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
χ_z	1,000	---	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
$N_{cr,y}$	910,9	---	910,9	910,9	910,9	910,9	910,9
$N_{cr,z}$	7549,3	---	7549,3	7549,3	7549,3	7549,3	7549,3
PANDEO LATERAL							
χ_{LT}	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
$\lambda_{red,LT}$	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
M_{cr}	0,7	0,2	192,0	177,7	192,1	192,1	192,1
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
EAE 35.3 (1)	1,4%	---	22,2%	20,5%	22,5%	22,5%	22,5%
EAE 35.3 (2)	1,3%	---	13,6%	12,6%	13,9%	13,9%	13,9%
k_{yy}	0,403	---	0,403	0,402	0,404	0,404	0,404
k_{zz}	0,462	---	0,601	0,601	0,602	0,602	0,602
k_{yz}	0,369	---	0,361	0,361	0,361	0,361	0,361
k_{zy}	0,403	---	0,242	0,241	0,243	0,243	0,243
cm_y	0,400	---	0,400	0,400	0,400	0,400	0,400
cm_z	0,460	---	0,600	0,600	0,600	0,600	0,600
cm_{LT}	0,460	---	0,600	0,600	0,600	0,600	0,600
N_{Ed}	22,4	---	9,3	6,8	15,1	15,1	15,1
$M_{Ed,y}$	-0,1	---	0,2	-0,3	0,2	0,2	0,2
$M_{Ed,z}$	0,4	---	96,0	88,9	96,1	96,1	96,1

PILAR 7 (_IPE-360) I/Ib:1050cm/1050cm

Acero estructural S275

Límite elástico : 275 MPa

Tensión de rotura : 430 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 0,31 Lambda(0,54; 1,60) β (0,666;0,501)

ALAS CLASE:1 ALMA CLASE:1 (n=6)

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	23(1)	0	-38,3	0,0	-0,0	(0,0)	-0,9	(-1,4)	0,0	-0,0	6,9%
1	Tr	39(1)	1050	24,7	0,0	-0,0	(-0,0)	0,3	(-17,0)	3,5	0,0	1,3%
2	Mx	27(1)	0	-21,1	0,0	0,4	(-0,6)	103,4	(103,4)	49,3	0,1	38,8%
3	My	33(1)	1050	-13,1	-0,0	0,6	(0,6)	0,3	(103,4)	-26,9	-0,1	27,7%
4	Mz	40(1)	0	0,0	-0,0	-0,4	(0,6)	104,0	(104,0)	49,2	-0,1	39,0%
5	V	1(1)	0	-9,3	0,0	0,4	(-0,6)	103,8	(103,8)	49,3	0,1	38,9%
6	Sm	40(1)	0	0,0	-0,0	-0,4	(0,6)	104,0	(104,0)	49,2	-0,1	39,0%

APROVECHAMIENTO 0,39 (39,0%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
Alas clase	1	0	1	1	1	1	1
Alma clase	3	0	1	3	1	1	1
ESFUERZOS SIMPLES							
N _{t,Rd}	1904,0	1904,0	1904,0	1904,0	1904,0	1904,0	1904,0
N _{c,Rd}	1904,0	1904,0	1904,0	1904,0	1904,0	1904,0	1904,0
F _x / N _{Rd}	2,0%	1,3%	1,1%	0,7%	0,0%	0,5%	0,0%
V _{c,Rd,y}	531,4	531,4	531,4	531,4	531,4	531,4	531,4
V _y / V _{c,Rd,y}	0,0%	0,7%	9,3%	5,1%	9,3%	9,3%	9,3%
V _{c,Rd,z}	652,9	652,9	652,9	652,9	652,9	652,9	652,9
V _z / V _{c,Rd,z}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
M _{c,Rd,y}	32,2	50,0	50,0	32,2	50,0	50,0	50,0
M _y / M _{c,Rd,y}	0,0%	0,0%	0,8%	1,8%	0,8%	0,8%	0,8%
M _{c,Rd,z}	236,7	266,9	266,9	236,7	266,9	266,9	266,9
M _z / M _{c,Rd,z}	0,4%	0,1%	38,8%	0,1%	39,0%	38,9%	39,0%
T _{Rd}	4,4	4,4	4,4	4,4	4,4	4,4	4,4
M _x / T _{Rd}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
ESFUERZOS COMBINADOS							
M _{v,Rd,y}	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
M _y / M _{v,Rd,y}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
M _{v,Rd,z}	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
M _z / M _{v,Rd,z}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
N + M	2,4%	0,0%	15,8%	2,6%	16,0%	15,9%	16,0%
N + M + V	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
V _{pl,T,Rd,y}	531,4	531,4	531,4	531,4	531,4	531,4	531,4
T + V _y	0,0%	0,7%	9,3%	5,1%	9,3%	9,3%	9,3%
V _{pl,T,Rd,z}	652,9	652,9	652,9	652,9	652,9	652,9	652,9
T + V _z	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
INESTABILIDAD - PANDEO							
N _{b,Rd}	587,1	---	1904,0	1904,0	---	1904,0	---
F _x / N _{b,Rd}	6,5%	---	1,1%	0,7%	---	0,5%	---
λ _{red,y}	1,599	---	1,599	1,599	---	1,599	---
λ _{red,z}	0,538	---	0,538	0,538	---	0,538	---
χ _y	0,308	---	1,000	1,000	---	1,000	---
χ _z	1,000	---	1,000	1,000	---	1,000	---
N _{cr,y}	782,3	---	782,3	782,3	---	782,3	---
N _{cr,z}	6902,5	---	6902,5	6902,5	---	6902,5	---
PANDEO LATERAL							
χ _{LT}	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
λ _{red,LT}	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
M _{cr}	1,8	0,7	206,9	0,5	208,0	207,6	208,0
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
EAE 35.3 (1)	2,5%	---	24,8%	27,7%	---	24,2%	---
EAE 35.3 (2)	6,9%	---	15,6%	22,5%	---	15,0%	---
k _{yy}	0,405	---	0,406	0,402	---	0,403	---
k _{zz}	0,866	---	0,603	0,602	---	0,603	---
k _{yz}	0,693	---	0,362	0,482	---	0,362	---
k _{zy}	0,405	---	0,244	0,402	---	0,242	---
cm _y	0,400	---	0,400	0,400	---	0,400	---

n	0	1	2	3	4	5	6
cm _z	0,861	---	0,601	0,601	---	0,602	---
cm _{LT}	0,861	---	0,601	0,601	---	0,602	---
N _{Ed}	38,3	---	21,1	13,1	---	9,3	---
M _{Ed,y}	-0,0	---	0,4	0,6	---	0,4	---
M _{Ed,z}	-0,9	---	103,4	0,3	---	103,8	---

PILAR 8 (_IPE-360) I/Ib:967cm/967cm

Acero estructural S275

Límite elástico : 275 MPa

Tensión de rotura : 430 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 0,35 Lambda(0,51; 1,48) B(0,691;0,504)

ALAS CLASE:1 ALMA CLASE:1 (n=6)

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	23(1)	0	-22,4	-0,0	0,1	(-0,1)	0,4	(0,4)	0,1	0,0	1,5%
1	Tr	39(1)	967	17,1	0,0	-0,1	(-0,1)	0,1	(-17,0)	3,5	0,0	0,9%
2	Mx	70(1)	0	-9,3	-0,0	-0,2	(-0,2)	96,0	(96,0)	46,6	-0,0	36,0%
3	My	27(1)	0	-6,8	-0,0	0,3	(0,3)	88,9	(88,9)	43,2	0,1	33,3%
4	Mz	33(1)	0	-15,1	-0,0	-0,2	(-0,2)	96,1	(96,1)	46,6	-0,0	36,0%
5	V	33(1)	0	-15,1	-0,0	-0,2	(-0,2)	96,1	(96,1)	46,6	-0,0	36,0%
6	Sm	33(1)	0	-15,1	-0,0	-0,2	(-0,2)	96,1	(96,1)	46,6	-0,0	36,0%

APROVECHAMIENTO 0,36 (36,0%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
Alas clase	1	0	1	1	1	1	1
Alma clase	3	0	1	1	1	1	1
ESFUERZOS SIMPLES							
N _{t,Rd}	1904,0	1904,0	1904,0	1904,0	1904,0	1904,0	1904,0
N _{c,Rd}	1904,0	1904,0	1904,0	1904,0	1904,0	1904,0	1904,0
F _x / N _{t,Rd}	1,2%	0,9%	0,5%	0,4%	0,8%	0,8%	0,8%
V _{c,Rd,y}	531,4	531,4	531,4	531,4	531,4	531,4	531,4
V _y / V _{c,Rd,y}	0,0%	0,7%	8,8%	8,1%	8,8%	8,8%	8,8%
V _{c,Rd,z}	652,9	652,9	652,9	652,9	652,9	652,9	652,9
V _z / V _{c,Rd,z}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
M _{c,Rd,y}	32,2	50,0	50,0	50,0	50,0	50,0	50,0
M _y / M _{c,Rd,y}	0,2%	0,1%	0,4%	0,5%	0,3%	0,3%	0,3%
M _{c,Rd,z}	236,7	266,9	266,9	266,9	266,9	266,9	266,9
M _z / M _{c,Rd,z}	0,2%	0,0%	36,0%	33,3%	36,0%	36,0%	36,0%
T _{Rd}	4,4	4,4	4,4	4,4	4,4	4,4	4,4
M _x / T _{Rd}	0,0%	0,1%	0,3%	0,3%	0,3%	0,3%	0,3%
ESFUERZOS COMBINADOS							
M _{v,Rd,y}	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
M _y / M _{v,Rd,y}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
M _{v,Rd,z}	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
M _z / M _{v,Rd,z}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
N + M	1,5%	0,1%	13,3%	11,6%	13,3%	13,3%	13,3%
N + M + V	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
V _{pl,T,Rd,y}	531,4	531,2	530,6	530,7	530,6	530,6	530,6
T + V _y	0,0%	0,7%	8,8%	8,1%	8,8%	8,8%	8,8%
V _{pl,T,Rd,z}	652,9	652,8	652,1	652,1	652,1	652,1	652,1
T + V _z	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
INESTABILIDAD - PANDEO							
N _{b,Rd}	1904,0	---	1904,0	1904,0	1904,0	1904,0	1904,0
F _x / N _{b,Rd}	1,2%	---	0,5%	0,4%	0,8%	0,8%	0,8%
λ _{red,y}	1,482	---	1,482	1,482	1,482	1,482	1,482

n	0	1	2	3	4	5	6
$\lambda_{red,z}$	0,515	---	0,515	0,515	0,515	0,515	0,515
χ_y	1,000	---	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
χ_z	1,000	---	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
$N_{cr,y}$	910,9	---	910,9	910,9	910,9	910,9	910,9
$N_{cr,z}$	7549,3	---	7549,3	7549,3	7549,3	7549,3	7549,3
PANDEO LATERAL							
χ_{LT}	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
$\lambda_{red,LT}$	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
M_{cr}	0,7	0,2	192,0	177,7	192,2	192,2	192,2
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
EAE 35.3 (1)	1,4%	---	22,2%	20,5%	22,5%	22,5%	22,5%
EAE 35.3 (2)	1,3%	---	13,6%	12,6%	13,9%	13,9%	13,9%
k_{yy}	0,403	---	0,403	0,402	0,404	0,404	0,404
k_{zz}	0,461	---	0,601	0,601	0,602	0,602	0,602
k_{yz}	0,369	---	0,361	0,361	0,361	0,361	0,361
k_{zy}	0,403	---	0,242	0,241	0,243	0,243	0,243
cm_y	0,400	---	0,400	0,400	0,400	0,400	0,400
cm_z	0,459	---	0,600	0,600	0,600	0,600	0,600
cm_{LT}	0,459	---	0,600	0,600	0,600	0,600	0,600
N_{Ed}	22,4	---	9,3	6,8	15,1	15,1	15,1
$M_{Ed,y}$	0,1	---	-0,2	0,3	-0,2	-0,2	-0,2
$M_{Ed,z}$	0,4	---	96,0	88,9	96,1	96,1	96,1

PILAR 10 (IPE-360) I/lb:883cm/883cm

Acero estructural S275

Límite elástico : 275 MPa

Tensión de rotura : 430 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 0,40 Lambda(0,47; 1,35) β (0,692;0,504)

ALAS CLASE:1 ALMA CLASE:1 (n=6)

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	33(1)	0	-25,8	0,0	-0,3	(0,3)	83,6	(83,6)	43,8	-0,1	31,3%
1	Tr	38(1)	883	22,4	0,0	0,0	(0,1)	0,1	(62,9)	-18,3	0,0	3,4%
2	Mx	33(1)	0	-25,8	0,0	-0,3	(0,3)	83,6	(83,6)	43,8	-0,1	31,3%
3	My	30(1)	883	5,7	-0,0	0,6	(0,6)	0,0	(-14,5)	3,0	-0,1	1,1%
4	Mz	33(1)	0	-25,8	0,0	-0,3	(0,3)	83,6	(83,6)	43,8	-0,1	31,3%
5	V	33(1)	0	-25,8	0,0	-0,3	(0,3)	83,6	(83,6)	43,8	-0,1	31,3%
6	Sm	33(1)	0	-25,8	0,0	-0,3	(0,3)	83,6	(83,6)	43,8	-0,1	31,3%

APROVECHAMIENTO 0,31 (31,3%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
Alas clase	1	0	1	1	1	1	1
Alma clase	1	0	1	0	1	1	1
ESFUERZOS SIMPLES							
$N_{t,Rd}$	1904,0	1904,0	1904,0	1904,0	1904,0	1904,0	1904,0
$N_{c,Rd}$	1904,0	1904,0	1904,0	1904,0	1904,0	1904,0	1904,0
F_x / N_{Rd}	1,4%	1,2%	1,4%	0,3%	1,4%	1,4%	1,4%
$V_{c,Rd,y}$	531,4	531,4	531,4	531,4	531,4	531,4	531,4
$V_y / V_{c,Rd,y}$	8,2%	3,4%	8,2%	0,6%	8,2%	8,2%	8,2%
$V_{c,Rd,z}$	652,9	652,9	652,9	652,9	652,9	652,9	652,9
$V_z / V_{c,Rd,z}$	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
$M_{c,Rd,y}$	50,0	50,0	50,0	50,0	50,0	50,0	50,0
$M_y / M_{c,Rd,y}$	0,5%	0,1%	0,5%	1,1%	0,5%	0,5%	0,5%
$M_{c,Rd,z}$	266,9	266,9	266,9	266,9	266,9	266,9	266,9
$M_z / M_{c,Rd,z}$	31,3%	0,1%	31,3%	0,0%	31,3%	31,3%	31,3%

n	0	1	2	3	4	5	6
T _{Rd}	4,4	4,4	4,4	4,4	4,4	4,4	4,4
M _x / T _{Rd}	0,2%	0,2%	0,2%	0,0%	0,2%	0,2%	0,2%
ESFUERZOS COMBINADOS							
M _{v,Rd,y}	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
M _y / M _{v,Rd,y}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
M _{v,Rd,z}	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
M _z / M _{v,Rd,z}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
N + M	10,4%	0,1%	10,4%	1,1%	10,4%	10,4%	10,4%
N + M + V	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
V _{pl,T,Rd,y}	530,9	531,0	530,9	531,3	530,9	530,9	530,9
T + V _y	8,2%	3,4%	8,2%	0,6%	8,2%	8,2%	8,2%
V _{pl,T,Rd,z}	652,4	652,5	652,4	652,9	652,4	652,4	652,4
T + V _z	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
INESTABILIDAD - PANDEO							
N _{b,Rd}	1904,0	---	1904,0	---	1904,0	1904,0	1904,0
F _x / N _{b,Rd}	1,4%	---	1,4%	---	1,4%	1,4%	1,4%
λ _{red,y}	1,354	---	1,354	---	1,354	1,354	1,354
λ _{red,z}	0,470	---	0,470	---	0,470	0,470	0,470
χ _y	1,000	---	1,000	---	1,000	1,000	1,000
χ _z	1,000	---	1,000	---	1,000	1,000	1,000
N _{cr,y}	1090,1	---	1090,1	---	1090,1	1090,1	1090,1
N _{cr,z}	9043,6	---	9043,6	---	9043,6	9043,6	9043,6
PANDEO LATERAL							
χ _{LT}	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
λ _{red,LT}	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
M _{cr}	167,1	0,3	167,1	0,1	167,1	167,1	167,1
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
EAE 35.3 (1)	20,4%	---	20,4%	---	20,4%	20,4%	20,4%
EAE 35.3 (2)	12,9%	---	12,9%	---	12,9%	12,9%	12,9%
k _{yy}	0,408	---	0,408	---	0,408	0,408	0,408
k _{zz}	0,603	---	0,603	---	0,603	0,603	0,603
k _{yz}	0,362	---	0,362	---	0,362	0,362	0,362
k _{zy}	0,245	---	0,245	---	0,245	0,245	0,245
cm _y	0,400	---	0,400	---	0,400	0,400	0,400
cm _z	0,600	---	0,600	---	0,600	0,600	0,600
cm _{LT}	0,600	---	0,600	---	0,600	0,600	0,600
N _{Ed}	25,8	---	25,8	---	25,8	25,8	25,8
M _{Ed,y}	-0,3	---	-0,3	---	-0,3	-0,3	-0,3
M _{Ed,z}	83,6	---	83,6	---	83,6	83,6	83,6

PILAR 11 (_HE-220A) I/lb:800cm/800cm

Acero estructural S275

Límite elástico : 275 MPa

Tensión de rotura : 430 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 0,15 Lambda(1,03; 2,37) β(1,026;1,417)

ALAS CLASE:1 ALMA CLASE:1 (n=6)

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	27(1)	0	-34,5	-0,0	-23,3	(-23,3)	18,8	(18,8)	11,6	-14,5	51,4%
1	Tr	39(1)	800	26,4	0,0	0,4	(4,3)	12,8	(29,9)	-16,1	-1,6	8,6%
2	Mx	40(1)	0	9,8	-0,0	-35,8	(-35,8)	-5,2	(-5,2)	-2,9	-22,5	50,6%
3	My	33(1)	0	-1,4	-0,0	-36,0	(-36,0)	-3,8	(-3,8)	-2,4	-22,6	50,8%
4	Mz	30(1)	0	12,0	0,0	4,1	(4,1)	31,3	(31,3)	20,8	2,5	21,0%
5	V	30(1)	0	12,0	0,0	4,1	(4,1)	31,3	(31,3)	20,8	2,5	21,0%
6	Sm	27(1)	0	-34,5	-0,0	-23,3	(-23,3)	18,8	(18,8)	11,6	-14,5	51,4%

APROVECHAMIENTO 0,51 (51,4%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
Alas clase	1	1	1	1	1	1	1
Alma clase	1	1	1	1	1	1	1
ESFUERZOS SIMPLES							
$N_{t,Rd}$	1684,0	1684,0	1684,0	1684,0	1684,0	1684,0	1684,0
$N_{c,Rd}$	1684,0	1684,0	1684,0	1684,0	1684,0	1684,0	1684,0
$F_x / N_{t,Rd}$	2,0%	1,6%	0,6%	0,1%	0,7%	0,7%	2,0%
$V_{c,Rd,y}$	312,6	312,6	312,6	312,6	312,6	312,6	312,6
$V_y / V_{c,Rd,y}$	3,7%	5,1%	0,9%	0,8%	6,7%	6,7%	3,7%
$V_{c,Rd,z}$	731,9	731,9	731,9	731,9	731,9	731,9	731,9
$V_z / V_{c,Rd,z}$	2,0%	0,2%	3,1%	3,1%	0,3%	0,3%	2,0%
$M_{c,Rd,y}$	70,9	70,9	70,9	70,9	70,9	70,9	70,9
$M_y / M_{c,Rd,y}$	32,9%	0,6%	50,5%	50,8%	5,8%	5,8%	32,9%
$M_{c,Rd,z}$	148,9	148,9	148,9	148,9	148,9	148,9	148,9
$M_z / M_{c,Rd,z}$	12,6%	8,6%	3,5%	2,5%	21,0%	21,0%	12,6%
T_{Rd}	3,9	3,9	3,9	3,9	3,9	3,9	3,9
M_x / T_{Rd}	0,0%	0,0%	0,1%	0,1%	0,0%	0,0%	0,0%
ESFUERZOS COMBINADOS							
$M_{v,Rd,y}$	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
$M_y / M_{v,Rd,y}$	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
$M_{v,Rd,z}$	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
$M_z / M_{v,Rd,z}$	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
$N + M$	34,5%	1,4%	50,6%	50,8%	10,2%	10,2%	34,5%
$N + M + V$	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
$V_{pl,T,Rd,y}$	312,6	312,5	312,5	312,5	312,5	312,5	312,6
$T + V_y$	3,7%	5,1%	0,9%	0,8%	6,7%	6,7%	3,7%
$V_{pl,T,Rd,z}$	731,9	731,8	731,7	731,7	731,8	731,8	731,9
$T + V_z$	2,0%	0,2%	3,1%	3,1%	0,3%	0,3%	2,0%
INESTABILIDAD - PANDEO							
$N_{b,Rd}$	245,8	---	---	1684,0	---	---	245,8
$F_x / N_{b,Rd}$	14,0%	---	---	0,1%	---	---	14,0%
$\lambda_{red,y}$	2,368	---	---	2,368	---	---	2,368
$\lambda_{red,z}$	1,031	---	---	1,031	---	---	1,031
χ_y	0,146	---	---	1,000	---	---	0,146
χ_z	1,000	---	---	1,000	---	---	1,000
$N_{cr,y}$	315,4	---	---	315,4	---	---	315,4
$N_{cr,z}$	1663,8	---	---	1663,8	---	---	1663,8
PANDEO LATERAL							
χ_{LT}	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
$\lambda_{red,LT}$	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
M_{cr}	37,6	25,5	10,4	7,5	62,6	62,6	37,6
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
EAE 35.3 (1)	31,9%	---	---	29,8%	---	---	31,9%
EAE 35.3 (2)	51,4%	---	---	47,2%	---	---	51,4%
k_{yy}	0,926	---	---	0,901	---	---	0,926
k_{zz}	0,915	---	---	0,901	---	---	0,915
k_{yz}	0,549	---	---	0,540	---	---	0,549
k_{zy}	0,555	---	---	0,541	---	---	0,555
cm_y	0,900	---	---	0,900	---	---	0,900
cm_z	0,900	---	---	0,900	---	---	0,900
cm_{LT}	0,900	---	---	0,900	---	---	0,900
N_{Ed}	34,5	---	---	1,4	---	---	34,5
$M_{Ed,y}$	-23,3	---	---	-36,0	---	---	-23,3
$M_{Ed,z}$	18,8	---	---	-3,8	---	---	18,8

PILAR 15 (IPE-450) I/lb:700cm/700cm

Acero estructural S275

Límite elástico : 275 MPa

Tensión de rotura : 430 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 0,39 Lambda(0,84; 1,37) B(1,921;0,700)

ALAS CLASE:1 ALMA CLASE:4 (n=6)

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	23(1)	0	-120,0	-0,0	-0,3	(0,6)	73,7	(-116,4)	27,2	-0,1	29,0%
1	Tr	41(1)	700	73,0	0,0	0,3	(0,3)	63,4	(63,4)	-29,7	-0,0	14,2%
2	Mx	33(1)	0	-23,0	-0,0	-0,2	(0,5)	68,1	(68,1)	32,3	-0,1	15,3%
3	My	23(1)	700	-111,6	-0,0	0,6	(0,6)	-116,4	(-116,4)	27,2	-0,1	28,7%
4	Mz	23(1)	700	-111,6	-0,0	0,6	(0,6)	-116,4	(-116,4)	27,2	-0,1	28,7%
5	V	39(1)	700	50,7	-0,0	0,2	(-0,4)	75,8	(75,8)	-37,3	-0,1	17,0%
6	Sm	23(1)	240	-117,1	-0,0	0,0	(0,6)	8,5	(-116,4)	27,2	-0,1	34,9%

APROVECHAMIENTO 0,35 (34,9%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
Alas clase	1	1	1	1	1	1	1
Alma clase	1	1	1	1	1	1	4
A _{x,eff} (cm ²)	---	---	---	---	---	---	91,90
A _{y,eff}	---	---	---	---	---	---	37,48
A _{z,eff}	---	---	---	---	---	---	36,99
W _{x,eff} (cm ³)	---	---	---	---	---	---	34,35
W _{y,eff}	---	---	---	---	---	---	175,69
W _{z,eff}	---	---	---	---	---	---	1446,30
I _{x,eff} (cm ⁴)	---	---	---	---	---	---	50,15
I _{y,eff}	---	---	---	---	---	---	1669,02
I _{z,eff}	---	---	---	---	---	---	32720,74
e _{N,y} (cm)	---	---	---	---	---	---	0,12
e _{N,z}	---	---	---	---	---	---	-0,00
ESFUERZOS SIMPLES							
N _{t,Rd}	2587,6	2587,6	2587,6	2587,6	2587,6	2587,6	2587,6
N _{c,Rd}	2587,6	2587,6	2587,6	2587,6	2587,6	2587,6	2406,9
F _x / N _{Rd}	4,6%	2,8%	0,9%	4,3%	4,3%	2,0%	4,9%
V _{c,Rd,y}	768,9	768,9	768,9	768,9	768,9	768,9	768,9
V _y / V _{c,Rd,y}	3,5%	3,9%	4,2%	3,5%	3,5%	4,9%	3,5%
V _{c,Rd,z}	838,9	838,9	838,9	838,9	838,9	838,9	838,9
V _z / V _{c,Rd,z}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
M _{c,Rd,y}	72,4	72,4	72,4	72,4	72,4	72,4	46,0
M _y / M _{c,Rd,y}	0,4%	0,4%	0,2%	0,8%	0,8%	0,3%	0,0%
M _{c,Rd,z}	445,8	445,8	445,8	445,8	445,8	445,8	378,8
M _z / M _{c,Rd,z}	16,5%	14,2%	15,3%	26,1%	26,1%	17,0%	2,2%
T _{Rd}	6,9	6,9	6,9	6,9	6,9	6,9	6,9
M _x / T _{Rd}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
ESFUERZOS COMBINADOS							
M _{v,Rd,y}	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
M _y / M _{v,Rd,y}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
M _{v,Rd,z}	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
M _z / M _{v,Rd,z}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
N + M	3,1%	2,4%	2,6%	7,6%	7,6%	3,2%	7,1%
N + M + V	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
V _{pl,T,Rd,y}	768,9	768,9	768,8	768,9	768,9	768,9	768,9
T + V _y	3,5%	3,9%	4,2%	3,5%	3,5%	4,9%	3,5%
V _{pl,T,Rd,z}	838,9	838,9	838,8	838,9	838,9	838,9	838,9
T + V _z	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
INESTABILIDAD - PANDEO							
N _{b,Rd}	1021,2	---	2587,6	1021,2	1021,2	---	1003,1
F _x / N _{b,Rd}	11,8%	---	0,9%	10,9%	10,9%	---	11,7%
λ _{red,y}	1,370	---	1,370	1,370	1,370	---	1,321
λ _{red,z}	0,838	---	0,838	0,838	0,838	---	0,808
χ _y	0,395	---	1,000	0,395	0,395	---	0,417
χ _z	1,000	---	1,000	1,000	1,000	---	1,000
N _{cr,y}	1447,6	---	1447,6	1447,6	1447,6	---	1447,6

n	0	1	2	3	4	5	6
N _{cr,z}	3868,0	---	3868,0	3868,0	3868,0	---	3868,0
PANDEO LATERAL							
χ _{LT}	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
λ _{red,LT}	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
M _{cr}	147,3	126,8	136,2	232,8	232,8	151,5	17,0
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
EAE 35.3 (1)	29,0%	---	14,9%	28,7%	28,7%	---	33,7%
EAE 35.3 (2)	26,6%	---	9,5%	25,8%	25,8%	---	34,9%
k _{yy}	0,426	---	0,471	0,424	0,424	---	0,412
k _{zz}	0,927	---	0,905	0,925	0,925	---	0,921
k _{yz}	0,556	---	0,543	0,555	0,555	---	0,737
k _{zy}	0,256	---	0,283	0,254	0,254	---	0,412
cm _y	0,400	---	0,465	0,400	0,400	---	0,400
cm _z	0,900	---	0,900	0,900	0,900	---	0,900
cm _{LT}	0,900	---	0,900	0,900	0,900	---	0,900
N _{Ed}	120,0	---	23,0	111,6	111,6	---	117,1
M _{Ed,y}	-0,3	---	-0,2	0,6	0,6	---	0,0
M _{Ed,z}	73,7	---	68,1	-116,4	-116,4	---	8,5

PILAR 16 (IPE-450) I/lb:100cm/100cm

Acero estructural S275

Límite elástico : 275 MPa

Tensión de rotura : 430 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 0,98 Lambda(0,18; 0,25) β(2,906;0,885)

ALAS CLASE:1 ALMA CLASE:4 (n=6)

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	23(1)	0	-104,5	-0,0	0,6	(0,7)	-106,6	(-106,6)	-91,1	-0,1	26,1%
1	Tr	41(1)	100	70,3	0,0	0,3	(0,3)	8,6	(58,1)	46,6	-0,0	6,1%
2	Mx	33(1)	0	-12,6	-0,0	0,5	(0,6)	-37,2	(-37,2)	-32,0	-0,1	8,5%
3	My	23(1)	100	-103,3	-0,0	0,7	(0,7)	-15,5	(-106,6)	-91,1	-0,1	31,0%
4	Mz	23(1)	0	-104,5	-0,0	0,6	(0,7)	-106,6	(-106,6)	-91,1	-0,1	26,1%
5	V	23(1)	0	-104,5	-0,0	0,6	(0,7)	-106,6	(-106,6)	-91,1	-0,1	26,1%
6	Sm	23(1)	100	-103,3	-0,0	0,7	(0,7)	-15,5	(-106,6)	-91,1	-0,1	31,0%

APROVECHAMIENTO 0,31 (31,0%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
Alas clase	1	1	1	1	1	1	1
Alma clase	1	0	1	4	1	1	4
A _{x,eff} (cm ²)	---	---	---	93,93	---	---	93,93
A _{y,eff}	---	---	---	37,43	---	---	37,43
A _{z,eff}	---	---	---	36,99	---	---	36,99
W _{x,eff} (cm ³)	---	---	---	34,76	---	---	34,76
W _{y,eff}	---	---	---	175,69	---	---	175,69
W _{z,eff}	---	---	---	1447,52	---	---	1447,52
I _{x,eff} (cm ⁴)	---	---	---	50,75	---	---	50,75
I _{y,eff}	---	---	---	1669,02	---	---	1669,02
I _{z,eff}	---	---	---	32718,95	---	---	32718,95
e _{N,y} (cm)	---	---	---	-0,10	---	---	-0,10
e _{N,z}	---	---	---	-0,00	---	---	-0,00
ESFUERZOS SIMPLES							
N _{t,Rd}	2587,6	2587,6	2587,6	2587,6	2587,6	2587,6	2587,6
N _{c,Rd}	2587,6	2587,6	2587,6	2460,1	2587,6	2587,6	2460,1
F _x / N _{Rd}	4,0%	2,7%	0,5%	4,2%	4,0%	4,0%	4,2%
V _{c,Rd,y}	768,9	768,9	768,9	768,9	768,9	768,9	768,9

n	0	1	2	3	4	5	6
$V_y / V_{c,Rd,y}$	11,8%	6,1%	4,2%	11,8%	11,8%	11,8%	11,8%
$V_{c,Rd,z}$	838,9	838,9	838,9	838,9	838,9	838,9	838,9
$V_z / V_{c,Rd,z}$	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
$M_{c,Rd,y}$	72,4	72,4	72,4	46,0	72,4	72,4	46,0
$M_y / M_{c,Rd,y}$	0,8%	0,4%	0,7%	1,5%	0,8%	0,8%	1,5%
$M_{c,Rd,z}$	445,8	445,8	445,8	379,1	445,8	445,8	379,1
$M_z / M_{c,Rd,z}$	23,9%	1,9%	8,3%	4,1%	23,9%	23,9%	4,1%
T_{Rd}	6,9	6,9	6,9	6,9	6,9	6,9	6,9
M_x / T_{Rd}	0,1%	0,0%	0,4%	0,1%	0,1%	0,1%	0,1%
ESFUERZOS COMBINADOS							
$M_{v,Rd,y}$	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
$M_y / M_{v,Rd,y}$	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
$M_{v,Rd,z}$	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
$M_z / M_{v,Rd,z}$	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
$N + M$	6,5%	0,4%	1,4%	9,8%	6,5%	6,5%	9,8%
$N + M + V$	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
$V_{pl,T,Rd,y}$	768,6	768,9	767,8	768,6	768,6	768,6	768,6
$T + V_y$	11,9%	6,1%	4,2%	11,9%	11,9%	11,9%	11,9%
$V_{pl,T,Rd,z}$	838,6	838,9	837,7	838,6	838,6	838,6	838,6
$T + V_z$	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
INESTABILIDAD - PANDEO							
$N_{b,Rd}$	2587,6	---	2587,6	2460,1	2587,6	2587,6	2460,1
$F_x / N_{b,Rd}$	4,0%	---	0,5%	4,2%	4,0%	4,0%	4,2%
$\lambda_{red,y}$	0,247	---	0,247	0,241	0,247	0,247	0,241
$\lambda_{red,z}$	0,181	---	0,181	0,177	0,181	0,181	0,177
χ_y	1,000	---	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
χ_z	1,000	---	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
$N_{cr,y}$	44399,9	---	44399,9	44399,9	44399,9	44399,9	44399,9
$N_{cr,z}$	82810,5	---	82810,5	82810,5	82810,5	82810,5	82810,5
PANDEO LATERAL							
χ_{LT}	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
$\lambda_{red,LT}$	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
M_{cr}	213,2	17,1	74,4	31,0	213,2	213,2	31,0
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
EAE 35.3 (1)	26,1%	---	8,5%	31,0%	26,1%	26,1%	31,0%
EAE 35.3 (2)	17,8%	---	5,8%	25,9%	17,8%	17,8%	25,9%
k_{yy}	0,925	---	0,935	0,934	0,925	0,925	0,934
k_{zz}	0,899	---	0,900	0,904	0,899	0,899	0,904
k_{yz}	0,540	---	0,540	0,723	0,540	0,540	0,723
k_{zy}	0,555	---	0,561	0,934	0,555	0,555	0,934
cm_y	0,929	---	0,936	0,929	0,929	0,929	0,929
cm_z	0,900	---	0,900	0,900	0,900	0,900	0,900
cm_{LT}	0,900	---	0,900	0,900	0,900	0,900	0,900
N_{Ed}	104,5	---	12,6	103,3	104,5	104,5	103,3
$M_{Ed,y}$	0,6	---	0,5	0,7	0,6	0,6	0,7
$M_{Ed,z}$	-106,6	---	-37,2	-15,5	-106,6	-106,6	-15,5

PILAR 18 (_IPE-450) I/lb:700cm/700cm

Acero estructural S275

Límite elástico : 275 MPa

Tensión de rotura : 430 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 0,39 Lambda(0,84; 1,37) B(1,920;0,700)

ALAS CLASE:1 ALMA CLASE:4 (n=6)

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	23(1)	0	-120,0	0,0	0,3	(-0,6)	73,7	(-116,4)	27,2	0,1	29,0%
1	Tr	41(1)	700	73,0	-0,0	-0,3	(-0,3)	63,4	(63,4)	-29,7	0,0	14,2%
2	Mx	27(1)	0	-22,8	0,0	0,2	(-0,5)	68,1	(68,1)	32,4	0,1	15,3%

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
3	My	23(1)	700	-111,6	0,0	-0,6	(-0,6)	-116,4	(-116,4)	27,2	0,1	28,7%
4	Mz	23(1)	700	-111,6	0,0	-0,6	(-0,6)	-116,4	(-116,4)	27,2	0,1	28,7%
5	V	39(1)	700	50,8	0,0	-0,2	(0,4)	75,7	(75,7)	-37,3	0,1	17,0%
6	Sm	23(1)	240	-117,1	0,0	-0,0	(-0,6)	8,5	(-116,4)	27,2	0,1	34,9%

APROVECHAMIENTO 0,35 (34,9%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
Alas clase	1	1	1	1	1	1	1
Alma clase	1	1	1	1	1	1	4
A _{x,eff} (cm ²)	---	---	---	---	---	---	91,90
A _{y,eff}	---	---	---	---	---	---	37,48
A _{z,eff}	---	---	---	---	---	---	36,99
W _{x,eff} (cm ³)	---	---	---	---	---	---	34,35
W _{y,eff}	---	---	---	---	---	---	175,69
W _{z,eff}	---	---	---	---	---	---	1446,30
I _{x,eff} (cm ⁴)	---	---	---	---	---	---	50,15
I _{y,eff}	---	---	---	---	---	---	1669,02
I _{z,eff}	---	---	---	---	---	---	32720,73
e _{N,y} (cm)	---	---	---	---	---	---	0,12
e _{N,z}	---	---	---	---	---	---	-0,00
ESFUERZOS SIMPLES							
N _{t,Rd}	2587,6	2587,6	2587,6	2587,6	2587,6	2587,6	2587,6
N _{c,Rd}	2587,6	2587,6	2587,6	2587,6	2587,6	2587,6	2406,9
F _x / N _{Rd}	4,6%	2,8%	0,9%	4,3%	4,3%	2,0%	4,9%
V _{c,Rd,y}	768,9	768,9	768,9	768,9	768,9	768,9	768,9
V _y / V _{c,Rd,y}	3,5%	3,9%	4,2%	3,5%	3,5%	4,9%	3,5%
V _{c,Rd,z}	838,9	838,9	838,9	838,9	838,9	838,9	838,9
V _z / V _{c,Rd,z}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
M _{c,Rd,y}	72,4	72,4	72,4	72,4	72,4	72,4	46,0
M _y / M _{c,Rd,y}	0,4%	0,4%	0,2%	0,8%	0,8%	0,3%	0,0%
M _{c,Rd,z}	445,8	445,8	445,8	445,8	445,8	445,8	378,8
M _z / M _{c,Rd,z}	16,5%	14,2%	15,3%	26,1%	26,1%	17,0%	2,2%
T _{Rd}	6,9	6,9	6,9	6,9	6,9	6,9	6,9
M _x / T _{Rd}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
ESFUERZOS COMBINADOS							
M _{v,Rd,y}	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
M _y / M _{v,Rd,y}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
M _{v,Rd,z}	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
M _z / M _{v,Rd,z}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
N + M	3,1%	2,4%	2,6%	7,6%	7,6%	3,2%	7,1%
N + M + V	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
V _{pl,T,Rd,y}	768,9	768,9	768,8	768,9	768,9	768,9	768,9
T + V _y	3,5%	3,9%	4,2%	3,5%	3,5%	4,9%	3,5%
V _{pl,T,Rd,z}	838,9	838,9	838,8	838,9	838,9	838,9	838,9
T + V _z	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
INESTABILIDAD - PANDEO							
N _{b,Rd}	1021,2	---	2587,6	1021,2	1021,2	---	1003,1
F _x / N _{b,Rd}	11,8%	---	0,9%	10,9%	10,9%	---	11,7%
λ _{red,y}	1,370	---	1,370	1,370	1,370	---	1,321
λ _{red,z}	0,838	---	0,838	0,838	0,838	---	0,808
χ _y	0,395	---	1,000	0,395	0,395	---	0,417
χ _z	1,000	---	1,000	1,000	1,000	---	1,000
N _{cr,y}	1447,6	---	1447,6	1447,6	1447,6	---	1447,6
N _{cr,z}	3869,5	---	3869,5	3869,5	3869,5	---	3869,5
PANDEO LATERAL							
χ _{LT}	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
λ _{red,LT}	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
M _{cr}	147,3	126,8	136,3	232,9	232,9	151,5	17,0
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							

n	0	1	2	3	4	5	6
EAE 35.3 (1)	29,0%	---	14,9%	28,7%	28,7%	---	33,7%
EAE 35.3 (2)	26,6%	---	9,5%	25,8%	25,8%	---	34,9%
k _{yy}	0,426	---	0,474	0,424	0,424	---	0,412
k _{zz}	0,927	---	0,905	0,925	0,925	---	0,921
k _{yz}	0,556	---	0,543	0,555	0,555	---	0,737
k _{zy}	0,256	---	0,284	0,254	0,254	---	0,412
cm _y	0,400	---	0,468	0,400	0,400	---	0,400
cm _z	0,900	---	0,900	0,900	0,900	---	0,900
cm _{LT}	0,900	---	0,900	0,900	0,900	---	0,900
N _{Ed}	120,0	---	22,8	111,6	111,6	---	117,1
M _{Ed,y}	0,3	---	0,2	-0,6	-0,6	---	-0,0
M _{Ed,z}	73,7	---	68,1	-116,4	-116,4	---	8,5

PILAR 19 (IPE-450) I/lb:100cm/100cm

Acero estructural S275

Límite elástico : 275 MPa

Tensión de rotura : 430 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 0,98 Lambda(0,18; 0,25) B(2,905;0,885)

ALAS CLASE:1 ALMA CLASE:4 (n=6)

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	23(1)	0	-104,5	0,0	-0,6	(-0,7)	-106,6	(-106,6)	-91,2	0,1	26,1%
1	Tr	41(1)	100	70,3	-0,0	-0,3	(-0,3)	8,5	(58,1)	46,7	0,0	6,1%
2	Mx	27(1)	0	-12,5	0,0	-0,5	(-0,6)	-37,2	(-37,2)	-32,0	0,1	8,5%
3	My	23(1)	100	-103,3	0,0	-0,7	(-0,7)	-15,4	(-106,6)	-91,2	0,1	31,0%
4	Mz	23(1)	0	-104,5	0,0	-0,6	(-0,7)	-106,6	(-106,6)	-91,2	0,1	26,1%
5	V	23(1)	0	-104,5	0,0	-0,6	(-0,7)	-106,6	(-106,6)	-91,2	0,1	26,1%
6	Sm	23(1)	100	-103,3	0,0	-0,7	(-0,7)	-15,4	(-106,6)	-91,2	0,1	31,0%

APROVECHAMIENTO 0,31 (31,0%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
Alas clase	1	1	1	1	1	1	1
Alma clase	1	0	1	4	1	1	4
A _{x,eff} (cm ²)	---	---	---	93,92	---	---	93,92
A _{y,eff}	---	---	---	37,43	---	---	37,43
A _{z,eff}	---	---	---	36,99	---	---	36,99
W _{x,eff} (cm ³)	---	---	---	34,75	---	---	34,75
W _{y,eff}	---	---	---	175,69	---	---	175,69
W _{z,eff}	---	---	---	1447,50	---	---	1447,50
I _{x,eff} (cm ⁴)	---	---	---	50,74	---	---	50,74
I _{y,eff}	---	---	---	1669,02	---	---	1669,02
I _{z,eff}	---	---	---	32718,89	---	---	32718,89
e _{N,y} (cm)	---	---	---	-0,10	---	---	-0,10
e _{N,z}	---	---	---	-0,00	---	---	-0,00
ESFUERZOS SIMPLES							
N _{t,Rd}	2587,6	2587,6	2587,6	2587,6	2587,6	2587,6	2587,6
N _{c,Rd}	2587,6	2587,6	2587,6	2459,8	2587,6	2587,6	2459,8
F _x / N _{Rd}	4,0%	2,7%	0,5%	4,2%	4,0%	4,0%	4,2%
V _{c,Rd,y}	768,9	768,9	768,9	768,9	768,9	768,9	768,9
V _y / V _{c,Rd,y}	11,9%	6,1%	4,2%	11,9%	11,9%	11,9%	11,9%
V _{c,Rd,z}	838,9	838,9	838,9	838,9	838,9	838,9	838,9
V _z / V _{c,Rd,z}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
M _{c,Rd,y}	72,4	72,4	72,4	46,0	72,4	72,4	46,0
M _y / M _{c,Rd,y}	0,8%	0,4%	0,7%	1,5%	0,8%	0,8%	1,5%
M _{c,Rd,z}	445,8	445,8	445,8	379,1	445,8	445,8	379,1

n	0	1	2	3	4	5	6
$M_z / M_{c,Rd,z}$	23,9%	1,9%	8,4%	4,1%	23,9%	23,9%	4,1%
T_{Rd}	6,9	6,9	6,9	6,9	6,9	6,9	6,9
M_x / T_{Rd}	0,1%	0,0%	0,4%	0,1%	0,1%	0,1%	0,1%
ESFUERZOS COMBINADOS							
$M_{v,Rd,y}$	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
$M_y / M_{v,Rd,y}$	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
$M_{v,Rd,z}$	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
$M_z / M_{v,Rd,z}$	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
$N + M$	6,5%	0,4%	1,4%	9,7%	6,5%	6,5%	9,7%
$N + M + V$	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
$V_{pl,T,Rd,y}$	768,6	768,9	767,8	768,6	768,6	768,6	768,6
$T + V_y$	11,9%	6,1%	4,2%	11,9%	11,9%	11,9%	11,9%
$V_{pl,T,Rd,z}$	838,6	838,9	837,7	838,6	838,6	838,6	838,6
$T + V_z$	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
INESTABILIDAD - PANDEO							
$N_{b,Rd}$	2587,6	---	2587,6	2459,8	2587,6	2587,6	2459,8
$F_x / N_{b,Rd}$	4,0%	---	0,5%	4,2%	4,0%	4,0%	4,2%
$\lambda_{red,y}$	0,247	---	0,247	0,241	0,247	0,247	0,241
$\lambda_{red,z}$	0,181	---	0,181	0,177	0,181	0,181	0,177
χ_y	1,000	---	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
χ_z	1,000	---	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
$N_{cr,y}$	44400,0	---	44400,0	44400,0	44400,0	44400,0	44400,0
$N_{cr,z}$	82859,7	---	82859,7	82859,7	82859,7	82859,7	82859,7
PANDEO LATERAL							
χ_{LT}	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
$\lambda_{red,LT}$	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
M_{cr}	213,2	17,1	74,5	30,9	213,2	213,2	30,9
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
EAE 35.3 (1)	26,1%	---	8,5%	31,0%	26,1%	26,1%	31,0%
EAE 35.3 (2)	17,8%	---	5,8%	25,9%	17,8%	17,8%	25,9%
k_{yy}	0,925	---	0,935	0,934	0,925	0,925	0,934
k_{zz}	0,899	---	0,900	0,904	0,899	0,899	0,904
k_{yz}	0,540	---	0,540	0,723	0,540	0,540	0,723
k_{zy}	0,555	---	0,561	0,934	0,555	0,555	0,934
cm_y	0,929	---	0,936	0,929	0,929	0,929	0,929
cm_z	0,900	---	0,900	0,900	0,900	0,900	0,900
cm_{LT}	0,900	---	0,900	0,900	0,900	0,900	0,900
N_{Ed}	104,5	---	12,5	103,3	104,5	104,5	103,3
$M_{Ed,y}$	-0,6	---	-0,5	-0,7	-0,6	-0,6	-0,7
$M_{Ed,z}$	-106,6	---	-37,2	-15,4	-106,6	-106,6	-15,4

PILAR 20 (_IPE-450) I/lb:700cm/700cm

Acero estructural S275

Límite elástico : 275 MPa

Tensión de rotura : 430 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 0,39 Lambda(0,84; 1,37) B(1,921;0,700)

ALAS CLASE:1 ALMA CLASE:4 (n=6)

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	23(1)	0	-131,1	-0,0	0,0	(0,0)	76,3	(-119,2)	27,9	0,0	29,9%
1	Tr	39(1)	700	64,5	-0,0	-0,0	(-0,3)	70,2	(70,2)	-35,7	-0,0	15,8%
2	Mx	33(1)	0	-42,1	-0,0	0,1	(0,1)	117,7	(117,7)	45,0	0,0	26,4%
3	My	36(1)	0	-23,6	0,0	0,3	(0,3)	45,2	(45,2)	28,2	0,0	10,3%
4	Mz	23(1)	700	-122,7	-0,0	-0,0	(0,0)	-119,2	(-119,2)	27,9	0,0	29,6%
5	V	33(1)	0	-42,1	-0,0	0,1	(0,1)	117,7	(117,7)	45,0	0,0	26,4%
6	Sm	23(1)	240	-128,2	-0,0	0,0	(0,0)	9,2	(-119,2)	27,9	0,0	36,1%

APROVECHAMIENTO 0,36 (36,1%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
Alas clase	1	1	1	1	1	1	1
Alma clase	1	1	1	1	1	1	4
$A_{x,eff}$ (cm ²)	---	---	---	---	---	---	91,89
$A_{y,eff}$	---	---	---	---	---	---	37,48
$A_{z,eff}$	---	---	---	---	---	---	36,99
$W_{x,eff}$ (cm ³)	---	---	---	---	---	---	34,35
$W_{y,eff}$	---	---	---	---	---	---	175,69
$W_{z,eff}$	---	---	---	---	---	---	1446,31
$I_{x,eff}$ (cm ⁴)	---	---	---	---	---	---	50,14
$I_{y,eff}$	---	---	---	---	---	---	1669,02
$I_{z,eff}$	---	---	---	---	---	---	32720,79
$e_{N,y}$ (cm)	---	---	---	---	---	---	0,12
$e_{N,z}$	---	---	---	---	---	---	-0,00
ESFUERZOS SIMPLES							
$N_{t,Rd}$	2587,6	2587,6	2587,6	2587,6	2587,6	2587,6	2587,6
$N_{c,Rd}$	2587,6	2587,6	2587,6	2587,6	2587,6	2587,6	2406,6
$F_x / N_{t,Rd}$	5,1%	2,5%	1,6%	0,9%	4,7%	1,6%	5,3%
$V_{c,Rd,y}$	768,9	768,9	768,9	768,9	768,9	768,9	768,9
$V_y / V_{c,Rd,y}$	3,6%	4,6%	5,8%	3,7%	3,6%	5,8%	3,6%
$V_{c,Rd,z}$	838,9	838,9	838,9	838,9	838,9	838,9	838,9
$V_z / V_{c,Rd,z}$	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
$M_{c,Rd,y}$	72,4	72,4	72,4	72,4	72,4	72,4	46,0
$M_y / M_{c,Rd,y}$	0,1%	0,0%	0,1%	0,4%	0,0%	0,1%	0,1%
$M_{c,Rd,z}$	445,8	445,8	445,8	445,8	445,8	445,8	378,8
$M_z / M_{c,Rd,z}$	17,1%	15,8%	26,4%	10,1%	26,7%	26,4%	2,4%
T_{Rd}	6,9	6,9	6,9	6,9	6,9	6,9	6,9
M_x / T_{Rd}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
ESFUERZOS COMBINADOS							
$M_{v,Rd,y}$	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
$M_y / M_{v,Rd,y}$	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
$M_{v,Rd,z}$	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
$M_z / M_{v,Rd,z}$	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
$N + M$	3,0%	2,5%	7,1%	1,5%	7,2%	7,1%	7,8%
$N + M + V$	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
$V_{pl,T,Rd,y}$	768,9	768,9	768,9	768,9	768,9	768,9	768,9
$T + V_y$	3,6%	4,6%	5,8%	3,7%	3,6%	5,8%	3,6%
$V_{pl,T,Rd,z}$	838,9	838,9	838,9	838,9	838,9	838,9	838,9
$T + V_z$	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
INESTABILIDAD - PANDEO							
$N_{b,Rd}$	1021,2	---	2587,6	2587,6	1021,2	2587,6	1003,1
$F_x / N_{b,Rd}$	12,8%	---	1,6%	0,9%	12,0%	1,6%	12,8%
$\lambda_{red,y}$	1,370	---	1,370	1,370	1,370	1,370	1,321
$\lambda_{red,z}$	0,838	---	0,838	0,838	0,838	0,838	0,808
χ_y	0,395	---	1,000	1,000	0,395	1,000	0,417
χ_z	1,000	---	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
$N_{cr,y}$	1447,6	---	1447,6	1447,6	1447,6	1447,6	1447,6
$N_{cr,z}$	3868,0	---	3868,0	3868,0	3868,0	3868,0	3868,0
PANDEO LATERAL							
χ_{LT}	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
$\lambda_{red,LT}$	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
M_{cr}	152,5	140,4	235,4	90,4	238,4	235,4	18,5
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
EAE 35.3 (1)	29,9%	---	25,7%	10,3%	29,6%	25,7%	34,5%
EAE 35.3 (2)	27,8%	---	16,1%	6,7%	26,9%	16,1%	36,1%
k_{yy}	0,601	---	0,650	0,639	0,598	0,650	0,579
k_{zz}	0,929	---	0,909	0,905	0,927	0,909	0,923
k_{yz}	0,557	---	0,546	0,543	0,556	0,546	0,739
k_{zy}	0,360	---	0,390	0,383	0,359	0,390	0,579
cm_y	0,561	---	0,635	0,631	0,561	0,635	0,561
cm_z	0,900	---	0,900	0,900	0,900	0,900	0,900
cm_{LT}	0,900	---	0,900	0,900	0,900	0,900	0,900

n	0	1	2	3	4	5	6
N _{Ed}	131,1	---	42,1	23,6	122,7	42,1	128,2
M _{Ed,y}	0,0	---	0,1	0,3	-0,0	0,1	0,0
M _{Ed,z}	76,3	---	117,7	45,2	-119,2	117,7	9,2

PILAR 21 (IPE-450) I/Ib:100cm/100cm

Acero estructural S275

Límite elástico : 275 MPa

Tensión de rotura : 430 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 0,98 Lambda(0,18; 0,25) B(2,906;0,884)

ALAS CLASE:1 ALMA CLASE:4 (n=6)

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	23(1)	0	-115,5	-0,0	-0,0	(-0,0)	-109,1	(-109,1)	-93,6	0,0	26,5%
1	Tr	39(1)	100	61,6	-0,0	0,0	(0,0)	9,1	(64,5)	51,5	-0,0	6,7%
2	Mx	33(1)	0	-30,5	-0,0	0,0	(0,0)	-73,8	(-73,8)	-66,6	0,0	16,5%
3	My	41(1)	0	52,6	0,0	0,0	(0,0)	54,7	(54,7)	49,8	0,0	12,3%
4	Mz	23(1)	0	-115,5	-0,0	-0,0	(-0,0)	-109,1	(-109,1)	-93,6	0,0	26,5%
5	V	23(1)	0	-115,5	-0,0	-0,0	(-0,0)	-109,1	(-109,1)	-93,6	0,0	26,5%
6	Sm	23(1)	100	-114,3	-0,0	-0,0	(-0,0)	-15,6	(-109,1)	-93,6	0,0	30,7%

APROVECHAMIENTO 0,31 (30,7%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
Alas clase	1	1	1	1	1	1	1
Alma clase	1	0	1	1	1	1	4
A _{x,eff} (cm ²)	---	---	---	---	---	---	93,62
A _{y,eff}	---	---	---	---	---	---	37,45
A _{z,eff}	---	---	---	---	---	---	36,99
W _{x,eff} (cm ³)	---	---	---	---	---	---	34,69
W _{y,eff}	---	---	---	---	---	---	175,69
W _{z,eff}	---	---	---	---	---	---	1446,99
I _{x,eff} (cm ⁴)	---	---	---	---	---	---	50,65
I _{y,eff}	---	---	---	---	---	---	1669,02
I _{z,eff}	---	---	---	---	---	---	32717,65
e _{N,y} (cm)	---	---	---	---	---	---	-0,11
e _{N,z}	---	---	---	---	---	---	-0,00
ESFUERZOS SIMPLES							
N _{t,Rd}	2587,6	2587,6	2587,6	2587,6	2587,6	2587,6	2587,6
N _{c,Rd}	2587,6	2587,6	2587,6	2587,6	2587,6	2587,6	2451,9
F _x / N _{t,Rd}	4,5%	2,4%	1,2%	2,0%	4,5%	4,5%	4,7%
V _{c,Rd,y}	768,9	768,9	768,9	768,9	768,9	768,9	768,9
V _y / V _{c,Rd,y}	12,2%	6,7%	8,7%	6,5%	12,2%	12,2%	12,2%
V _{c,Rd,z}	838,9	838,9	838,9	838,9	838,9	838,9	838,9
V _z / V _{c,Rd,z}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
M _{c,Rd,y}	72,4	72,4	72,4	72,4	72,4	72,4	46,0
M _y / M _{c,Rd,y}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
M _{c,Rd,z}	445,8	445,8	445,8	445,8	445,8	445,8	379,0
M _z / M _{c,Rd,z}	24,5%	2,1%	16,5%	12,3%	24,5%	24,5%	4,1%
T _{Rd}	6,9	6,9	6,9	6,9	6,9	6,9	6,9
M _x / T _{Rd}	0,0%	0,1%	0,2%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
ESFUERZOS COMBINADOS							
M _{v,Rd,y}	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
M _y / M _{v,Rd,y}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
M _{v,Rd,z}	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
M _z / M _{v,Rd,z}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
N + M	6,0%	0,1%	2,7%	1,5%	6,0%	6,0%	8,8%

n	0	1	2	3	4	5	6
N + M + V	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
V _{pl,T,Rd,y}	768,8	768,7	768,3	768,8	768,8	768,8	768,8
T + V _y	12,2%	6,7%	8,7%	6,5%	12,2%	12,2%	12,2%
V _{pl,T,Rd,z}	838,8	838,7	838,3	838,8	838,8	838,8	838,8
T + V _z	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
INESTABILIDAD - PANDEO							
N _{b,Rd}	2587,6	---	2587,6	---	2587,6	2587,6	2451,9
F _x / N _{b,Rd}	4,5%	---	1,2%	---	4,5%	4,5%	4,7%
λ _{red,y}	0,247	---	0,247	---	0,247	0,247	0,241
λ _{red,z}	0,181	---	0,181	---	0,181	0,181	0,176
χ _y	1,000	---	1,000	---	1,000	1,000	1,000
χ _z	1,000	---	1,000	---	1,000	1,000	1,000
N _{cr,y}	44408,2	---	44408,2	---	44408,2	44408,2	44408,2
N _{cr,z}	82813,4	---	82813,4	---	82813,4	82813,4	82813,4
PANDEO LATERAL							
χ _{LT}	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
λ _{red,LT}	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
M _{cr}	218,3	18,3	147,5	109,5	218,3	218,3	31,1
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
EAE 35.3 (1)	26,5%	---	16,1%	---	26,5%	26,5%	30,7%
EAE 35.3 (2)	17,7%	---	10,1%	---	17,7%	17,7%	25,5%
k _{yy}	0,750	---	0,418	---	0,750	0,750	0,759
k _{zz}	0,899	---	0,900	---	0,899	0,899	0,904
k _{yz}	0,540	---	0,540	---	0,540	0,540	0,724
k _{zy}	0,450	---	0,251	---	0,450	0,450	0,759
cm _y	0,754	---	0,418	---	0,754	0,754	0,754
cm _z	0,900	---	0,900	---	0,900	0,900	0,900
cm _{LT}	0,900	---	0,900	---	0,900	0,900	0,900
N _{Ed}	115,5	---	30,5	---	115,5	115,5	114,3
M _{Ed,y}	-0,0	---	0,0	---	-0,0	-0,0	-0,0
M _{Ed,z}	-109,1	---	-73,8	---	-109,1	-109,1	-15,6

PILAR 22 (_IPE-450) I/lb:700cm/700cm

Acero estructural S275

Límite elástico : 275 MPa

Tensión de rotura : 430 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 0,39 Lambda(0,84; 1,37) β(1,920;0,700)

ALAS CLASE:1 ALMA CLASE:4 (n=6)

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	23(1)	0	-131,1	0,0	-0,0	(-0,0)	76,3	(-119,2)	27,9	-0,0	29,9%
1	Tr	39(1)	700	65,4	0,0	0,0	(0,3)	69,8	(69,8)	-35,6	0,0	15,7%
2	Mx	27(1)	0	-42,1	0,0	-0,1	(-0,1)	117,7	(117,7)	45,0	-0,0	26,4%
3	My	36(1)	0	-23,6	-0,0	-0,3	(-0,3)	45,2	(45,2)	28,2	-0,0	10,3%
4	Mz	23(1)	700	-122,7	0,0	0,0	(-0,0)	-119,2	(-119,2)	27,9	-0,0	29,6%
5	V	27(1)	0	-42,1	0,0	-0,1	(-0,1)	117,7	(117,7)	45,0	-0,0	26,4%
6	Sm	23(1)	240	-128,2	0,0	-0,0	(-0,0)	9,2	(-119,2)	27,9	-0,0	36,1%

APROVECHAMIENTO 0,36 (36,1%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
Alas clase	1	1	1	1	1	1	1
Alma clase	1	1	1	1	1	1	4
A _{x,eff} (cm ²)	---	---	---	---	---	---	91,89
A _{y,eff}	---	---	---	---	---	---	37,48
A _{z,eff}	---	---	---	---	---	---	36,99

n	0	1	2	3	4	5	6
$W_{x,eff}$ (cm ³)	---	---	---	---	---	---	34,35
$W_{y,eff}$	---	---	---	---	---	---	175,69
$W_{z,eff}$	---	---	---	---	---	---	1446,31
$I_{x,eff}$ (cm ⁴)	---	---	---	---	---	---	50,14
$I_{y,eff}$	---	---	---	---	---	---	1669,02
$I_{z,eff}$	---	---	---	---	---	---	32720,80
$e_{N,y}$ (cm)	---	---	---	---	---	---	0,12
$e_{N,z}$	---	---	---	---	---	---	-0,00
ESFUERZOS SIMPLES							
$N_{t,Rd}$	2587,6	2587,6	2587,6	2587,6	2587,6	2587,6	2587,6
$N_{c,Rd}$	2587,6	2587,6	2587,6	2587,6	2587,6	2587,6	2406,6
$F_x / N_{t,Rd}$	5,1%	2,5%	1,6%	0,9%	4,7%	1,6%	5,3%
$V_{c,Rd,y}$	768,9	768,9	768,9	768,9	768,9	768,9	768,9
$V_y / V_{c,Rd,y}$	3,6%	4,6%	5,8%	3,7%	3,6%	5,8%	3,6%
$V_{c,Rd,z}$	838,9	838,9	838,9	838,9	838,9	838,9	838,9
$V_z / V_{c,Rd,z}$	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
$M_{c,Rd,y}$	72,4	72,4	72,4	72,4	72,4	72,4	46,0
$M_y / M_{c,Rd,y}$	0,1%	0,0%	0,1%	0,4%	0,0%	0,1%	0,1%
$M_{c,Rd,z}$	445,8	445,8	445,8	445,8	445,8	445,8	378,8
$M_z / M_{c,Rd,z}$	17,1%	15,7%	26,4%	10,1%	26,7%	26,4%	2,4%
T_{Rd}	6,9	6,9	6,9	6,9	6,9	6,9	6,9
M_x / T_{Rd}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
ESFUERZOS COMBINADOS							
$M_{v,Rd,y}$	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
$M_y / M_{v,Rd,y}$	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
$M_{v,Rd,z}$	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
$M_z / M_{v,Rd,z}$	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
N + M	3,0%	2,5%	7,1%	1,5%	7,2%	7,1%	7,8%
N + M + V	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
$V_{pl,T,Rd,y}$	768,9	768,9	768,9	768,9	768,9	768,9	768,9
T + V_y	3,6%	4,6%	5,8%	3,7%	3,6%	5,8%	3,6%
$V_{pl,T,Rd,z}$	838,9	838,9	838,9	838,9	838,9	838,9	838,9
T + V_z	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
INESTABILIDAD - PANDEO							
$N_{b,Rd}$	1021,2	---	2587,6	2587,6	1021,2	2587,6	1003,1
$F_x / N_{b,Rd}$	12,8%	---	1,6%	0,9%	12,0%	1,6%	12,8%
$\lambda_{red,y}$	1,370	---	1,370	1,370	1,370	1,370	1,321
$\lambda_{red,z}$	0,838	---	0,838	0,838	0,838	0,838	0,808
χ_y	0,395	---	1,000	1,000	0,395	1,000	0,417
χ_z	1,000	---	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
$N_{cr,y}$	1447,6	---	1447,6	1447,6	1447,6	1447,6	1447,6
$N_{cr,z}$	3869,5	---	3869,5	3869,5	3869,5	3869,5	3869,5
PANDEO LATERAL							
χ_{LT}	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
$\lambda_{red,LT}$	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
M_{cr}	152,5	139,7	235,4	90,4	238,4	235,4	18,5
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
EAE 35.3 (1)	29,9%	---	25,7%	10,3%	29,6%	25,7%	34,5%
EAE 35.3 (2)	27,8%	---	16,1%	6,7%	26,9%	16,1%	36,1%
k_{yy}	0,601	---	0,650	0,639	0,598	0,650	0,579
k_{zz}	0,929	---	0,909	0,905	0,927	0,909	0,923
k_{yz}	0,557	---	0,546	0,543	0,556	0,546	0,739
k_{zy}	0,360	---	0,390	0,383	0,359	0,390	0,579
cm_y	0,561	---	0,635	0,631	0,561	0,635	0,561
cm_z	0,900	---	0,900	0,900	0,900	0,900	0,900
cm_{LT}	0,900	---	0,900	0,900	0,900	0,900	0,900
N_{Ed}	131,1	---	42,1	23,6	122,7	42,1	128,2
$M_{Ed,y}$	-0,0	---	-0,1	-0,3	0,0	-0,1	-0,0
$M_{Ed,z}$	76,3	---	117,7	45,2	-119,2	117,7	9,2

PILAR 23 (IPE-450) I/lb:100cm/100cm

Acero estructural S275

Límite elástico : 275 MPa

Tensión de rotura : 430 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 0,98 Lambda(0,18; 0,25) β(2,905;0,884)

ALAS CLASE:1 ALMA CLASE:4 (n=6)

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	23(1)	0	-115,5	0,0	0,0	(0,0)	-109,2	(-109,2)	-93,6	-0,0	26,5%
1	Tr	39(1)	100	62,4	0,0	-0,0	(-0,0)	9,3	(64,1)	51,1	0,0	6,6%
2	Mx	27(1)	0	-30,5	0,0	-0,0	(-0,0)	-73,8	(-73,8)	-66,6	-0,0	16,5%
3	My	39(1)	100	62,4	0,0	-0,0	(-0,0)	9,3	(64,1)	51,1	0,0	6,6%
4	Mz	23(1)	0	-115,5	0,0	0,0	(0,0)	-109,2	(-109,2)	-93,6	-0,0	26,5%
5	V	23(1)	0	-115,5	0,0	0,0	(0,0)	-109,2	(-109,2)	-93,6	-0,0	26,5%
6	Sm	23(1)	100	-114,3	0,0	0,0	(0,0)	-15,5	(-109,2)	-93,6	-0,0	30,7%

APROVECHAMIENTO 0,31 (30,7%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
Alas clase	1	1	1	1	1	1	1
Alma clase	1	0	1	0	1	1	4
A _{x,eff} (cm ²)	---	---	---	---	---	---	93,61
A _{y,eff}	---	---	---	---	---	---	37,45
A _{z,eff}	---	---	---	---	---	---	36,99
W _{x,eff} (cm ³)	---	---	---	---	---	---	34,69
W _{y,eff}	---	---	---	---	---	---	175,69
W _{z,eff}	---	---	---	---	---	---	1446,98
I _{x,eff} (cm ⁴)	---	---	---	---	---	---	50,65
I _{y,eff}	---	---	---	---	---	---	1669,02
I _{z,eff}	---	---	---	---	---	---	32717,62
e _{N,y} (cm)	---	---	---	---	---	---	-0,11
e _{N,z}	---	---	---	---	---	---	-0,00
ESFUERZOS SIMPLES							
N _{t,Rd}	2587,6	2587,6	2587,6	2587,6	2587,6	2587,6	2587,6
N _{c,Rd}	2587,6	2587,6	2587,6	2587,6	2587,6	2587,6	2451,7
F _x / N _{Rd}	4,5%	2,4%	1,2%	2,4%	4,5%	4,5%	4,7%
V _{c,Rd,y}	768,9	768,9	768,9	768,9	768,9	768,9	768,9
V _y / V _{c,Rd,y}	12,2%	6,6%	8,7%	6,6%	12,2%	12,2%	12,2%
V _{c,Rd,z}	838,9	838,9	838,9	838,9	838,9	838,9	838,9
V _z / V _{c,Rd,z}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
M _{c,Rd,y}	72,4	72,4	72,4	72,4	72,4	72,4	46,0
M _y / M _{c,Rd,y}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
M _{c,Rd,z}	445,8	445,8	445,8	445,8	445,8	445,8	379,0
M _z / M _{c,Rd,z}	24,5%	2,1%	16,5%	2,1%	24,5%	24,5%	4,1%
T _{Rd}	6,9	6,9	6,9	6,9	6,9	6,9	6,9
M _x / T _{Rd}	0,0%	0,1%	0,2%	0,1%	0,0%	0,0%	0,0%
ESFUERZOS COMBINADOS							
M _{v,Rd,y}	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
M _y / M _{v,Rd,y}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
M _{v,Rd,z}	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
M _z / M _{v,Rd,z}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
N + M	6,0%	0,1%	2,8%	0,1%	6,0%	6,0%	8,7%
N + M + V	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
V _{pl,T,Rd,y}	768,8	768,7	768,3	768,7	768,8	768,8	768,8
T + V _y	12,2%	6,6%	8,7%	6,6%	12,2%	12,2%	12,2%
V _{pl,T,Rd,z}	838,8	838,7	838,3	838,7	838,8	838,8	838,8
T + V _z	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
INESTABILIDAD - PANDEO							
N _{b,Rd}	2587,6	---	2587,6	---	2587,6	2587,6	2451,7

n	0	1	2	3	4	5	6
$F_x / N_{b,Rd}$	4,5%	---	1,2%	---	4,5%	4,5%	4,7%
$\lambda_{red,y}$	0,247	---	0,247	---	0,247	0,247	0,241
$\lambda_{red,z}$	0,181	---	0,181	---	0,181	0,181	0,176
χ_y	1,000	---	1,000	---	1,000	1,000	1,000
χ_z	1,000	---	1,000	---	1,000	1,000	1,000
$N_{cr,y}$	44408,2	---	44408,2	---	44408,2	44408,2	44408,2
$N_{cr,z}$	82862,6	---	82862,6	---	82862,6	82862,6	82862,6
PANDEO LATERAL							
χ_{LT}	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
$\lambda_{red,LT}$	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
M_{cr}	218,3	18,5	147,5	18,5	218,3	218,3	31,0
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
EAE 35.3 (1)	26,5%	---	16,1%	---	26,5%	26,5%	30,7%
EAE 35.3 (2)	17,7%	---	10,1%	---	17,7%	17,7%	25,5%
k_{yy}	0,750	---	0,416	---	0,750	0,750	0,759
k_{zz}	0,899	---	0,900	---	0,899	0,899	0,904
k_{yz}	0,540	---	0,540	---	0,540	0,540	0,724
k_{zy}	0,450	---	0,250	---	0,450	0,450	0,759
cm_y	0,754	---	0,417	---	0,754	0,754	0,754
cm_z	0,900	---	0,900	---	0,900	0,900	0,900
cm_{LT}	0,900	---	0,900	---	0,900	0,900	0,900
N_{Ed}	115,5	---	30,5	---	115,5	115,5	114,3
$M_{Ed,y}$	0,0	---	-0,0	---	0,0	0,0	0,0
$M_{Ed,z}$	-109,2	---	-73,8	---	-109,2	-109,2	-15,5

PILAR 24 (IPE-450) I/lb:700cm/700cm

Acero estructural S275

Límite elástico : 275 MPa

Tensión de rotura : 430 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 0,39 Lambda(0,84; 1,37) B(1,921;0,700)

ALAS CLASE:1 ALMA CLASE:4 (n=6)

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	23(1)	0	-130,5	-0,0	0,0	(0,0)	75,3	(-117,8)	27,6	0,0	29,6%
1	Tr	39(1)	700	58,8	-0,0	-0,0	(-0,3)	63,7	(63,7)	-34,2	-0,0	14,3%
2	Mx	33(1)	0	-41,1	-0,0	0,1	(0,1)	121,2	(121,2)	45,7	0,0	27,2%
3	My	36(1)	0	-23,2	0,0	0,3	(0,3)	45,0	(45,0)	28,1	0,0	10,2%
4	Mz	33(1)	0	-41,1	-0,0	0,1	(0,1)	121,2	(121,2)	45,7	0,0	27,2%
5	V	33(1)	0	-41,1	-0,0	0,1	(0,1)	121,2	(121,2)	45,7	0,0	27,2%
6	Sm	23(1)	240	-127,6	-0,0	0,0	(0,0)	9,1	(-117,8)	27,6	0,0	35,8%

APROVECHAMIENTO 0,36 (35,8%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
Alas clase	1	1	1	1	1	1	1
Alma clase	1	1	1	1	1	1	4
$A_{x,eff}$ (cm ²)	---	---	---	---	---	---	91,87
$A_{y,eff}$	---	---	---	---	---	---	37,48
$A_{z,eff}$	---	---	---	---	---	---	36,99
$W_{x,eff}$ (cm ³)	---	---	---	---	---	---	34,34
$W_{y,eff}$	---	---	---	---	---	---	175,69
$W_{z,eff}$	---	---	---	---	---	---	1446,33
$I_{x,eff}$ (cm ⁴)	---	---	---	---	---	---	50,14
$I_{y,eff}$	---	---	---	---	---	---	1669,02
$I_{z,eff}$	---	---	---	---	---	---	32720,90
$e_{N,y}$ (cm)	---	---	---	---	---	---	0,12

n	0	1	2	3	4	5	6
e _{N,z}	---	---	---	---	---	---	-0,00
ESFUERZOS SIMPLES							
N _{t,Rd}	2587,6	2587,6	2587,6	2587,6	2587,6	2587,6	2587,6
N _{c,Rd}	2587,6	2587,6	2587,6	2587,6	2587,6	2587,6	2406,1
F _x / N _{t,Rd}	5,0%	2,3%	1,6%	0,9%	1,6%	1,6%	5,3%
V _{c,Rd,y}	768,9	768,9	768,9	768,9	768,9	768,9	768,9
V _y / V _{c,Rd,y}	3,6%	4,4%	5,9%	3,7%	5,9%	5,9%	3,6%
V _{c,Rd,z}	838,9	838,9	838,9	838,9	838,9	838,9	838,9
V _z / V _{c,Rd,z}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
M _{c,Rd,y}	72,4	72,4	72,4	72,4	72,4	72,4	46,0
M _y / M _{c,Rd,y}	0,0%	0,0%	0,1%	0,4%	0,1%	0,1%	0,0%
M _{c,Rd,z}	445,8	445,8	445,8	445,8	445,8	445,8	378,8
M _z / M _{c,Rd,z}	16,9%	14,3%	27,2%	10,1%	27,2%	27,2%	2,4%
T _{Rd}	6,9	6,9	6,9	6,9	6,9	6,9	6,9
M _x / T _{Rd}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
ESFUERZOS COMBINADOS							
M _{v,Rd,y}	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
M _y / M _{v,Rd,y}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
M _{v,Rd,z}	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
M _z / M _{v,Rd,z}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
N + M	2,9%	2,1%	7,5%	1,4%	7,5%	7,5%	7,7%
N + M + V	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
V _{pl,T,Rd,y}	768,9	768,9	768,9	768,9	768,9	768,9	768,9
T + V _y	3,6%	4,4%	5,9%	3,7%	5,9%	5,9%	3,6%
V _{pl,T,Rd,z}	838,9	838,9	838,9	838,9	838,9	838,9	838,9
T + V _z	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
INESTABILIDAD - PANDEO							
N _{b,Rd}	1021,2	---	2587,6	2587,6	2587,6	2587,6	1003,0
F _x / N _{b,Rd}	12,8%	---	1,6%	0,9%	1,6%	1,6%	12,7%
λ _{red,y}	1,370	---	1,370	1,370	1,370	1,370	1,321
λ _{red,z}	0,838	---	0,838	0,838	0,838	0,838	0,808
χ _y	0,395	---	1,000	1,000	1,000	1,000	0,417
χ _z	1,000	---	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
N _{cr,y}	1447,6	---	1447,6	1447,6	1447,6	1447,6	1447,6
N _{cr,z}	3868,0	---	3868,0	3868,0	3868,0	3868,0	3868,0
PANDEO LATERAL							
χ _{LT}	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
λ _{red,LT}	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
M _{cr}	150,7	127,4	242,4	89,9	242,4	242,4	18,2
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
EAE 35.3 (1)	29,6%	---	26,3%	10,2%	26,3%	26,3%	34,1%
EAE 35.3 (2)	27,5%	---	16,5%	6,6%	16,5%	16,5%	35,8%
k _{yy}	0,696	---	0,625	0,640	0,625	0,625	0,671
k _{zz}	0,929	---	0,909	0,905	0,909	0,909	0,923
k _{yz}	0,557	---	0,545	0,543	0,545	0,545	0,739
k _{zy}	0,418	---	0,375	0,384	0,375	0,375	0,671
cm _y	0,650	---	0,611	0,632	0,611	0,611	0,650
cm _z	0,900	---	0,900	0,900	0,900	0,900	0,900
cm _{LT}	0,900	---	0,900	0,900	0,900	0,900	0,900
N _{Ed}	130,5	---	41,1	23,2	41,1	41,1	127,6
M _{Ed,y}	0,0	---	0,1	0,3	0,1	0,1	0,0
M _{Ed,z}	75,3	---	121,2	45,0	121,2	121,2	9,1

PILAR 25 (IPE-450) I/lb:100cm/100cm

Acero estructural S275

Límite elástico : 275 MPa

Tensión de rotura : 430 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 0,98 Lambda(0,18; 0,25) β(2,906;0,884)

ALAS CLASE:1 ALMA CLASE:4 (n=6)

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	23(1)	0	-115,0	-0,0	0,0	(0,0)	-107,8	(-107,8)	-92,3	0,0	26,2%
1	Tr	39(1)	100	56,1	-0,0	0,0	(-0,0)	8,4	(58,5)	46,3	-0,0	6,0%
2	Mx	33(1)	0	-29,5	-0,0	0,0	(-0,0)	-75,7	(-75,7)	-68,6	0,0	17,0%
3	My	39(1)	0	55,4	-0,0	-0,0	(-0,0)	58,5	(58,5)	53,8	-0,0	13,1%
4	Mz	23(1)	0	-115,0	-0,0	0,0	(0,0)	-107,8	(-107,8)	-92,3	0,0	26,2%
5	V	23(1)	0	-115,0	-0,0	0,0	(0,0)	-107,8	(-107,8)	-92,3	0,0	26,2%
6	Sm	23(1)	100	-113,8	-0,0	0,0	(0,0)	-15,5	(-107,8)	-92,3	0,0	30,3%

APROVECHAMIENTO 0,30 (30,3%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
Alas clase	1	0	1	1	1	1	1
Alma clase	1	0	1	1	1	1	4
A _{x,eff} (cm ²)	---	---	---	---	---	---	93,62
A _{y,eff}	---	---	---	---	---	---	37,45
A _{z,eff}	---	---	---	---	---	---	36,99
W _{x,eff} (cm ³)	---	---	---	---	---	---	34,69
W _{y,eff}	---	---	---	---	---	---	175,69
W _{z,eff}	---	---	---	---	---	---	1446,99
I _{x,eff} (cm ⁴)	---	---	---	---	---	---	50,65
I _{y,eff}	---	---	---	---	---	---	1669,02
I _{z,eff}	---	---	---	---	---	---	32717,66
e _{N,y} (cm)	---	---	---	---	---	---	-0,11
e _{N,z}	---	---	---	---	---	---	-0,00
ESFUERZOS SIMPLES							
N _{t,Rd}	2587,6	2587,6	2587,6	2587,6	2587,6	2587,6	2587,6
N _{c,Rd}	2587,6	2587,6	2587,6	2587,6	2587,6	2587,6	2452,0
F _x / N _{Rd}	4,4%	2,2%	1,1%	2,1%	4,4%	4,4%	4,6%
V _{c,Rd,y}	768,9	768,9	768,9	768,9	768,9	768,9	768,9
V _y / V _{c,Rd,y}	12,0%	6,0%	8,9%	7,0%	12,0%	12,0%	12,0%
V _{c,Rd,z}	838,9	838,9	838,9	838,9	838,9	838,9	838,9
V _z / V _{c,Rd,z}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
M _{c,Rd,y}	72,4	72,4	72,4	72,4	72,4	72,4	46,0
M _y / M _{c,Rd,y}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
M _{c,Rd,z}	445,8	445,8	445,8	445,8	445,8	445,8	379,0
M _z / M _{c,Rd,z}	24,2%	1,9%	17,0%	13,1%	24,2%	24,2%	4,1%
T _{Rd}	6,9	6,9	6,9	6,9	6,9	6,9	6,9
M _x / T _{Rd}	0,0%	0,1%	0,1%	0,1%	0,0%	0,0%	0,0%
ESFUERZOS COMBINADOS							
M _{v,Rd,y}	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
M _y / M _{v,Rd,y}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
M _{v,Rd,z}	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
M _z / M _{v,Rd,z}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
N + M	5,9%	0,0%	2,9%	1,8%	5,9%	5,9%	8,7%
N + M + V	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
V _{pl,T,Rd,y}	768,9	768,7	768,6	768,7	768,9	768,9	768,9
T + V _y	12,0%	6,0%	8,9%	7,0%	12,0%	12,0%	12,0%
V _{pl,T,Rd,z}	838,9	838,7	838,5	838,7	838,9	838,9	838,9
T + V _z	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
INESTABILIDAD - PANDEO							
N _{b,Rd}	2587,6	---	2587,6	---	2587,6	2587,6	2452,0
F _x / N _{b,Rd}	4,4%	---	1,1%	---	4,4%	4,4%	4,6%
λ _{red,y}	0,247	---	0,247	---	0,247	0,247	0,241
λ _{red,z}	0,181	---	0,181	---	0,181	0,181	0,176
χ _y	1,000	---	1,000	---	1,000	1,000	1,000
χ _z	1,000	---	1,000	---	1,000	1,000	1,000
N _{cr,y}	44408,2	---	44408,2	---	44408,2	44408,2	44408,2
N _{cr,z}	82813,4	---	82813,4	---	82813,4	82813,4	82813,4
PANDEO LATERAL							

n	0	1	2	3	4	5	6
χ_{LT}	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
$\lambda_{red,LT}$	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
M_{cr}	215,7	16,8	151,4	116,9	215,7	215,7	31,0
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
EAE 35.3 (1)	26,2%	---	16,4%	---	26,2%	26,2%	30,3%
EAE 35.3 (2)	17,5%	---	10,3%	---	17,5%	17,5%	25,2%
k_{yy}	0,601	---	0,499	---	0,601	0,601	0,607
k_{zz}	0,899	---	0,900	---	0,899	0,899	0,904
k_{yz}	0,540	---	0,540	---	0,540	0,540	0,724
k_{zy}	0,360	---	0,300	---	0,360	0,360	0,607
cm_y	0,603	---	0,500	---	0,603	0,603	0,603
cm_z	0,900	---	0,900	---	0,900	0,900	0,900
cm_{LT}	0,900	---	0,900	---	0,900	0,900	0,900
N_{Ed}	115,0	---	29,5	---	115,0	115,0	113,8
$M_{Ed,y}$	0,0	---	0,0	---	0,0	0,0	0,0
$M_{Ed,z}$	-107,8	---	-75,7	---	-107,8	-107,8	-15,5

PILAR 26 (IPE-450) I/lb:700cm/700cm

Acero estructural S275

Límite elástico : 275 MPa

Tensión de rotura : 430 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 0,39 Lambda(0,84; 1,37) B(1,920;0,700)

ALAS CLASE:1 ALMA CLASE:4 (n=6)

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	23(1)	0	-130,5	0,0	-0,0	(-0,0)	75,3	(-117,8)	27,6	-0,0	29,6%
1	Tr	39(1)	700	58,9	0,0	0,0	(0,3)	63,4	(63,4)	-34,1	0,0	14,2%
2	Mx	27(1)	0	-41,1	0,0	-0,1	(-0,1)	121,2	(121,2)	45,7	-0,0	27,2%
3	My	36(1)	0	-23,2	-0,0	-0,3	(-0,3)	45,0	(45,0)	28,1	-0,0	10,2%
4	Mz	27(1)	0	-41,1	0,0	-0,1	(-0,1)	121,2	(121,2)	45,7	-0,0	27,2%
5	V	27(1)	0	-41,1	0,0	-0,1	(-0,1)	121,2	(121,2)	45,7	-0,0	27,2%
6	Sm	23(1)	240	-127,6	0,0	-0,0	(-0,0)	9,1	(-117,8)	27,6	-0,0	35,8%

APROVECHAMIENTO 0,36 (35,8%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
Alas clase	1	1	1	1	1	1	1
Alma clase	1	1	1	1	1	1	4
$A_{x,eff}$ (cm ²)	---	---	---	---	---	---	91,87
$A_{y,eff}$	---	---	---	---	---	---	37,48
$A_{z,eff}$	---	---	---	---	---	---	36,99
$W_{x,eff}$ (cm ³)	---	---	---	---	---	---	34,34
$W_{y,eff}$	---	---	---	---	---	---	175,69
$W_{z,eff}$	---	---	---	---	---	---	1446,33
$I_{x,eff}$ (cm ⁴)	---	---	---	---	---	---	50,14
$I_{y,eff}$	---	---	---	---	---	---	1669,02
$I_{z,eff}$	---	---	---	---	---	---	32720,90
$e_{N,y}$ (cm)	---	---	---	---	---	---	0,12
$e_{N,z}$	---	---	---	---	---	---	-0,00
ESFUERZOS SIMPLES							
$N_{t,Rd}$	2587,6	2587,6	2587,6	2587,6	2587,6	2587,6	2587,6
$N_{c,Rd}$	2587,6	2587,6	2587,6	2587,6	2587,6	2587,6	2406,1
F_x / N_{Rd}	5,0%	2,3%	1,6%	0,9%	1,6%	1,6%	5,3%
$V_{c,Rd,y}$	768,9	768,9	768,9	768,9	768,9	768,9	768,9
$V_y / V_{c,Rd,y}$	3,6%	4,4%	5,9%	3,7%	5,9%	5,9%	3,6%
$V_{c,Rd,z}$	838,9	838,9	838,9	838,9	838,9	838,9	838,9

n	0	1	2	3	4	5	6
$V_z / V_{c,Rd,z}$	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
$M_{c,Rd,y}$	72,4	72,4	72,4	72,4	72,4	72,4	46,0
$M_y / M_{c,Rd,y}$	0,0%	0,0%	0,1%	0,4%	0,1%	0,1%	0,0%
$M_{c,Rd,z}$	445,8	445,8	445,8	445,8	445,8	445,8	378,8
$M_z / M_{c,Rd,z}$	16,9%	14,2%	27,2%	10,1%	27,2%	27,2%	2,4%
T_{Rd}	6,9	6,9	6,9	6,9	6,9	6,9	6,9
M_x / T_{Rd}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
ESFUERZOS COMBINADOS							
$M_{v,Rd,y}$	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
$M_y / M_{v,Rd,y}$	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
$M_{v,Rd,z}$	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
$M_z / M_{v,Rd,z}$	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
N + M	2,9%	2,1%	7,5%	1,4%	7,5%	7,5%	7,7%
N + M + V	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
$V_{pl,T,Rd,y}$	768,9	768,9	768,9	768,9	768,9	768,9	768,9
T + V_y	3,6%	4,4%	5,9%	3,7%	5,9%	5,9%	3,6%
$V_{pl,T,Rd,z}$	838,9	838,9	838,9	838,9	838,9	838,9	838,9
T + V_z	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
INESTABILIDAD - PANDEO							
$N_{b,Rd}$	1021,2	---	2587,6	2587,6	2587,6	2587,6	1003,0
$F_x / N_{b,Rd}$	12,8%	---	1,6%	0,9%	1,6%	1,6%	12,7%
$\lambda_{red,y}$	1,370	---	1,370	1,370	1,370	1,370	1,321
$\lambda_{red,z}$	0,838	---	0,838	0,838	0,838	0,838	0,808
χ_y	0,395	---	1,000	1,000	1,000	1,000	0,417
χ_z	1,000	---	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
$N_{cr,y}$	1447,6	---	1447,6	1447,6	1447,6	1447,6	1447,6
$N_{cr,z}$	3869,5	---	3869,5	3869,5	3869,5	3869,5	3869,5
PANDEO LATERAL							
χ_{LT}	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
$\lambda_{red,LT}$	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
M_{cr}	150,7	126,9	242,4	89,9	242,4	242,4	18,2
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
EAE 35.3 (1)	29,6%	---	26,3%	10,2%	26,3%	26,3%	34,1%
EAE 35.3 (2)	27,5%	---	16,5%	6,6%	16,5%	16,5%	35,8%
k_{yy}	0,696	---	0,626	0,640	0,626	0,626	0,671
k_{zz}	0,929	---	0,909	0,905	0,909	0,909	0,923
k_{yz}	0,557	---	0,545	0,543	0,545	0,545	0,739
k_{zy}	0,418	---	0,376	0,384	0,376	0,376	0,671
cm_y	0,650	---	0,612	0,632	0,612	0,612	0,650
cm_z	0,900	---	0,900	0,900	0,900	0,900	0,900
cm_{LT}	0,900	---	0,900	0,900	0,900	0,900	0,900
N_{Ed}	130,5	---	41,1	23,2	41,1	41,1	127,6
$M_{Ed,y}$	-0,0	---	-0,1	-0,3	-0,1	-0,1	-0,0
$M_{Ed,z}$	75,3	---	121,2	45,0	121,2	121,2	9,1

PILAR 27 (_IPE-450) I/lb:100cm/100cm

Acero estructural S275

Límite elástico : 275 MPa

Tensión de rotura : 430 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 0,98 Lambda(0,18; 0,25) B(2,905;0,884)

ALAS CLASE:1 ALMA CLASE:4 (n=6)

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	23(1)	0	-115,0	0,0	-0,0	(-0,0)	-107,8	(-107,8)	-92,4	-0,0	26,2%
1	Tr	39(1)	100	56,2	0,0	-0,0	(0,0)	8,4	(58,2)	46,1	0,0	6,0%
2	Mx	27(1)	0	-29,5	0,0	-0,0	(0,0)	-75,7	(-75,7)	-68,6	-0,0	17,0%
3	My	39(1)	0	55,5	0,0	0,0	(0,0)	58,2	(58,2)	53,6	0,0	13,1%
4	Mz	23(1)	0	-115,0	0,0	-0,0	(-0,0)	-107,8	(-107,8)	-92,4	-0,0	26,2%

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
5	V	23(1)	0	-115,0	0,0	-0,0	(-0,0)	-107,8	(-107,8)	-92,4	-0,0	26,2%
6	Sm	23(1)	100	-113,8	0,0	0,0	(-0,0)	-15,4	(-107,8)	-92,4	-0,0	30,4%

APROVECHAMIENTO 0,30 (30,4%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
Alas clase	1	0	1	1	1	1	1
Alma clase	1	0	1	1	1	1	4
A _{x,eff} (cm ²)	---	---	---	---	---	---	93,61
A _{y,eff}	---	---	---	---	---	---	37,45
A _{z,eff}	---	---	---	---	---	---	36,99
W _{x,eff} (cm ³)	---	---	---	---	---	---	34,69
W _{y,eff}	---	---	---	---	---	---	175,69
W _{z,eff}	---	---	---	---	---	---	1446,98
I _{x,eff} (cm ⁴)	---	---	---	---	---	---	50,65
I _{y,eff}	---	---	---	---	---	---	1669,02
I _{z,eff}	---	---	---	---	---	---	32717,63
e _{N,y} (cm)	---	---	---	---	---	---	-0,11
e _{N,z}	---	---	---	---	---	---	-0,00
ESFUERZOS SIMPLES							
N _{t,Rd}	2587,6	2587,6	2587,6	2587,6	2587,6	2587,6	2587,6
N _{c,Rd}	2587,6	2587,6	2587,6	2587,6	2587,6	2587,6	2451,7
F _x / N _{t,Rd}	4,4%	2,2%	1,1%	2,1%	4,4%	4,4%	4,6%
V _{c,Rd,y}	768,9	768,9	768,9	768,9	768,9	768,9	768,9
V _y / V _{c,Rd,y}	12,0%	6,0%	8,9%	7,0%	12,0%	12,0%	12,0%
V _{c,Rd,z}	838,9	838,9	838,9	838,9	838,9	838,9	838,9
V _z / V _{c,Rd,z}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
M _{c,Rd,y}	72,4	72,4	72,4	72,4	72,4	72,4	46,0
M _y / M _{c,Rd,y}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
M _{c,Rd,z}	445,8	445,8	445,8	445,8	445,8	445,8	379,0
M _z / M _{c,Rd,z}	24,2%	1,9%	17,0%	13,1%	24,2%	24,2%	4,1%
T _{Rd}	6,9	6,9	6,9	6,9	6,9	6,9	6,9
M _x / T _{Rd}	0,0%	0,1%	0,1%	0,1%	0,0%	0,0%	0,0%
ESFUERZOS COMBINADOS							
M _{v,Rd,y}	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
M _y / M _{v,Rd,y}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
M _{v,Rd,z}	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
M _z / M _{v,Rd,z}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
N + M	5,9%	0,0%	2,9%	1,7%	5,9%	5,9%	8,7%
N + M + V	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
V _{pl,T,Rd,y}	768,9	768,7	768,6	768,7	768,9	768,9	768,9
T + V _y	12,0%	6,0%	8,9%	7,0%	12,0%	12,0%	12,0%
V _{pl,T,Rd,z}	838,9	838,7	838,5	838,7	838,9	838,9	838,9
T + V _z	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
INESTABILIDAD - PANDEO							
N _{b,Rd}	2587,6	---	2587,6	---	2587,6	2587,6	2451,7
F _x / N _{b,Rd}	4,4%	---	1,1%	---	4,4%	4,4%	4,6%
λ _{red,y}	0,247	---	0,247	---	0,247	0,247	0,241
λ _{red,z}	0,181	---	0,181	---	0,181	0,181	0,176
χ _y	1,000	---	1,000	---	1,000	1,000	1,000
χ _z	1,000	---	1,000	---	1,000	1,000	1,000
N _{cr,y}	44408,2	---	44408,2	---	44408,2	44408,2	44408,2
N _{cr,z}	82862,6	---	82862,6	---	82862,6	82862,6	82862,6
PANDEO LATERAL							
χ _{LT}	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
λ _{red,LT}	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
M _{cr}	215,7	16,8	151,5	116,5	215,7	215,7	30,9
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
EAE 35.3 (1)	26,2%	---	16,4%	---	26,2%	26,2%	30,4%
EAE 35.3 (2)	17,5%	---	10,3%	---	17,5%	17,5%	25,2%

n	0	1	2	3	4	5	6
k_{yy}	0,597	---	0,483	---	0,597	0,597	0,604
k_{zz}	0,899	---	0,900	---	0,899	0,899	0,904
k_{yz}	0,540	---	0,540	---	0,540	0,540	0,724
k_{zy}	0,358	---	0,290	---	0,358	0,358	0,604
cm_y	0,600	---	0,484	---	0,600	0,600	0,600
cm_z	0,900	---	0,900	---	0,900	0,900	0,900
cm_{LT}	0,900	---	0,900	---	0,900	0,900	0,900
N_{Ed}	115,0	---	29,5	---	115,0	115,0	113,8
$M_{Ed,y}$	-0,0	---	-0,0	---	-0,0	-0,0	0,0
$M_{Ed,z}$	-107,8	---	-75,7	---	-107,8	-107,8	-15,4

PILAR 28 (IPE-450) I/lb:700cm/700cm

Acero estructural S275

Límite elástico : 275 MPa

Tensión de rotura : 430 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 0,39 Lambda(0,84; 1,37) β (1,921;0,700)

ALAS CLASE:1 ALMA CLASE:4 (n=6)

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	23(1)	0	-130,2	-0,0	0,0	(0,0)	75,3	(-117,7)	27,6	0,0	29,6%
1	Tr	39(1)	700	55,4	-0,0	-0,0	(-0,3)	60,1	(60,1)	-31,9	-0,0	13,5%
2	Mx	30(1)	0	-23,4	-0,0	-0,3	(-0,3)	52,3	(52,3)	33,2	-0,0	11,7%
3	My	36(1)	0	-23,6	0,0	0,3	(0,3)	45,3	(45,3)	28,2	0,0	10,3%
4	Mz	33(1)	0	-41,3	-0,0	0,0	(0,0)	121,1	(121,1)	45,7	0,0	27,2%
5	V	33(1)	0	-41,3	-0,0	0,0	(0,0)	121,1	(121,1)	45,7	0,0	27,2%
6	Sm	23(1)	240	-127,4	-0,0	0,0	(0,0)	9,1	(-117,7)	27,6	0,0	35,7%

APROVECHAMIENTO 0,36 (35,7%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
Alas clase	1	1	1	1	1	1	1
Alma clase	1	1	1	1	1	1	4
$A_{x,eff}$ (cm ²)	---	---	---	---	---	---	91,87
$A_{y,eff}$	---	---	---	---	---	---	37,48
$A_{z,eff}$	---	---	---	---	---	---	36,99
$W_{x,eff}$ (cm ³)	---	---	---	---	---	---	34,34
$W_{y,eff}$	---	---	---	---	---	---	175,69
$W_{z,eff}$	---	---	---	---	---	---	1446,33
$I_{x,eff}$ (cm ⁴)	---	---	---	---	---	---	50,14
$I_{y,eff}$	---	---	---	---	---	---	1669,02
$I_{z,eff}$	---	---	---	---	---	---	32720,88
$e_{N,y}$ (cm)	---	---	---	---	---	---	0,12
$e_{N,z}$	---	---	---	---	---	---	-0,00
ESFUERZOS SIMPLES							
$N_{t,Rd}$	2587,6	2587,6	2587,6	2587,6	2587,6	2587,6	2587,6
$N_{c,Rd}$	2587,6	2587,6	2587,6	2587,6	2587,6	2587,6	2406,2
$F_x / N_{t,Rd}$	5,0%	2,1%	0,9%	0,9%	1,6%	1,6%	5,3%
$V_{c,Rd,y}$	768,9	768,9	768,9	768,9	768,9	768,9	768,9
$V_y / V_{c,Rd,y}$	3,6%	4,1%	4,3%	3,7%	5,9%	5,9%	3,6%
$V_{c,Rd,z}$	838,9	838,9	838,9	838,9	838,9	838,9	838,9
$V_z / V_{c,Rd,z}$	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
$M_{c,Rd,y}$	72,4	72,4	72,4	72,4	72,4	72,4	46,0
$M_y / M_{c,Rd,y}$	0,0%	0,0%	0,4%	0,4%	0,1%	0,1%	0,0%
$M_{c,Rd,z}$	445,8	445,8	445,8	445,8	445,8	445,8	378,8
$M_z / M_{c,Rd,z}$	16,9%	13,5%	11,7%	10,2%	27,2%	27,2%	2,4%
T_{Rd}	6,9	6,9	6,9	6,9	6,9	6,9	6,9

n	0	1	2	3	4	5	6
M_x / T_{Rd}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
ESFUERZOS COMBINADOS							
$M_{v,Rd,y}$	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
$M_y / M_{v,Rd,y}$	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
$M_{v,Rd,z}$	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
$M_z / M_{v,Rd,z}$	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
N + M	2,9%	1,8%	1,7%	1,4%	7,4%	7,4%	7,7%
N + M + V	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
$V_{pl,T,Rd,y}$	768,9	768,9	768,9	768,9	768,9	768,9	768,9
T + V_y	3,6%	4,1%	4,3%	3,7%	5,9%	5,9%	3,6%
$V_{pl,T,Rd,z}$	838,9	838,9	838,9	838,9	838,9	838,9	838,9
T + V_z	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
INESTABILIDAD - PANDEO							
$N_{b,Rd}$	1021,2	---	2587,6	2587,6	2587,6	2587,6	1003,0
$F_x / N_{b,Rd}$	12,8%	---	0,9%	0,9%	1,6%	1,6%	12,7%
$\lambda_{red,y}$	1,370	---	1,370	1,370	1,370	1,370	1,321
$\lambda_{red,z}$	0,838	---	0,838	0,838	0,838	0,838	0,808
χ_y	0,395	---	1,000	1,000	1,000	1,000	0,417
χ_z	1,000	---	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
$N_{cr,y}$	1447,6	---	1447,6	1447,6	1447,6	1447,6	1447,6
$N_{cr,z}$	3868,0	---	3868,0	3868,0	3868,0	3868,0	3868,0
PANDEO LATERAL							
χ_{LT}	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
$\lambda_{red,LT}$	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
M_{cr}	150,6	120,1	104,5	90,5	242,1	242,1	18,2
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
EAE 35.3 (1)	29,6%	---	11,7%	10,3%	26,3%	26,3%	34,0%
EAE 35.3 (2)	27,5%	---	7,5%	6,7%	16,4%	16,4%	35,7%
k_{yy}	0,663	---	0,640	0,640	0,633	0,633	0,639
k_{zz}	0,929	---	0,905	0,905	0,909	0,909	0,923
k_{yz}	0,557	---	0,543	0,543	0,546	0,546	0,738
k_{zy}	0,398	---	0,384	0,384	0,380	0,380	0,639
cm_y	0,620	---	0,632	0,632	0,619	0,619	0,620
cm_z	0,900	---	0,900	0,900	0,900	0,900	0,900
cm_{LT}	0,900	---	0,900	0,900	0,900	0,900	0,900
N_{Ed}	130,2	---	23,4	23,6	41,3	41,3	127,4
$M_{Ed,y}$	0,0	---	-0,3	0,3	0,0	0,0	0,0
$M_{Ed,z}$	75,3	---	52,3	45,3	121,1	121,1	9,1

PILAR 29 (_IPE-450) I/lb:100cm/100cm

Acero estructural S275

Límite elástico : 275 MPa

Tensión de rotura : 430 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 0,98 Lambda(0,18; 0,25) B(2,906;0,884)

ALAS CLASE:1 ALMA CLASE:4 (n=6)

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	23(1)	0	-114,7	-0,0	0,0	(-0,0)	-107,7	(-107,7)	-92,3	0,0	26,2%
1	Tr	39(1)	100	53,0	-0,0	0,0	(-0,0)	7,9	(55,1)	43,7	-0,0	5,7%
2	Mx	30(1)	0	-14,0	-0,0	-0,0	(-0,0)	-7,2	(-7,2)	-2,7	-0,0	2,0%
3	My	36(1)	0	-14,2	0,0	0,0	(0,0)	-8,4	(-8,4)	-4,3	0,0	2,3%
4	Mz	23(1)	0	-114,7	-0,0	0,0	(-0,0)	-107,7	(-107,7)	-92,3	0,0	26,2%
5	V	23(1)	0	-114,7	-0,0	0,0	(-0,0)	-107,7	(-107,7)	-92,3	0,0	26,2%
6	Sm	23(1)	100	-113,5	-0,0	-0,0	(-0,0)	-15,5	(-107,7)	-92,3	0,0	30,3%

APROVECHAMIENTO 0,30 (30,3%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
Alas clase	1	1	1	1	1	1	1
Alma clase	1	0	1	1	1	1	4
$A_{x,eff}$ (cm ²)	---	---	---	---	---	---	93,62
$A_{y,eff}$	---	---	---	---	---	---	37,45
$A_{z,eff}$	---	---	---	---	---	---	36,99
$W_{x,eff}$ (cm ³)	---	---	---	---	---	---	34,69
$W_{y,eff}$	---	---	---	---	---	---	175,69
$W_{z,eff}$	---	---	---	---	---	---	1446,99
$I_{x,eff}$ (cm ⁴)	---	---	---	---	---	---	50,65
$I_{y,eff}$	---	---	---	---	---	---	1669,02
$I_{z,eff}$	---	---	---	---	---	---	32717,66
$e_{N,y}$ (cm)	---	---	---	---	---	---	-0,11
$e_{N,z}$	---	---	---	---	---	---	-0,00
ESFUERZOS SIMPLES							
$N_{t,Rd}$	2587,6	2587,6	2587,6	2587,6	2587,6	2587,6	2587,6
$N_{c,Rd}$	2587,6	2587,6	2587,6	2587,6	2587,6	2587,6	2452,0
$F_x / N_{t,Rd}$	4,4%	2,0%	0,5%	0,5%	4,4%	4,4%	4,6%
$V_{c,Rd,y}$	768,9	768,9	768,9	768,9	768,9	768,9	768,9
$V_y / V_{c,Rd,y}$	12,0%	5,7%	0,3%	0,6%	12,0%	12,0%	12,0%
$V_{c,Rd,z}$	838,9	838,9	838,9	838,9	838,9	838,9	838,9
$V_z / V_{c,Rd,z}$	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
$M_{c,Rd,y}$	72,4	72,4	72,4	72,4	72,4	72,4	46,0
$M_y / M_{c,Rd,y}$	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
$M_{c,Rd,z}$	445,8	445,8	445,8	445,8	445,8	445,8	379,0
$M_z / M_{c,Rd,z}$	24,2%	1,8%	1,6%	1,9%	24,2%	24,2%	4,1%
T_{Rd}	6,9	6,9	6,9	6,9	6,9	6,9	6,9
M_x / T_{Rd}	0,0%	0,1%	0,1%	0,1%	0,0%	0,0%	0,0%
ESFUERZOS COMBINADOS							
$M_{v,Rd,y}$	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
$M_y / M_{v,Rd,y}$	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
$M_{v,Rd,z}$	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
$M_z / M_{v,Rd,z}$	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
$N + M$	5,8%	0,1%	0,1%	0,1%	5,8%	5,8%	8,7%
$N + M + V$	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
$V_{pl,T,Rd,y}$	768,9	768,7	768,6	768,7	768,9	768,9	768,9
$T + V_y$	12,0%	5,7%	0,3%	0,6%	12,0%	12,0%	12,0%
$V_{pl,T,Rd,z}$	838,9	838,7	838,6	838,7	838,9	838,9	838,9
$T + V_z$	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
INESTABILIDAD - PANDEO							
$N_{b,Rd}$	2587,6	---	2587,6	2587,6	2587,6	2587,6	2452,0
$F_x / N_{b,Rd}$	4,4%	---	0,5%	0,5%	4,4%	4,4%	4,6%
$\lambda_{red,y}$	0,247	---	0,247	0,247	0,247	0,247	0,241
$\lambda_{red,z}$	0,181	---	0,181	0,181	0,181	0,181	0,176
χ_y	1,000	---	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
χ_z	1,000	---	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
$N_{cr,y}$	44408,2	---	44408,2	44408,2	44408,2	44408,2	44408,2
$N_{cr,z}$	82813,4	---	82813,4	82813,4	82813,4	82813,4	82813,4
PANDEO LATERAL							
χ_{LT}	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
$\lambda_{red,LT}$	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
M_{cr}	215,5	15,9	14,4	16,8	215,5	215,5	30,9
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
EAE 35.3 (1)	26,2%	---	2,0%	2,3%	26,2%	26,2%	30,3%
EAE 35.3 (2)	17,5%	---	1,4%	1,6%	17,5%	17,5%	25,2%
k_{yy}	0,398	---	0,400	0,400	0,398	0,398	0,403
k_{zz}	0,899	---	0,900	0,900	0,899	0,899	0,904
k_{yz}	0,540	---	0,540	0,540	0,540	0,540	0,724
k_{zy}	0,239	---	0,240	0,240	0,239	0,239	0,403
cm_y	0,400	---	0,400	0,400	0,400	0,400	0,400
cm_z	0,900	---	0,900	0,900	0,900	0,900	0,900
cm_{LT}	0,900	---	0,900	0,900	0,900	0,900	0,900
N_{Ed}	114,7	---	14,0	14,2	114,7	114,7	113,5

n	0	1	2	3	4	5	6
M _{Ed,y}	0,0	---	-0,0	0,0	0,0	0,0	-0,0
M _{Ed,z}	-107,7	---	-7,2	-8,4	-107,7	-107,7	-15,5

PILAR 30 (IPE-450) I/Ib:700cm/700cm

Acero estructural S275

Límite elástico : 275 MPa

Tensión de rotura : 430 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 0,39 Lambda(0,84; 1,37) B(1,920;0,700)

ALAS CLASE:1 ALMA CLASE:4 (n=6)

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	23(1)	0	-130,2	0,0	-0,0	(-0,0)	75,3	(-117,7)	27,6	-0,0	29,6%
1	Tr	39(1)	700	55,4	0,0	0,0	(0,3)	60,1	(60,1)	-31,9	0,0	13,5%
2	Mx	30(1)	0	-23,4	0,0	0,3	(0,3)	52,2	(52,2)	33,2	0,0	11,7%
3	My	36(1)	0	-23,6	-0,0	-0,3	(-0,3)	45,3	(45,3)	28,2	-0,0	10,3%
4	Mz	27(1)	0	-41,3	0,0	-0,0	(-0,0)	121,1	(121,1)	45,7	-0,0	27,2%
5	V	27(1)	0	-41,3	0,0	-0,0	(-0,0)	121,1	(121,1)	45,7	-0,0	27,2%
6	Sm	23(1)	240	-127,4	0,0	-0,0	(-0,0)	9,1	(-117,7)	27,6	-0,0	35,7%

APROVECHAMIENTO 0,36 (35,7%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
Alas clase	1	1	1	1	1	1	1
Alma clase	1	1	1	1	1	1	4
A _{x,eff} (cm ²)	---	---	---	---	---	---	91,87
A _{y,eff}	---	---	---	---	---	---	37,48
A _{z,eff}	---	---	---	---	---	---	36,99
W _{x,eff} (cm ³)	---	---	---	---	---	---	34,34
W _{y,eff}	---	---	---	---	---	---	175,69
W _{z,eff}	---	---	---	---	---	---	1446,33
I _{x,eff} (cm ⁴)	---	---	---	---	---	---	50,14
I _{y,eff}	---	---	---	---	---	---	1669,02
I _{z,eff}	---	---	---	---	---	---	32720,88
e _{N,y} (cm)	---	---	---	---	---	---	0,12
e _{N,z}	---	---	---	---	---	---	-0,00
ESFUERZOS SIMPLES							
N _{t,Rd}	2587,6	2587,6	2587,6	2587,6	2587,6	2587,6	2587,6
N _{c,Rd}	2587,6	2587,6	2587,6	2587,6	2587,6	2587,6	2406,2
F _x / N _{Rd}	5,0%	2,1%	0,9%	0,9%	1,6%	1,6%	5,3%
V _{c,Rd,y}	768,9	768,9	768,9	768,9	768,9	768,9	768,9
V _y / V _{c,Rd,y}	3,6%	4,1%	4,3%	3,7%	5,9%	5,9%	3,6%
V _{c,Rd,z}	838,9	838,9	838,9	838,9	838,9	838,9	838,9
V _z / V _{c,Rd,z}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
M _{c,Rd,y}	72,4	72,4	72,4	72,4	72,4	72,4	46,0
M _y / M _{c,Rd,y}	0,0%	0,0%	0,4%	0,4%	0,1%	0,1%	0,0%
M _{c,Rd,z}	445,8	445,8	445,8	445,8	445,8	445,8	378,8
M _z / M _{c,Rd,z}	16,9%	13,5%	11,7%	10,2%	27,2%	27,2%	2,4%
T _{Rd}	6,9	6,9	6,9	6,9	6,9	6,9	6,9
M _x / T _{Rd}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
ESFUERZOS COMBINADOS							
M _{v,Rd,y}	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
M _y / M _{v,Rd,y}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
M _{v,Rd,z}	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
M _z / M _{v,Rd,z}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
N + M	2,9%	1,8%	1,7%	1,4%	7,4%	7,4%	7,7%
N + M + V	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%

n	0	1	2	3	4	5	6
V _{pl,T,Rd,y}	768,9	768,9	768,9	768,9	768,9	768,9	768,9
T + V _y	3,6%	4,1%	4,3%	3,7%	5,9%	5,9%	3,6%
V _{pl,T,Rd,z}	838,9	838,9	838,9	838,9	838,9	838,9	838,9
T + V _z	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
INESTABILIDAD - PANDEO							
N _{b,Rd}	1021,2	---	2587,6	2587,6	2587,6	2587,6	1003,0
F _x / N _{b,Rd}	12,8%	---	0,9%	0,9%	1,6%	1,6%	12,7%
λ _{red,y}	1,370	---	1,370	1,370	1,370	1,370	1,321
λ _{red,z}	0,838	---	0,838	0,838	0,838	0,838	0,808
χ _y	0,395	---	1,000	1,000	1,000	1,000	0,417
χ _z	1,000	---	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
N _{cr,y}	1447,6	---	1447,6	1447,6	1447,6	1447,6	1447,6
N _{cr,z}	3869,5	---	3869,5	3869,5	3869,5	3869,5	3869,5
PANDEO LATERAL							
χ _{LT}	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
λ _{red,LT}	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
M _{cr}	150,5	120,2	104,5	90,5	242,1	242,1	18,2
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
EAE 35.3 (1)	29,6%	---	11,7%	10,3%	26,3%	26,3%	34,0%
EAE 35.3 (2)	27,5%	---	7,5%	6,7%	16,5%	16,5%	35,7%
k _{yy}	0,663	---	0,639	0,640	0,634	0,634	0,639
k _{zz}	0,929	---	0,905	0,905	0,909	0,909	0,923
k _{yz}	0,557	---	0,543	0,543	0,546	0,546	0,738
k _{zy}	0,398	---	0,383	0,384	0,381	0,381	0,639
cm _y	0,619	---	0,631	0,632	0,620	0,620	0,619
cm _z	0,900	---	0,900	0,900	0,900	0,900	0,900
cm _{LT}	0,900	---	0,900	0,900	0,900	0,900	0,900
N _{Ed}	130,2	---	23,4	23,6	41,3	41,3	127,4
M _{Ed,y}	-0,0	---	0,3	-0,3	-0,0	-0,0	-0,0
M _{Ed,z}	75,3	---	52,2	45,3	121,1	121,1	9,1

PILAR 31 (_IPE-450) I/lb:100cm/100cm

Acero estructural S275

Límite elástico : 275 MPa

Tensión de rotura : 430 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 0,98 Lambda(0,18; 0,25) β(2,905;0,884)

ALAS CLASE:1 ALMA CLASE:4 (n=6)

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	23(1)	0	-114,7	0,0	-0,0	(0,0)	-107,8	(-107,8)	-92,4	-0,0	26,2%
1	Tr	39(1)	100	53,0	0,0	-0,0	(0,0)	7,9	(55,2)	43,8	0,0	5,7%
2	Mx	30(1)	0	-14,0	0,0	0,0	(0,0)	-7,2	(-7,2)	-2,7	0,0	2,0%
3	My	36(1)	0	-14,2	-0,0	-0,0	(-0,0)	-8,4	(-8,4)	-4,3	-0,0	2,3%
4	Mz	23(1)	0	-114,7	0,0	-0,0	(0,0)	-107,8	(-107,8)	-92,4	-0,0	26,2%
5	V	23(1)	0	-114,7	0,0	-0,0	(0,0)	-107,8	(-107,8)	-92,4	-0,0	26,2%
6	Sm	23(1)	100	-113,5	0,0	0,0	(0,0)	-15,4	(-107,8)	-92,4	-0,0	30,3%

APROVECHAMIENTO 0,30 (30,3%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
Alas clase	1	1	1	1	1	1	1
Alma clase	1	0	1	1	1	1	4
A _{x,eff} (cm ²)	---	---	---	---	---	---	93,61
A _{y,eff}	---	---	---	---	---	---	37,45
A _{z,eff}	---	---	---	---	---	---	36,99
W _{x,eff} (cm ³)	---	---	---	---	---	---	34,69

n	0	1	2	3	4	5	6
$W_{y,eff}$	---	---	---	---	---	---	175,69
$W_{z,eff}$	---	---	---	---	---	---	1446,98
$I_{x,eff}$ (cm ⁴)	---	---	---	---	---	---	50,65
$I_{y,eff}$	---	---	---	---	---	---	1669,02
$I_{z,eff}$	---	---	---	---	---	---	32717,63
$e_{N,y}$ (cm)	---	---	---	---	---	---	-0,11
$e_{N,z}$	---	---	---	---	---	---	-0,00
ESFUERZOS SIMPLES							
$N_{t,Rd}$	2587,6	2587,6	2587,6	2587,6	2587,6	2587,6	2587,6
$N_{c,Rd}$	2587,6	2587,6	2587,6	2587,6	2587,6	2587,6	2451,7
$F_x / N_{t,Rd}$	4,4%	2,0%	0,5%	0,5%	4,4%	4,4%	4,6%
$V_{c,Rd,y}$	768,9	768,9	768,9	768,9	768,9	768,9	768,9
$V_y / V_{c,Rd,y}$	12,0%	5,7%	0,3%	0,6%	12,0%	12,0%	12,0%
$V_{c,Rd,z}$	838,9	838,9	838,9	838,9	838,9	838,9	838,9
$V_z / V_{c,Rd,z}$	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
$M_{c,Rd,y}$	72,4	72,4	72,4	72,4	72,4	72,4	46,0
$M_y / M_{c,Rd,y}$	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
$M_{c,Rd,z}$	445,8	445,8	445,8	445,8	445,8	445,8	379,0
$M_z / M_{c,Rd,z}$	24,2%	1,8%	1,6%	1,9%	24,2%	24,2%	4,1%
T_{Rd}	6,9	6,9	6,9	6,9	6,9	6,9	6,9
M_x / T_{Rd}	0,0%	0,1%	0,1%	0,1%	0,0%	0,0%	0,0%
ESFUERZOS COMBINADOS							
$M_{v,Rd,y}$	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
$M_y / M_{v,Rd,y}$	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
$M_{v,Rd,z}$	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
$M_z / M_{v,Rd,z}$	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
$N + M$	5,8%	0,1%	0,1%	0,1%	5,8%	5,8%	8,7%
$N + M + V$	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
$V_{pl,T,Rd,y}$	768,8	768,7	768,7	768,7	768,8	768,8	768,8
$T + V_y$	12,0%	5,7%	0,3%	0,6%	12,0%	12,0%	12,0%
$V_{pl,T,Rd,z}$	838,9	838,7	838,6	838,7	838,9	838,9	838,9
$T + V_z$	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
INESTABILIDAD - PANDEO							
$N_{b,Rd}$	2587,6	---	2587,6	2587,6	2587,6	2587,6	2451,7
$F_x / N_{b,Rd}$	4,4%	---	0,5%	0,5%	4,4%	4,4%	4,6%
$\lambda_{red,y}$	0,247	---	0,247	0,247	0,247	0,247	0,241
$\lambda_{red,z}$	0,181	---	0,181	0,181	0,181	0,181	0,176
χ_y	1,000	---	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
χ_z	1,000	---	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
$N_{cr,y}$	44408,2	---	44408,2	44408,2	44408,2	44408,2	44408,2
$N_{cr,z}$	82862,6	---	82862,6	82862,6	82862,6	82862,6	82862,6
PANDEO LATERAL							
χ_{LT}	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
$\lambda_{red,LT}$	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
M_{cr}	215,5	15,8	14,4	16,9	215,5	215,5	30,8
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
EAE 35.3 (1)	26,2%	---	2,0%	2,3%	26,2%	26,2%	30,3%
EAE 35.3 (2)	17,5%	---	1,4%	1,6%	17,5%	17,5%	25,2%
k_{yy}	0,398	---	0,400	0,400	0,398	0,398	0,403
k_{zz}	0,899	---	0,900	0,900	0,899	0,899	0,904
k_{yz}	0,540	---	0,540	0,540	0,540	0,540	0,724
k_{zy}	0,239	---	0,240	0,240	0,239	0,239	0,403
cm_y	0,400	---	0,400	0,400	0,400	0,400	0,400
cm_z	0,900	---	0,900	0,900	0,900	0,900	0,900
cm_{LT}	0,900	---	0,900	0,900	0,900	0,900	0,900
N_{Ed}	114,7	---	14,0	14,2	114,7	114,7	113,5
$M_{Ed,y}$	-0,0	---	0,0	-0,0	-0,0	-0,0	0,0
$M_{Ed,z}$	-107,8	---	-7,2	-8,4	-107,8	-107,8	-15,4

PILAR 32 (IPE-450) I/lb:700cm/700cm

Acero estructural S275

Límite elástico : 275 MPa

Tensión de rotura : 430 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 0,39 Lambda(0,84; 1,37) β (1,921;0,700)

ALAS CLASE:1 ALMA CLASE:4 (n=6)

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	23(1)	0	-125,6	-0,0	0,3	(-0,5)	75,7	(-118,0)	27,7	0,1	29,6%
1	Tr	39(1)	700	69,9	-0,0	-0,3	(-0,3)	60,0	(60,0)	-29,1	0,0	13,5%
2	Mx	4(1)	0	-0,7	0,0	0,6	(0,6)	20,5	(30,3)	19,0	0,2	6,3%
3	My	36(1)	0	-42,8	0,0	0,6	(0,6)	48,0	(48,0)	29,1	0,2	11,6%
4	Mz	33(1)	0	-41,9	0,0	0,3	(-0,5)	121,9	(121,9)	46,0	0,1	27,3%
5	V	33(1)	0	-41,9	0,0	0,3	(-0,5)	121,9	(121,9)	46,0	0,1	27,3%
6	Sm	23(1)	240	-122,7	-0,0	0,0	(-0,5)	9,3	(-118,0)	27,7	0,1	35,7%

APROVECHAMIENTO 0,36 (35,7%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
Alas clase	1	1	1	1	1	1	1
Alma clase	1	1	1	1	1	1	4
A _{x,eff} (cm ²)	---	---	---	---	---	---	92,01
A _{y,eff}	---	---	---	---	---	---	37,48
A _{z,eff}	---	---	---	---	---	---	36,99
W _{x,eff} (cm ³)	---	---	---	---	---	---	34,37
W _{y,eff}	---	---	---	---	---	---	175,69
W _{z,eff}	---	---	---	---	---	---	1446,23
I _{x,eff} (cm ⁴)	---	---	---	---	---	---	50,18
I _{y,eff}	---	---	---	---	---	---	1669,02
I _{z,eff}	---	---	---	---	---	---	32720,19
e _{N,y} (cm)	---	---	---	---	---	---	0,12
e _{N,z}	---	---	---	---	---	---	-0,00
ESFUERZOS SIMPLES							
N _{t,Rd}	2587,6	2587,6	2587,6	2587,6	2587,6	2587,6	2587,6
N _{c,Rd}	2587,6	2587,6	2587,6	2587,6	2587,6	2587,6	2409,7
F _x / N _{Rd}	4,9%	2,7%	0,0%	1,7%	1,6%	1,6%	5,1%
V _{c,Rd,y}	768,9	768,9	768,9	768,9	768,9	768,9	768,9
V _y / V _{c,Rd,y}	3,6%	3,8%	2,5%	3,8%	6,0%	6,0%	3,6%
V _{c,Rd,z}	838,9	838,9	838,9	838,9	838,9	838,9	838,9
V _z / V _{c,Rd,z}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
M _{c,Rd,y}	72,4	72,4	72,4	72,4	72,4	72,4	46,0
M _y / M _{c,Rd,y}	0,5%	0,4%	0,8%	0,8%	0,5%	0,5%	0,1%
M _{c,Rd,z}	445,8	445,8	445,8	445,8	445,8	445,8	378,8
M _z / M _{c,Rd,z}	17,0%	13,5%	4,6%	10,8%	27,3%	27,3%	2,5%
T _{Rd}	6,9	6,9	6,9	6,9	6,9	6,9	6,9
M _x / T _{Rd}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
ESFUERZOS COMBINADOS							
M _{v,Rd,y}	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
M _y / M _{v,Rd,y}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
M _{v,Rd,z}	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
M _z / M _{v,Rd,z}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
N + M	3,4%	2,2%	1,0%	2,0%	7,9%	7,9%	7,6%
N + M + V	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
V _{pl,T,Rd,y}	768,9	768,9	768,9	768,9	768,9	768,9	768,9
T + V _y	3,6%	3,8%	2,5%	3,8%	6,0%	6,0%	3,6%
V _{pl,T,Rd,z}	838,9	838,9	838,9	838,9	838,9	838,9	838,9
T + V _z	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
INESTABILIDAD - PANDEO							
N _{b,Rd}	1021,2	---	2587,6	2587,6	2587,6	2587,6	1003,4

n	0	1	2	3	4	5	6
$F_x / N_{b,Rd}$	12,3%	---	0,0%	1,7%	1,6%	1,6%	12,2%
$\lambda_{red,y}$	1,370	---	1,370	1,370	1,370	1,370	1,322
$\lambda_{red,z}$	0,838	---	0,838	0,838	0,838	0,838	0,809
χ_y	0,395	---	1,000	1,000	1,000	1,000	0,416
χ_z	1,000	---	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
$N_{cr,y}$	1447,6	---	1447,6	1447,6	1447,6	1447,6	1447,6
$N_{cr,z}$	3868,0	---	3868,0	3868,0	3868,0	3868,0	3868,0
PANDEO LATERAL							
χ_{LT}	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
$\lambda_{red,LT}$	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
M_{cr}	151,5	120,1	41,1	96,0	243,8	243,8	18,6
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
EAE 35.3 (1)	29,6%	---	6,3%	11,6%	26,7%	26,7%	34,3%
EAE 35.3 (2)	27,3%	---	4,0%	7,9%	16,8%	16,8%	35,7%
k_{yy}	0,427	---	0,400	0,409	0,409	0,409	0,412
k_{zz}	0,928	---	0,900	0,910	0,909	0,909	0,922
k_{yz}	0,557	---	0,540	0,546	0,546	0,546	0,738
k_{zy}	0,256	---	0,240	0,246	0,245	0,245	0,412
cm_y	0,400	---	0,400	0,400	0,400	0,400	0,400
cm_z	0,900	---	0,900	0,900	0,900	0,900	0,900
cm_{LT}	0,900	---	0,900	0,900	0,900	0,900	0,900
N_{Ed}	125,6	---	0,7	42,8	41,9	41,9	122,7
$M_{Ed,y}$	0,3	---	0,6	0,6	0,3	0,3	0,0
$M_{Ed,z}$	75,7	---	20,5	48,0	121,9	121,9	9,3

PILAR 33 (_IPE-450) I/lb:100cm/100cm

Acero estructural S275

Límite elástico : 275 MPa

Tensión de rotura : 430 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 0,98 Lambda(0,18; 0,25) β (2,906;0,885)

ALAS CLASE:1 ALMA CLASE:4 (n=6)

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	23(1)	0	-110,0	-0,0	-0,5	(-0,6)	-108,0	(-108,0)	-92,4	0,1	26,5%
1	Tr	39(1)	100	67,4	-0,0	-0,3	(-0,3)	8,1	(55,0)	44,0	0,0	5,7%
2	Mx	4(1)	0	6,5	0,0	-0,5	(-0,6)	28,0	(28,0)	27,0	0,2	6,3%
3	My	34(1)	100	-70,1	0,0	-0,6	(-0,6)	-8,4	(-57,1)	-50,5	0,1	17,7%
4	Mz	23(1)	0	-110,0	-0,0	-0,5	(-0,6)	-108,0	(-108,0)	-92,4	0,1	26,5%
5	V	23(1)	0	-110,0	-0,0	-0,5	(-0,6)	-108,0	(-108,0)	-92,4	0,1	26,5%
6	Sm	23(1)	100	-108,8	-0,0	-0,6	(-0,6)	-15,6	(-108,0)	-92,4	0,1	31,5%

APROVECHAMIENTO 0,31 (31,5%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
Alas clase	1	1	1	1	1	1	1
Alma clase	1	0	1	4	1	1	4
$A_{x,eff}$ (cm ²)	---	---	---	93,23	---	---	93,79
$A_{y,eff}$	---	---	---	37,46	---	---	37,44
$A_{z,eff}$	---	---	---	36,99	---	---	36,99
$W_{x,eff}$ (cm ³)	---	---	---	34,62	---	---	34,73
$W_{y,eff}$	---	---	---	175,69	---	---	175,69
$W_{z,eff}$	---	---	---	1446,49	---	---	1447,27
$I_{x,eff}$ (cm ⁴)	---	---	---	50,54	---	---	50,70
$I_{y,eff}$	---	---	---	1669,02	---	---	1669,02
$I_{z,eff}$	---	---	---	32716,97	---	---	32718,28
$e_{N,y}$ (cm)	---	---	---	-0,12	---	---	-0,11

n	0	1	2	3	4	5	6
$e_{N,z}$	---	---	---	-0,00	---	---	-0,00
ESFUERZOS SIMPLES							
$N_{t,Rd}$	2587,6	2587,6	2587,6	2587,6	2587,6	2587,6	2587,6
$N_{c,Rd}$	2587,6	2587,6	2587,6	2441,7	2587,6	2587,6	2456,4
$F_x / N_{t,Rd}$	4,3%	2,6%	0,3%	2,9%	4,3%	4,3%	4,4%
$V_{c,Rd,y}$	768,9	768,9	768,9	768,9	768,9	768,9	768,9
$V_y / V_{c,Rd,y}$	12,0%	5,7%	3,5%	6,6%	12,0%	12,0%	12,0%
$V_{c,Rd,z}$	838,9	838,9	838,9	838,9	838,9	838,9	838,9
$V_z / V_{c,Rd,z}$	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
$M_{c,Rd,y}$	72,4	72,4	72,4	46,0	72,4	72,4	46,0
$M_y / M_{c,Rd,y}$	0,7%	0,5%	0,7%	1,4%	0,7%	0,7%	1,4%
$M_{c,Rd,z}$	445,8	445,8	445,8	378,8	445,8	445,8	379,0
$M_z / M_{c,Rd,z}$	24,2%	1,8%	6,3%	2,2%	24,2%	24,2%	4,1%
T_{Rd}	6,9	6,9	6,9	6,9	6,9	6,9	6,9
M_x / T_{Rd}	0,0%	0,1%	0,1%	0,1%	0,0%	0,0%	0,0%
ESFUERZOS COMBINADOS							
$M_{v,Rd,y}$	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
$M_y / M_{v,Rd,y}$	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
$M_{v,Rd,z}$	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
$M_z / M_{v,Rd,z}$	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
$N + M$	6,6%	0,5%	1,1%	6,5%	6,6%	6,6%	9,9%
$N + M + V$	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
$V_{pl,T,Rd,y}$	768,8	768,7	768,5	768,7	768,8	768,8	768,8
$T + V_y$	12,0%	5,7%	3,5%	6,6%	12,0%	12,0%	12,0%
$V_{pl,T,Rd,z}$	838,9	838,7	838,5	838,7	838,9	838,9	838,9
$T + V_z$	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
INESTABILIDAD - PANDEO							
$N_{b,Rd}$	2587,6	---	---	2441,7	2587,6	2587,6	2456,4
$F_x / N_{b,Rd}$	4,3%	---	---	2,9%	4,3%	4,3%	4,4%
$\lambda_{red,y}$	0,247	---	---	0,240	0,247	0,247	0,241
$\lambda_{red,z}$	0,181	---	---	0,176	0,181	0,181	0,176
χ_y	1,000	---	---	1,000	1,000	1,000	1,000
χ_z	1,000	---	---	1,000	1,000	1,000	1,000
$N_{cr,y}$	44399,9	---	---	44399,9	44399,9	44399,9	44399,9
$N_{cr,z}$	82810,5	---	---	82810,5	82810,5	82810,5	82810,5
PANDEO LATERAL							
χ_{LT}	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
$\lambda_{red,LT}$	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
M_{cr}	216,0	16,2	56,0	16,8	216,0	216,0	31,3
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
EAE 35.3 (1)	26,5%	---	---	17,7%	26,5%	26,5%	31,5%
EAE 35.3 (2)	18,1%	---	---	15,0%	18,1%	18,1%	26,3%
k_{yy}	0,920	---	---	0,915	0,920	0,920	0,930
k_{zz}	0,899	---	---	0,903	0,899	0,899	0,904
k_{yz}	0,540	---	---	0,722	0,540	0,540	0,723
k_{zy}	0,552	---	---	0,915	0,552	0,552	0,930
cm_y	0,924	---	---	0,912	0,924	0,924	0,924
cm_z	0,900	---	---	0,900	0,900	0,900	0,900
cm_{LT}	0,900	---	---	0,900	0,900	0,900	0,900
N_{Ed}	110,0	---	---	70,1	110,0	110,0	108,8
$M_{Ed,y}$	-0,5	---	---	-0,6	-0,5	-0,5	-0,6
$M_{Ed,z}$	-108,0	---	---	-8,4	-108,0	-108,0	-15,6

PILAR 35 (IPE-450) I/lb:700cm/700cm

Acero estructural S275

Límite elástico : 275 MPa

Tensión de rotura : 430 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 0,39 Lambda(0,84; 1,37) beta(1,920;0,700)

ALAS CLASE:1 ALMA CLASE:4 (n=6)

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	23(1)	0	-125,6	0,0	-0,3	(0,5)	75,7	(-118,0)	27,7	-0,1	29,6%
1	Tr	39(1)	700	69,7	0,0	0,3	(0,3)	60,1	(60,1)	-29,1	-0,0	13,5%
2	Mx	4(1)	0	-0,6	-0,0	-0,6	(-0,6)	20,5	(30,3)	19,1	-0,2	6,3%
3	My	36(1)	0	-42,8	-0,0	-0,6	(-0,6)	48,0	(48,0)	29,1	-0,2	11,6%
4	Mz	27(1)	0	-42,1	-0,0	-0,3	(0,5)	121,8	(121,8)	46,0	-0,1	27,3%
5	V	27(1)	0	-42,1	-0,0	-0,3	(0,5)	121,8	(121,8)	46,0	-0,1	27,3%
6	Sm	23(1)	240	-122,7	0,0	-0,0	(0,5)	9,3	(-118,0)	27,7	-0,1	35,7%

APROVECHAMIENTO 0,36 (35,7%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
Alas clase	1	1	1	1	1	1	1
Alma clase	1	1	1	1	1	1	4
A _{x,eff} (cm ²)	---	---	---	---	---	---	92,01
A _{y,eff}	---	---	---	---	---	---	37,48
A _{z,eff}	---	---	---	---	---	---	36,99
W _{x,eff} (cm ³)	---	---	---	---	---	---	34,37
W _{y,eff}	---	---	---	---	---	---	175,69
W _{z,eff}	---	---	---	---	---	---	1446,23
I _{x,eff} (cm ⁴)	---	---	---	---	---	---	50,18
I _{y,eff}	---	---	---	---	---	---	1669,02
I _{z,eff}	---	---	---	---	---	---	32720,19
e _{N,y} (cm)	---	---	---	---	---	---	0,12
e _{N,z}	---	---	---	---	---	---	-0,00
ESFUERZOS SIMPLES							
N _{t,Rd}	2587,6	2587,6	2587,6	2587,6	2587,6	2587,6	2587,6
N _{c,Rd}	2587,6	2587,6	2587,6	2587,6	2587,6	2587,6	2409,7
F _x / N _{Rd}	4,9%	2,7%	0,0%	1,7%	1,6%	1,6%	5,1%
V _{c,Rd,y}	768,9	768,9	768,9	768,9	768,9	768,9	768,9
V _y / V _{c,Rd,y}	3,6%	3,8%	2,5%	3,8%	6,0%	6,0%	3,6%
V _{c,Rd,z}	838,9	838,9	838,9	838,9	838,9	838,9	838,9
V _z / V _{c,Rd,z}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
M _{c,Rd,y}	72,4	72,4	72,4	72,4	72,4	72,4	46,0
M _y / M _{c,Rd,y}	0,5%	0,4%	0,8%	0,8%	0,5%	0,5%	0,1%
M _{c,Rd,z}	445,8	445,8	445,8	445,8	445,8	445,8	378,8
M _z / M _{c,Rd,z}	17,0%	13,5%	4,6%	10,8%	27,3%	27,3%	2,5%
T _{Rd}	6,9	6,9	6,9	6,9	6,9	6,9	6,9
M _x / T _{Rd}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
ESFUERZOS COMBINADOS							
M _{v,Rd,y}	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
M _y / M _{v,Rd,y}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
M _{v,Rd,z}	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
M _z / M _{v,Rd,z}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
N + M	3,4%	2,2%	1,0%	2,0%	7,9%	7,9%	7,6%
N + M + V	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
V _{pl,T,Rd,y}	768,9	768,9	768,9	768,9	768,9	768,9	768,9
T + V _y	3,6%	3,8%	2,5%	3,8%	6,0%	6,0%	3,6%
V _{pl,T,Rd,z}	838,9	838,9	838,9	838,9	838,9	838,9	838,9
T + V _z	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
INESTABILIDAD - PANDEO							
N _{b,Rd}	1021,2	---	2587,6	2587,6	2587,6	2587,6	1003,4
F _x / N _{b,Rd}	12,3%	---	0,0%	1,7%	1,6%	1,6%	12,2%
λ _{red,y}	1,370	---	1,370	1,370	1,370	1,370	1,322
λ _{red,z}	0,838	---	0,838	0,838	0,838	0,838	0,809
χ _y	0,395	---	1,000	1,000	1,000	1,000	0,416
χ _z	1,000	---	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
N _{cr,y}	1447,6	---	1447,6	1447,6	1447,6	1447,6	1447,6
N _{cr,z}	3869,5	---	3869,5	3869,5	3869,5	3869,5	3869,5
PANDEO LATERAL							

n	0	1	2	3	4	5	6
χ_{LT}	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
$\lambda_{red,LT}$	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
M_{cr}	151,5	120,1	41,1	96,0	243,7	243,7	18,6
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
EAE 35.3 (1)	29,6%	---	6,3%	11,6%	26,7%	26,7%	34,3%
EAE 35.3 (2)	27,3%	---	4,0%	7,9%	16,8%	16,8%	35,7%
k_{yy}	0,427	---	0,400	0,409	0,409	0,409	0,412
k_{zz}	0,928	---	0,900	0,909	0,909	0,909	0,922
k_{yz}	0,557	---	0,540	0,546	0,546	0,546	0,738
k_{zy}	0,256	---	0,240	0,246	0,245	0,245	0,412
cm_y	0,400	---	0,400	0,400	0,400	0,400	0,400
cm_z	0,900	---	0,900	0,900	0,900	0,900	0,900
cm_{LT}	0,900	---	0,900	0,900	0,900	0,900	0,900
N_{Ed}	125,6	---	0,6	42,8	42,1	42,1	122,7
$M_{Ed,y}$	-0,3	---	-0,6	-0,6	-0,3	-0,3	-0,0
$M_{Ed,z}$	75,7	---	20,5	48,0	121,8	121,8	9,3

PILAR 36 (IPE-450) I/lb:100cm/100cm

Acero estructural S275

Límite elástico : 275 MPa

Tensión de rotura : 430 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 0,98 Lambda(0,18; 0,25) B(2,905;0,885)

ALAS CLASE:1 ALMA CLASE:4 (n=6)

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	23(1)	0	-110,0	0,0	0,5	(0,6)	-108,0	(-108,0)	-92,4	-0,1	26,5%
1	Tr	39(1)	100	67,2	0,0	0,3	(0,3)	8,1	(55,0)	44,0	-0,0	5,7%
2	Mx	4(1)	0	6,5	-0,0	0,5	(0,6)	28,0	(28,0)	27,0	-0,2	6,3%
3	My	34(1)	100	-70,0	-0,0	0,6	(0,6)	-8,4	(-57,2)	-50,6	-0,1	17,7%
4	Mz	23(1)	0	-110,0	0,0	0,5	(0,6)	-108,0	(-108,0)	-92,4	-0,1	26,5%
5	V	23(1)	0	-110,0	0,0	0,5	(0,6)	-108,0	(-108,0)	-92,4	-0,1	26,5%
6	Sm	23(1)	100	-108,8	0,0	0,6	(0,6)	-15,6	(-108,0)	-92,4	-0,1	31,5%

APROVECHAMIENTO 0,31 (31,5%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
Alas clase	1	1	1	1	1	1	1
Alma clase	1	0	1	4	1	1	4
$A_{x,eff}$ (cm ²)	---	---	---	93,22	---	---	93,78
$A_{y,eff}$	---	---	---	37,46	---	---	37,44
$A_{z,eff}$	---	---	---	36,99	---	---	36,99
$W_{x,eff}$ (cm ³)	---	---	---	34,61	---	---	34,73
$W_{y,eff}$	---	---	---	175,69	---	---	175,69
$W_{z,eff}$	---	---	---	1446,48	---	---	1447,25
$I_{x,eff}$ (cm ⁴)	---	---	---	50,54	---	---	50,70
$I_{y,eff}$	---	---	---	1669,02	---	---	1669,02
$I_{z,eff}$	---	---	---	32716,97	---	---	32718,23
$e_{N,y}$ (cm)	---	---	---	-0,12	---	---	-0,11
$e_{N,z}$	---	---	---	-0,00	---	---	-0,00
ESFUERZOS SIMPLES							
$N_{t,Rd}$	2587,6	2587,6	2587,6	2587,6	2587,6	2587,6	2587,6
$N_{c,Rd}$	2587,6	2587,6	2587,6	2441,4	2587,6	2587,6	2456,1
F_x / N_{Rd}	4,3%	2,6%	0,3%	2,9%	4,3%	4,3%	4,4%
$V_{c,Rd,y}$	768,9	768,9	768,9	768,9	768,9	768,9	768,9
$V_y / V_{c,Rd,y}$	12,0%	5,7%	3,5%	6,6%	12,0%	12,0%	12,0%
$V_{c,Rd,z}$	838,9	838,9	838,9	838,9	838,9	838,9	838,9

n	0	1	2	3	4	5	6
$V_z / V_{c,Rd,z}$	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
$M_{c,Rd,y}$	72,4	72,4	72,4	46,0	72,4	72,4	46,0
$M_y / M_{c,Rd,y}$	0,7%	0,5%	0,7%	1,4%	0,7%	0,7%	1,4%
$M_{c,Rd,z}$	445,8	445,8	445,8	378,8	445,8	445,8	379,0
$M_z / M_{c,Rd,z}$	24,2%	1,8%	6,3%	2,2%	24,2%	24,2%	4,1%
T_{Rd}	6,9	6,9	6,9	6,9	6,9	6,9	6,9
M_x / T_{Rd}	0,0%	0,1%	0,1%	0,1%	0,0%	0,0%	0,0%
ESFUERZOS COMBINADOS							
$M_{v,Rd,y}$	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
$M_y / M_{v,Rd,y}$	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
$M_{v,Rd,z}$	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
$M_z / M_{v,Rd,z}$	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
N + M	6,6%	0,5%	1,1%	6,5%	6,6%	6,6%	9,9%
N + M + V	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
$V_{pl,T,Rd,y}$	768,8	768,7	768,5	768,7	768,8	768,8	768,8
T + V_y	12,0%	5,7%	3,5%	6,6%	12,0%	12,0%	12,0%
$V_{pl,T,Rd,z}$	838,9	838,7	838,5	838,7	838,9	838,9	838,9
T + V_z	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
INESTABILIDAD - PANDEO							
$N_{b,Rd}$	2587,6	---	---	2441,4	2587,6	2587,6	2456,1
$F_x / N_{b,Rd}$	4,3%	---	---	2,9%	4,3%	4,3%	4,4%
$\lambda_{red,y}$	0,247	---	---	0,240	0,247	0,247	0,241
$\lambda_{red,z}$	0,181	---	---	0,176	0,181	0,181	0,176
χ_y	1,000	---	---	1,000	1,000	1,000	1,000
χ_z	1,000	---	---	1,000	1,000	1,000	1,000
$N_{cr,y}$	44400,0	---	---	44400,0	44400,0	44400,0	44400,0
$N_{cr,z}$	82859,7	---	---	82859,7	82859,7	82859,7	82859,7
PANDEO LATERAL							
χ_{LT}	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
$\lambda_{red,LT}$	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
M_{cr}	216,0	16,1	56,0	16,7	216,0	216,0	31,2
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
EAE 35.3 (1)	26,5%	---	---	17,7%	26,5%	26,5%	31,5%
EAE 35.3 (2)	18,1%	---	---	15,0%	18,1%	18,1%	26,3%
k_{yy}	0,920	---	---	0,915	0,920	0,920	0,930
k_{zz}	0,899	---	---	0,903	0,899	0,899	0,904
k_{yz}	0,540	---	---	0,722	0,540	0,540	0,723
k_{zy}	0,552	---	---	0,915	0,552	0,552	0,930
cm_y	0,924	---	---	0,912	0,924	0,924	0,924
cm_z	0,900	---	---	0,900	0,900	0,900	0,900
cm_{LT}	0,900	---	---	0,900	0,900	0,900	0,900
N_{Ed}	110,0	---	---	70,0	110,0	110,0	108,8
$M_{Ed,y}$	0,5	---	---	0,6	0,5	0,5	0,6
$M_{Ed,z}$	-108,0	---	---	-8,4	-108,0	-108,0	-15,6

PILAR 39 (_IPE-450) I/lb:700cm/700cm

Acero estructural S275

Límite elástico : 275 MPa

Tensión de rotura : 430 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 0,39 Lambda(0,84; 1,37) B(1,921;0,700)

ALAS CLASE:1 ALMA CLASE:4 (n=6)

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	23(1)	0	-125,3	0,0	-0,3	(0,5)	75,8	(-118,1)	27,7	-0,1	29,6%
1	Tr	41(1)	700	70,1	0,0	0,3	(0,3)	60,3	(60,3)	-29,1	-0,0	13,5%
2	Mx	39(1)	0	28,2	-0,0	-0,5	(-0,5)	4,1	(55,9)	13,1	-0,1	1,7%
3	My	30(1)	0	-42,5	-0,0	-0,6	(-0,6)	47,8	(47,8)	29,0	-0,2	11,6%
4	Mz	33(1)	0	-41,5	-0,0	-0,3	(0,5)	121,7	(121,7)	46,0	-0,1	27,3%

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
5	V	33(1)	0	-41,5	-0,0	-0,3	(0,5)	121,7	(121,7)	46,0	-0,1	27,3%
6	Sm	23(1)	240	-122,4	0,0	-0,0	(0,5)	9,3	(-118,1)	27,7	-0,1	35,7%

APROVECHAMIENTO 0,36 (35,7%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
Alas clase	1	1	1	1	1	1	1
Alma clase	1	1	0	1	1	1	4
A _{x,eff} (cm ²)	---	---	---	---	---	---	92,01
A _{y,eff}	---	---	---	---	---	---	37,48
A _{z,eff}	---	---	---	---	---	---	36,99
W _{x,eff} (cm ³)	---	---	---	---	---	---	34,37
W _{y,eff}	---	---	---	---	---	---	175,69
W _{z,eff}	---	---	---	---	---	---	1446,23
I _{x,eff} (cm ⁴)	---	---	---	---	---	---	50,18
I _{y,eff}	---	---	---	---	---	---	1669,02
I _{z,eff}	---	---	---	---	---	---	32720,16
e _{N,y} (cm)	---	---	---	---	---	---	0,12
e _{N,z}	---	---	---	---	---	---	-0,00
ESFUERZOS SIMPLES							
N _{t,Rd}	2587,6	2587,6	2587,6	2587,6	2587,6	2587,6	2587,6
N _{c,Rd}	2587,6	2587,6	2587,6	2587,6	2587,6	2587,6	2409,8
F _x / N _{Rd}	4,8%	2,7%	1,1%	1,6%	1,6%	1,6%	5,1%
V _{c,Rd,y}	768,9	768,9	768,9	768,9	768,9	768,9	768,9
V _y / V _{c,Rd,y}	3,6%	3,8%	1,7%	3,8%	6,0%	6,0%	3,6%
V _{c,Rd,z}	838,9	838,9	838,9	838,9	838,9	838,9	838,9
V _z / V _{c,Rd,z}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
M _{c,Rd,y}	72,4	72,4	72,4	72,4	72,4	72,4	46,0
M _y / M _{c,Rd,y}	0,5%	0,4%	0,6%	0,8%	0,5%	0,5%	0,1%
M _{c,Rd,z}	445,8	445,8	445,8	445,8	445,8	445,8	378,8
M _z / M _{c,Rd,z}	17,0%	13,5%	0,9%	10,7%	27,3%	27,3%	2,5%
T _{Rd}	6,9	6,9	6,9	6,9	6,9	6,9	6,9
M _x / T _{Rd}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
ESFUERZOS COMBINADOS							
M _{v,Rd,y}	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
M _y / M _{v,Rd,y}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
M _{v,Rd,z}	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
M _z / M _{v,Rd,z}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
N + M	3,3%	2,3%	0,6%	2,0%	7,9%	7,9%	7,6%
N + M + V	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
V _{pl,T,Rd,y}	768,9	768,9	768,9	768,9	768,9	768,9	768,9
T + V _y	3,6%	3,8%	1,7%	3,8%	6,0%	6,0%	3,6%
V _{pl,T,Rd,z}	838,9	838,9	838,9	838,9	838,9	838,9	838,9
T + V _z	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
INESTABILIDAD - PANDEO							
N _{b,Rd}	1021,2	---	---	2587,6	2587,6	2587,6	1003,4
F _x / N _{b,Rd}	12,3%	---	---	1,6%	1,6%	1,6%	12,2%
λ _{red,y}	1,370	---	---	1,370	1,370	1,370	1,322
λ _{red,z}	0,838	---	---	0,838	0,838	0,838	0,809
χ _y	0,395	---	---	1,000	1,000	1,000	0,416
χ _z	1,000	---	---	1,000	1,000	1,000	1,000
N _{cr,y}	1447,6	---	---	1447,6	1447,6	1447,6	1447,6
N _{cr,z}	3868,0	---	---	3868,0	3868,0	3868,0	3868,0
PANDEO LATERAL							
χ _{LT}	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
λ _{red,LT}	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
M _{cr}	151,6	120,7	8,2	95,7	243,5	243,5	18,6
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
EAE 35.3 (1)	29,6%	---	---	11,6%	26,6%	26,6%	34,3%
EAE 35.3 (2)	27,3%	---	---	7,8%	16,8%	16,8%	35,7%

n	0	1	2	3	4	5	6
k_{yy}	0,427	---	---	0,409	0,409	0,409	0,412
k_{zz}	0,928	---	---	0,909	0,909	0,909	0,922
k_{yz}	0,557	---	---	0,546	0,546	0,546	0,738
k_{zy}	0,256	---	---	0,246	0,245	0,245	0,412
cm_y	0,400	---	---	0,400	0,400	0,400	0,400
cm_z	0,900	---	---	0,900	0,900	0,900	0,900
cm_{LT}	0,900	---	---	0,900	0,900	0,900	0,900
N_{Ed}	125,3	---	---	42,5	41,5	41,5	122,4
$M_{Ed,y}$	-0,3	---	---	-0,6	-0,3	-0,3	-0,0
$M_{Ed,z}$	75,8	---	---	47,8	121,7	121,7	9,3

PILAR 40 (IPE-450) I/lb:100cm/100cm

Acero estructural S275

Límite elástico : 275 MPa

Tensión de rotura : 430 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 0,98 Lambda (0,18; 0,25) β (2,906;0,885)

ALAS CLASE:1 ALMA CLASE:4 (n=6)

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	23(1)	0	-109,7	0,0	0,5	(0,6)	-108,1	(-108,1)	-92,5	-0,1	26,5%
1	Tr	41(1)	100	67,6	0,0	0,3	(0,3)	8,1	(55,3)	44,2	-0,0	5,8%
2	Mx	39(1)	0	30,3	-0,0	0,3	(0,4)	51,3	(51,3)	47,0	-0,1	11,5%
3	My	28(1)	100	-69,7	-0,0	0,6	(0,6)	-8,4	(-57,1)	-50,5	-0,1	17,7%
4	Mz	23(1)	0	-109,7	0,0	0,5	(0,6)	-108,1	(-108,1)	-92,5	-0,1	26,5%
5	V	23(1)	0	-109,7	0,0	0,5	(0,6)	-108,1	(-108,1)	-92,5	-0,1	26,5%
6	Sm	23(1)	100	-108,5	0,0	0,6	(0,6)	-15,6	(-108,1)	-92,5	-0,1	31,5%

APROVECHAMIENTO 0,31 (31,5%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
Alas clase	1	1	1	1	1	1	1
Alma clase	1	0	1	4	1	1	4
$A_{x,eff}$ (cm ²)	---	---	---	93,24	---	---	93,80
$A_{y,eff}$	---	---	---	37,46	---	---	37,44
$A_{z,eff}$	---	---	---	36,99	---	---	36,99
$W_{x,eff}$ (cm ³)	---	---	---	34,62	---	---	34,73
$W_{y,eff}$	---	---	---	175,69	---	---	175,69
$W_{z,eff}$	---	---	---	1446,50	---	---	1447,29
$I_{x,eff}$ (cm ⁴)	---	---	---	50,54	---	---	50,71
$I_{y,eff}$	---	---	---	1669,02	---	---	1669,02
$I_{z,eff}$	---	---	---	32716,98	---	---	32718,32
$e_{N,y}$ (cm)	---	---	---	-0,12	---	---	-0,11
$e_{N,z}$	---	---	---	-0,00	---	---	-0,00
ESFUERZOS SIMPLES							
$N_{t,Rd}$	2587,6	2587,6	2587,6	2587,6	2587,6	2587,6	2587,6
$N_{c,Rd}$	2587,6	2587,6	2587,6	2441,9	2587,6	2587,6	2456,7
$F_x / N_{t,Rd}$	4,2%	2,6%	1,2%	2,9%	4,2%	4,2%	4,4%
$V_{c,Rd,y}$	768,9	768,9	768,9	768,9	768,9	768,9	768,9
$V_y / V_{c,Rd,y}$	12,0%	5,8%	6,1%	6,6%	12,0%	12,0%	12,0%
$V_{c,Rd,z}$	838,9	838,9	838,9	838,9	838,9	838,9	838,9
$V_z / V_{c,Rd,z}$	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
$M_{c,Rd,y}$	72,4	72,4	72,4	46,0	72,4	72,4	46,0
$M_y / M_{c,Rd,y}$	0,7%	0,5%	0,4%	1,4%	0,7%	0,7%	1,4%
$M_{c,Rd,z}$	445,8	445,8	445,8	378,8	445,8	445,8	379,1
$M_z / M_{c,Rd,z}$	24,3%	1,8%	11,5%	2,2%	24,3%	24,3%	4,1%
T_{Rd}	6,9	6,9	6,9	6,9	6,9	6,9	6,9

n	0	1	2	3	4	5	6
M_x / T_{Rd}	0,0%	0,0%	0,1%	0,1%	0,0%	0,0%	0,0%
ESFUERZOS COMBINADOS							
$M_{v,Rd,y}$	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
$M_y / M_{v,Rd,y}$	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
$M_{v,Rd,z}$	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
$M_z / M_{v,Rd,z}$	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
N + M	6,6%	0,5%	1,7%	6,4%	6,6%	6,6%	9,9%
N + M + V	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
$V_{pl,T,Rd,y}$	768,8	768,8	768,5	768,7	768,8	768,8	768,8
T + V_y	12,0%	5,8%	6,1%	6,6%	12,0%	12,0%	12,0%
$V_{pl,T,Rd,z}$	838,8	838,8	838,5	838,7	838,8	838,8	838,8
T + V_z	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
INESTABILIDAD - PANDEO							
$N_{b,Rd}$	2587,6	---	---	2441,9	2587,6	2587,6	2456,7
$F_x / N_{b,Rd}$	4,2%	---	---	2,9%	4,2%	4,2%	4,4%
$\lambda_{red,y}$	0,247	---	---	0,240	0,247	0,247	0,241
$\lambda_{red,z}$	0,181	---	---	0,176	0,181	0,181	0,176
χ_y	1,000	---	---	1,000	1,000	1,000	1,000
χ_z	1,000	---	---	1,000	1,000	1,000	1,000
$N_{cr,y}$	44399,9	---	---	44399,9	44399,9	44399,9	44399,9
$N_{cr,z}$	82810,5	---	---	82810,5	82810,5	82810,5	82810,5
PANDEO LATERAL							
χ_{LT}	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
$\lambda_{red,LT}$	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
M_{cr}	216,3	16,3	102,7	16,7	216,3	216,3	31,3
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
EAE 35.3 (1)	26,5%	---	---	17,7%	26,5%	26,5%	31,5%
EAE 35.3 (2)	18,1%	---	---	15,0%	18,1%	18,1%	26,3%
k_{yy}	0,920	---	---	0,916	0,920	0,920	0,930
k_{zz}	0,899	---	---	0,903	0,899	0,899	0,904
k_{yz}	0,540	---	---	0,722	0,540	0,540	0,723
k_{zy}	0,552	---	---	0,916	0,552	0,552	0,930
cm_y	0,924	---	---	0,912	0,924	0,924	0,924
cm_z	0,900	---	---	0,900	0,900	0,900	0,900
cm_{LT}	0,900	---	---	0,900	0,900	0,900	0,900
N_{Ed}	109,7	---	---	69,7	109,7	109,7	108,5
$M_{Ed,y}$	0,5	---	---	0,6	0,5	0,5	0,6
$M_{Ed,z}$	-108,1	---	---	-8,4	-108,1	-108,1	-15,6

PILAR 42 (IPE-450) I/Ib:700cm/700cm

Acero estructural S275

Límite elástico : 275 MPa

Tensión de rotura : 430 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 0,39 Lambda(0,84; 1,37) B(1,920;0,700)

ALAS CLASE:1 ALMA CLASE:4 (n=6)

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	23(1)	0	-125,3	-0,0	0,3	(-0,5)	75,8	(-118,1)	27,7	0,1	29,6%
1	Tr	41(1)	700	70,1	-0,0	-0,3	(-0,3)	60,3	(60,3)	-29,1	0,0	13,5%
2	Mx	39(1)	0	28,4	0,0	0,5	(0,5)	4,1	(55,8)	13,1	0,1	1,7%
3	My	30(1)	0	-42,3	0,0	0,6	(0,6)	47,9	(47,9)	29,0	0,2	11,6%
4	Mz	27(1)	0	-41,2	0,0	0,3	(-0,5)	121,8	(121,8)	46,0	0,1	27,3%
5	V	27(1)	0	-41,2	0,0	0,3	(-0,5)	121,8	(121,8)	46,0	0,1	27,3%
6	Sm	23(1)	240	-122,4	-0,0	0,0	(-0,5)	9,3	(-118,1)	27,7	0,1	35,7%

APROVECHAMIENTO 0,36 (35,7%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
Alas clase	1	1	1	1	1	1	1
Alma clase	1	1	0	1	1	1	4
$A_{x,eff}$ (cm ²)	---	---	---	---	---	---	92,01
$A_{y,eff}$	---	---	---	---	---	---	37,48
$A_{z,eff}$	---	---	---	---	---	---	36,99
$W_{x,eff}$ (cm ³)	---	---	---	---	---	---	34,37
$W_{y,eff}$	---	---	---	---	---	---	175,69
$W_{z,eff}$	---	---	---	---	---	---	1446,23
$I_{x,eff}$ (cm ⁴)	---	---	---	---	---	---	50,18
$I_{y,eff}$	---	---	---	---	---	---	1669,02
$I_{z,eff}$	---	---	---	---	---	---	32720,17
$e_{N,y}$ (cm)	---	---	---	---	---	---	0,12
$e_{N,z}$	---	---	---	---	---	---	-0,00
ESFUERZOS SIMPLES							
$N_{t,Rd}$	2587,6	2587,6	2587,6	2587,6	2587,6	2587,6	2587,6
$N_{c,Rd}$	2587,6	2587,6	2587,6	2587,6	2587,6	2587,6	2409,8
$F_x / N_{t,Rd}$	4,8%	2,7%	1,1%	1,6%	1,6%	1,6%	5,1%
$V_{c,Rd,y}$	768,9	768,9	768,9	768,9	768,9	768,9	768,9
$V_y / V_{c,Rd,y}$	3,6%	3,8%	1,7%	3,8%	6,0%	6,0%	3,6%
$V_{c,Rd,z}$	838,9	838,9	838,9	838,9	838,9	838,9	838,9
$V_z / V_{c,Rd,z}$	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
$M_{c,Rd,y}$	72,4	72,4	72,4	72,4	72,4	72,4	46,0
$M_y / M_{c,Rd,y}$	0,5%	0,4%	0,6%	0,8%	0,4%	0,4%	0,1%
$M_{c,Rd,z}$	445,8	445,8	445,8	445,8	445,8	445,8	378,8
$M_z / M_{c,Rd,z}$	17,0%	13,5%	0,9%	10,7%	27,3%	27,3%	2,5%
T_{Rd}	6,9	6,9	6,9	6,9	6,9	6,9	6,9
M_x / T_{Rd}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
ESFUERZOS COMBINADOS							
$M_{v,Rd,y}$	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
$M_y / M_{v,Rd,y}$	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
$M_{v,Rd,z}$	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
$M_z / M_{v,Rd,z}$	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
$N + M$	3,3%	2,3%	0,6%	2,0%	7,9%	7,9%	7,6%
$N + M + V$	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
$V_{pl,T,Rd,y}$	768,9	768,9	768,9	768,9	768,9	768,9	768,9
$T + V_y$	3,6%	3,8%	1,7%	3,8%	6,0%	6,0%	3,6%
$V_{pl,T,Rd,z}$	838,9	838,9	838,9	838,9	838,9	838,9	838,9
$T + V_z$	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
INESTABILIDAD - PANDEO							
$N_{b,Rd}$	1021,2	---	---	2587,6	2587,6	2587,6	1003,4
$F_x / N_{b,Rd}$	12,3%	---	---	1,6%	1,6%	1,6%	12,2%
$\lambda_{red,y}$	1,370	---	---	1,370	1,370	1,370	1,322
$\lambda_{red,z}$	0,838	---	---	0,838	0,838	0,838	0,809
χ_y	0,395	---	---	1,000	1,000	1,000	0,416
χ_z	1,000	---	---	1,000	1,000	1,000	1,000
$N_{cr,y}$	1447,6	---	---	1447,6	1447,6	1447,6	1447,6
$N_{cr,z}$	3869,5	---	---	3869,5	3869,5	3869,5	3869,5
PANDEO LATERAL							
χ_{LT}	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
$\lambda_{red,LT}$	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
M_{cr}	151,6	120,7	8,3	95,7	243,6	243,6	18,6
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
EAE 35.3 (1)	29,6%	---	---	11,6%	26,6%	26,6%	34,3%
EAE 35.3 (2)	27,3%	---	---	7,8%	16,8%	16,8%	35,7%
k_{yy}	0,427	---	---	0,409	0,409	0,409	0,412
k_{zz}	0,928	---	---	0,909	0,909	0,909	0,922
k_{yz}	0,557	---	---	0,546	0,545	0,545	0,738
k_{zy}	0,256	---	---	0,245	0,245	0,245	0,412
cm_y	0,400	---	---	0,400	0,400	0,400	0,400
cm_z	0,900	---	---	0,900	0,900	0,900	0,900
cm_{LT}	0,900	---	---	0,900	0,900	0,900	0,900
N_{Ed}	125,3	---	---	42,3	41,2	41,2	122,4

n	0	1	2	3	4	5	6
M _{Ed,y}	0,3	---	---	0,6	0,3	0,3	0,0
M _{Ed,z}	75,8	---	---	47,9	121,8	121,8	9,3

PILAR 43 (IPE-450) I/Ib:100cm/100cm

Acero estructural S275

Límite elástico : 275 MPa

Tensión de rotura : 430 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 0,98 Lambda(0,18; 0,25) B(2,905;0,885)

ALAS CLASE:1 ALMA CLASE:4 (n=6)

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	23(1)	0	-109,7	-0,0	-0,5	(-0,6)	-108,1	(-108,1)	-92,6	0,1	26,5%
1	Tr	41(1)	100	67,5	-0,0	-0,3	(-0,3)	8,1	(55,3)	44,3	0,0	5,8%
2	Mx	39(1)	0	30,5	0,0	-0,3	(-0,4)	51,3	(51,3)	47,0	0,1	11,5%
3	My	28(1)	100	-69,6	0,0	-0,6	(-0,6)	-8,3	(-57,1)	-50,6	0,1	17,7%
4	Mz	23(1)	0	-109,7	-0,0	-0,5	(-0,6)	-108,1	(-108,1)	-92,6	0,1	26,5%
5	V	23(1)	0	-109,7	-0,0	-0,5	(-0,6)	-108,1	(-108,1)	-92,6	0,1	26,5%
6	Sm	23(1)	100	-108,5	-0,0	-0,6	(-0,6)	-15,6	(-108,1)	-92,6	0,1	31,5%

APROVECHAMIENTO 0,31 (31,5%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
Alas clase	1	1	1	1	1	1	1
Alma clase	1	0	1	4	1	1	4
A _{x,eff} (cm ²)	---	---	---	93,23	---	---	93,79
A _{y,eff}	---	---	---	37,46	---	---	37,44
A _{z,eff}	---	---	---	36,99	---	---	36,99
W _{x,eff} (cm ³)	---	---	---	34,62	---	---	34,73
W _{y,eff}	---	---	---	175,69	---	---	175,69
W _{z,eff}	---	---	---	1446,50	---	---	1447,27
I _{x,eff} (cm ⁴)	---	---	---	50,54	---	---	50,70
I _{y,eff}	---	---	---	1669,02	---	---	1669,02
I _{z,eff}	---	---	---	32716,98	---	---	32718,28
e _{N,y} (cm)	---	---	---	-0,12	---	---	-0,11
e _{N,z}	---	---	---	-0,00	---	---	-0,00
ESFUERZOS SIMPLES							
N _{t,Rd}	2587,6	2587,6	2587,6	2587,6	2587,6	2587,6	2587,6
N _{c,Rd}	2587,6	2587,6	2587,6	2441,8	2587,6	2587,6	2456,4
F _x / N _{t,Rd}	4,2%	2,6%	1,2%	2,8%	4,2%	4,2%	4,4%
V _{c,Rd,y}	768,9	768,9	768,9	768,9	768,9	768,9	768,9
V _y / V _{c,Rd,y}	12,0%	5,8%	6,1%	6,6%	12,0%	12,0%	12,0%
V _{c,Rd,z}	838,9	838,9	838,9	838,9	838,9	838,9	838,9
V _z / V _{c,Rd,z}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
M _{c,Rd,y}	72,4	72,4	72,4	46,0	72,4	72,4	46,0
M _y / M _{c,Rd,y}	0,7%	0,5%	0,4%	1,4%	0,7%	0,7%	1,4%
M _{c,Rd,z}	445,8	445,8	445,8	378,8	445,8	445,8	379,0
M _z / M _{c,Rd,z}	24,3%	1,8%	11,5%	2,2%	24,3%	24,3%	4,1%
T _{Rd}	6,9	6,9	6,9	6,9	6,9	6,9	6,9
M _x / T _{Rd}	0,0%	0,0%	0,1%	0,1%	0,0%	0,0%	0,0%
ESFUERZOS COMBINADOS							
M _{v,Rd,y}	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
M _y / M _{v,Rd,y}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
M _{v,Rd,z}	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
M _z / M _{v,Rd,z}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
N + M	6,6%	0,5%	1,7%	6,4%	6,6%	6,6%	9,9%
N + M + V	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%

n	0	1	2	3	4	5	6
$V_{pl,T,Rd,y}$	768,8	768,8	768,5	768,7	768,8	768,8	768,8
$T + V_y$	12,0%	5,8%	6,1%	6,6%	12,0%	12,0%	12,0%
$V_{pl,T,Rd,z}$	838,8	838,8	838,5	838,7	838,8	838,8	838,8
$T + V_z$	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
INESTABILIDAD - PANDEO							
$N_{b,Rd}$	2587,6	---	---	2441,8	2587,6	2587,6	2456,4
$F_x / N_{b,Rd}$	4,2%	---	---	2,8%	4,2%	4,2%	4,4%
$\lambda_{red,y}$	0,247	---	---	0,240	0,247	0,247	0,241
$\lambda_{red,z}$	0,181	---	---	0,176	0,181	0,181	0,176
χ_y	1,000	---	---	1,000	1,000	1,000	1,000
χ_z	1,000	---	---	1,000	1,000	1,000	1,000
$N_{cr,y}$	44400,0	---	---	44400,0	44400,0	44400,0	44400,0
$N_{cr,z}$	82859,7	---	---	82859,7	82859,7	82859,7	82859,7
PANDEO LATERAL							
χ_{LT}	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
$\lambda_{red,LT}$	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
M_{cr}	216,3	16,2	102,6	16,7	216,3	216,3	31,2
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
EAE 35.3 (1)	26,5%	---	---	17,7%	26,5%	26,5%	31,5%
EAE 35.3 (2)	18,1%	---	---	15,0%	18,1%	18,1%	26,3%
k_{yy}	0,920	---	---	0,916	0,920	0,920	0,930
k_{zz}	0,899	---	---	0,903	0,899	0,899	0,904
k_{yz}	0,540	---	---	0,722	0,540	0,540	0,723
k_{zy}	0,552	---	---	0,916	0,552	0,552	0,930
cm_y	0,924	---	---	0,912	0,924	0,924	0,924
cm_z	0,900	---	---	0,900	0,900	0,900	0,900
cm_{LT}	0,900	---	---	0,900	0,900	0,900	0,900
N_{Ed}	109,7	---	---	69,6	109,7	109,7	108,5
$M_{Ed,y}$	-0,5	---	---	-0,6	-0,5	-0,5	-0,6
$M_{Ed,z}$	-108,1	---	---	-8,3	-108,1	-108,1	-15,6

PILAR 44 (_IPE-450) I/lb:700cm/700cm

Acero estructural S275

Límite elástico : 275 MPa

Tensión de rotura : 430 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 0,39 Lambda(0,84; 1,37) B(1,921;0,700)

ALAS CLASE:1 ALMA CLASE:4 (n=6)

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	23(1)	0	-130,3	0,0	-0,0	(-0,0)	75,3	(-117,7)	27,6	-0,0	29,6%
1	Tr	41(1)	700	56,0	0,0	0,0	(0,3)	59,6	(59,6)	-28,9	0,0	13,4%
2	Mx	36(1)	0	-22,9	0,0	0,3	(0,3)	45,0	(45,0)	28,2	0,0	10,2%
3	My	30(1)	0	-23,6	-0,0	-0,3	(-0,3)	45,3	(45,3)	28,2	-0,0	10,3%
4	Mz	33(1)	0	-41,3	0,0	-0,0	(-0,0)	121,1	(121,1)	45,7	-0,0	27,2%
5	V	33(1)	0	-41,3	0,0	-0,0	(-0,0)	121,1	(121,1)	45,7	-0,0	27,2%
6	Sm	23(1)	240	-127,5	0,0	-0,0	(-0,0)	9,1	(-117,7)	27,6	-0,0	35,7%

APROVECHAMIENTO 0,36 (35,7%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
Alas clase	1	1	1	1	1	1	1
Alma clase	1	1	1	1	1	1	4
$A_{x,eff}$ (cm ²)	---	---	---	---	---	---	91,87
$A_{y,eff}$	---	---	---	---	---	---	37,48
$A_{z,eff}$	---	---	---	---	---	---	36,99
$W_{x,eff}$ (cm ³)	---	---	---	---	---	---	34,34

n	0	1	2	3	4	5	6
$W_{y,eff}$	---	---	---	---	---	---	175,69
$W_{z,eff}$	---	---	---	---	---	---	1446,33
$I_{x,eff}$ (cm ⁴)	---	---	---	---	---	---	50,14
$I_{y,eff}$	---	---	---	---	---	---	1669,02
$I_{z,eff}$	---	---	---	---	---	---	32720,88
$e_{N,y}$ (cm)	---	---	---	---	---	---	0,12
$e_{N,z}$	---	---	---	---	---	---	-0,00
ESFUERZOS SIMPLES							
$N_{t,Rd}$	2587,6	2587,6	2587,6	2587,6	2587,6	2587,6	2587,6
$N_{c,Rd}$	2587,6	2587,6	2587,6	2587,6	2587,6	2587,6	2406,2
$F_x / N_{t,Rd}$	5,0%	2,2%	0,9%	0,9%	1,6%	1,6%	5,3%
$V_{c,Rd,y}$	768,9	768,9	768,9	768,9	768,9	768,9	768,9
$V_y / V_{c,Rd,y}$	3,6%	3,8%	3,7%	3,7%	5,9%	5,9%	3,6%
$V_{c,Rd,z}$	838,9	838,9	838,9	838,9	838,9	838,9	838,9
$V_z / V_{c,Rd,z}$	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
$M_{c,Rd,y}$	72,4	72,4	72,4	72,4	72,4	72,4	46,0
$M_y / M_{c,Rd,y}$	0,0%	0,0%	0,4%	0,4%	0,1%	0,1%	0,0%
$M_{c,Rd,z}$	445,8	445,8	445,8	445,8	445,8	445,8	378,8
$M_z / M_{c,Rd,z}$	16,9%	13,4%	10,1%	10,2%	27,2%	27,2%	2,4%
T_{Rd}	6,9	6,9	6,9	6,9	6,9	6,9	6,9
M_x / T_{Rd}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
ESFUERZOS COMBINADOS							
$M_{v,Rd,y}$	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
$M_y / M_{v,Rd,y}$	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
$M_{v,Rd,z}$	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
$M_z / M_{v,Rd,z}$	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
$N + M$	2,9%	1,8%	1,4%	1,4%	7,4%	7,4%	7,7%
$N + M + V$	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
$V_{pl,T,Rd,y}$	768,9	768,9	768,9	768,9	768,9	768,9	768,9
$T + V_y$	3,6%	3,8%	3,7%	3,7%	5,9%	5,9%	3,6%
$V_{pl,T,Rd,z}$	838,9	838,9	838,9	838,9	838,9	838,9	838,9
$T + V_z$	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
INESTABILIDAD - PANDEO							
$N_{b,Rd}$	1021,2	---	2587,6	2587,6	2587,6	2587,6	1003,0
$F_x / N_{b,Rd}$	12,8%	---	0,9%	0,9%	1,6%	1,6%	12,7%
$\lambda_{red,y}$	1,370	---	1,370	1,370	1,370	1,370	1,321
$\lambda_{red,z}$	0,838	---	0,838	0,838	0,838	0,838	0,808
χ_y	0,395	---	1,000	1,000	1,000	1,000	0,417
χ_z	1,000	---	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
$N_{cr,y}$	1447,6	---	1447,6	1447,6	1447,6	1447,6	1447,6
$N_{cr,z}$	3868,0	---	3868,0	3868,0	3868,0	3868,0	3868,0
PANDEO LATERAL							
χ_{LT}	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
$\lambda_{red,LT}$	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
M_{cr}	150,6	119,2	89,9	90,5	242,2	242,2	18,2
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
EAE 35.3 (1)	29,6%	---	10,2%	10,3%	26,3%	26,3%	34,1%
EAE 35.3 (2)	27,5%	---	6,6%	6,7%	16,5%	16,5%	35,7%
k_{yy}	0,670	---	0,641	0,640	0,637	0,637	0,646
k_{zz}	0,929	---	0,905	0,905	0,909	0,909	0,923
k_{yz}	0,557	---	0,543	0,543	0,545	0,545	0,738
k_{zy}	0,402	---	0,385	0,384	0,382	0,382	0,646
cm_y	0,626	---	0,633	0,632	0,623	0,623	0,626
cm_z	0,900	---	0,900	0,900	0,900	0,900	0,900
cm_{LT}	0,900	---	0,900	0,900	0,900	0,900	0,900
N_{Ed}	130,3	---	22,9	23,6	41,3	41,3	127,5
$M_{Ed,y}$	-0,0	---	0,3	-0,3	-0,0	-0,0	-0,0
$M_{Ed,z}$	75,3	---	45,0	45,3	121,1	121,1	9,1

PILAR 45 (IPE-450) I/Ib:100cm/100cm

Acero estructural S275

Límite elástico : 275 MPa

Tensión de rotura : 430 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 0,98 Lambda(0,18; 0,25) B(2,906;0,884)

ALAS CLASE:1 ALMA CLASE:4 (n=6)

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	23(1)	0	-114,8	0,0	-0,0	(0,0)	-107,8	(-107,8)	-92,3	-0,0	26,2%
1	Tr	41(1)	100	53,5	0,0	-0,0	(0,0)	7,9	(54,7)	43,9	0,0	5,7%
2	Mx	36(1)	0	-13,5	0,0	0,0	(0,0)	-7,7	(-7,7)	-3,7	0,0	2,1%
3	My	30(1)	0	-14,2	-0,0	-0,0	(-0,0)	-8,4	(-8,4)	-4,3	-0,0	2,3%
4	Mz	23(1)	0	-114,8	0,0	-0,0	(0,0)	-107,8	(-107,8)	-92,3	-0,0	26,2%
5	V	23(1)	0	-114,8	0,0	-0,0	(0,0)	-107,8	(-107,8)	-92,3	-0,0	26,2%
6	Sm	23(1)	100	-113,6	0,0	0,0	(0,0)	-15,5	(-107,8)	-92,3	-0,0	30,3%

APROVECHAMIENTO 0,30 (30,3%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
Alas clase	1	0	1	1	1	1	1
Alma clase	1	0	1	1	1	1	4
A _{x,eff} (cm ²)	---	---	---	---	---	---	93,62
A _{y,eff}	---	---	---	---	---	---	37,45
A _{z,eff}	---	---	---	---	---	---	36,99
W _{x,eff} (cm ³)	---	---	---	---	---	---	34,69
W _{y,eff}	---	---	---	---	---	---	175,69
W _{z,eff}	---	---	---	---	---	---	1446,99
I _{x,eff} (cm ⁴)	---	---	---	---	---	---	50,65
I _{y,eff}	---	---	---	---	---	---	1669,02
I _{z,eff}	---	---	---	---	---	---	32717,66
e _{N,y} (cm)	---	---	---	---	---	---	-0,11
e _{N,z}	---	---	---	---	---	---	-0,00
ESFUERZOS SIMPLES							
N _{t,Rd}	2587,6	2587,6	2587,6	2587,6	2587,6	2587,6	2587,6
N _{c,Rd}	2587,6	2587,6	2587,6	2587,6	2587,6	2587,6	2452,0
F _x / N _{Rd}	4,4%	2,1%	0,5%	0,5%	4,4%	4,4%	4,6%
V _{c,Rd,y}	768,9	768,9	768,9	768,9	768,9	768,9	768,9
V _y / V _{c,Rd,y}	12,0%	5,7%	0,5%	0,6%	12,0%	12,0%	12,0%
V _{c,Rd,z}	838,9	838,9	838,9	838,9	838,9	838,9	838,9
V _z / V _{c,Rd,z}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
M _{c,Rd,y}	72,4	72,4	72,4	72,4	72,4	72,4	46,0
M _y / M _{c,Rd,y}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
M _{c,Rd,z}	445,8	445,8	445,8	445,8	445,8	445,8	379,0
M _z / M _{c,Rd,z}	24,2%	1,8%	1,7%	1,9%	24,2%	24,2%	4,1%
T _{Rd}	6,9	6,9	6,9	6,9	6,9	6,9	6,9
M _x / T _{Rd}	0,0%	0,1%	0,1%	0,1%	0,0%	0,0%	0,0%
ESFUERZOS COMBINADOS							
M _{v,Rd,y}	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
M _y / M _{v,Rd,y}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
M _{v,Rd,z}	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
M _z / M _{v,Rd,z}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
N + M	5,8%	0,1%	0,1%	0,1%	5,8%	5,8%	8,7%
N + M + V	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
V _{pl,T,Rd,y}	768,8	768,7	768,6	768,7	768,8	768,8	768,8
T + V _y	12,0%	5,7%	0,5%	0,6%	12,0%	12,0%	12,0%
V _{pl,T,Rd,z}	838,8	838,7	838,6	838,7	838,8	838,8	838,8
T + V _z	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
INESTABILIDAD - PANDEO							
N _{b,Rd}	2587,6	---	2587,6	2587,6	2587,6	2587,6	2452,0

n	0	1	2	3	4	5	6
$F_x / N_{b,Rd}$	4,4%	---	0,5%	0,5%	4,4%	4,4%	4,6%
$\lambda_{red,y}$	0,247	---	0,247	0,247	0,247	0,247	0,241
$\lambda_{red,z}$	0,181	---	0,181	0,181	0,181	0,181	0,176
χ_y	1,000	---	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
χ_z	1,000	---	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
$N_{cr,y}$	44408,2	---	44408,2	44408,2	44408,2	44408,2	44408,2
$N_{cr,z}$	82813,4	---	82813,4	82813,4	82813,4	82813,4	82813,4
PANDEO LATERAL							
χ_{LT}	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
$\lambda_{red,LT}$	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
M_{cr}	215,6	15,8	15,3	16,8	215,6	215,6	30,9
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
EAE 35.3 (1)	26,2%	---	2,1%	2,3%	26,2%	26,2%	30,3%
EAE 35.3 (2)	17,5%	---	1,5%	1,6%	17,5%	17,5%	25,2%
k_{yy}	0,398	---	0,400	0,400	0,398	0,398	0,403
k_{zz}	0,899	---	0,900	0,900	0,899	0,899	0,904
k_{yz}	0,540	---	0,540	0,540	0,540	0,540	0,724
k_{zy}	0,239	---	0,240	0,240	0,239	0,239	0,403
cm_y	0,400	---	0,400	0,400	0,400	0,400	0,400
cm_z	0,900	---	0,900	0,900	0,900	0,900	0,900
cm_{LT}	0,900	---	0,900	0,900	0,900	0,900	0,900
N_{Ed}	114,8	---	13,5	14,2	114,8	114,8	113,6
$M_{Ed,y}$	-0,0	---	0,0	-0,0	-0,0	-0,0	0,0
$M_{Ed,z}$	-107,8	---	-7,7	-8,4	-107,8	-107,8	-15,5

PILAR 46 (_IPE-450) I/lb:700cm/700cm

Acero estructural S275

Límite elástico : 275 MPa

Tensión de rotura : 430 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 0,39 Lambda(0,84; 1,37) B(1,920;0,700)

ALAS CLASE:1 ALMA CLASE:4 (n=6)

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	23(1)	0	-130,3	-0,0	0,0	(0,0)	75,3	(-117,7)	27,6	0,0	29,6%
1	Tr	41(1)	700	56,0	-0,0	-0,0	(-0,3)	59,6	(59,6)	-28,9	-0,0	13,4%
2	Mx	36(1)	0	-22,9	-0,0	-0,3	(-0,3)	45,0	(45,0)	28,2	-0,0	10,2%
3	My	30(1)	0	-23,6	0,0	0,3	(0,3)	45,3	(45,3)	28,2	0,0	10,3%
4	Mz	27(1)	0	-41,3	-0,0	0,0	(0,0)	121,1	(121,1)	45,7	0,0	27,2%
5	V	27(1)	0	-41,3	-0,0	0,0	(0,0)	121,1	(121,1)	45,7	0,0	27,2%
6	Sm	23(1)	240	-127,5	-0,0	0,0	(0,0)	9,1	(-117,7)	27,6	0,0	35,7%

APROVECHAMIENTO 0,36 (35,7%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
Alas clase	1	1	1	1	1	1	1
Alma clase	1	1	1	1	1	1	4
$A_{x,eff}$ (cm ²)	---	---	---	---	---	---	91,87
$A_{y,eff}$	---	---	---	---	---	---	37,48
$A_{z,eff}$	---	---	---	---	---	---	36,99
$W_{x,eff}$ (cm ³)	---	---	---	---	---	---	34,34
$W_{y,eff}$	---	---	---	---	---	---	175,69
$W_{z,eff}$	---	---	---	---	---	---	1446,33
$I_{x,eff}$ (cm ⁴)	---	---	---	---	---	---	50,14
$I_{y,eff}$	---	---	---	---	---	---	1669,02
$I_{z,eff}$	---	---	---	---	---	---	32720,89
$e_{N,y}$ (cm)	---	---	---	---	---	---	0,12

n	0	1	2	3	4	5	6
$e_{N,z}$	---	---	---	---	---	---	-0,00
ESFUERZOS SIMPLES							
$N_{t,Rd}$	2587,6	2587,6	2587,6	2587,6	2587,6	2587,6	2587,6
$N_{c,Rd}$	2587,6	2587,6	2587,6	2587,6	2587,6	2587,6	2406,1
$F_x / N_{t,Rd}$	5,0%	2,2%	0,9%	0,9%	1,6%	1,6%	5,3%
$V_{c,Rd,y}$	768,9	768,9	768,9	768,9	768,9	768,9	768,9
$V_y / V_{c,Rd,y}$	3,6%	3,8%	3,7%	3,7%	5,9%	5,9%	3,6%
$V_{c,Rd,z}$	838,9	838,9	838,9	838,9	838,9	838,9	838,9
$V_z / V_{c,Rd,z}$	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
$M_{c,Rd,y}$	72,4	72,4	72,4	72,4	72,4	72,4	46,0
$M_y / M_{c,Rd,y}$	0,0%	0,0%	0,4%	0,4%	0,0%	0,0%	0,0%
$M_{c,Rd,z}$	445,8	445,8	445,8	445,8	445,8	445,8	378,8
$M_z / M_{c,Rd,z}$	16,9%	13,4%	10,1%	10,2%	27,2%	27,2%	2,4%
T_{Rd}	6,9	6,9	6,9	6,9	6,9	6,9	6,9
M_x / T_{Rd}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
ESFUERZOS COMBINADOS							
$M_{v,Rd,y}$	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
$M_y / M_{v,Rd,y}$	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
$M_{v,Rd,z}$	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
$M_z / M_{v,Rd,z}$	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
$N + M$	2,9%	1,8%	1,4%	1,4%	7,4%	7,4%	7,7%
$N + M + V$	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
$V_{pl,T,Rd,y}$	768,9	768,9	768,9	768,9	768,9	768,9	768,9
$T + V_y$	3,6%	3,8%	3,7%	3,7%	5,9%	5,9%	3,6%
$V_{pl,T,Rd,z}$	838,9	838,9	838,9	838,9	838,9	838,9	838,9
$T + V_z$	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
INESTABILIDAD - PANDEO							
$N_{b,Rd}$	1021,2	---	2587,6	2587,6	2587,6	2587,6	1003,0
$F_x / N_{b,Rd}$	12,8%	---	0,9%	0,9%	1,6%	1,6%	12,7%
$\lambda_{red,y}$	1,370	---	1,370	1,370	1,370	1,370	1,321
$\lambda_{red,z}$	0,838	---	0,838	0,838	0,838	0,838	0,808
χ_y	0,395	---	1,000	1,000	1,000	1,000	0,417
χ_z	1,000	---	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
$N_{cr,y}$	1447,6	---	1447,6	1447,6	1447,6	1447,6	1447,6
$N_{cr,z}$	3869,5	---	3869,5	3869,5	3869,5	3869,5	3869,5
PANDEO LATERAL							
χ_{LT}	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
$\lambda_{red,LT}$	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
M_{cr}	150,6	119,2	89,9	90,5	242,3	242,3	18,2
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
EAE 35.3 (1)	29,6%	---	10,2%	10,3%	26,3%	26,3%	34,1%
EAE 35.3 (2)	27,5%	---	6,6%	6,7%	16,4%	16,4%	35,7%
k_{yy}	0,671	---	0,641	0,641	0,636	0,636	0,646
k_{zz}	0,929	---	0,905	0,905	0,909	0,909	0,923
k_{yz}	0,557	---	0,543	0,543	0,545	0,545	0,738
k_{zy}	0,402	---	0,385	0,384	0,382	0,382	0,646
cm_y	0,627	---	0,633	0,632	0,622	0,622	0,627
cm_z	0,900	---	0,900	0,900	0,900	0,900	0,900
cm_{LT}	0,900	---	0,900	0,900	0,900	0,900	0,900
N_{Ed}	130,3	---	22,9	23,6	41,3	41,3	127,5
$M_{Ed,y}$	0,0	---	-0,3	0,3	0,0	0,0	0,0
$M_{Ed,z}$	75,3	---	45,0	45,3	121,1	121,1	9,1

PILAR 47 (IPE-450) I/lb:100cm/100cm

Acero estructural S275

Límite elástico : 275 MPa

Tensión de rotura : 430 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 0,98 Lambda(0,18; 0,25) β (2,905;0,884)

ALAS CLASE:1 ALMA CLASE:4 (n=6)

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	23(1)	0	-114,8	-0,0	0,0	(-0,0)	-107,8	(-107,8)	-92,4	0,0	26,2%
1	Tr	41(1)	100	53,5	-0,0	0,0	(-0,0)	7,9	(54,7)	43,9	-0,0	5,7%
2	Mx	36(1)	0	-13,6	-0,0	-0,0	(-0,0)	-7,7	(-7,7)	-3,7	-0,0	2,1%
3	My	41(1)	0	52,8	-0,0	-0,0	(-0,0)	54,7	(54,7)	49,8	-0,0	12,3%
4	Mz	23(1)	0	-114,8	-0,0	0,0	(-0,0)	-107,8	(-107,8)	-92,4	0,0	26,2%
5	V	23(1)	0	-114,8	-0,0	0,0	(-0,0)	-107,8	(-107,8)	-92,4	0,0	26,2%
6	Sm	23(1)	100	-113,6	-0,0	-0,0	(-0,0)	-15,4	(-107,8)	-92,4	0,0	30,3%

APROVECHAMIENTO 0,30 (30,3%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
Alas clase	1	0	1	1	1	1	1
Alma clase	1	0	1	1	1	1	4
$A_{x,eff}$ (cm ²)	---	---	---	---	---	---	93,61
$A_{y,eff}$	---	---	---	---	---	---	37,45
$A_{z,eff}$	---	---	---	---	---	---	36,99
$W_{x,eff}$ (cm ³)	---	---	---	---	---	---	34,69
$W_{y,eff}$	---	---	---	---	---	---	175,69
$W_{z,eff}$	---	---	---	---	---	---	1446,98
$I_{x,eff}$ (cm ⁴)	---	---	---	---	---	---	50,65
$I_{y,eff}$	---	---	---	---	---	---	1669,02
$I_{z,eff}$	---	---	---	---	---	---	32717,63
$e_{N,y}$ (cm)	---	---	---	---	---	---	-0,11
$e_{N,z}$	---	---	---	---	---	---	-0,00
ESFUERZOS SIMPLES							
$N_{t,Rd}$	2587,6	2587,6	2587,6	2587,6	2587,6	2587,6	2587,6
$N_{c,Rd}$	2587,6	2587,6	2587,6	2587,6	2587,6	2587,6	2451,7
F_x / N_{Rd}	4,4%	2,1%	0,5%	2,0%	4,4%	4,4%	4,6%
$V_{c,Rd,y}$	768,9	768,9	768,9	768,9	768,9	768,9	768,9
$V_y / V_{c,Rd,y}$	12,0%	5,7%	0,5%	6,5%	12,0%	12,0%	12,0%
$V_{c,Rd,z}$	838,9	838,9	838,9	838,9	838,9	838,9	838,9
$V_z / V_{c,Rd,z}$	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
$M_{c,Rd,y}$	72,4	72,4	72,4	72,4	72,4	72,4	46,0
$M_y / M_{c,Rd,y}$	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
$M_{c,Rd,z}$	445,8	445,8	445,8	445,8	445,8	445,8	379,0
$M_z / M_{c,Rd,z}$	24,2%	1,8%	1,7%	12,3%	24,2%	24,2%	4,1%
T_{Rd}	6,9	6,9	6,9	6,9	6,9	6,9	6,9
M_x / T_{Rd}	0,0%	0,1%	0,1%	0,1%	0,0%	0,0%	0,0%
ESFUERZOS COMBINADOS							
$M_{v,Rd,y}$	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
$M_y / M_{v,Rd,y}$	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
$M_{v,Rd,z}$	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
$M_z / M_{v,Rd,z}$	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
N + M	5,9%	0,1%	0,1%	1,5%	5,9%	5,9%	8,7%
N + M + V	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
$V_{pl,T,Rd,y}$	768,8	768,7	768,6	768,7	768,8	768,8	768,8
T + V_y	12,0%	5,7%	0,5%	6,5%	12,0%	12,0%	12,0%
$V_{pl,T,Rd,z}$	838,8	838,7	838,6	838,7	838,8	838,8	838,8
T + V_z	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
INESTABILIDAD - PANDEO							
$N_{b,Rd}$	2587,6	---	2587,6	---	2587,6	2587,6	2451,7
$F_x / N_{b,Rd}$	4,4%	---	0,5%	---	4,4%	4,4%	4,6%
$\lambda_{red,y}$	0,247	---	0,247	---	0,247	0,247	0,241
$\lambda_{red,z}$	0,181	---	0,181	---	0,181	0,181	0,176
χ_y	1,000	---	1,000	---	1,000	1,000	1,000
χ_z	1,000	---	1,000	---	1,000	1,000	1,000
$N_{cr,y}$	44408,2	---	44408,2	---	44408,2	44408,2	44408,2
$N_{cr,z}$	82862,6	---	82862,6	---	82862,6	82862,6	82862,6
PANDEO LATERAL							

n	0	1	2	3	4	5	6
χ_{LT}	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
$\lambda_{red,LT}$	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
M_{cr}	215,6	15,8	15,3	109,5	215,6	215,6	30,8
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
EAE 35.3 (1)	26,2%	---	2,1%	---	26,2%	26,2%	30,3%
EAE 35.3 (2)	17,5%	---	1,5%	---	17,5%	17,5%	25,2%
k_{yy}	0,398	---	0,400	---	0,398	0,398	0,403
k_{zz}	0,899	---	0,900	---	0,899	0,899	0,904
k_{yz}	0,540	---	0,540	---	0,540	0,540	0,724
k_{zy}	0,239	---	0,240	---	0,239	0,239	0,403
cm_y	0,400	---	0,400	---	0,400	0,400	0,400
cm_z	0,900	---	0,900	---	0,900	0,900	0,900
cm_{LT}	0,900	---	0,900	---	0,900	0,900	0,900
N_{Ed}	114,8	---	13,6	---	114,8	114,8	113,6
$M_{Ed,y}$	0,0	---	-0,0	---	0,0	0,0	-0,0
$M_{Ed,z}$	-107,8	---	-7,7	---	-107,8	-107,8	-15,4

PILAR 48 (IPE-450) I/lb:700cm/700cm

Acero estructural S275

Límite elástico : 275 MPa

Tensión de rotura : 430 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 0,39 Lambda(0,84; 1,37) B(1,921;0,700)

ALAS CLASE:1 ALMA CLASE:4 (n=6)

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	23(1)	0	-130,4	0,0	-0,0	(-0,0)	75,4	(-117,9)	27,6	-0,0	29,6%
1	Tr	39(1)	700	55,7	-0,0	-0,0	(-0,3)	59,4	(59,4)	-28,7	-0,0	13,3%
2	Mx	36(1)	0	-23,5	0,0	0,3	(0,3)	52,4	(52,4)	33,2	0,0	11,7%
3	My	30(1)	0	-23,2	-0,0	-0,3	(-0,3)	44,9	(44,9)	28,1	-0,0	10,2%
4	Mz	33(1)	0	-41,4	0,0	-0,1	(-0,1)	121,1	(121,1)	45,7	-0,0	27,2%
5	V	33(1)	0	-41,4	0,0	-0,1	(-0,1)	121,1	(121,1)	45,7	-0,0	27,2%
6	Sm	23(1)	240	-127,5	0,0	-0,0	(-0,0)	9,1	(-117,9)	27,6	-0,0	35,8%

APROVECHAMIENTO 0,36 (35,8%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
Alas clase	1	1	1	1	1	1	1
Alma clase	1	1	1	1	1	1	4
$A_{x,eff}$ (cm ²)	---	---	---	---	---	---	91,87
$A_{y,eff}$	---	---	---	---	---	---	37,48
$A_{z,eff}$	---	---	---	---	---	---	36,99
$W_{x,eff}$ (cm ³)	---	---	---	---	---	---	34,34
$W_{y,eff}$	---	---	---	---	---	---	175,69
$W_{z,eff}$	---	---	---	---	---	---	1446,33
$I_{x,eff}$ (cm ⁴)	---	---	---	---	---	---	50,14
$I_{y,eff}$	---	---	---	---	---	---	1669,02
$I_{z,eff}$	---	---	---	---	---	---	32720,88
$e_{N,y}$ (cm)	---	---	---	---	---	---	0,12
$e_{N,z}$	---	---	---	---	---	---	-0,00
ESFUERZOS SIMPLES							
$N_{t,Rd}$	2587,6	2587,6	2587,6	2587,6	2587,6	2587,6	2587,6
$N_{c,Rd}$	2587,6	2587,6	2587,6	2587,6	2587,6	2587,6	2406,2
F_x / N_{Rd}	5,0%	2,2%	0,9%	0,9%	1,6%	1,6%	5,3%
$V_{c,Rd,y}$	768,9	768,9	768,9	768,9	768,9	768,9	768,9
$V_y / V_{c,Rd,y}$	3,6%	3,7%	4,3%	3,7%	5,9%	5,9%	3,6%
$V_{c,Rd,z}$	838,9	838,9	838,9	838,9	838,9	838,9	838,9

n	0	1	2	3	4	5	6
$V_z / V_{c,Rd,z}$	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
$M_{c,Rd,y}$	72,4	72,4	72,4	72,4	72,4	72,4	46,0
$M_y / M_{c,Rd,y}$	0,0%	0,0%	0,4%	0,4%	0,1%	0,1%	0,0%
$M_{c,Rd,z}$	445,8	445,8	445,8	445,8	445,8	445,8	378,8
$M_z / M_{c,Rd,z}$	16,9%	13,3%	11,7%	10,1%	27,2%	27,2%	2,4%
T_{Rd}	6,9	6,9	6,9	6,9	6,9	6,9	6,9
M_x / T_{Rd}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
ESFUERZOS COMBINADOS							
$M_{v,Rd,y}$	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
$M_y / M_{v,Rd,y}$	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
$M_{v,Rd,z}$	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
$M_z / M_{v,Rd,z}$	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
N + M	2,9%	1,8%	1,8%	1,4%	7,5%	7,5%	7,7%
N + M + V	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
$V_{pl,T,Rd,y}$	768,9	768,9	768,9	768,9	768,9	768,9	768,9
T + V_y	3,6%	3,7%	4,3%	3,7%	5,9%	5,9%	3,6%
$V_{pl,T,Rd,z}$	838,9	838,9	838,9	838,9	838,9	838,9	838,9
T + V_z	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
INESTABILIDAD - PANDEO							
$N_{b,Rd}$	1021,2	---	2587,6	2587,6	2587,6	2587,6	1003,0
$F_x / N_{b,Rd}$	12,8%	---	0,9%	0,9%	1,6%	1,6%	12,7%
$\lambda_{red,y}$	1,370	---	1,370	1,370	1,370	1,370	1,321
$\lambda_{red,z}$	0,838	---	0,838	0,838	0,838	0,838	0,808
χ_y	0,395	---	1,000	1,000	1,000	1,000	0,417
χ_z	1,000	---	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
$N_{cr,y}$	1447,6	---	1447,6	1447,6	1447,6	1447,6	1447,6
$N_{cr,z}$	3868,0	---	3868,0	3868,0	3868,0	3868,0	3868,0
PANDEO LATERAL							
χ_{LT}	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
$\lambda_{red,LT}$	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
M_{cr}	150,8	118,8	104,7	89,9	242,2	242,2	18,3
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
EAE 35.3 (1)	29,6%	---	11,7%	10,2%	26,3%	26,3%	34,1%
EAE 35.3 (2)	27,5%	---	7,5%	6,6%	16,5%	16,5%	35,8%
k_{yy}	0,658	---	0,641	0,640	0,635	0,635	0,634
k_{zz}	0,929	---	0,905	0,905	0,909	0,909	0,923
k_{yz}	0,557	---	0,543	0,543	0,546	0,546	0,739
k_{zy}	0,395	---	0,385	0,384	0,381	0,381	0,634
cm_y	0,615	---	0,633	0,632	0,621	0,621	0,615
cm_z	0,900	---	0,900	0,900	0,900	0,900	0,900
cm_{LT}	0,900	---	0,900	0,900	0,900	0,900	0,900
N_{Ed}	130,4	---	23,5	23,2	41,4	41,4	127,5
$M_{Ed,y}$	-0,0	---	0,3	-0,3	-0,1	-0,1	-0,0
$M_{Ed,z}$	75,4	---	52,4	44,9	121,1	121,1	9,1

PILAR 49 (_IPE-450) I/lb:100cm/100cm

Acero estructural S275

Límite elástico : 275 MPa

Tensión de rotura : 430 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 0,98 Lambda(0,18; 0,25) B(2,906;0,884)

ALAS CLASE:1 ALMA CLASE:4 (n=6)

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	23(1)	0	-114,9	0,0	-0,0	(0,0)	-107,9	(-107,9)	-92,4	-0,0	26,2%
1	Tr	39(1)	100	53,3	-0,0	0,0	(-0,0)	7,9	(54,5)	43,7	-0,0	5,7%
2	Mx	36(1)	0	-14,1	0,0	0,0	(0,0)	-7,4	(-7,4)	-2,8	0,0	2,0%
3	My	30(1)	0	-13,8	-0,0	-0,0	(-0,0)	-7,9	(-7,9)	-3,9	-0,0	2,1%
4	Mz	23(1)	0	-114,9	0,0	-0,0	(0,0)	-107,9	(-107,9)	-92,4	-0,0	26,2%

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
5	V	23(1)	0	-114,9	0,0	-0,0	(0,0)	-107,9	(-107,9)	-92,4	-0,0	26,2%
6	Sm	23(1)	100	-113,7	0,0	0,0	(0,0)	-15,5	(-107,9)	-92,4	-0,0	30,4%

APROVECHAMIENTO 0,30 (30,4%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
Alas clase	1	0	1	1	1	1	1
Alma clase	1	0	1	1	1	1	4
A _{x,eff} (cm ²)	---	---	---	---	---	---	93,62
A _{y,eff}	---	---	---	---	---	---	37,45
A _{z,eff}	---	---	---	---	---	---	36,99
W _{x,eff} (cm ³)	---	---	---	---	---	---	34,69
W _{y,eff}	---	---	---	---	---	---	175,69
W _{z,eff}	---	---	---	---	---	---	1446,99
I _{x,eff} (cm ⁴)	---	---	---	---	---	---	50,65
I _{y,eff}	---	---	---	---	---	---	1669,02
I _{z,eff}	---	---	---	---	---	---	32717,66
e _{N,y} (cm)	---	---	---	---	---	---	-0,11
e _{N,z}	---	---	---	---	---	---	-0,00
ESFUERZOS SIMPLES							
N _{t,Rd}	2587,6	2587,6	2587,6	2587,6	2587,6	2587,6	2587,6
N _{c,Rd}	2587,6	2587,6	2587,6	2587,6	2587,6	2587,6	2452,0
F _x / N _{t,Rd}	4,4%	2,1%	0,5%	0,5%	4,4%	4,4%	4,6%
V _{c,Rd,y}	768,9	768,9	768,9	768,9	768,9	768,9	768,9
V _y / V _{c,Rd,y}	12,0%	5,7%	0,4%	0,5%	12,0%	12,0%	12,0%
V _{c,Rd,z}	838,9	838,9	838,9	838,9	838,9	838,9	838,9
V _z / V _{c,Rd,z}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
M _{c,Rd,y}	72,4	72,4	72,4	72,4	72,4	72,4	46,0
M _y / M _{c,Rd,y}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
M _{c,Rd,z}	445,8	445,8	445,8	445,8	445,8	445,8	379,0
M _z / M _{c,Rd,z}	24,2%	1,8%	1,6%	1,8%	24,2%	24,2%	4,1%
T _{Rd}	6,9	6,9	6,9	6,9	6,9	6,9	6,9
M _x / T _{Rd}	0,0%	0,1%	0,1%	0,1%	0,0%	0,0%	0,0%
ESFUERZOS COMBINADOS							
M _{v,Rd,y}	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
M _y / M _{v,Rd,y}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
M _{v,Rd,z}	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
M _z / M _{v,Rd,z}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
N + M	5,9%	0,0%	0,1%	0,1%	5,9%	5,9%	8,7%
N + M + V	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
V _{pl,T,Rd,y}	768,8	768,7	768,6	768,8	768,8	768,8	768,8
T + V _y	12,0%	5,7%	0,4%	0,5%	12,0%	12,0%	12,0%
V _{pl,T,Rd,z}	838,8	838,7	838,6	838,7	838,8	838,8	838,8
T + V _z	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
INESTABILIDAD - PANDEO							
N _{b,Rd}	2587,6	---	2587,6	2587,6	2587,6	2587,6	2452,0
F _x / N _{b,Rd}	4,4%	---	0,5%	0,5%	4,4%	4,4%	4,6%
λ _{red,y}	0,247	---	0,247	0,247	0,247	0,247	0,241
λ _{red,z}	0,181	---	0,181	0,181	0,181	0,181	0,176
χ _y	1,000	---	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
χ _z	1,000	---	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
N _{cr,y}	44408,2	---	44408,2	44408,2	44408,2	44408,2	44408,2
N _{cr,z}	82813,4	---	82813,4	82813,4	82813,4	82813,4	82813,4
PANDEO LATERAL							
χ _{LT}	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
λ _{red,LT}	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
M _{cr}	215,8	15,8	14,7	15,9	215,8	215,8	30,9
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
EAE 35.3 (1)	26,2%	---	2,0%	2,1%	26,2%	26,2%	30,4%
EAE 35.3 (2)	17,5%	---	1,4%	1,5%	17,5%	17,5%	25,2%

n	0	1	2	3	4	5	6
k_{yy}	0,453	---	0,400	0,400	0,453	0,453	0,458
k_{zz}	0,899	---	0,900	0,900	0,899	0,899	0,904
k_{yz}	0,540	---	0,540	0,540	0,540	0,540	0,724
k_{zy}	0,272	---	0,240	0,240	0,272	0,272	0,458
cm_y	0,455	---	0,400	0,400	0,455	0,455	0,455
cm_z	0,900	---	0,900	0,900	0,900	0,900	0,900
cm_{LT}	0,900	---	0,900	0,900	0,900	0,900	0,900
N_{Ed}	114,9	---	14,1	13,8	114,9	114,9	113,7
$M_{Ed,y}$	-0,0	---	0,0	-0,0	-0,0	-0,0	0,0
$M_{Ed,z}$	-107,9	---	-7,4	-7,9	-107,9	-107,9	-15,5

PILAR 50 (IPE-450) I/lb:700cm/700cm

Acero estructural S275

Límite elástico : 275 MPa

Tensión de rotura : 430 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 0,39 Lambda(0,84; 1,37) B(1,920;0,700)

ALAS CLASE:1 ALMA CLASE:4 (n=6)

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	23(1)	0	-130,4	-0,0	0,0	(0,0)	75,4	(-117,9)	27,6	0,0	29,6%
1	Tr	39(1)	700	55,7	0,0	0,0	(0,3)	59,4	(59,4)	-28,7	0,0	13,3%
2	Mx	36(1)	0	-23,5	-0,0	-0,3	(-0,3)	52,4	(52,4)	33,2	-0,0	11,7%
3	My	30(1)	0	-23,2	0,0	0,3	(0,3)	44,9	(44,9)	28,1	0,0	10,2%
4	Mz	27(1)	0	-41,4	-0,0	0,1	(0,1)	121,1	(121,1)	45,7	0,0	27,2%
5	V	27(1)	0	-41,4	-0,0	0,1	(0,1)	121,1	(121,1)	45,7	0,0	27,2%
6	Sm	23(1)	240	-127,5	-0,0	0,0	(0,0)	9,1	(-117,9)	27,6	0,0	35,8%

APROVECHAMIENTO 0,36 (35,8%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
Alas clase	1	1	1	1	1	1	1
Alma clase	1	1	1	1	1	1	4
$A_{x,eff}$ (cm ²)	---	---	---	---	---	---	91,87
$A_{y,eff}$	---	---	---	---	---	---	37,48
$A_{z,eff}$	---	---	---	---	---	---	36,99
$W_{x,eff}$ (cm ³)	---	---	---	---	---	---	34,34
$W_{y,eff}$	---	---	---	---	---	---	175,69
$W_{z,eff}$	---	---	---	---	---	---	1446,33
$I_{x,eff}$ (cm ⁴)	---	---	---	---	---	---	50,14
$I_{y,eff}$	---	---	---	---	---	---	1669,02
$I_{z,eff}$	---	---	---	---	---	---	32720,88
$e_{N,y}$ (cm)	---	---	---	---	---	---	0,12
$e_{N,z}$	---	---	---	---	---	---	-0,00
ESFUERZOS SIMPLES							
$N_{t,Rd}$	2587,6	2587,6	2587,6	2587,6	2587,6	2587,6	2587,6
$N_{c,Rd}$	2587,6	2587,6	2587,6	2587,6	2587,6	2587,6	2406,2
$F_x / N_{t,Rd}$	5,0%	2,2%	0,9%	0,9%	1,6%	1,6%	5,3%
$V_{c,Rd,y}$	768,9	768,9	768,9	768,9	768,9	768,9	768,9
$V_y / V_{c,Rd,y}$	3,6%	3,7%	4,3%	3,7%	5,9%	5,9%	3,6%
$V_{c,Rd,z}$	838,9	838,9	838,9	838,9	838,9	838,9	838,9
$V_z / V_{c,Rd,z}$	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
$M_{c,Rd,y}$	72,4	72,4	72,4	72,4	72,4	72,4	46,0
$M_y / M_{c,Rd,y}$	0,0%	0,0%	0,4%	0,4%	0,1%	0,1%	0,0%
$M_{c,Rd,z}$	445,8	445,8	445,8	445,8	445,8	445,8	378,8
$M_z / M_{c,Rd,z}$	16,9%	13,3%	11,7%	10,1%	27,2%	27,2%	2,4%
T_{Rd}	6,9	6,9	6,9	6,9	6,9	6,9	6,9

n	0	1	2	3	4	5	6
M_x / T_{Rd}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
ESFUERZOS COMBINADOS							
$M_{v,Rd,y}$	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
$M_y / M_{v,Rd,y}$	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
$M_{v,Rd,z}$	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
$M_z / M_{v,Rd,z}$	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
N + M	2,9%	1,8%	1,7%	1,4%	7,5%	7,5%	7,7%
N + M + V	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
$V_{pl,T,Rd,y}$	768,9	768,9	768,9	768,9	768,9	768,9	768,9
T + V_y	3,6%	3,7%	4,3%	3,7%	5,9%	5,9%	3,6%
$V_{pl,T,Rd,z}$	838,9	838,9	838,9	838,9	838,9	838,9	838,9
T + V_z	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
INESTABILIDAD - PANDEO							
$N_{b,Rd}$	1021,2	---	2587,6	2587,6	2587,6	2587,6	1003,0
$F_x / N_{b,Rd}$	12,8%	---	0,9%	0,9%	1,6%	1,6%	12,7%
$\lambda_{red,y}$	1,370	---	1,370	1,370	1,370	1,370	1,321
$\lambda_{red,z}$	0,838	---	0,838	0,838	0,838	0,838	0,808
χ_y	0,395	---	1,000	1,000	1,000	1,000	0,417
χ_z	1,000	---	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
$N_{cr,y}$	1447,6	---	1447,6	1447,6	1447,6	1447,6	1447,6
$N_{cr,z}$	3869,5	---	3869,5	3869,5	3869,5	3869,5	3869,5
PANDEO LATERAL							
χ_{LT}	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
$\lambda_{red,LT}$	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
M_{cr}	150,8	118,8	104,7	89,8	242,2	242,2	18,3
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
EAE 35.3 (1)	29,6%	---	11,7%	10,2%	26,3%	26,3%	34,1%
EAE 35.3 (2)	27,5%	---	7,5%	6,6%	16,5%	16,5%	35,8%
k_{yy}	0,658	---	0,641	0,640	0,635	0,635	0,634
k_{zz}	0,929	---	0,905	0,905	0,909	0,909	0,923
k_{yz}	0,557	---	0,543	0,543	0,546	0,546	0,739
k_{zy}	0,395	---	0,385	0,384	0,381	0,381	0,634
cm_y	0,615	---	0,633	0,632	0,621	0,621	0,615
cm_z	0,900	---	0,900	0,900	0,900	0,900	0,900
cm_{LT}	0,900	---	0,900	0,900	0,900	0,900	0,900
N_{Ed}	130,4	---	23,5	23,2	41,4	41,4	127,5
$M_{Ed,y}$	0,0	---	-0,3	0,3	0,1	0,1	0,0
$M_{Ed,z}$	75,4	---	52,4	44,9	121,1	121,1	9,1

PILAR 51 (_IPE-450) I/lb:100cm/100cm

Acero estructural S275

Límite elástico : 275 MPa

Tensión de rotura : 430 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 0,98 Lambda(0,18; 0,25) B(2,905;0,884)

ALAS CLASE:1 ALMA CLASE:4 (n=6)

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	23(1)	0	-114,9	-0,0	0,0	(-0,0)	-107,9	(-107,9)	-92,5	0,0	26,2%
1	Tr	39(1)	100	53,3	0,0	-0,0	(0,0)	7,9	(54,5)	43,7	0,0	5,7%
2	Mx	36(1)	0	-14,1	-0,0	-0,0	(-0,0)	-7,4	(-7,4)	-2,8	-0,0	2,0%
3	My	30(1)	0	-13,8	0,0	0,0	(0,0)	-7,9	(-7,9)	-3,9	0,0	2,1%
4	Mz	23(1)	0	-114,9	-0,0	0,0	(-0,0)	-107,9	(-107,9)	-92,5	0,0	26,2%
5	V	23(1)	0	-114,9	-0,0	0,0	(-0,0)	-107,9	(-107,9)	-92,5	0,0	26,2%
6	Sm	23(1)	100	-113,7	-0,0	-0,0	(-0,0)	-15,4	(-107,9)	-92,5	0,0	30,4%

APROVECHAMIENTO 0,30 (30,4%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
Alas clase	1	0	1	1	1	1	1
Alma clase	1	0	1	1	1	1	4
$A_{x,eff}$ (cm ²)	---	---	---	---	---	---	93,61
$A_{y,eff}$	---	---	---	---	---	---	37,45
$A_{z,eff}$	---	---	---	---	---	---	36,99
$W_{x,eff}$ (cm ³)	---	---	---	---	---	---	34,69
$W_{y,eff}$	---	---	---	---	---	---	175,69
$W_{z,eff}$	---	---	---	---	---	---	1446,98
$I_{x,eff}$ (cm ⁴)	---	---	---	---	---	---	50,65
$I_{y,eff}$	---	---	---	---	---	---	1669,02
$I_{z,eff}$	---	---	---	---	---	---	32717,63
$e_{N,y}$ (cm)	---	---	---	---	---	---	-0,11
$e_{N,z}$	---	---	---	---	---	---	-0,00
ESFUERZOS SIMPLES							
$N_{t,Rd}$	2587,6	2587,6	2587,6	2587,6	2587,6	2587,6	2587,6
$N_{c,Rd}$	2587,6	2587,6	2587,6	2587,6	2587,6	2587,6	2451,7
$F_x / N_{t,Rd}$	4,4%	2,1%	0,5%	0,5%	4,4%	4,4%	4,6%
$V_{c,Rd,y}$	768,9	768,9	768,9	768,9	768,9	768,9	768,9
$V_y / V_{c,Rd,y}$	12,0%	5,7%	0,4%	0,5%	12,0%	12,0%	12,0%
$V_{c,Rd,z}$	838,9	838,9	838,9	838,9	838,9	838,9	838,9
$V_z / V_{c,Rd,z}$	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
$M_{c,Rd,y}$	72,4	72,4	72,4	72,4	72,4	72,4	46,0
$M_y / M_{c,Rd,y}$	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
$M_{c,Rd,z}$	445,8	445,8	445,8	445,8	445,8	445,8	379,0
$M_z / M_{c,Rd,z}$	24,2%	1,8%	1,6%	1,8%	24,2%	24,2%	4,1%
T_{Rd}	6,9	6,9	6,9	6,9	6,9	6,9	6,9
M_x / T_{Rd}	0,0%	0,1%	0,1%	0,1%	0,0%	0,0%	0,0%
ESFUERZOS COMBINADOS							
$M_{v,Rd,y}$	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
$M_y / M_{v,Rd,y}$	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
$M_{v,Rd,z}$	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
$M_z / M_{v,Rd,z}$	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
$N + M$	5,9%	0,0%	0,1%	0,1%	5,9%	5,9%	8,7%
$N + M + V$	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
$V_{pl,T,Rd,y}$	768,8	768,7	768,6	768,7	768,8	768,8	768,8
$T + V_y$	12,0%	5,7%	0,4%	0,5%	12,0%	12,0%	12,0%
$V_{pl,T,Rd,z}$	838,8	838,7	838,6	838,7	838,8	838,8	838,8
$T + V_z$	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
INESTABILIDAD - PANDEO							
$N_{b,Rd}$	2587,6	---	2587,6	2587,6	2587,6	2587,6	2451,7
$F_x / N_{b,Rd}$	4,4%	---	0,5%	0,5%	4,4%	4,4%	4,6%
$\lambda_{red,y}$	0,247	---	0,247	0,247	0,247	0,247	0,241
$\lambda_{red,z}$	0,181	---	0,181	0,181	0,181	0,181	0,176
χ_y	1,000	---	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
χ_z	1,000	---	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
$N_{cr,y}$	44408,2	---	44408,2	44408,2	44408,2	44408,2	44408,2
$N_{cr,z}$	82862,6	---	82862,6	82862,6	82862,6	82862,6	82862,6
PANDEO LATERAL							
χ_{LT}	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
$\lambda_{red,LT}$	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
M_{cr}	215,8	15,7	14,7	15,9	215,8	215,8	30,8
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
EAE 35.3 (1)	26,2%	---	2,0%	2,1%	26,2%	26,2%	30,4%
EAE 35.3 (2)	17,5%	---	1,4%	1,5%	17,5%	17,5%	25,2%
k_{yy}	0,450	---	0,400	0,400	0,450	0,450	0,455
k_{zz}	0,899	---	0,900	0,900	0,899	0,899	0,904
k_{yz}	0,540	---	0,540	0,540	0,540	0,540	0,724
k_{zy}	0,270	---	0,240	0,240	0,270	0,270	0,455
cm_y	0,452	---	0,400	0,400	0,452	0,452	0,452
cm_z	0,900	---	0,900	0,900	0,900	0,900	0,900
cm_{LT}	0,900	---	0,900	0,900	0,900	0,900	0,900
N_{Ed}	114,9	---	14,1	13,8	114,9	114,9	113,7

n	0	1	2	3	4	5	6
M _{Ed,y}	0,0	---	-0,0	0,0	0,0	0,0	-0,0
M _{Ed,z}	-107,9	---	-7,4	-7,9	-107,9	-107,9	-15,4

PILAR 52 (IPE-450) I/Ib:700cm/700cm

Acero estructural S275

Límite elástico : 275 MPa

Tensión de rotura : 430 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 0,39 Lambda(0,84; 1,37) B(1,921;0,700)

ALAS CLASE:1 ALMA CLASE:4 (n=6)

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	23(1)	0	-130,5	0,0	-0,0	(-0,0)	75,3	(-117,8)	27,6	-0,0	29,6%
1	Tr	41(1)	700	56,0	0,0	0,0	(0,3)	60,8	(60,8)	-33,5	0,0	13,6%
2	Mx	33(1)	0	-41,1	0,0	-0,1	(-0,1)	121,2	(121,2)	45,7	-0,0	27,2%
3	My	30(1)	0	-23,3	-0,0	-0,3	(-0,3)	45,1	(45,1)	28,2	-0,0	10,2%
4	Mz	33(1)	0	-41,1	0,0	-0,1	(-0,1)	121,2	(121,2)	45,7	-0,0	27,2%
5	V	33(1)	0	-41,1	0,0	-0,1	(-0,1)	121,2	(121,2)	45,7	-0,0	27,2%
6	Sm	23(1)	240	-127,6	0,0	-0,0	(-0,0)	9,1	(-117,8)	27,6	-0,0	35,8%

APROVECHAMIENTO 0,36 (35,8%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
Alas clase	1	1	1	1	1	1	1
Alma clase	1	1	1	1	1	1	4
A _{x,eff} (cm ²)	---	---	---	---	---	---	91,87
A _{y,eff}	---	---	---	---	---	---	37,48
A _{z,eff}	---	---	---	---	---	---	36,99
W _{x,eff} (cm ³)	---	---	---	---	---	---	34,34
W _{y,eff}	---	---	---	---	---	---	175,69
W _{z,eff}	---	---	---	---	---	---	1446,33
I _{x,eff} (cm ⁴)	---	---	---	---	---	---	50,14
I _{y,eff}	---	---	---	---	---	---	1669,02
I _{z,eff}	---	---	---	---	---	---	32720,90
e _{N,y} (cm)	---	---	---	---	---	---	0,12
e _{N,z}	---	---	---	---	---	---	-0,00
ESFUERZOS SIMPLES							
N _{t,Rd}	2587,6	2587,6	2587,6	2587,6	2587,6	2587,6	2587,6
N _{c,Rd}	2587,6	2587,6	2587,6	2587,6	2587,6	2587,6	2406,1
F _x / N _{Rd}	5,0%	2,2%	1,6%	0,9%	1,6%	1,6%	5,3%
V _{c,Rd,y}	768,9	768,9	768,9	768,9	768,9	768,9	768,9
V _y / V _{c,Rd,y}	3,6%	4,4%	5,9%	3,7%	5,9%	5,9%	3,6%
V _{c,Rd,z}	838,9	838,9	838,9	838,9	838,9	838,9	838,9
V _z / V _{c,Rd,z}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
M _{c,Rd,y}	72,4	72,4	72,4	72,4	72,4	72,4	46,0
M _y / M _{c,Rd,y}	0,1%	0,0%	0,1%	0,4%	0,1%	0,1%	0,1%
M _{c,Rd,z}	445,8	445,8	445,8	445,8	445,8	445,8	378,8
M _z / M _{c,Rd,z}	16,9%	13,6%	27,2%	10,1%	27,2%	27,2%	2,4%
T _{Rd}	6,9	6,9	6,9	6,9	6,9	6,9	6,9
M _x / T _{Rd}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
ESFUERZOS COMBINADOS							
M _{v,Rd,y}	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
M _y / M _{v,Rd,y}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
M _{v,Rd,z}	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
M _z / M _{v,Rd,z}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
N + M	2,9%	1,9%	7,5%	1,4%	7,5%	7,5%	7,7%
N + M + V	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%

n	0	1	2	3	4	5	6
$V_{pl,T,Rd,y}$	768,9	768,9	768,9	768,9	768,9	768,9	768,9
$T + V_y$	3,6%	4,4%	6,0%	3,7%	6,0%	6,0%	3,6%
$V_{pl,T,Rd,z}$	838,9	838,9	838,9	838,9	838,9	838,9	838,9
$T + V_z$	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
INESTABILIDAD - PANDEO							
$N_{b,Rd}$	1021,2	---	2587,6	2587,6	2587,6	2587,6	1003,0
$F_x / N_{b,Rd}$	12,8%	---	1,6%	0,9%	1,6%	1,6%	12,7%
$\lambda_{red,y}$	1,370	---	1,370	1,370	1,370	1,370	1,321
$\lambda_{red,z}$	0,838	---	0,838	0,838	0,838	0,838	0,808
χ_y	0,395	---	1,000	1,000	1,000	1,000	0,417
χ_z	1,000	---	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
$N_{cr,y}$	1447,6	---	1447,6	1447,6	1447,6	1447,6	1447,6
$N_{cr,z}$	3868,0	---	3868,0	3868,0	3868,0	3868,0	3868,0
PANDEO LATERAL							
χ_{LT}	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
$\lambda_{red,LT}$	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
M_{cr}	150,6	121,6	242,4	90,1	242,4	242,4	18,2
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
EAE 35.3 (1)	29,6%	---	26,4%	10,2%	26,4%	26,4%	34,1%
EAE 35.3 (2)	27,5%	---	16,5%	6,7%	16,5%	16,5%	35,8%
k_{yy}	0,691	---	0,628	0,640	0,628	0,628	0,666
k_{zz}	0,929	---	0,909	0,905	0,909	0,909	0,923
k_{yz}	0,557	---	0,545	0,543	0,545	0,545	0,739
k_{zy}	0,415	---	0,377	0,384	0,377	0,377	0,666
cm_y	0,646	---	0,615	0,632	0,615	0,615	0,646
cm_z	0,900	---	0,900	0,900	0,900	0,900	0,900
cm_{LT}	0,900	---	0,900	0,900	0,900	0,900	0,900
N_{Ed}	130,5	---	41,1	23,3	41,1	41,1	127,6
$M_{Ed,y}$	-0,0	---	-0,1	-0,3	-0,1	-0,1	-0,0
$M_{Ed,z}$	75,3	---	121,2	45,1	121,2	121,2	9,1

PILAR 53 (_IPE-450) I/lb:100cm/100cm

Acero estructural S275

Límite elástico : 275 MPa

Tensión de rotura : 430 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 0,98 Lambda(0,18; 0,25) β (2,906;0,884)

ALAS CLASE:1 ALMA CLASE:4 (n=6)

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	23(1)	0	-114,9	0,0	-0,0	(-0,0)	-107,8	(-107,8)	-92,3	-0,0	26,2%
1	Tr	41(1)	100	53,6	0,0	-0,0	(0,0)	8,1	(55,8)	44,0	0,0	5,7%
2	Mx	33(1)	0	-29,5	0,0	-0,0	(0,0)	-75,7	(-75,7)	-68,6	-0,0	17,0%
3	My	41(1)	0	52,9	0,0	0,0	(0,0)	55,8	(55,8)	51,5	0,0	12,5%
4	Mz	23(1)	0	-114,9	0,0	-0,0	(-0,0)	-107,8	(-107,8)	-92,3	-0,0	26,2%
5	V	23(1)	0	-114,9	0,0	-0,0	(-0,0)	-107,8	(-107,8)	-92,3	-0,0	26,2%
6	Sm	23(1)	100	-113,7	0,0	0,0	(-0,0)	-15,5	(-107,8)	-92,3	-0,0	30,3%

APROVECHAMIENTO 0,30 (30,3%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
Alas clase	1	1	1	1	1	1	1
Alma clase	1	0	1	1	1	1	4
$A_{x,eff}$ (cm ²)	---	---	---	---	---	---	93,62
$A_{y,eff}$	---	---	---	---	---	---	37,45
$A_{z,eff}$	---	---	---	---	---	---	36,99
$W_{x,eff}$ (cm ³)	---	---	---	---	---	---	34,69

n	0	1	2	3	4	5	6
$W_{y,eff}$	---	---	---	---	---	---	175,69
$W_{z,eff}$	---	---	---	---	---	---	1446,99
$I_{x,eff}$ (cm ⁴)	---	---	---	---	---	---	50,65
$I_{y,eff}$	---	---	---	---	---	---	1669,02
$I_{z,eff}$	---	---	---	---	---	---	32717,66
$e_{N,y}$ (cm)	---	---	---	---	---	---	-0,11
$e_{N,z}$	---	---	---	---	---	---	-0,00
ESFUERZOS SIMPLES							
$N_{t,Rd}$	2587,6	2587,6	2587,6	2587,6	2587,6	2587,6	2587,6
$N_{c,Rd}$	2587,6	2587,6	2587,6	2587,6	2587,6	2587,6	2452,0
$F_x / N_{t,Rd}$	4,4%	2,1%	1,1%	2,0%	4,4%	4,4%	4,6%
$V_{c,Rd,y}$	768,9	768,9	768,9	768,9	768,9	768,9	768,9
$V_y / V_{c,Rd,y}$	12,0%	5,7%	8,9%	6,7%	12,0%	12,0%	12,0%
$V_{c,Rd,z}$	838,9	838,9	838,9	838,9	838,9	838,9	838,9
$V_z / V_{c,Rd,z}$	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
$M_{c,Rd,y}$	72,4	72,4	72,4	72,4	72,4	72,4	46,0
$M_y / M_{c,Rd,y}$	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
$M_{c,Rd,z}$	445,8	445,8	445,8	445,8	445,8	445,8	379,0
$M_z / M_{c,Rd,z}$	24,2%	1,8%	17,0%	12,5%	24,2%	24,2%	4,1%
T_{Rd}	6,9	6,9	6,9	6,9	6,9	6,9	6,9
M_x / T_{Rd}	0,0%	0,1%	0,1%	0,1%	0,0%	0,0%	0,0%
ESFUERZOS COMBINADOS							
$M_{v,Rd,y}$	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
$M_y / M_{v,Rd,y}$	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
$M_{v,Rd,z}$	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
$M_z / M_{v,Rd,z}$	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
$N + M$	5,9%	0,0%	2,9%	1,6%	5,9%	5,9%	8,7%
$N + M + V$	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
$V_{pl,T,Rd,y}$	768,8	768,7	768,5	768,7	768,8	768,8	768,8
$T + V_y$	12,0%	5,7%	8,9%	6,7%	12,0%	12,0%	12,0%
$V_{pl,T,Rd,z}$	838,8	838,7	838,5	838,7	838,8	838,8	838,8
$T + V_z$	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
INESTABILIDAD - PANDEO							
$N_{b,Rd}$	2587,6	---	2587,6	---	2587,6	2587,6	2452,0
$F_x / N_{b,Rd}$	4,4%	---	1,1%	---	4,4%	4,4%	4,6%
$\lambda_{red,y}$	0,247	---	0,247	---	0,247	0,247	0,241
$\lambda_{red,z}$	0,181	---	0,181	---	0,181	0,181	0,176
χ_y	1,000	---	1,000	---	1,000	1,000	1,000
χ_z	1,000	---	1,000	---	1,000	1,000	1,000
$N_{cr,y}$	44408,2	---	44408,2	---	44408,2	44408,2	44408,2
$N_{cr,z}$	82813,4	---	82813,4	---	82813,4	82813,4	82813,4
PANDEO LATERAL							
χ_{LT}	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
$\lambda_{red,LT}$	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
M_{cr}	215,6	16,1	151,5	111,7	215,6	215,6	31,0
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
EAE 35.3 (1)	26,2%	---	16,4%	---	26,2%	26,2%	30,3%
EAE 35.3 (2)	17,5%	---	10,3%	---	17,5%	17,5%	25,2%
k_{yy}	0,553	---	0,450	---	0,553	0,553	0,559
k_{zz}	0,899	---	0,900	---	0,899	0,899	0,904
k_{yz}	0,540	---	0,540	---	0,540	0,540	0,724
k_{zy}	0,332	---	0,270	---	0,332	0,332	0,559
cm_y	0,555	---	0,450	---	0,555	0,555	0,555
cm_z	0,900	---	0,900	---	0,900	0,900	0,900
cm_{LT}	0,900	---	0,900	---	0,900	0,900	0,900
N_{Ed}	114,9	---	29,5	---	114,9	114,9	113,7
$M_{Ed,y}$	-0,0	---	-0,0	---	-0,0	-0,0	0,0
$M_{Ed,z}$	-107,8	---	-75,7	---	-107,8	-107,8	-15,5

PILAR 54 (IPE-450) I/lb:700cm/700cm

Acero estructural S275

Límite elástico : 275 MPa

Tensión de rotura : 430 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 0,39 Lambda(0,84; 1,37) β(1,920;0,700)

ALAS CLASE:1 ALMA CLASE:4 (n=6)

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	23(1)	0	-130,5	-0,0	0,0	(0,0)	75,3	(-117,8)	27,6	0,0	29,6%
1	Tr	41(1)	700	56,0	-0,0	-0,0	(-0,3)	60,8	(60,8)	-33,5	-0,0	13,6%
2	Mx	27(1)	0	-41,1	-0,0	0,1	(0,1)	121,2	(121,2)	45,8	0,0	27,2%
3	My	30(1)	0	-23,3	0,0	0,3	(0,3)	45,1	(45,1)	28,2	0,0	10,2%
4	Mz	27(1)	0	-41,1	-0,0	0,1	(0,1)	121,2	(121,2)	45,8	0,0	27,2%
5	V	27(1)	0	-41,1	-0,0	0,1	(0,1)	121,2	(121,2)	45,8	0,0	27,2%
6	Sm	23(1)	240	-127,6	-0,0	0,0	(0,0)	9,1	(-117,8)	27,6	0,0	35,8%

APROVECHAMIENTO 0,36 (35,8%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
Alas clase	1	1	1	1	1	1	1
Alma clase	1	1	1	1	1	1	4
A _{x,eff} (cm ²)	---	---	---	---	---	---	91,87
A _{y,eff}	---	---	---	---	---	---	37,48
A _{z,eff}	---	---	---	---	---	---	36,99
W _{x,eff} (cm ³)	---	---	---	---	---	---	34,34
W _{y,eff}	---	---	---	---	---	---	175,69
W _{z,eff}	---	---	---	---	---	---	1446,33
I _{x,eff} (cm ⁴)	---	---	---	---	---	---	50,14
I _{y,eff}	---	---	---	---	---	---	1669,02
I _{z,eff}	---	---	---	---	---	---	32720,90
e _{N,y} (cm)	---	---	---	---	---	---	0,12
e _{N,z}	---	---	---	---	---	---	-0,00
ESFUERZOS SIMPLES							
N _{t,Rd}	2587,6	2587,6	2587,6	2587,6	2587,6	2587,6	2587,6
N _{c,Rd}	2587,6	2587,6	2587,6	2587,6	2587,6	2587,6	2406,1
F _x / N _{Rd}	5,0%	2,2%	1,6%	0,9%	1,6%	1,6%	5,3%
V _{c,Rd,y}	768,9	768,9	768,9	768,9	768,9	768,9	768,9
V _y / V _{c,Rd,y}	3,6%	4,4%	6,0%	3,7%	6,0%	6,0%	3,6%
V _{c,Rd,z}	838,9	838,9	838,9	838,9	838,9	838,9	838,9
V _z / V _{c,Rd,z}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
M _{c,Rd,y}	72,4	72,4	72,4	72,4	72,4	72,4	46,0
M _y / M _{c,Rd,y}	0,1%	0,0%	0,1%	0,4%	0,1%	0,1%	0,1%
M _{c,Rd,z}	445,8	445,8	445,8	445,8	445,8	445,8	378,8
M _z / M _{c,Rd,z}	16,9%	13,6%	27,2%	10,1%	27,2%	27,2%	2,4%
T _{Rd}	6,9	6,9	6,9	6,9	6,9	6,9	6,9
M _x / T _{Rd}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
ESFUERZOS COMBINADOS							
M _{v,Rd,y}	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
M _y / M _{v,Rd,y}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
M _{v,Rd,z}	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
M _z / M _{v,Rd,z}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
N + M	2,9%	1,9%	7,5%	1,4%	7,5%	7,5%	7,7%
N + M + V	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
V _{pl,T,Rd,y}	768,9	768,9	768,9	768,9	768,9	768,9	768,9
T + V _y	3,6%	4,4%	6,0%	3,7%	6,0%	6,0%	3,6%
V _{pl,T,Rd,z}	838,9	838,9	838,9	838,9	838,9	838,9	838,9
T + V _z	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
INESTABILIDAD - PANDEO							
N _{b,Rd}	1021,2	---	2587,6	2587,6	2587,6	2587,6	1003,0

n	0	1	2	3	4	5	6
$F_x / N_{b,Rd}$	12,8%	---	1,6%	0,9%	1,6%	1,6%	12,7%
$\lambda_{red,y}$	1,370	---	1,370	1,370	1,370	1,370	1,321
$\lambda_{red,z}$	0,838	---	0,838	0,838	0,838	0,838	0,808
χ_y	0,395	---	1,000	1,000	1,000	1,000	0,417
χ_z	1,000	---	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
$N_{cr,y}$	1447,6	---	1447,6	1447,6	1447,6	1447,6	1447,6
$N_{cr,z}$	3869,5	---	3869,5	3869,5	3869,5	3869,5	3869,5
PANDEO LATERAL							
χ_{LT}	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
$\lambda_{red,LT}$	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
M_{cr}	150,6	121,6	242,4	90,1	242,4	242,4	18,2
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
EAE 35.3 (1)	29,6%	---	26,4%	10,2%	26,4%	26,4%	34,1%
EAE 35.3 (2)	27,5%	---	16,5%	6,7%	16,5%	16,5%	35,8%
k_{yy}	0,691	---	0,627	0,640	0,627	0,627	0,666
k_{zz}	0,929	---	0,909	0,905	0,909	0,909	0,923
k_{yz}	0,557	---	0,545	0,543	0,545	0,545	0,739
k_{zy}	0,415	---	0,376	0,384	0,376	0,376	0,666
cm_y	0,646	---	0,614	0,632	0,614	0,614	0,646
cm_z	0,900	---	0,900	0,900	0,900	0,900	0,900
cm_{LT}	0,900	---	0,900	0,900	0,900	0,900	0,900
N_{Ed}	130,5	---	41,1	23,3	41,1	41,1	127,6
$M_{Ed,y}$	0,0	---	0,1	0,3	0,1	0,1	0,0
$M_{Ed,z}$	75,3	---	121,2	45,1	121,2	121,2	9,1

PILAR 55 (_IPE-450) I/lb:100cm/100cm

Acero estructural S275

Límite elástico : 275 MPa

Tensión de rotura : 430 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 0,98 Lambda(0,18; 0,25) β (2,905;0,884)

ALAS CLASE:1 ALMA CLASE:4 (n=6)

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	23(1)	0	-114,9	-0,0	0,0	(0,0)	-107,8	(-107,8)	-92,4	0,0	26,2%
1	Tr	41(1)	100	53,6	-0,0	0,0	(-0,0)	8,0	(55,8)	44,0	-0,0	5,7%
2	Mx	27(1)	0	-29,5	-0,0	0,0	(-0,0)	-75,7	(-75,7)	-68,7	0,0	17,0%
3	My	41(1)	0	52,8	-0,0	-0,0	(-0,0)	55,8	(55,8)	51,6	-0,0	12,5%
4	Mz	23(1)	0	-114,9	-0,0	0,0	(0,0)	-107,8	(-107,8)	-92,4	0,0	26,2%
5	V	23(1)	0	-114,9	-0,0	0,0	(0,0)	-107,8	(-107,8)	-92,4	0,0	26,2%
6	Sm	23(1)	100	-113,7	-0,0	-0,0	(0,0)	-15,4	(-107,8)	-92,4	0,0	30,3%

APROVECHAMIENTO 0,30 (30,3%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
Alas clase	1	0	1	1	1	1	1
Alma clase	1	0	1	1	1	1	4
$A_{x,eff}$ (cm ²)	---	---	---	---	---	---	93,61
$A_{y,eff}$	---	---	---	---	---	---	37,45
$A_{z,eff}$	---	---	---	---	---	---	36,99
$W_{x,eff}$ (cm ³)	---	---	---	---	---	---	34,69
$W_{y,eff}$	---	---	---	---	---	---	175,69
$W_{z,eff}$	---	---	---	---	---	---	1446,98
$I_{x,eff}$ (cm ⁴)	---	---	---	---	---	---	50,65
$I_{y,eff}$	---	---	---	---	---	---	1669,02
$I_{z,eff}$	---	---	---	---	---	---	32717,63
$e_{N,y}$ (cm)	---	---	---	---	---	---	-0,11

n	0	1	2	3	4	5	6
e _{N,z}	---	---	---	---	---	---	-0,00
ESFUERZOS SIMPLES							
N _{t,Rd}	2587,6	2587,6	2587,6	2587,6	2587,6	2587,6	2587,6
N _{c,Rd}	2587,6	2587,6	2587,6	2587,6	2587,6	2587,6	2451,7
F _x / N _{t,Rd}	4,4%	2,1%	1,1%	2,0%	4,4%	4,4%	4,6%
V _{c,Rd,y}	768,9	768,9	768,9	768,9	768,9	768,9	768,9
V _y / V _{c,Rd,y}	12,0%	5,7%	8,9%	6,7%	12,0%	12,0%	12,0%
V _{c,Rd,z}	838,9	838,9	838,9	838,9	838,9	838,9	838,9
V _z / V _{c,Rd,z}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
M _{c,Rd,y}	72,4	72,4	72,4	72,4	72,4	72,4	46,0
M _y / M _{c,Rd,y}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
M _{c,Rd,z}	445,8	445,8	445,8	445,8	445,8	445,8	379,0
M _z / M _{c,Rd,z}	24,2%	1,8%	17,0%	12,5%	24,2%	24,2%	4,1%
T _{Rd}	6,9	6,9	6,9	6,9	6,9	6,9	6,9
M _x / T _{Rd}	0,0%	0,1%	0,1%	0,1%	0,0%	0,0%	0,0%
ESFUERZOS COMBINADOS							
M _{v,Rd,y}	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
M _y / M _{v,Rd,y}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
M _{v,Rd,z}	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
M _z / M _{v,Rd,z}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
N + M	5,9%	0,0%	2,9%	1,6%	5,9%	5,9%	8,7%
N + M + V	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
V _{pl,T,Rd,y}	768,8	768,7	768,5	768,7	768,8	768,8	768,8
T + V _y	12,0%	5,7%	8,9%	6,7%	12,0%	12,0%	12,0%
V _{pl,T,Rd,z}	838,8	838,7	838,5	838,7	838,8	838,8	838,8
T + V _z	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
INESTABILIDAD - PANDEO							
N _{b,Rd}	2587,6	---	2587,6	---	2587,6	2587,6	2451,7
F _x / N _{b,Rd}	4,4%	---	1,1%	---	4,4%	4,4%	4,6%
λ _{red,y}	0,247	---	0,247	---	0,247	0,247	0,241
λ _{red,z}	0,181	---	0,181	---	0,181	0,181	0,176
χ _y	1,000	---	1,000	---	1,000	1,000	1,000
χ _z	1,000	---	1,000	---	1,000	1,000	1,000
N _{cr,y}	44408,2	---	44408,2	---	44408,2	44408,2	44408,2
N _{cr,z}	82862,6	---	82862,6	---	82862,6	82862,6	82862,6
PANDEO LATERAL							
χ _{LT}	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
λ _{red,LT}	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
M _{cr}	215,6	16,1	151,5	111,7	215,6	215,6	30,9
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
EAE 35.3 (1)	26,2%	---	16,4%	---	26,2%	26,2%	30,3%
EAE 35.3 (2)	17,5%	---	10,3%	---	17,5%	17,5%	25,2%
k _{yy}	0,553	---	0,465	---	0,553	0,553	0,559
k _{zz}	0,899	---	0,900	---	0,899	0,899	0,904
k _{yz}	0,540	---	0,540	---	0,540	0,540	0,724
k _{zy}	0,332	---	0,279	---	0,332	0,332	0,559
cm _y	0,555	---	0,465	---	0,555	0,555	0,555
cm _z	0,900	---	0,900	---	0,900	0,900	0,900
cm _{LT}	0,900	---	0,900	---	0,900	0,900	0,900
N _{Ed}	114,9	---	29,5	---	114,9	114,9	113,7
M _{Ed,y}	0,0	---	0,0	---	0,0	0,0	-0,0
M _{Ed,z}	-107,8	---	-75,7	---	-107,8	-107,8	-15,4

PILAR 56 (IPE-450) I/lb:700cm/700cm

Acero estructural S275

Límite elástico : 275 MPa

Tensión de rotura : 430 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 0,39 Lambda(0,84; 1,37) β(1,921;0,700)

ALAS CLASE:1 ALMA CLASE:4 (n=6)

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	23(1)	0	-131,1	0,0	-0,1	(-0,1)	76,3	(-119,2)	27,9	-0,0	29,9%
1	Tr	41(1)	700	59,0	0,0	0,0	(0,3)	64,5	(64,5)	-34,3	0,0	14,5%
2	Mx	33(1)	0	-42,1	0,0	-0,1	(-0,1)	117,5	(117,5)	44,9	-0,0	26,4%
3	My	30(1)	0	-23,6	-0,0	-0,3	(-0,3)	45,2	(45,2)	28,2	-0,0	10,3%
4	Mz	23(1)	700	-122,7	0,0	0,0	(-0,1)	-119,2	(-119,2)	27,9	-0,0	29,6%
5	V	33(1)	0	-42,1	0,0	-0,1	(-0,1)	117,5	(117,5)	44,9	-0,0	26,4%
6	Sm	23(1)	240	-128,3	0,0	-0,0	(-0,1)	9,2	(-119,2)	27,9	-0,0	36,1%

APROVECHAMIENTO 0,36 (36,1%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
Alas clase	1	1	1	1	1	1	1
Alma clase	1	1	1	1	1	1	4
A _{x,eff} (cm ²)	---	---	---	---	---	---	91,89
A _{y,eff}	---	---	---	---	---	---	37,48
A _{z,eff}	---	---	---	---	---	---	36,99
W _{x,eff} (cm ³)	---	---	---	---	---	---	34,35
W _{y,eff}	---	---	---	---	---	---	175,69
W _{z,eff}	---	---	---	---	---	---	1446,31
I _{x,eff} (cm ⁴)	---	---	---	---	---	---	50,14
I _{y,eff}	---	---	---	---	---	---	1669,02
I _{z,eff}	---	---	---	---	---	---	32720,80
e _{N,y} (cm)	---	---	---	---	---	---	0,12
e _{N,z}	---	---	---	---	---	---	-0,00
ESFUERZOS SIMPLES							
N _{t,Rd}	2587,6	2587,6	2587,6	2587,6	2587,6	2587,6	2587,6
N _{c,Rd}	2587,6	2587,6	2587,6	2587,6	2587,6	2587,6	2406,6
F _x / N _{Rd}	5,1%	2,3%	1,6%	0,9%	4,7%	1,6%	5,3%
V _{c,Rd,y}	768,9	768,9	768,9	768,9	768,9	768,9	768,9
V _y / V _{c,Rd,y}	3,6%	4,5%	5,8%	3,7%	3,6%	5,8%	3,6%
V _{c,Rd,z}	838,9	838,9	838,9	838,9	838,9	838,9	838,9
V _z / V _{c,Rd,z}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
M _{c,Rd,y}	72,4	72,4	72,4	72,4	72,4	72,4	46,0
M _y / M _{c,Rd,y}	0,1%	0,0%	0,2%	0,4%	0,0%	0,2%	0,1%
M _{c,Rd,z}	445,8	445,8	445,8	445,8	445,8	445,8	378,8
M _z / M _{c,Rd,z}	17,1%	14,5%	26,4%	10,1%	26,7%	26,4%	2,4%
T _{Rd}	6,9	6,9	6,9	6,9	6,9	6,9	6,9
M _x / T _{Rd}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
ESFUERZOS COMBINADOS							
M _{v,Rd,y}	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
M _y / M _{v,Rd,y}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
M _{v,Rd,z}	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
M _z / M _{v,Rd,z}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
N + M	3,0%	2,1%	7,1%	1,5%	7,2%	7,1%	7,8%
N + M + V	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
V _{pl,T,Rd,y}	768,9	768,9	768,8	768,9	768,9	768,8	768,9
T + V _y	3,6%	4,5%	5,8%	3,7%	3,6%	5,8%	3,6%
V _{pl,T,Rd,z}	838,9	838,9	838,9	838,9	838,9	838,9	838,9
T + V _z	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
INESTABILIDAD - PANDEO							
N _{b,Rd}	1021,2	---	2587,6	2587,6	1021,2	2587,6	1003,1
F _x / N _{b,Rd}	12,8%	---	1,6%	0,9%	12,0%	1,6%	12,8%
λ _{red,y}	1,370	---	1,370	1,370	1,370	1,370	1,321
λ _{red,z}	0,838	---	0,838	0,838	0,838	0,838	0,808
χ _y	0,395	---	1,000	1,000	0,395	1,000	0,417
χ _z	1,000	---	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
N _{cr,y}	1447,6	---	1447,6	1447,6	1447,6	1447,6	1447,6
N _{cr,z}	3868,0	---	3868,0	3868,0	3868,0	3868,0	3868,0
PANDEO LATERAL							

n	0	1	2	3	4	5	6
χ_{LT}	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
$\lambda_{red,LT}$	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
M_{cr}	152,5	128,9	235,0	90,4	238,4	235,0	18,5
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
EAE 35.3 (1)	29,9%	---	25,7%	10,3%	29,6%	25,7%	34,5%
EAE 35.3 (2)	27,8%	---	16,1%	6,7%	26,9%	16,1%	36,1%
k_{yy}	0,606	---	0,650	0,639	0,604	0,650	0,584
k_{zz}	0,929	---	0,909	0,905	0,927	0,909	0,923
k_{yz}	0,557	---	0,546	0,543	0,556	0,546	0,739
k_{zy}	0,364	---	0,390	0,383	0,362	0,390	0,584
cm_y	0,566	---	0,635	0,631	0,566	0,635	0,566
cm_z	0,900	---	0,900	0,900	0,900	0,900	0,900
cm_{LT}	0,900	---	0,900	0,900	0,900	0,900	0,900
N_{Ed}	131,1	---	42,1	23,6	122,7	42,1	128,3
$M_{Ed,y}$	-0,1	---	-0,1	-0,3	0,0	-0,1	-0,0
$M_{Ed,z}$	76,3	---	117,5	45,2	-119,2	117,5	9,2

PILAR 57 (IPE-450) I/lb:100cm/100cm

Acero estructural S275

Límite elástico : 275 MPa

Tensión de rotura : 430 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 0,98 Lambda(0,18; 0,25) B(2,906;0,884)

ALAS CLASE:1 ALMA CLASE:4 (n=6)

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	23(1)	0	-115,5	0,0	0,0	(0,0)	-109,1	(-109,1)	-93,6	-0,0	26,5%
1	Tr	41(1)	100	56,3	0,0	-0,0	(-0,0)	8,4	(59,2)	47,0	0,0	6,1%
2	Mx	33(1)	0	-30,5	0,0	-0,0	(-0,0)	-73,6	(-73,6)	-66,4	-0,0	16,5%
3	My	39(1)	0	52,5	-0,0	-0,0	(-0,0)	54,7	(54,7)	49,8	-0,0	12,3%
4	Mz	23(1)	0	-115,5	0,0	0,0	(0,0)	-109,1	(-109,1)	-93,6	-0,0	26,5%
5	V	23(1)	0	-115,5	0,0	0,0	(0,0)	-109,1	(-109,1)	-93,6	-0,0	26,5%
6	Sm	23(1)	100	-114,3	0,0	0,0	(0,0)	-15,6	(-109,1)	-93,6	-0,0	30,7%

APROVECHAMIENTO 0,31 (30,7%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
Alas clase	1	1	1	1	1	1	1
Alma clase	1	0	1	1	1	1	4
$A_{x,eff}$ (cm ²)	---	---	---	---	---	---	93,62
$A_{y,eff}$	---	---	---	---	---	---	37,45
$A_{z,eff}$	---	---	---	---	---	---	36,99
$W_{x,eff}$ (cm ³)	---	---	---	---	---	---	34,69
$W_{y,eff}$	---	---	---	---	---	---	175,69
$W_{z,eff}$	---	---	---	---	---	---	1446,99
$I_{x,eff}$ (cm ⁴)	---	---	---	---	---	---	50,65
$I_{y,eff}$	---	---	---	---	---	---	1669,02
$I_{z,eff}$	---	---	---	---	---	---	32717,65
$e_{N,y}$ (cm)	---	---	---	---	---	---	-0,11
$e_{N,z}$	---	---	---	---	---	---	-0,00
ESFUERZOS SIMPLES							
$N_{t,Rd}$	2587,6	2587,6	2587,6	2587,6	2587,6	2587,6	2587,6
$N_{c,Rd}$	2587,6	2587,6	2587,6	2587,6	2587,6	2587,6	2451,9
F_x / N_{Rd}	4,5%	2,2%	1,2%	2,0%	4,5%	4,5%	4,7%
$V_{c,Rd,y}$	768,9	768,9	768,9	768,9	768,9	768,9	768,9
$V_y / V_{c,Rd,y}$	12,2%	6,1%	8,6%	6,5%	12,2%	12,2%	12,2%
$V_{c,Rd,z}$	838,9	838,9	838,9	838,9	838,9	838,9	838,9

n	0	1	2	3	4	5	6
$V_z / V_{c,Rd,z}$	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
$M_{c,Rd,y}$	72,4	72,4	72,4	72,4	72,4	72,4	46,0
$M_y / M_{c,Rd,y}$	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
$M_{c,Rd,z}$	445,8	445,8	445,8	445,8	445,8	445,8	379,0
$M_z / M_{c,Rd,z}$	24,5%	1,9%	16,5%	12,3%	24,5%	24,5%	4,1%
T_{Rd}	6,9	6,9	6,9	6,9	6,9	6,9	6,9
M_x / T_{Rd}	0,0%	0,1%	0,2%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
ESFUERZOS COMBINADOS							
$M_{v,Rd,y}$	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
$M_y / M_{v,Rd,y}$	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
$M_{v,Rd,z}$	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
$M_z / M_{v,Rd,z}$	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
$N + M$	6,0%	0,1%	2,7%	1,5%	6,0%	6,0%	8,8%
$N + M + V$	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
$V_{pl,T,Rd,y}$	768,8	768,7	768,3	768,8	768,8	768,8	768,8
$T + V_y$	12,2%	6,1%	8,6%	6,5%	12,2%	12,2%	12,2%
$V_{pl,T,Rd,z}$	838,8	838,7	838,2	838,8	838,8	838,8	838,8
$T + V_z$	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
INESTABILIDAD - PANDEO							
$N_{b,Rd}$	2587,6	---	2587,6	---	2587,6	2587,6	2451,9
$F_x / N_{b,Rd}$	4,5%	---	1,2%	---	4,5%	4,5%	4,7%
$\lambda_{red,y}$	0,247	---	0,247	---	0,247	0,247	0,241
$\lambda_{red,z}$	0,181	---	0,181	---	0,181	0,181	0,176
χ_y	1,000	---	1,000	---	1,000	1,000	1,000
χ_z	1,000	---	1,000	---	1,000	1,000	1,000
$N_{cr,y}$	44408,2	---	44408,2	---	44408,2	44408,2	44408,2
$N_{cr,z}$	82813,4	---	82813,4	---	82813,4	82813,4	82813,4
PANDEO LATERAL							
χ_{LT}	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
$\lambda_{red,LT}$	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
M_{cr}	218,3	16,9	147,2	109,5	218,3	218,3	31,1
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
EAE 35.3 (1)	26,5%	---	16,0%	---	26,5%	26,5%	30,7%
EAE 35.3 (2)	17,7%	---	10,1%	---	17,7%	17,7%	25,5%
k_{yy}	0,738	---	0,421	---	0,738	0,738	0,746
k_{zz}	0,899	---	0,900	---	0,899	0,899	0,904
k_{yz}	0,540	---	0,540	---	0,540	0,540	0,724
k_{zy}	0,443	---	0,253	---	0,443	0,443	0,746
cm_y	0,741	---	0,421	---	0,741	0,741	0,741
cm_z	0,900	---	0,900	---	0,900	0,900	0,900
cm_{LT}	0,900	---	0,900	---	0,900	0,900	0,900
N_{Ed}	115,5	---	30,5	---	115,5	115,5	114,3
$M_{Ed,y}$	0,0	---	-0,0	---	0,0	0,0	0,0
$M_{Ed,z}$	-109,1	---	-73,6	---	-109,1	-109,1	-15,6

PILAR 58 (IPE-450) I/lb:700cm/700cm

Acero estructural S275

Límite elástico : 275 MPa

Tensión de rotura : 430 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 0,39 Lambda(0,84; 1,37) B(1,920;0,700)

ALAS CLASE:1 ALMA CLASE:4 (n=6)

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	23(1)	0	-131,1	-0,0	0,1	(0,1)	76,3	(-119,2)	27,9	0,0	29,9%
1	Tr	41(1)	700	59,0	-0,0	-0,0	(-0,3)	64,4	(64,4)	-34,3	-0,0	14,5%
2	Mx	27(1)	0	-42,2	-0,0	0,1	(0,1)	117,5	(117,5)	44,9	0,0	26,4%
3	My	30(1)	0	-23,6	0,0	0,3	(0,3)	45,2	(45,2)	28,2	0,0	10,3%
4	Mz	23(1)	700	-122,7	-0,0	-0,0	(0,1)	-119,2	(-119,2)	27,9	0,0	29,6%

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
5	V	27(1)	0	-42,2	-0,0	0,1	(0,1)	117,5	(117,5)	44,9	0,0	26,4%
6	Sm	23(1)	240	-128,3	-0,0	0,0	(0,1)	9,2	(-119,2)	27,9	0,0	36,1%

APROVECHAMIENTO 0,36 (36,1%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
Alas clase	1	1	1	1	1	1	1
Alma clase	1	1	1	1	1	1	4
A _{x,eff} (cm ²)	---	---	---	---	---	---	91,89
A _{y,eff}	---	---	---	---	---	---	37,48
A _{z,eff}	---	---	---	---	---	---	36,99
W _{x,eff} (cm ³)	---	---	---	---	---	---	34,35
W _{y,eff}	---	---	---	---	---	---	175,69
W _{z,eff}	---	---	---	---	---	---	1446,31
I _{x,eff} (cm ⁴)	---	---	---	---	---	---	50,14
I _{y,eff}	---	---	---	---	---	---	1669,02
I _{z,eff}	---	---	---	---	---	---	32720,80
e _{N,y} (cm)	---	---	---	---	---	---	0,12
e _{N,z}	---	---	---	---	---	---	-0,00
ESFUERZOS SIMPLES							
N _{t,Rd}	2587,6	2587,6	2587,6	2587,6	2587,6	2587,6	2587,6
N _{c,Rd}	2587,6	2587,6	2587,6	2587,6	2587,6	2587,6	2406,6
F _x / N _{Rd}	5,1%	2,3%	1,6%	0,9%	4,7%	1,6%	5,3%
V _{c,Rd,y}	768,9	768,9	768,9	768,9	768,9	768,9	768,9
V _y / V _{c,Rd,y}	3,6%	4,5%	5,8%	3,7%	3,6%	5,8%	3,6%
V _{c,Rd,z}	838,9	838,9	838,9	838,9	838,9	838,9	838,9
V _z / V _{c,Rd,z}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
M _{c,Rd,y}	72,4	72,4	72,4	72,4	72,4	72,4	46,0
M _y / M _{c,Rd,y}	0,1%	0,0%	0,2%	0,4%	0,0%	0,2%	0,1%
M _{c,Rd,z}	445,8	445,8	445,8	445,8	445,8	445,8	378,8
M _z / M _{c,Rd,z}	17,1%	14,5%	26,4%	10,1%	26,7%	26,4%	2,4%
T _{Rd}	6,9	6,9	6,9	6,9	6,9	6,9	6,9
M _x / T _{Rd}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
ESFUERZOS COMBINADOS							
M _{v,Rd,y}	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
M _y / M _{v,Rd,y}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
M _{v,Rd,z}	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
M _z / M _{v,Rd,z}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
N + M	3,0%	2,1%	7,1%	1,5%	7,2%	7,1%	7,8%
N + M + V	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
V _{pl,T,Rd,y}	768,9	768,9	768,9	768,9	768,9	768,9	768,9
T + V _y	3,6%	4,5%	5,8%	3,7%	3,6%	5,8%	3,6%
V _{pl,T,Rd,z}	838,9	838,9	838,9	838,9	838,9	838,9	838,9
T + V _z	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
INESTABILIDAD - PANDEO							
N _{b,Rd}	1021,2	---	2587,6	2587,6	1021,2	2587,6	1003,1
F _x / N _{b,Rd}	12,8%	---	1,6%	0,9%	12,0%	1,6%	12,8%
λ _{red,y}	1,370	---	1,370	1,370	1,370	1,370	1,321
λ _{red,z}	0,838	---	0,838	0,838	0,838	0,838	0,808
χ _y	0,395	---	1,000	1,000	0,395	1,000	0,417
χ _z	1,000	---	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
N _{cr,y}	1447,6	---	1447,6	1447,6	1447,6	1447,6	1447,6
N _{cr,z}	3869,5	---	3869,5	3869,5	3869,5	3869,5	3869,5
PANDEO LATERAL							
χ _{LT}	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
λ _{red,LT}	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
M _{cr}	152,5	128,8	235,0	90,4	238,4	235,0	18,5
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
EAE 35.3 (1)	29,9%	---	25,7%	10,3%	29,6%	25,7%	34,5%
EAE 35.3 (2)	27,8%	---	16,1%	6,7%	26,9%	16,1%	36,1%

n	0	1	2	3	4	5	6
k_{yy}	0,607	---	0,651	0,639	0,604	0,651	0,585
k_{zz}	0,929	---	0,909	0,905	0,927	0,909	0,923
k_{yz}	0,557	---	0,546	0,543	0,556	0,546	0,739
k_{zy}	0,364	---	0,391	0,383	0,362	0,391	0,585
cm_y	0,567	---	0,637	0,631	0,567	0,637	0,567
cm_z	0,900	---	0,900	0,900	0,900	0,900	0,900
cm_{LT}	0,900	---	0,900	0,900	0,900	0,900	0,900
N_{Ed}	131,1	---	42,2	23,6	122,7	42,2	128,3
$M_{Ed,y}$	0,1	---	0,1	0,3	-0,0	0,1	0,0
$M_{Ed,z}$	76,3	---	117,5	45,2	-119,2	117,5	9,2

PILAR 59 (IPE-450) I/lb:100cm/100cm

Acero estructural S275

Límite elástico : 275 MPa

Tensión de rotura : 430 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 0,98 Lambda (0,18; 0,25) B(2,905;0,884)

ALAS CLASE:1 ALMA CLASE:4 (n=6)

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	23(1)	0	-115,5	-0,0	-0,0	(-0,0)	-109,2	(-109,2)	-93,7	0,0	26,5%
1	Tr	41(1)	100	56,4	-0,0	0,0	(0,0)	8,4	(59,2)	47,0	-0,0	6,1%
2	Mx	27(1)	0	-30,5	-0,0	0,0	(0,0)	-73,6	(-73,6)	-66,5	0,0	16,5%
3	My	39(1)	0	52,5	0,0	0,0	(0,0)	54,8	(54,8)	49,8	0,0	12,3%
4	Mz	23(1)	0	-115,5	-0,0	-0,0	(-0,0)	-109,2	(-109,2)	-93,7	0,0	26,5%
5	V	23(1)	0	-115,5	-0,0	-0,0	(-0,0)	-109,2	(-109,2)	-93,7	0,0	26,5%
6	Sm	23(1)	100	-114,3	-0,0	-0,0	(-0,0)	-15,5	(-109,2)	-93,7	0,0	30,7%

APROVECHAMIENTO 0,31 (30,7%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
Alas clase	1	1	1	1	1	1	1
Alma clase	1	0	1	1	1	1	4
$A_{x,eff}$ (cm ²)	---	---	---	---	---	---	93,61
$A_{y,eff}$	---	---	---	---	---	---	37,45
$A_{z,eff}$	---	---	---	---	---	---	36,99
$W_{x,eff}$ (cm ³)	---	---	---	---	---	---	34,69
$W_{y,eff}$	---	---	---	---	---	---	175,69
$W_{z,eff}$	---	---	---	---	---	---	1446,98
$I_{x,eff}$ (cm ⁴)	---	---	---	---	---	---	50,65
$I_{y,eff}$	---	---	---	---	---	---	1669,02
$I_{z,eff}$	---	---	---	---	---	---	32717,62
$e_{N,y}$ (cm)	---	---	---	---	---	---	-0,11
$e_{N,z}$	---	---	---	---	---	---	-0,00
ESFUERZOS SIMPLES							
$N_{t,Rd}$	2587,6	2587,6	2587,6	2587,6	2587,6	2587,6	2587,6
$N_{c,Rd}$	2587,6	2587,6	2587,6	2587,6	2587,6	2587,6	2451,7
$F_x / N_{t,Rd}$	4,5%	2,2%	1,2%	2,0%	4,5%	4,5%	4,7%
$V_{c,Rd,y}$	768,9	768,9	768,9	768,9	768,9	768,9	768,9
$V_y / V_{c,Rd,y}$	12,2%	6,1%	8,6%	6,5%	12,2%	12,2%	12,2%
$V_{c,Rd,z}$	838,9	838,9	838,9	838,9	838,9	838,9	838,9
$V_z / V_{c,Rd,z}$	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
$M_{c,Rd,y}$	72,4	72,4	72,4	72,4	72,4	72,4	46,0
$M_y / M_{c,Rd,y}$	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
$M_{c,Rd,z}$	445,8	445,8	445,8	445,8	445,8	445,8	379,0
$M_z / M_{c,Rd,z}$	24,5%	1,9%	16,5%	12,3%	24,5%	24,5%	4,1%
T_{Rd}	6,9	6,9	6,9	6,9	6,9	6,9	6,9

n	0	1	2	3	4	5	6
M_x / T_{Rd}	0,0%	0,1%	0,2%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
ESFUERZOS COMBINADOS							
$M_{v,Rd,y}$	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
$M_y / M_{v,Rd,y}$	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
$M_{v,Rd,z}$	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
$M_z / M_{v,Rd,z}$	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
N + M	6,0%	0,1%	2,7%	1,5%	6,0%	6,0%	8,7%
N + M + V	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
$V_{pl,T,Rd,y}$	768,8	768,7	768,3	768,8	768,8	768,8	768,8
T + V_y	12,2%	6,1%	8,7%	6,5%	12,2%	12,2%	12,2%
$V_{pl,T,Rd,z}$	838,8	838,7	838,2	838,8	838,8	838,8	838,8
T + V_z	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
INESTABILIDAD - PANDEO							
$N_{b,Rd}$	2587,6	---	2587,6	---	2587,6	2587,6	2451,7
$F_x / N_{b,Rd}$	4,5%	---	1,2%	---	4,5%	4,5%	4,7%
$\lambda_{red,y}$	0,247	---	0,247	---	0,247	0,247	0,241
$\lambda_{red,z}$	0,181	---	0,181	---	0,181	0,181	0,176
χ_y	1,000	---	1,000	---	1,000	1,000	1,000
χ_z	1,000	---	1,000	---	1,000	1,000	1,000
$N_{cr,y}$	44408,2	---	44408,2	---	44408,2	44408,2	44408,2
$N_{cr,z}$	82862,6	---	82862,6	---	82862,6	82862,6	82862,6
PANDEO LATERAL							
χ_{LT}	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
$\lambda_{red,LT}$	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
M_{cr}	218,3	16,8	147,2	109,5	218,3	218,3	31,0
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
EAE 35.3 (1)	26,5%	---	16,0%	---	26,5%	26,5%	30,7%
EAE 35.3 (2)	17,7%	---	10,1%	---	17,7%	17,7%	25,5%
k_{yy}	0,737	---	0,441	---	0,737	0,737	0,745
k_{zz}	0,899	---	0,900	---	0,899	0,899	0,904
k_{yz}	0,540	---	0,540	---	0,540	0,540	0,724
k_{zy}	0,442	---	0,265	---	0,442	0,442	0,745
cm_y	0,740	---	0,441	---	0,740	0,740	0,740
cm_z	0,900	---	0,900	---	0,900	0,900	0,900
cm_{LT}	0,900	---	0,900	---	0,900	0,900	0,900
N_{Ed}	115,5	---	30,5	---	115,5	115,5	114,3
$M_{Ed,y}$	-0,0	---	0,0	---	-0,0	-0,0	-0,0
$M_{Ed,z}$	-109,2	---	-73,6	---	-109,2	-109,2	-15,5

PILAR 60 (_IPE-450) I/lb:700cm/700cm

Acero estructural S275

Límite elástico : 275 MPa

Tensión de rotura : 430 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 0,39 Lambda(0,84; 1,37) B(1,921;0,700)

ALAS CLASE:1 ALMA CLASE:4 (n=6)

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	23(1)	0	-119,6	0,0	0,3	(-0,6)	73,7	(-116,5)	27,2	0,1	29,0%
1	Tr	39(1)	700	74,2	-0,0	-0,3	(-0,3)	63,6	(63,6)	-29,8	0,0	14,3%
2	Mx	33(1)	0	-20,9	0,0	0,1	(-0,5)	65,2	(65,2)	31,6	0,1	14,6%
3	My	23(1)	700	-111,2	0,0	-0,6	(-0,6)	-116,5	(-116,5)	27,2	0,1	28,7%
4	Mz	23(1)	700	-111,2	0,0	-0,6	(-0,6)	-116,5	(-116,5)	27,2	0,1	28,7%
5	V	41(1)	700	50,7	0,0	-0,2	(0,4)	75,8	(75,8)	-37,3	0,1	17,0%
6	Sm	23(1)	240	-116,8	0,0	-0,0	(-0,6)	8,5	(-116,5)	27,2	0,1	34,8%

APROVECHAMIENTO 0,35 (34,8%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
Alas clase	1	1	1	1	1	1	1
Alma clase	1	1	1	1	1	1	4
$A_{x,eff}$ (cm ²)	---	---	---	---	---	---	91,91
$A_{y,eff}$	---	---	---	---	---	---	37,48
$A_{z,eff}$	---	---	---	---	---	---	36,99
$W_{x,eff}$ (cm ³)	---	---	---	---	---	---	34,35
$W_{y,eff}$	---	---	---	---	---	---	175,69
$W_{z,eff}$	---	---	---	---	---	---	1446,30
$I_{x,eff}$ (cm ⁴)	---	---	---	---	---	---	50,15
$I_{y,eff}$	---	---	---	---	---	---	1669,02
$I_{z,eff}$	---	---	---	---	---	---	32720,70
$e_{N,y}$ (cm)	---	---	---	---	---	---	0,12
$e_{N,z}$	---	---	---	---	---	---	-0,00
ESFUERZOS SIMPLES							
$N_{t,Rd}$	2587,6	2587,6	2587,6	2587,6	2587,6	2587,6	2587,6
$N_{c,Rd}$	2587,6	2587,6	2587,6	2587,6	2587,6	2587,6	2407,1
$F_x / N_{t,Rd}$	4,6%	2,9%	0,8%	4,3%	4,3%	2,0%	4,9%
$V_{c,Rd,y}$	768,9	768,9	768,9	768,9	768,9	768,9	768,9
$V_y / V_{c,Rd,y}$	3,5%	3,9%	4,1%	3,5%	3,5%	4,9%	3,5%
$V_{c,Rd,z}$	838,9	838,9	838,9	838,9	838,9	838,9	838,9
$V_z / V_{c,Rd,z}$	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
$M_{c,Rd,y}$	72,4	72,4	72,4	72,4	72,4	72,4	46,0
$M_y / M_{c,Rd,y}$	0,4%	0,4%	0,2%	0,8%	0,8%	0,3%	0,0%
$M_{c,Rd,z}$	445,8	445,8	445,8	445,8	445,8	445,8	378,8
$M_z / M_{c,Rd,z}$	16,5%	14,3%	14,6%	26,1%	26,1%	17,0%	2,2%
T_{Rd}	6,9	6,9	6,9	6,9	6,9	6,9	6,9
M_x / T_{Rd}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
ESFUERZOS COMBINADOS							
$M_{v,Rd,y}$	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
$M_y / M_{v,Rd,y}$	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
$M_{v,Rd,z}$	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
$M_z / M_{v,Rd,z}$	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
$N + M$	3,1%	2,4%	2,3%	7,6%	7,6%	3,2%	7,1%
$N + M + V$	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
$V_{pl,T,Rd,y}$	768,9	768,9	768,8	768,9	768,9	768,9	768,9
$T + V_y$	3,5%	3,9%	4,1%	3,5%	3,5%	4,9%	3,5%
$V_{pl,T,Rd,z}$	838,9	838,9	838,8	838,9	838,9	838,9	838,9
$T + V_z$	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
INESTABILIDAD - PANDEO							
$N_{b,Rd}$	1021,2	---	2587,6	1021,2	1021,2	---	1003,1
$F_x / N_{b,Rd}$	11,7%	---	0,8%	10,9%	10,9%	---	11,6%
$\lambda_{red,y}$	1,370	---	1,370	1,370	1,370	---	1,321
$\lambda_{red,z}$	0,838	---	0,838	0,838	0,838	---	0,808
χ_y	0,395	---	1,000	0,395	0,395	---	0,417
χ_z	1,000	---	1,000	1,000	1,000	---	1,000
$N_{cr,y}$	1447,6	---	1447,6	1447,6	1447,6	---	1447,6
$N_{cr,z}$	3868,0	---	3868,0	3868,0	3868,0	---	3868,0
PANDEO LATERAL							
χ_{LT}	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
$\lambda_{red,LT}$	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
M_{cr}	147,3	127,2	130,4	232,9	232,9	151,6	17,0
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
EAE 35.3 (1)	29,0%	---	14,3%	28,7%	28,7%	---	33,7%
EAE 35.3 (2)	26,6%	---	9,1%	25,7%	25,7%	---	34,8%
k_{yy}	0,426	---	0,496	0,424	0,424	---	0,412
k_{zz}	0,927	---	0,905	0,925	0,925	---	0,921
k_{yz}	0,556	---	0,543	0,555	0,555	---	0,737
k_{zy}	0,256	---	0,298	0,254	0,254	---	0,412
cm_y	0,400	---	0,491	0,400	0,400	---	0,400
cm_z	0,900	---	0,900	0,900	0,900	---	0,900
cm_{LT}	0,900	---	0,900	0,900	0,900	---	0,900
N_{Ed}	119,6	---	20,9	111,2	111,2	---	116,8

n	0	1	2	3	4	5	6
M _{Ed,y}	0,3	---	0,1	-0,6	-0,6	---	-0,0
M _{Ed,z}	73,7	---	65,2	-116,5	-116,5	---	8,5

PILAR 61 (IPE-450) I/lb:100cm/100cm

Acero estructural S275

Límite elástico : 275 MPa

Tensión de rotura : 430 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 0,98 Lambda(0,18; 0,25) β(2,906;0,885)

ALAS CLASE:1 ALMA CLASE:4 (n=6)

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	23(1)	0	-104,2	0,0	-0,6	(-0,7)	-106,6	(-106,6)	-91,1	0,1	26,1%
1	Tr	39(1)	100	71,4	0,0	-0,3	(-0,3)	8,6	(58,3)	46,7	0,0	6,1%
2	Mx	33(1)	0	-10,6	0,0	-0,5	(-0,6)	-35,1	(-35,1)	-30,0	0,1	8,0%
3	My	23(1)	100	-103,0	0,0	-0,7	(-0,7)	-15,5	(-106,6)	-91,1	0,1	31,0%
4	Mz	23(1)	0	-104,2	0,0	-0,6	(-0,7)	-106,6	(-106,6)	-91,1	0,1	26,1%
5	V	23(1)	0	-104,2	0,0	-0,6	(-0,7)	-106,6	(-106,6)	-91,1	0,1	26,1%
6	Sm	23(1)	100	-103,0	0,0	-0,7	(-0,7)	-15,5	(-106,6)	-91,1	0,1	31,0%

APROVECHAMIENTO 0,31 (31,0%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
Alas clase	1	1	1	1	1	1	1
Alma clase	1	0	1	4	1	1	4
A _{x,eff} (cm ²)	---	---	---	93,94	---	---	93,94
A _{y,eff}	---	---	---	37,43	---	---	37,43
A _{z,eff}	---	---	---	36,99	---	---	36,99
W _{x,eff} (cm ³)	---	---	---	34,76	---	---	34,76
W _{y,eff}	---	---	---	175,69	---	---	175,69
W _{z,eff}	---	---	---	1447,55	---	---	1447,55
I _{x,eff} (cm ⁴)	---	---	---	50,75	---	---	50,75
I _{y,eff}	---	---	---	1669,02	---	---	1669,02
I _{z,eff}	---	---	---	32719,00	---	---	32719,00
e _{N,y} (cm)	---	---	---	-0,10	---	---	-0,10
e _{N,z}	---	---	---	-0,00	---	---	-0,00
ESFUERZOS SIMPLES							
N _{t,Rd}	2587,6	2587,6	2587,6	2587,6	2587,6	2587,6	2587,6
N _{c,Rd}	2587,6	2587,6	2587,6	2460,4	2587,6	2587,6	2460,4
F _x / N _{t,Rd}	4,0%	2,8%	0,4%	4,2%	4,0%	4,0%	4,2%
V _{c,Rd,y}	768,9	768,9	768,9	768,9	768,9	768,9	768,9
V _y / V _{c,Rd,y}	11,9%	6,1%	3,9%	11,9%	11,9%	11,9%	11,9%
V _{c,Rd,z}	838,9	838,9	838,9	838,9	838,9	838,9	838,9
V _z / V _{c,Rd,z}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
M _{c,Rd,y}	72,4	72,4	72,4	46,0	72,4	72,4	46,0
M _y / M _{c,Rd,y}	0,8%	0,4%	0,7%	1,5%	0,8%	0,8%	1,5%
M _{c,Rd,z}	445,8	445,8	445,8	379,1	445,8	445,8	379,1
M _z / M _{c,Rd,z}	23,9%	1,9%	7,9%	4,1%	23,9%	23,9%	4,1%
T _{Rd}	6,9	6,9	6,9	6,9	6,9	6,9	6,9
M _x / T _{Rd}	0,1%	0,0%	0,4%	0,1%	0,1%	0,1%	0,1%
ESFUERZOS COMBINADOS							
M _{v,Rd,y}	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
M _y / M _{v,Rd,y}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
M _{v,Rd,z}	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
M _z / M _{v,Rd,z}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
N + M	6,5%	0,4%	1,3%	9,7%	6,5%	6,5%	9,7%
N + M + V	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%

n	0	1	2	3	4	5	6
$V_{pl,T,Rd,y}$	768,5	768,9	767,8	768,5	768,5	768,5	768,5
$T + V_y$	11,9%	6,1%	3,9%	11,9%	11,9%	11,9%	11,9%
$V_{pl,T,Rd,z}$	838,5	838,9	837,7	838,5	838,5	838,5	838,5
$T + V_z$	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
INESTABILIDAD - PANDEO							
$N_{b,Rd}$	2587,6	---	2587,6	2460,4	2587,6	2587,6	2460,4
$F_x / N_{b,Rd}$	4,0%	---	0,4%	4,2%	4,0%	4,0%	4,2%
$\lambda_{red,y}$	0,247	---	0,247	0,241	0,247	0,247	0,241
$\lambda_{red,z}$	0,181	---	0,181	0,177	0,181	0,181	0,177
χ_y	1,000	---	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
χ_z	1,000	---	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
$N_{cr,y}$	44399,9	---	44399,9	44399,9	44399,9	44399,9	44399,9
$N_{cr,z}$	82810,5	---	82810,5	82810,5	82810,5	82810,5	82810,5
PANDEO LATERAL							
χ_{LT}	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
$\lambda_{red,LT}$	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
M_{cr}	213,2	17,2	70,2	31,0	213,2	213,2	31,0
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
EAE 35.3 (1)	26,1%	---	8,0%	31,0%	26,1%	26,1%	31,0%
EAE 35.3 (2)	17,8%	---	5,4%	25,9%	17,8%	17,8%	25,9%
k_{yy}	0,925	---	0,938	0,935	0,925	0,925	0,935
k_{zz}	0,899	---	0,900	0,904	0,899	0,899	0,904
k_{yz}	0,540	---	0,540	0,723	0,540	0,540	0,723
k_{zy}	0,555	---	0,563	0,935	0,555	0,555	0,935
cm_y	0,929	---	0,938	0,929	0,929	0,929	0,929
cm_z	0,900	---	0,900	0,900	0,900	0,900	0,900
cm_{LT}	0,900	---	0,900	0,900	0,900	0,900	0,900
N_{Ed}	104,2	---	10,6	103,0	104,2	104,2	103,0
$M_{Ed,y}$	-0,6	---	-0,5	-0,7	-0,6	-0,6	-0,7
$M_{Ed,z}$	-106,6	---	-35,1	-15,5	-106,6	-106,6	-15,5

PILAR 63 (_IPE-450) I/lb:700cm/700cm

Acero estructural S275

Límite elástico : 275 MPa

Tensión de rotura : 430 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 0,39 Lambda(0,84; 1,37) B(1,920;0,700)

ALAS CLASE:1 ALMA CLASE:4 (n=6)

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	23(1)	0	-119,7	-0,0	-0,3	(0,6)	73,7	(-116,5)	27,2	-0,1	29,0%
1	Tr	39(1)	700	73,7	0,0	0,3	(0,3)	63,7	(63,7)	-29,8	-0,0	14,3%
2	Mx	27(1)	0	-21,5	-0,0	-0,2	(0,5)	65,0	(65,0)	31,6	-0,1	14,6%
3	My	23(1)	700	-111,2	-0,0	0,6	(0,6)	-116,5	(-116,5)	27,2	-0,1	28,7%
4	Mz	23(1)	700	-111,2	-0,0	0,6	(0,6)	-116,5	(-116,5)	27,2	-0,1	28,7%
5	V	41(1)	700	50,8	-0,0	0,2	(-0,4)	75,8	(75,8)	-37,3	-0,1	17,0%
6	Sm	23(1)	240	-116,8	-0,0	0,0	(0,6)	8,5	(-116,5)	27,2	-0,1	34,8%

APROVECHAMIENTO 0,35 (34,8%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
Alas clase	1	1	1	1	1	1	1
Alma clase	1	1	1	1	1	1	4
$A_{x,eff}$ (cm ²)	---	---	---	---	---	---	91,91
$A_{y,eff}$	---	---	---	---	---	---	37,48
$A_{z,eff}$	---	---	---	---	---	---	36,99
$W_{x,eff}$ (cm ³)	---	---	---	---	---	---	34,35

n	0	1	2	3	4	5	6
$W_{y,eff}$	---	---	---	---	---	---	175,69
$W_{z,eff}$	---	---	---	---	---	---	1446,30
$I_{x,eff}$ (cm ⁴)	---	---	---	---	---	---	50,15
$I_{y,eff}$	---	---	---	---	---	---	1669,02
$I_{z,eff}$	---	---	---	---	---	---	32720,70
$e_{N,y}$ (cm)	---	---	---	---	---	---	0,12
$e_{N,z}$	---	---	---	---	---	---	-0,00
ESFUERZOS SIMPLES							
$N_{t,Rd}$	2587,6	2587,6	2587,6	2587,6	2587,6	2587,6	2587,6
$N_{c,Rd}$	2587,6	2587,6	2587,6	2587,6	2587,6	2587,6	2407,1
$F_x / N_{t,Rd}$	4,6%	2,8%	0,8%	4,3%	4,3%	2,0%	4,9%
$V_{c,Rd,y}$	768,9	768,9	768,9	768,9	768,9	768,9	768,9
$V_y / V_{c,Rd,y}$	3,5%	3,9%	4,1%	3,5%	3,5%	4,9%	3,5%
$V_{c,Rd,z}$	838,9	838,9	838,9	838,9	838,9	838,9	838,9
$V_z / V_{c,Rd,z}$	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
$M_{c,Rd,y}$	72,4	72,4	72,4	72,4	72,4	72,4	46,0
$M_y / M_{c,Rd,y}$	0,4%	0,4%	0,2%	0,8%	0,8%	0,3%	0,0%
$M_{c,Rd,z}$	445,8	445,8	445,8	445,8	445,8	445,8	378,8
$M_z / M_{c,Rd,z}$	16,5%	14,3%	14,6%	26,1%	26,1%	17,0%	2,2%
T_{Rd}	6,9	6,9	6,9	6,9	6,9	6,9	6,9
M_x / T_{Rd}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
ESFUERZOS COMBINADOS							
$M_{v,Rd,y}$	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
$M_y / M_{v,Rd,y}$	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
$M_{v,Rd,z}$	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
$M_z / M_{v,Rd,z}$	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
$N + M$	3,1%	2,4%	2,3%	7,6%	7,6%	3,2%	7,1%
$N + M + V$	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
$V_{pl,T,Rd,y}$	768,9	768,9	768,8	768,9	768,9	768,9	768,9
$T + V_y$	3,5%	3,9%	4,1%	3,5%	3,5%	4,9%	3,5%
$V_{pl,T,Rd,z}$	838,9	838,9	838,8	838,9	838,9	838,9	838,9
$T + V_z$	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
INESTABILIDAD - PANDEO							
$N_{b,Rd}$	1021,2	---	2587,6	1021,2	1021,2	---	1003,1
$F_x / N_{b,Rd}$	11,7%	---	0,8%	10,9%	10,9%	---	11,6%
$\lambda_{red,y}$	1,370	---	1,370	1,370	1,370	---	1,321
$\lambda_{red,z}$	0,838	---	0,838	0,838	0,838	---	0,808
χ_y	0,395	---	1,000	0,395	0,395	---	0,417
χ_z	1,000	---	1,000	1,000	1,000	---	1,000
$N_{cr,y}$	1447,6	---	1447,6	1447,6	1447,6	---	1447,6
$N_{cr,z}$	3869,5	---	3869,5	3869,5	3869,5	---	3869,5
PANDEO LATERAL							
χ_{LT}	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
$\lambda_{red,LT}$	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
M_{cr}	147,4	127,5	130,0	232,9	232,9	151,6	17,0
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
EAE 35.3 (1)	29,0%	---	14,2%	28,7%	28,7%	---	33,7%
EAE 35.3 (2)	26,6%	---	9,1%	25,7%	25,7%	---	34,8%
k_{yy}	0,426	---	0,487	0,424	0,424	---	0,412
k_{zz}	0,927	---	0,905	0,925	0,925	---	0,921
k_{yz}	0,556	---	0,543	0,555	0,555	---	0,737
k_{zy}	0,256	---	0,292	0,254	0,254	---	0,412
cm_y	0,400	---	0,481	0,400	0,400	---	0,400
cm_z	0,900	---	0,900	0,900	0,900	---	0,900
cm_{LT}	0,900	---	0,900	0,900	0,900	---	0,900
N_{Ed}	119,7	---	21,5	111,2	111,2	---	116,8
$M_{Ed,y}$	-0,3	---	-0,2	0,6	0,6	---	0,0
$M_{Ed,z}$	73,7	---	65,0	-116,5	-116,5	---	8,5

PILAR 64 (IPE-450) I/lb:100cm/100cm

Acero estructural S275

Límite elástico : 275 MPa

Tensión de rotura : 430 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 0,98 Lambda(0,18; 0,25) β(2,905;0,885)

ALAS CLASE:1 ALMA CLASE:4 (n=6)

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	23(1)	0	-104,2	-0,0	0,6	(0,7)	-106,6	(-106,6)	-91,2	-0,1	26,1%
1	Tr	39(1)	100	71,0	0,0	0,3	(0,3)	8,6	(58,4)	46,9	-0,0	6,1%
2	Mx	27(1)	0	-11,2	-0,0	0,5	(0,6)	-35,0	(-35,0)	-29,9	-0,1	8,0%
3	My	23(1)	100	-103,0	-0,0	0,7	(0,7)	-15,4	(-106,6)	-91,2	-0,1	31,0%
4	Mz	23(1)	0	-104,2	-0,0	0,6	(0,7)	-106,6	(-106,6)	-91,2	-0,1	26,1%
5	V	23(1)	0	-104,2	-0,0	0,6	(0,7)	-106,6	(-106,6)	-91,2	-0,1	26,1%
6	Sm	23(1)	100	-103,0	-0,0	0,7	(0,7)	-15,4	(-106,6)	-91,2	-0,1	31,0%

APROVECHAMIENTO 0,31 (31,0%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
Alas clase	1	1	1	1	1	1	1
Alma clase	1	0	1	4	1	1	4
A _{x,eff} (cm ²)	---	---	---	93,93	---	---	93,93
A _{y,eff}	---	---	---	37,43	---	---	37,43
A _{z,eff}	---	---	---	36,99	---	---	36,99
W _{x,eff} (cm ³)	---	---	---	34,76	---	---	34,76
W _{y,eff}	---	---	---	175,69	---	---	175,69
W _{z,eff}	---	---	---	1447,53	---	---	1447,53
I _{x,eff} (cm ⁴)	---	---	---	50,75	---	---	50,75
I _{y,eff}	---	---	---	1669,02	---	---	1669,02
I _{z,eff}	---	---	---	32718,95	---	---	32718,95
e _{N,y} (cm)	---	---	---	-0,10	---	---	-0,10
e _{N,z}	---	---	---	-0,00	---	---	-0,00
ESFUERZOS SIMPLES							
N _{t,Rd}	2587,6	2587,6	2587,6	2587,6	2587,6	2587,6	2587,6
N _{c,Rd}	2587,6	2587,6	2587,6	2460,1	2587,6	2587,6	2460,1
F _x / N _{Rd}	4,0%	2,7%	0,4%	4,2%	4,0%	4,0%	4,2%
V _{c,Rd,y}	768,9	768,9	768,9	768,9	768,9	768,9	768,9
V _y / V _{c,Rd,y}	11,9%	6,1%	3,9%	11,9%	11,9%	11,9%	11,9%
V _{c,Rd,z}	838,9	838,9	838,9	838,9	838,9	838,9	838,9
V _z / V _{c,Rd,z}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
M _{c,Rd,y}	72,4	72,4	72,4	46,0	72,4	72,4	46,0
M _y / M _{c,Rd,y}	0,8%	0,4%	0,7%	1,5%	0,8%	0,8%	1,5%
M _{c,Rd,z}	445,8	445,8	445,8	379,1	445,8	445,8	379,1
M _z / M _{c,Rd,z}	23,9%	1,9%	7,8%	4,1%	23,9%	23,9%	4,1%
T _{Rd}	6,9	6,9	6,9	6,9	6,9	6,9	6,9
M _x / T _{Rd}	0,1%	0,0%	0,4%	0,1%	0,1%	0,1%	0,1%
ESFUERZOS COMBINADOS							
M _{v,Rd,y}	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
M _y / M _{v,Rd,y}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
M _{v,Rd,z}	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
M _z / M _{v,Rd,z}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
N + M	6,5%	0,4%	1,3%	9,7%	6,5%	6,5%	9,7%
N + M + V	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
V _{pl,T,Rd,y}	768,5	768,9	767,8	768,5	768,5	768,5	768,5
T + V _y	11,9%	6,1%	3,9%	11,9%	11,9%	11,9%	11,9%
V _{pl,T,Rd,z}	838,5	838,9	837,7	838,5	838,5	838,5	838,5
T + V _z	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
INESTABILIDAD - PANDEO							
N _{b,Rd}	2587,6	---	2587,6	2460,1	2587,6	2587,6	2460,1

n	0	1	2	3	4	5	6
$F_x / N_{b,Rd}$	4,0%	---	0,4%	4,2%	4,0%	4,0%	4,2%
$\lambda_{red,y}$	0,247	---	0,247	0,241	0,247	0,247	0,241
$\lambda_{red,z}$	0,181	---	0,181	0,177	0,181	0,181	0,177
χ_y	1,000	---	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
χ_z	1,000	---	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
$N_{cr,y}$	44400,0	---	44400,0	44400,0	44400,0	44400,0	44400,0
$N_{cr,z}$	82859,7	---	82859,7	82859,7	82859,7	82859,7	82859,7
PANDEO LATERAL							
χ_{LT}	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
$\lambda_{red,LT}$	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
M_{cr}	213,3	17,2	69,9	30,9	213,3	213,3	30,9
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
EAE 35.3 (1)	26,1%	---	8,0%	31,0%	26,1%	26,1%	31,0%
EAE 35.3 (2)	17,8%	---	5,4%	25,9%	17,8%	17,8%	25,9%
k_{yy}	0,925	---	0,937	0,935	0,925	0,925	0,935
k_{zz}	0,899	---	0,900	0,904	0,899	0,899	0,904
k_{yz}	0,540	---	0,540	0,723	0,540	0,540	0,723
k_{zy}	0,555	---	0,562	0,935	0,555	0,555	0,935
cm_y	0,929	---	0,937	0,929	0,929	0,929	0,929
cm_z	0,900	---	0,900	0,900	0,900	0,900	0,900
cm_{LT}	0,900	---	0,900	0,900	0,900	0,900	0,900
N_{Ed}	104,2	---	11,2	103,0	104,2	104,2	103,0
$M_{Ed,y}$	0,6	---	0,5	0,7	0,6	0,6	0,7
$M_{Ed,z}$	-106,6	---	-35,0	-15,4	-106,6	-106,6	-15,4

PILAR 67 (_HE-220A) I/lb:617cm/617cm

Acero estructural S275

Límite elástico : 275 MPa

Tensión de rotura : 430 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 0,13 Lambda(1,55; 2,58) β (2,000;2,000)

ALAS CLASE:1 ALMA CLASE:1 (n=6)

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	33(1)	0	-43,7	-0,0	-23,5	(-23,5)	10,0	(10,0)	8,3	-14,6	57,8%
1	Tr	41(1)	617	27,2	0,0	-1,7	(4,3)	9,1	(17,1)	-12,7	-0,7	6,1%
2	Mx	38(1)	0	12,9	-0,0	-36,1	(-36,1)	-3,1	(-3,1)	-2,1	-22,6	51,0%
3	My	27(1)	0	-0,9	-0,0	-36,3	(-36,3)	-3,2	(-3,2)	-2,2	-22,7	51,2%
4	Mz	41(1)	0	24,8	0,0	4,3	(4,3)	17,1	(17,1)	15,3	2,6	11,5%
5	V	41(1)	0	24,8	0,0	4,3	(4,3)	17,1	(17,1)	15,3	2,6	11,5%
6	Sm	33(1)	0	-43,7	-0,0	-23,5	(-23,5)	10,0	(10,0)	8,3	-14,6	57,8%

APROVECHAMIENTO 0,58 (57,8%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
Alas clase	1	1	1	1	1	1	1
Alma clase	1	1	1	1	1	1	1
ESFUERZOS SIMPLES							
$N_{t,Rd}$	1684,0	1684,0	1684,0	1684,0	1684,0	1684,0	1684,0
$N_{c,Rd}$	1684,0	1684,0	1684,0	1684,0	1684,0	1684,0	1684,0
F_x / N_{Rd}	2,6%	1,6%	0,8%	0,1%	1,5%	1,5%	2,6%
$V_{c,Rd,y}$	312,6	312,6	312,6	312,6	312,6	312,6	312,6
$V_y / V_{c,Rd,y}$	2,6%	4,1%	0,7%	0,7%	4,9%	4,9%	2,6%
$V_{c,Rd,z}$	731,9	731,9	731,9	731,9	731,9	731,9	731,9
$V_z / V_{c,Rd,z}$	2,0%	0,1%	3,1%	3,1%	0,4%	0,4%	2,0%
$M_{c,Rd,y}$	70,9	70,9	70,9	70,9	70,9	70,9	70,9
$M_y / M_{c,Rd,y}$	33,2%	2,4%	50,9%	51,2%	6,1%	6,1%	33,2%

n	0	1	2	3	4	5	6
M _{c,Rd,z}	148,9	148,9	148,9	148,9	148,9	148,9	148,9
M _z / M _{c,Rd,z}	6,7%	6,1%	2,1%	2,2%	11,5%	11,5%	6,7%
T _{Rd}	3,9	3,9	3,9	3,9	3,9	3,9	3,9
M _x / T _{Rd}	0,0%	0,0%	0,1%	0,1%	0,0%	0,0%	0,0%
ESFUERZOS COMBINADOS							
M _{v,Rd,y}	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
M _y / M _{v,Rd,y}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
M _{v,Rd,z}	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
M _z / M _{v,Rd,z}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
N + M	33,6%	2,8%	51,0%	51,2%	7,4%	7,4%	33,6%
N + M + V	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
V _{pl,T,Rd,y}	312,5	312,5	312,4	312,5	312,5	312,5	312,5
T + V _y	2,6%	4,1%	0,7%	0,7%	4,9%	4,9%	2,6%
V _{pl,T,Rd,z}	731,8	731,8	731,6	731,7	731,8	731,8	731,8
T + V _z	2,0%	0,1%	3,1%	3,1%	0,4%	0,4%	2,0%
INESTABILIDAD - PANDEO							
N _{b,Rd}	211,1	---	---	1684,0	---	---	211,1
F _x / N _{b,Rd}	20,7%	---	---	0,1%	---	---	20,7%
λ _{red,y}	2,578	---	---	2,578	---	---	2,578
λ _{red,z}	1,550	---	---	1,550	---	---	1,550
χ _y	0,125	---	---	1,000	---	---	0,125
χ _z	0,325	---	---	1,000	---	---	0,325
N _{cr,y}	266,1	---	---	266,1	---	---	266,1
N _{cr,z}	736,4	---	---	736,4	---	---	736,4
PANDEO LATERAL							
χ _{LT}	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
λ _{red,LT}	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
M _{cr}	20,1	18,2	6,2	6,4	34,3	34,3	20,1
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
EAE 35.3 (1)	34,4%	---	---	29,7%	---	---	34,4%
EAE 35.3 (2)	57,8%	---	---	47,3%	---	---	57,8%
k _{yy}	1,001	---	---	0,901	---	---	1,001
k _{zz}	0,958	---	---	0,900	---	---	0,958
k _{yz}	0,575	---	---	0,540	---	---	0,575
k _{zy}	0,600	---	---	0,540	---	---	0,600
cm _y	0,900	---	---	0,900	---	---	0,900
cm _z	0,900	---	---	0,900	---	---	0,900
cm _{LT}	0,900	---	---	0,900	---	---	0,900
N _{Ed}	43,7	---	---	0,9	---	---	43,7
M _{Ed,y}	-23,5	---	---	-36,3	---	---	-23,5
M _{Ed,z}	10,0	---	---	-3,2	---	---	10,0

PILAR 70 (_IPE-360) I/lb:617cm/617cm

Acero estructural S275

Límite elástico : 275 MPa

Tensión de rotura : 430 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 0,42 Lambda(0,33; 1,31) β(0,700;0,700)

ALAS CLASE:1 ALMA CLASE:1 (n=6)

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	27(1)	0	-32,3	0,0	0,2	(0,2)	-83,8	(-83,8)	-43,8	0,0	31,4%
1	Tr	40(1)	617	26,4	0,0	0,1	(-0,2)	29,2	(-63,2)	3,2	-0,0	10,9%
2	Mx	27(1)	0	-32,3	0,0	0,2	(0,2)	-83,8	(-83,8)	-43,8	0,0	31,4%
3	My	33(1)	0	15,5	0,0	-0,2	(-0,2)	-63,5	(-63,5)	-33,1	-0,0	23,8%
4	Mz	27(1)	0	-32,3	0,0	0,2	(0,2)	-83,8	(-83,8)	-43,8	0,0	31,4%
5	V	27(1)	0	-32,3	0,0	0,2	(0,2)	-83,8	(-83,8)	-43,8	0,0	31,4%
6	Sm	27(1)	0	-32,3	0,0	0,2	(0,2)	-83,8	(-83,8)	-43,8	0,0	31,4%

APROVECHAMIENTO 0,31 (31,4%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
Alas clase	1	1	1	1	1	1	1
Alma clase	1	1	1	1	1	1	1
ESFUERZOS SIMPLES							
$N_{t,Rd}$	1904,0	1904,0	1904,0	1904,0	1904,0	1904,0	1904,0
$N_{c,Rd}$	1904,0	1904,0	1904,0	1904,0	1904,0	1904,0	1904,0
$F_x / N_{t,Rd}$	1,7%	1,4%	1,7%	0,8%	1,7%	1,7%	1,7%
$V_{c,Rd,y}$	531,4	531,4	531,4	531,4	531,4	531,4	531,4
$V_y / V_{c,Rd,y}$	8,2%	0,6%	8,2%	6,2%	8,2%	8,2%	8,2%
$V_{c,Rd,z}$	652,9	652,9	652,9	652,9	652,9	652,9	652,9
$V_z / V_{c,Rd,z}$	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
$M_{c,Rd,y}$	50,0	50,0	50,0	50,0	50,0	50,0	50,0
$M_y / M_{c,Rd,y}$	0,4%	0,1%	0,4%	0,4%	0,4%	0,4%	0,4%
$M_{c,Rd,z}$	266,9	266,9	266,9	266,9	266,9	266,9	266,9
$M_z / M_{c,Rd,z}$	31,4%	10,9%	31,4%	23,8%	31,4%	31,4%	31,4%
T_{Rd}	4,4	4,4	4,4	4,4	4,4	4,4	4,4
M_x / T_{Rd}	0,2%	0,2%	0,2%	0,2%	0,2%	0,2%	0,2%
ESFUERZOS COMBINADOS							
$M_{v,Rd,y}$	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
$M_y / M_{v,Rd,y}$	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
$M_{v,Rd,z}$	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
$M_z / M_{v,Rd,z}$	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
$N + M$	10,2%	1,3%	10,2%	6,1%	10,2%	10,2%	10,2%
$N + M + V$	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
$V_{pl,T,Rd,y}$	530,9	531,0	530,9	531,0	530,9	530,9	530,9
$T + V_y$	8,3%	0,6%	8,3%	6,2%	8,3%	8,3%	8,3%
$V_{pl,T,Rd,z}$	652,4	652,5	652,4	652,5	652,4	652,4	652,4
$T + V_z$	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
INESTABILIDAD - PANDEO							
$N_{b,Rd}$	1904,0	---	1904,0	---	1904,0	1904,0	1904,0
$F_x / N_{b,Rd}$	1,7%	---	1,7%	---	1,7%	1,7%	1,7%
$\lambda_{red,y}$	1,313	---	1,313	---	1,313	1,313	1,313
$\lambda_{red,z}$	0,332	---	0,332	---	0,332	0,332	0,332
χ_y	1,000	---	1,000	---	1,000	1,000	1,000
χ_z	1,000	---	1,000	---	1,000	1,000	1,000
$N_{cr,y}$	1159,3	---	1159,3	---	1159,3	1159,3	1159,3
$N_{cr,z}$	18083,9	---	18083,9	---	18083,9	18083,9	18083,9
PANDEO LATERAL							
χ_{LT}	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
$\lambda_{red,LT}$	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
M_{cr}	167,7	58,3	167,7	126,9	167,7	167,7	167,7
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
EAE 35.3 (1)	14,9%	---	14,9%	---	14,9%	14,9%	14,9%
EAE 35.3 (2)	9,7%	---	9,7%	---	9,7%	9,7%	9,7%
k_{yy}	0,473	---	0,473	---	0,473	0,473	0,473
k_{zz}	0,417	---	0,417	---	0,417	0,417	0,417
k_{yz}	0,250	---	0,250	---	0,250	0,250	0,250
k_{zy}	0,284	---	0,284	---	0,284	0,284	0,284
cm_y	0,462	---	0,462	---	0,462	0,462	0,462
cm_z	0,416	---	0,416	---	0,416	0,416	0,416
cm_{LT}	0,416	---	0,416	---	0,416	0,416	0,416
N_{Ed}	32,3	---	32,3	---	32,3	32,3	32,3
$M_{Ed,y}$	0,2	---	0,2	---	0,2	0,2	0,2
$M_{Ed,z}$	-83,8	---	-83,8	---	-83,8	-83,8	-83,8

PILAR 71 (_IPE-360) I/lb:617cm/617cm

Acero estructural S275

Límite elástico : 275 MPa

Tensión de rotura : 430 MPa
 Cálculo de 1er. orden: X: 0,42 Lambda(0,33; 1,31) B(0,700;0,700)
 ALAS CLASE:1 ALMA CLASE:1 (n=6)

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	23(1)	0	-23,9	-0,0	0,0	(-0,0)	-0,2	(-0,2)	-0,0	0,0	1,4%
1	Tr	41(1)	617	14,2	0,0	0,1	(0,1)	-5,5	(17,0)	0,4	-0,0	2,1%
2	Mx	64(1)	0	-10,1	-0,0	0,2	(0,2)	-96,1	(-96,1)	-46,6	0,1	36,0%
3	My	40(1)	0	4,1	-0,0	-0,2	(-0,2)	-88,8	(-88,8)	-43,2	-0,1	33,3%
4	Mz	27(1)	0	-16,4	-0,0	0,2	(0,2)	-96,1	(-96,1)	-46,6	0,1	36,0%
5	V	27(1)	0	-16,4	-0,0	0,2	(0,2)	-96,1	(-96,1)	-46,6	0,1	36,0%
6	Sm	27(1)	0	-16,4	-0,0	0,2	(0,2)	-96,1	(-96,1)	-46,6	0,1	36,0%

APROVECHAMIENTO 0,36 (36,0%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
Alas clase	1	1	1	1	1	1	1
Alma clase	3	1	1	1	1	1	1
ESFUERZOS SIMPLES							
N _{t,Rd}	1904,0	1904,0	1904,0	1904,0	1904,0	1904,0	1904,0
N _{c,Rd}	1904,0	1904,0	1904,0	1904,0	1904,0	1904,0	1904,0
F _x / N _{t,Rd}	1,3%	0,7%	0,5%	0,2%	0,9%	0,9%	0,9%
V _{c,Rd,y}	531,4	531,4	531,4	531,4	531,4	531,4	531,4
V _y / V _{c,Rd,y}	0,0%	0,1%	8,8%	8,1%	8,8%	8,8%	8,8%
V _{c,Rd,z}	652,9	652,9	652,9	652,9	652,9	652,9	652,9
V _z / V _{c,Rd,z}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
M _{c,Rd,y}	32,2	50,0	50,0	50,0	50,0	50,0	50,0
M _y / M _{c,Rd,y}	0,0%	0,1%	0,4%	0,5%	0,4%	0,4%	0,4%
M _{c,Rd,z}	236,7	266,9	266,9	266,9	266,9	266,9	266,9
M _z / M _{c,Rd,z}	0,1%	2,1%	36,0%	33,3%	36,0%	36,0%	36,0%
T _{Rd}	4,4	4,4	4,4	4,4	4,4	4,4	4,4
M _x / T _{Rd}	0,0%	0,1%	0,3%	0,3%	0,3%	0,3%	0,3%
ESFUERZOS COMBINADOS							
M _{v,Rd,y}	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
M _y / M _{v,Rd,y}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
M _{v,Rd,z}	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
M _z / M _{v,Rd,z}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
N + M	1,4%	0,2%	13,4%	11,5%	13,4%	13,4%	13,4%
N + M + V	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
V _{pl,T,Rd,y}	531,3	531,2	530,6	530,7	530,6	530,6	530,6
T + V _y	0,0%	0,1%	8,8%	8,1%	8,8%	8,8%	8,8%
V _{pl,T,Rd,z}	652,9	652,8	652,1	652,1	652,1	652,1	652,1
T + V _z	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
INESTABILIDAD - PANDEO							
N _{b,Rd}	1904,0	---	1904,0	---	1904,0	1904,0	1904,0
F _x / N _{b,Rd}	1,3%	---	0,5%	---	0,9%	0,9%	0,9%
λ _{red,y}	1,313	---	1,313	---	1,313	1,313	1,313
λ _{red,z}	0,332	---	0,332	---	0,332	0,332	0,332
χ _y	1,000	---	1,000	---	1,000	1,000	1,000
χ _z	1,000	---	1,000	---	1,000	1,000	1,000
N _{cr,y}	1159,3	---	1159,3	---	1159,3	1159,3	1159,3
N _{cr,z}	18083,9	---	18083,9	---	18083,9	18083,9	18083,9
PANDEO LATERAL							
χ _{LT}	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
λ _{red,LT}	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
M _{cr}	0,4	11,0	192,1	177,5	192,2	192,2	192,2
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
EAE 35.3 (1)	1,4%	---	15,1%	---	15,5%	15,5%	15,5%
EAE 35.3 (2)	1,4%	---	9,4%	---	9,7%	9,7%	9,7%
k _{yy}	0,550	---	0,403	---	0,405	0,405	0,405

n	0	1	2	3	4	5	6
k _{zz}	0,570	---	0,402	---	0,403	0,403	0,403
k _{yz}	0,456	---	0,241	---	0,242	0,242	0,242
k _{zy}	0,550	---	0,242	---	0,243	0,243	0,243
cm _y	0,546	---	0,400	---	0,400	0,400	0,400
cm _z	0,569	---	0,402	---	0,402	0,402	0,402
cm _{LT}	0,569	---	0,402	---	0,402	0,402	0,402
N _{Ed}	23,9	---	10,1	---	16,4	16,4	16,4
M _{Ed,y}	0,0	---	0,2	---	0,2	0,2	0,2
M _{Ed,z}	-0,2	---	-96,1	---	-96,1	-96,1	-96,1

PILAR 72 (IPE-360) I/lb:617cm/617cm

Acero estructural S275

Límite elástico : 275 MPa

Tensión de rotura : 430 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 0,42 Lambda (0,33; 1,31) B(0,700;0,700)

ALAS CLASE:1 ALMA CLASE:1 (n=6)

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	23(1)	0	-37,2	-0,0	0,0	(-0,0)	1,1	(1,2)	-0,0	0,0	2,5%
1	Tr	41(1)	617	21,8	-0,0	0,0	(0,0)	-7,1	(17,1)	0,6	-0,0	2,7%
2	Mx	27(1)	0	-20,8	-0,0	0,1	(0,1)	-103,4	(-103,4)	-49,3	0,0	38,8%
3	My	27(1)	0	-20,8	-0,0	0,1	(0,1)	-103,4	(-103,4)	-49,3	0,0	38,8%
4	Mz	38(1)	0	-0,6	-0,0	0,1	(0,1)	-104,1	(-104,1)	-49,3	0,0	39,0%
5	V	1(1)	0	-9,9	-0,0	0,1	(0,1)	-103,9	(-103,9)	-49,3	0,0	38,9%
6	Sm	38(1)	0	-0,6	-0,0	0,1	(0,1)	-104,1	(-104,1)	-49,3	0,0	39,0%

APROVECHAMIENTO 0,39 (39,0%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
Alas clase	1	1	1	1	1	1	1
Alma clase	3	1	1	1	1	1	1
ESFUERZOS SIMPLES							
N _{t,Rd}	1904,0	1904,0	1904,0	1904,0	1904,0	1904,0	1904,0
N _{c,Rd}	1904,0	1904,0	1904,0	1904,0	1904,0	1904,0	1904,0
F _x / N _{t,Rd}	2,0%	1,1%	1,1%	1,1%	0,0%	0,5%	0,0%
V _{c,Rd,y}	531,4	531,4	531,4	531,4	531,4	531,4	531,4
V _y / V _{c,Rd,y}	0,0%	0,1%	9,3%	9,3%	9,3%	9,3%	9,3%
V _{c,Rd,z}	652,9	652,9	652,9	652,9	652,9	652,9	652,9
V _z / V _{c,Rd,z}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
M _{c,Rd,y}	32,2	50,0	50,0	50,0	50,0	50,0	50,0
M _y / M _{c,Rd,y}	0,0%	0,0%	0,3%	0,3%	0,3%	0,3%	0,3%
M _{c,Rd,z}	236,7	266,9	266,9	266,9	266,9	266,9	266,9
M _z / M _{c,Rd,z}	0,5%	2,7%	38,8%	38,8%	39,0%	38,9%	39,0%
T _{Rd}	4,4	4,4	4,4	4,4	4,4	4,4	4,4
M _x / T _{Rd}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
ESFUERZOS COMBINADOS							
M _{v,Rd,y}	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
M _y / M _{v,Rd,y}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
M _{v,Rd,z}	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
M _z / M _{v,Rd,z}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
N + M	2,4%	0,1%	15,3%	15,3%	15,5%	15,4%	15,5%
N + M + V	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
V _{pl,T,Rd,y}	531,4	531,4	531,4	531,4	531,4	531,4	531,4
T + V _y	0,0%	0,1%	9,3%	9,3%	9,3%	9,3%	9,3%
V _{pl,T,Rd,z}	652,9	652,9	652,9	652,9	652,9	652,9	652,9
T + V _z	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%

n	0	1	2	3	4	5	6
INESTABILIDAD - PANDEO							
N _{b,Rd}	1904,0	---	1904,0	1904,0	1904,0	1904,0	1904,0
F _x / N _{b,Rd}	2,0%	---	1,1%	1,1%	0,0%	0,5%	0,0%
λ _{red,y}	1,313	---	1,313	1,313	1,313	1,313	1,313
λ _{red,z}	0,332	---	0,332	0,332	0,332	0,332	0,332
χ _y	1,000	---	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
χ _z	1,000	---	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
N _{cr,y}	1159,3	---	1159,3	1159,3	1159,3	1159,3	1159,3
N _{cr,z}	18083,9	---	18083,9	18083,9	18083,9	18083,9	18083,9
PANDEO LATERAL							
χ _{LT}	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
λ _{red,LT}	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
M _{cr}	2,2	14,2	206,8	206,8	208,2	207,8	208,2
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
EAE 35.3 (1)	2,5%	---	16,8%	16,8%	15,8%	16,2%	15,8%
EAE 35.3 (2)	2,4%	---	10,6%	10,6%	9,6%	10,1%	9,6%
k _{yy}	0,406	---	0,878	0,878	0,869	0,874	0,869
k _{zz}	0,960	---	0,401	0,401	0,400	0,400	0,400
k _{yz}	0,768	---	0,240	0,240	0,240	0,240	0,240
k _{zy}	0,406	---	0,527	0,527	0,522	0,524	0,522
cm _y	0,402	---	0,865	0,865	0,869	0,867	0,869
cm _z	0,956	---	0,400	0,400	0,400	0,400	0,400
cm _{LT}	0,956	---	0,400	0,400	0,400	0,400	0,400
N _{Ed}	37,2	---	20,8	20,8	0,6	9,9	0,6
M _{Ed,y}	0,0	---	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
M _{Ed,z}	1,1	---	-103,4	-103,4	-104,1	-103,9	-104,1

PILAR 73 (_IPE-360) I/lb:617cm/617cm

Acero estructural S275

Límite elástico : 275 MPa

Tensión de rotura : 430 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 0,42 Lambda(0,33; 1,31) β(0,700;0,700)

ALAS CLASE:1 ALMA CLASE:1 (n=6)

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	23(1)	0	-23,9	0,0	-0,0	(0,0)	-0,2	(-0,2)	-0,0	-0,0	1,4%
1	Tr	41(1)	617	14,2	-0,0	-0,1	(-0,1)	-5,5	(17,0)	0,4	0,0	2,1%
2	Mx	70(1)	0	-10,1	0,0	-0,2	(-0,2)	-96,0	(-96,0)	-46,6	-0,1	36,0%
3	My	38(1)	0	4,1	0,0	0,2	(0,2)	-88,7	(-88,7)	-43,2	0,1	33,3%
4	Mz	33(1)	0	-16,4	0,0	-0,2	(-0,2)	-96,1	(-96,1)	-46,6	-0,1	36,0%
5	V	33(1)	0	-16,4	0,0	-0,2	(-0,2)	-96,1	(-96,1)	-46,6	-0,1	36,0%
6	Sm	33(1)	0	-16,4	0,0	-0,2	(-0,2)	-96,1	(-96,1)	-46,6	-0,1	36,0%

APROVECHAMIENTO 0,36 (36,0%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
Alas clase	1	1	1	1	1	1	1
Alma clase	3	1	1	1	1	1	1
ESFUERZOS SIMPLES							
N _{t,Rd}	1904,0	1904,0	1904,0	1904,0	1904,0	1904,0	1904,0
N _{c,Rd}	1904,0	1904,0	1904,0	1904,0	1904,0	1904,0	1904,0
F _x / N _{Rd}	1,3%	0,7%	0,5%	0,2%	0,9%	0,9%	0,9%
V _{c,Rd,y}	531,4	531,4	531,4	531,4	531,4	531,4	531,4
V _y / V _{c,Rd,y}	0,0%	0,1%	8,8%	8,1%	8,8%	8,8%	8,8%
V _{c,Rd,z}	652,9	652,9	652,9	652,9	652,9	652,9	652,9
V _z / V _{c,Rd,z}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%

n	0	1	2	3	4	5	6
M _{c,Rd,y}	32,2	50,0	50,0	50,0	50,0	50,0	50,0
M _y / M _{c,Rd,y}	0,0%	0,1%	0,4%	0,5%	0,4%	0,4%	0,4%
M _{c,Rd,z}	236,7	266,9	266,9	266,9	266,9	266,9	266,9
M _z / M _{c,Rd,z}	0,1%	2,1%	36,0%	33,3%	36,0%	36,0%	36,0%
T _{Rd}	4,4	4,4	4,4	4,4	4,4	4,4	4,4
M _x / T _{Rd}	0,0%	0,1%	0,3%	0,3%	0,3%	0,3%	0,3%
ESFUERZOS COMBINADOS							
M _{v,Rd,y}	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
M _y / M _{v,Rd,y}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
M _{v,Rd,z}	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
M _z / M _{v,Rd,z}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
N + M	1,4%	0,2%	13,4%	11,5%	13,4%	13,4%	13,4%
N + M + V	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
V _{pl,T,Rd,y}	531,3	531,2	530,6	530,7	530,6	530,6	530,6
T + V _y	0,0%	0,1%	8,8%	8,1%	8,8%	8,8%	8,8%
V _{pl,T,Rd,z}	652,9	652,8	652,1	652,1	652,1	652,1	652,1
T + V _z	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
INESTABILIDAD - PANDEO							
N _{b,Rd}	1904,0	---	1904,0	---	1904,0	1904,0	1904,0
F _x / N _{b,Rd}	1,3%	---	0,5%	---	0,9%	0,9%	0,9%
λ _{red,y}	1,313	---	1,313	---	1,313	1,313	1,313
λ _{red,z}	0,332	---	0,332	---	0,332	0,332	0,332
χ _y	1,000	---	1,000	---	1,000	1,000	1,000
χ _z	1,000	---	1,000	---	1,000	1,000	1,000
N _{cr,y}	1159,3	---	1159,3	---	1159,3	1159,3	1159,3
N _{cr,z}	18083,9	---	18083,9	---	18083,9	18083,9	18083,9
PANDEO LATERAL							
χ _{LT}	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
λ _{red,LT}	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
M _{cr}	0,4	11,0	192,1	177,5	192,1	192,1	192,1
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
EAE 35.3 (1)	1,4%	---	15,1%	---	15,5%	15,5%	15,5%
EAE 35.3 (2)	1,4%	---	9,4%	---	9,7%	9,7%	9,7%
k _{yy}	0,545	---	0,403	---	0,405	0,405	0,405
k _{zz}	0,569	---	0,402	---	0,403	0,403	0,403
k _{yz}	0,455	---	0,241	---	0,242	0,242	0,242
k _{zy}	0,545	---	0,242	---	0,243	0,243	0,243
cm _y	0,541	---	0,400	---	0,400	0,400	0,400
cm _z	0,567	---	0,402	---	0,402	0,402	0,402
cm _{LT}	0,567	---	0,402	---	0,402	0,402	0,402
N _{Ed}	23,9	---	10,1	---	16,4	16,4	16,4
M _{Ed,y}	-0,0	---	-0,2	---	-0,2	-0,2	-0,2
M _{Ed,z}	-0,2	---	-96,0	---	-96,1	-96,1	-96,1

PILAR 75 (_IPE-360) I/lb:617cm/617cm

Acero estructural S275

Límite elástico : 275 MPa

Tensión de rotura : 430 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 0,42 Lambda(0,33; 1,31) β(0,700;0,700)

ALAS CLASE:1 ALMA CLASE:1 (n=6)

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	33(1)	0	-32,2	-0,0	-0,2	(-0,2)	-83,7	(-83,7)	-43,8	-0,0	31,4%
1	Tr	38(1)	617	26,4	-0,0	-0,1	(0,2)	29,2	(-63,1)	3,2	0,0	10,9%
2	Mx	33(1)	0	-32,2	-0,0	-0,2	(-0,2)	-83,7	(-83,7)	-43,8	-0,0	31,4%
3	My	27(1)	0	15,5	-0,0	0,2	(0,2)	-63,4	(-63,4)	-33,1	0,0	23,7%
4	Mz	33(1)	0	-32,2	-0,0	-0,2	(-0,2)	-83,7	(-83,7)	-43,8	-0,0	31,4%
5	V	33(1)	0	-32,2	-0,0	-0,2	(-0,2)	-83,7	(-83,7)	-43,8	-0,0	31,4%

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
6	Sm	33(1)	0	-32,2	-0,0	-0,2	(-0,2)	-83,7	(-83,7)	-43,8	-0,0	31,4%

APROVECHAMIENTO 0,31 (31,4%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
Alas clase	1	1	1	1	1	1	1
Alma clase	1	1	1	1	1	1	1
ESFUERZOS SIMPLES							
N _{t,Rd}	1904,0	1904,0	1904,0	1904,0	1904,0	1904,0	1904,0
N _{c,Rd}	1904,0	1904,0	1904,0	1904,0	1904,0	1904,0	1904,0
F _x / N _{Rd}	1,7%	1,4%	1,7%	0,8%	1,7%	1,7%	1,7%
V _{c,Rd,y}	531,4	531,4	531,4	531,4	531,4	531,4	531,4
V _y / V _{c,Rd,y}	8,2%	0,6%	8,2%	6,2%	8,2%	8,2%	8,2%
V _{c,Rd,z}	652,9	652,9	652,9	652,9	652,9	652,9	652,9
V _z / V _{c,Rd,z}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
M _{c,Rd,y}	50,0	50,0	50,0	50,0	50,0	50,0	50,0
M _y / M _{c,Rd,y}	0,4%	0,1%	0,4%	0,4%	0,4%	0,4%	0,4%
M _{c,Rd,z}	266,9	266,9	266,9	266,9	266,9	266,9	266,9
M _z / M _{c,Rd,z}	31,4%	10,9%	31,4%	23,7%	31,4%	31,4%	31,4%
T _{Rd}	4,4	4,4	4,4	4,4	4,4	4,4	4,4
M _x / T _{Rd}	0,2%	0,2%	0,2%	0,2%	0,2%	0,2%	0,2%
ESFUERZOS COMBINADOS							
M _{v,Rd,y}	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
M _y / M _{v,Rd,y}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
M _{v,Rd,z}	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
M _z / M _{v,Rd,z}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
N + M	10,2%	1,3%	10,2%	6,1%	10,2%	10,2%	10,2%
N + M + V	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
V _{pl,T,Rd,y}	530,9	531,0	530,9	531,0	530,9	530,9	530,9
T + V _y	8,2%	0,6%	8,2%	6,2%	8,2%	8,2%	8,2%
V _{pl,T,Rd,z}	652,3	652,5	652,3	652,5	652,3	652,3	652,3
T + V _z	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
INESTABILIDAD - PANDEO							
N _{b,Rd}	1904,0	---	1904,0	---	1904,0	1904,0	1904,0
F _x / N _{b,Rd}	1,7%	---	1,7%	---	1,7%	1,7%	1,7%
λ _{red,y}	1,313	---	1,313	---	1,313	1,313	1,313
λ _{red,z}	0,332	---	0,332	---	0,332	0,332	0,332
χ _y	1,000	---	1,000	---	1,000	1,000	1,000
χ _z	1,000	---	1,000	---	1,000	1,000	1,000
N _{cr,y}	1159,3	---	1159,3	---	1159,3	1159,3	1159,3
N _{cr,z}	18083,9	---	18083,9	---	18083,9	18083,9	18083,9
PANDEO LATERAL							
χ _{LT}	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
λ _{red,LT}	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
M _{cr}	167,3	58,4	167,3	126,7	167,3	167,3	167,3
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
EAE 35.3 (1)	14,9%	---	14,9%	---	14,9%	14,9%	14,9%
EAE 35.3 (2)	9,7%	---	9,7%	---	9,7%	9,7%	9,7%
k _{yy}	0,473	---	0,473	---	0,473	0,473	0,473
k _{zz}	0,416	---	0,416	---	0,416	0,416	0,416
k _{yz}	0,250	---	0,250	---	0,250	0,250	0,250
k _{zy}	0,284	---	0,284	---	0,284	0,284	0,284
cm _y	0,462	---	0,462	---	0,462	0,462	0,462
cm _z	0,415	---	0,415	---	0,415	0,415	0,415
cm _{LT}	0,415	---	0,415	---	0,415	0,415	0,415
N _{Ed}	32,2	---	32,2	---	32,2	32,2	32,2
M _{Ed,y}	-0,2	---	-0,2	---	-0,2	-0,2	-0,2
M _{Ed,z}	-83,7	---	-83,7	---	-83,7	-83,7	-83,7

PILAR 77 (_HE-220A) I/lb:617cm/617cm

Acero estructural S275

Límite elástico : 275 MPa

Tensión de rotura : 430 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 0,13 Lambda(1,55; 2,58) β(2,000;2,000)

ALAS CLASE:1 ALMA CLASE:1 (n=6)

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	27(1)	0	-43,1	0,0	23,5	(23,5)	10,0	(10,0)	8,3	14,6	57,4%
1	Tr	41(1)	617	27,1	-0,0	1,7	(-4,3)	9,1	(17,1)	-12,7	0,7	6,1%
2	Mx	40(1)	0	13,9	0,0	36,1	(36,1)	-3,1	(-3,1)	-2,1	22,6	50,9%
3	My	33(1)	0	0,1	0,0	36,3	(36,3)	-3,2	(-3,2)	-2,2	22,7	51,2%
4	Mz	41(1)	0	24,7	-0,0	-4,3	(-4,3)	17,1	(17,1)	15,3	-2,6	11,5%
5	V	41(1)	0	24,7	-0,0	-4,3	(-4,3)	17,1	(17,1)	15,3	-2,6	11,5%
6	Sm	27(1)	0	-43,1	0,0	23,5	(23,5)	10,0	(10,0)	8,3	14,6	57,4%

APROVECHAMIENTO 0,57 (57,4%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
Alas clase	1	1	1	1	1	1	1
Alma clase	1	1	1	1	1	1	1
ESFUERZOS SIMPLES							
N _{t,Rd}	1684,0	1684,0	1684,0	1684,0	1684,0	1684,0	1684,0
N _{c,Rd}	1684,0	1684,0	1684,0	1684,0	1684,0	1684,0	1684,0
F _x / N _{Rd}	2,6%	1,6%	0,8%	0,0%	1,5%	1,5%	2,6%
V _{c,Rd,y}	312,6	312,6	312,6	312,6	312,6	312,6	312,6
V _y / V _{c,Rd,y}	2,6%	4,1%	0,7%	0,7%	4,9%	4,9%	2,6%
V _{c,Rd,z}	731,9	731,9	731,9	731,9	731,9	731,9	731,9
V _z / V _{c,Rd,z}	2,0%	0,1%	3,1%	3,1%	0,4%	0,4%	2,0%
M _{c,Rd,y}	70,9	70,9	70,9	70,9	70,9	70,9	70,9
M _y / M _{c,Rd,y}	33,1%	2,4%	50,9%	51,2%	6,1%	6,1%	33,1%
M _{c,Rd,z}	148,9	148,9	148,9	148,9	148,9	148,9	148,9
M _z / M _{c,Rd,z}	6,7%	6,1%	2,1%	2,2%	11,5%	11,5%	6,7%
T _{Rd}	3,9	3,9	3,9	3,9	3,9	3,9	3,9
M _x / T _{Rd}	0,0%	0,0%	0,1%	0,1%	0,0%	0,0%	0,0%
ESFUERZOS COMBINADOS							
M _{v,Rd,y}	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
M _y / M _{v,Rd,y}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
M _{v,Rd,z}	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
M _z / M _{v,Rd,z}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
N + M	33,6%	2,8%	50,9%	51,2%	7,4%	7,4%	33,6%
N + M + V	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
V _{pl,T,Rd,y}	312,5	312,5	312,4	312,5	312,5	312,5	312,5
T + V _y	2,6%	4,1%	0,7%	0,7%	4,9%	4,9%	2,6%
V _{pl,T,Rd,z}	731,8	731,8	731,6	731,6	731,8	731,8	731,8
T + V _z	2,0%	0,1%	3,1%	3,1%	0,4%	0,4%	2,0%
INESTABILIDAD - PANDEO							
N _{b,Rd}	211,1	---	---	---	---	---	211,1
F _x / N _{b,Rd}	20,4%	---	---	---	---	---	20,4%
λ _{red,y}	2,578	---	---	---	---	---	2,578
λ _{red,z}	1,550	---	---	---	---	---	1,550
χ _y	0,125	---	---	---	---	---	0,125
χ _z	0,325	---	---	---	---	---	0,325
N _{cr,y}	266,1	---	---	---	---	---	266,1
N _{cr,z}	736,4	---	---	---	---	---	736,4
PANDEO LATERAL							
χ _{LT}	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
λ _{red,LT}	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
M _{cr}	20,1	18,2	6,2	6,4	34,3	34,3	20,1

n	0	1	2	3	4	5	6
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
EAE 35.3 (1)	34,2%	---	---	---	---	---	34,2%
EAE 35.3 (2)	57,4%	---	---	---	---	---	57,4%
k_{yy}	0,999	---	---	---	---	---	0,999
k_{zz}	0,957	---	---	---	---	---	0,957
k_{yz}	0,574	---	---	---	---	---	0,574
k_{zy}	0,600	---	---	---	---	---	0,600
cm_y	0,900	---	---	---	---	---	0,900
cm_z	0,900	---	---	---	---	---	0,900
cm_{LT}	0,900	---	---	---	---	---	0,900
N_{Ed}	43,1	---	---	---	---	---	43,1
$M_{Ed,y}$	23,5	---	---	---	---	---	23,5
$M_{Ed,z}$	10,0	---	---	---	---	---	10,0

PILAR 96 (_HE-140A) I/Ib:131cm/131cm

Acero estructural S275

Límite elástico : 275 MPa

Tensión de rotura : 430 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 0,88 Lambda(0,26; 0,43) B(1,000;1,000)

ALAS CLASE:1 ALMA CLASE:1 (n=6)

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	23(1)	0	-90,2	0,0	0,0	(0,0)	0,0	(0,0)	0,0	0,0	11,0%
1	Tr	39(1)	131	54,9	0,0	0,0	(0,0)	0,0	(0,0)	0,0	0,0	6,7%
6	Sm	23(1)	0	-90,2	0,0	0,0	(0,0)	0,0	(0,0)	0,0	0,0	11,0%

APROVECHAMIENTO 0,11 (11,0%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
Alas clase	1	0	---	---	---	---	1
Alma clase	1	0	---	---	---	---	1
ESFUERZOS SIMPLES							
$N_{t,Rd}$	822,4	822,4	---	---	---	---	822,4
$N_{c,Rd}$	822,4	822,4	---	---	---	---	822,4
$F_x / N_{t,Rd}$	11,0%	6,7%	---	---	---	---	11,0%
$V_{c,Rd,y}$	153,0	153,0	---	---	---	---	153,0
$V_y / V_{c,Rd,y}$	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
$V_{c,Rd,z}$	359,9	359,9	---	---	---	---	359,9
$V_z / V_{c,Rd,z}$	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
$M_{c,Rd,y}$	22,2	22,2	---	---	---	---	22,2
$M_y / M_{c,Rd,y}$	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
$M_{c,Rd,z}$	45,4	45,4	---	---	---	---	45,4
$M_z / M_{c,Rd,z}$	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
T_{Rd}	1,4	1,4	---	---	---	---	1,4
M_x / T_{Rd}	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
ESFUERZOS COMBINADOS							
$M_{v,Rd,y}$	0,0	0,0	---	---	---	---	0,0
$M_y / M_{v,Rd,y}$	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
$M_{v,Rd,z}$	0,0	0,0	---	---	---	---	0,0
$M_z / M_{v,Rd,z}$	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
N + M	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
N + M + V	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
$V_{pl,T,Rd,y}$	153,0	153,0	---	---	---	---	153,0
T + V_y	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
$V_{pl,T,Rd,z}$	359,9	359,9	---	---	---	---	359,9
T + V_z	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%

n	0	1	2	3	4	5	6
INESTABILIDAD - PANDEO							
$N_{b,Rd}$	822,4	---	---	---	---	---	822,4
$F_x / N_{b,Rd}$	11,0%	---	---	---	---	---	11,0%
$\lambda_{red,y}$	0,429	---	---	---	---	---	0,429
$\lambda_{red,z}$	0,263	---	---	---	---	---	0,263
χ_y	1,000	---	---	---	---	---	1,000
χ_z	1,000	---	---	---	---	---	1,000
$N_{cr,y}$	4701,8	---	---	---	---	---	4701,8
$N_{cr,z}$	12476,0	---	---	---	---	---	12476,0
PANDEO LATERAL							
χ_{LT}	1,000	1,000	---	---	---	---	1,000
$\lambda_{red,LT}$	0,000	0,000	---	---	---	---	0,000
M_{cr}	0,0	0,0	---	---	---	---	0,0
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
EAE 35.3 (1)	11,0%	---	---	---	---	---	11,0%
EAE 35.3 (2)	11,0%	---	---	---	---	---	11,0%
k_{yy}	1,028	---	---	---	---	---	1,028
k_{zz}	1,007	---	---	---	---	---	1,007
k_{yz}	0,604	---	---	---	---	---	0,604
k_{zy}	0,617	---	---	---	---	---	0,617
cm_y	1,000	---	---	---	---	---	1,000
cm_z	1,000	---	---	---	---	---	1,000
cm_{LT}	1,000	---	---	---	---	---	1,000
N_{Ed}	90,2	---	---	---	---	---	90,2
$M_{Ed,y}$	0,0	---	---	---	---	---	0,0
$M_{Ed,z}$	0,0	---	---	---	---	---	0,0

PILAR 98 (_HE-140A) I/Ib:163cm/163cm

Acero estructural S275

Límite elástico : 275 MPa

Tensión de rotura : 430 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 0,82 Lambda(0,33; 0,53) β (1,000;1,000)

ALAS CLASE:1 ALMA CLASE:1 (n=6)

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	23(1)	0	-67,4	0,0	0,0	(0,0)	0,0	(0,0)	0,0	0,0	8,2%
1	Tr	39(1)	163	40,4	0,0	0,0	(0,0)	0,0	(0,0)	0,0	0,0	4,9%
6	Sm	23(1)	0	-67,4	0,0	0,0	(0,0)	0,0	(0,0)	0,0	0,0	8,2%

APROVECHAMIENTO 0,08 (8,2%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
Alas clase	1	0	---	---	---	---	1
Alma clase	1	0	---	---	---	---	1
ESFUERZOS SIMPLES							
$N_{t,Rd}$	822,4	822,4	---	---	---	---	822,4
$N_{c,Rd}$	822,4	822,4	---	---	---	---	822,4
$F_x / N_{t,Rd}$	8,2%	4,9%	---	---	---	---	8,2%
$V_{c,Rd,y}$	153,0	153,0	---	---	---	---	153,0
$V_y / V_{c,Rd,y}$	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
$V_{c,Rd,z}$	359,9	359,9	---	---	---	---	359,9
$V_z / V_{c,Rd,z}$	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
$M_{c,Rd,y}$	22,2	22,2	---	---	---	---	22,2
$M_y / M_{c,Rd,y}$	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
$M_{c,Rd,z}$	45,4	45,4	---	---	---	---	45,4
$M_z / M_{c,Rd,z}$	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%

n	0	1	2	3	4	5	6
T _{Rd}	1,4	1,4	---	---	---	---	1,4
M _x / T _{Rd}	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
ESFUERZOS COMBINADOS							
M _{v,Rd,y}	0,0	0,0	---	---	---	---	0,0
M _y / M _{v,Rd,y}	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
M _{v,Rd,z}	0,0	0,0	---	---	---	---	0,0
M _z / M _{v,Rd,z}	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
N + M	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
N + M + V	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
V _{pl,T,Rd,y}	153,0	153,0	---	---	---	---	153,0
T + V _y	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
V _{pl,T,Rd,z}	359,9	359,9	---	---	---	---	359,9
T + V _z	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
INESTABILIDAD - PANDEO							
N _{b,Rd}	822,4	---	---	---	---	---	822,4
F _x / N _{b,Rd}	8,2%	---	---	---	---	---	8,2%
λ _{red,y}	0,533	---	---	---	---	---	0,533
λ _{red,z}	0,327	---	---	---	---	---	0,327
χ _y	1,000	---	---	---	---	---	1,000
χ _z	1,000	---	---	---	---	---	1,000
N _{cr,y}	3036,9	---	---	---	---	---	3036,9
N _{cr,z}	8058,3	---	---	---	---	---	8058,3
PANDEO LATERAL							
χ _{LT}	1,000	1,000	---	---	---	---	1,000
λ _{red,LT}	0,000	0,000	---	---	---	---	0,000
M _{cr}	0,0	0,0	---	---	---	---	0,0
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
EAE 35.3 (1)	8,2%	---	---	---	---	---	8,2%
EAE 35.3 (2)	8,2%	---	---	---	---	---	8,2%
k _{yy}	1,038	---	---	---	---	---	1,038
k _{zz}	1,010	---	---	---	---	---	1,010
k _{yz}	0,606	---	---	---	---	---	0,606
k _{zy}	0,623	---	---	---	---	---	0,623
cm _y	1,000	---	---	---	---	---	1,000
cm _z	1,000	---	---	---	---	---	1,000
cm _{LT}	1,000	---	---	---	---	---	1,000
N _{Ed}	67,4	---	---	---	---	---	67,4
M _{Ed,y}	0,0	---	---	---	---	---	0,0
M _{Ed,z}	0,0	---	---	---	---	---	0,0

PILAR 100 (_HE-140A) I/lb:194cm/194cm

Acero estructural S275

Límite elástico : 275 MPa

Tensión de rotura : 430 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 0,76 Lambda(0,39; 0,63) β(1,000;1,000)

ALAS CLASE:1 ALMA CLASE:1 (n=6)

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	23(1)	0	-42,4	0,0	0,0	(0,0)	0,0	(0,0)	0,0	0,0	5,2%
1	Tr	39(1)	194	24,8	0,0	0,0	(0,0)	0,0	(0,0)	0,0	0,0	3,0%
6	Sm	23(1)	0	-42,4	0,0	0,0	(0,0)	0,0	(0,0)	0,0	0,0	5,2%

APROVECHAMIENTO 0,05 (5,2%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
Alas clase	1	0	---	---	---	---	1

n	0	1	2	3	4	5	6
Alma clase	1	0	---	---	---	---	1
ESFUERZOS SIMPLES							
$N_{t,Rd}$	822,4	822,4	---	---	---	---	822,4
$N_{c,Rd}$	822,4	822,4	---	---	---	---	822,4
$F_x / N_{t,Rd}$	5,2%	3,0%	---	---	---	---	5,2%
$V_{c,Rd,y}$	153,0	153,0	---	---	---	---	153,0
$V_y / V_{c,Rd,y}$	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
$V_{c,Rd,z}$	359,9	359,9	---	---	---	---	359,9
$V_z / V_{c,Rd,z}$	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
$M_{c,Rd,y}$	22,2	22,2	---	---	---	---	22,2
$M_y / M_{c,Rd,y}$	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
$M_{c,Rd,z}$	45,4	45,4	---	---	---	---	45,4
$M_z / M_{c,Rd,z}$	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
T_{Rd}	1,4	1,4	---	---	---	---	1,4
M_x / T_{Rd}	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
ESFUERZOS COMBINADOS							
$M_{v,Rd,y}$	0,0	0,0	---	---	---	---	0,0
$M_y / M_{v,Rd,y}$	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
$M_{v,Rd,z}$	0,0	0,0	---	---	---	---	0,0
$M_z / M_{v,Rd,z}$	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
$N + M$	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
$N + M + V$	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
$V_{pl,T,Rd,y}$	153,0	153,0	---	---	---	---	153,0
$T + V_y$	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
$V_{pl,T,Rd,z}$	359,9	359,9	---	---	---	---	359,9
$T + V_z$	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
INESTABILIDAD - PANDEO							
$N_{b,Rd}$	822,4	---	---	---	---	---	822,4
$F_x / N_{b,Rd}$	5,2%	---	---	---	---	---	5,2%
$\lambda_{red,y}$	0,635	---	---	---	---	---	0,635
$\lambda_{red,z}$	0,390	---	---	---	---	---	0,390
χ_y	1,000	---	---	---	---	---	1,000
χ_z	1,000	---	---	---	---	---	1,000
$N_{cr,y}$	2143,9	---	---	---	---	---	2143,9
$N_{cr,z}$	5688,7	---	---	---	---	---	5688,7
PANDEO LATERAL							
χ_{LT}	1,000	1,000	---	---	---	---	1,000
$\lambda_{red,LT}$	0,000	0,000	---	---	---	---	0,000
M_{cr}	0,0	0,0	---	---	---	---	0,0
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
EAE 35.3 (1)	5,2%	---	---	---	---	---	5,2%
EAE 35.3 (2)	5,2%	---	---	---	---	---	5,2%
k_{yy}	1,035	---	---	---	---	---	1,035
k_{zz}	1,010	---	---	---	---	---	1,010
k_{yz}	0,606	---	---	---	---	---	0,606
k_{zy}	0,621	---	---	---	---	---	0,621
cm_y	1,000	---	---	---	---	---	1,000
cm_z	1,000	---	---	---	---	---	1,000
cm_{LT}	1,000	---	---	---	---	---	1,000
N_{Ed}	42,4	---	---	---	---	---	42,4
$M_{Ed,y}$	0,0	---	---	---	---	---	0,0
$M_{Ed,z}$	0,0	---	---	---	---	---	0,0

PILAR 102 (_HE-140A) I/lb:225cm/225cm

Acero estructural S275

Límite elástico : 275 MPa

Tensión de rotura : 430 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 0,70 Lambda(0,45; 0,74) β (1,000;1,000)

ALAS CLASE:1 ALMA CLASE:1 (n=6)

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	23(1)	0	-23,1	0,0	0,0	(0,0)	0,0	(0,0)	0,0	0,0	2,8%
1	Tr	41(1)	225	13,7	0,0	0,0	(0,0)	0,0	(0,0)	0,0	0,0	1,7%
6	Sm	23(1)	0	-23,1	0,0	0,0	(0,0)	0,0	(0,0)	0,0	0,0	2,8%

APROVECHAMIENTO 0,03 (2,8%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
Alas clase	1	0	---	---	---	---	1
Alma clase	1	0	---	---	---	---	1
ESFUERZOS SIMPLES							
N _{t,Rd}	822,4	822,4	---	---	---	---	822,4
N _{c,Rd}	822,4	822,4	---	---	---	---	822,4
F _x / N _{Rd}	2,8%	1,7%	---	---	---	---	2,8%
V _{c,Rd,y}	153,0	153,0	---	---	---	---	153,0
V _y / V _{c,Rd,y}	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
V _{c,Rd,z}	359,9	359,9	---	---	---	---	359,9
V _z / V _{c,Rd,z}	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
M _{c,Rd,y}	22,2	22,2	---	---	---	---	22,2
M _y / M _{c,Rd,y}	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
M _{c,Rd,z}	45,4	45,4	---	---	---	---	45,4
M _z / M _{c,Rd,z}	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
T _{Rd}	1,4	1,4	---	---	---	---	1,4
M _x / T _{Rd}	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
ESFUERZOS COMBINADOS							
M _{v,Rd,y}	0,0	0,0	---	---	---	---	0,0
M _y / M _{v,Rd,y}	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
M _{v,Rd,z}	0,0	0,0	---	---	---	---	0,0
M _z / M _{v,Rd,z}	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
N + M	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
N + M + V	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
V _{pl,T,Rd,y}	153,0	153,0	---	---	---	---	153,0
T + V _y	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
V _{pl,T,Rd,z}	359,9	359,9	---	---	---	---	359,9
T + V _z	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
INESTABILIDAD - PANDEO							
N _{b,Rd}	822,4	---	---	---	---	---	822,4
F _x / N _{b,Rd}	2,8%	---	---	---	---	---	2,8%
λ _{red,y}	0,736	---	---	---	---	---	0,736
λ _{red,z}	0,452	---	---	---	---	---	0,452
χ _y	1,000	---	---	---	---	---	1,000
χ _z	1,000	---	---	---	---	---	1,000
N _{cr,y}	1593,8	---	---	---	---	---	1593,8
N _{cr,z}	4229,2	---	---	---	---	---	4229,2
PANDEO LATERAL							
χ _{LT}	1,000	1,000	---	---	---	---	1,000
λ _{red,LT}	0,000	0,000	---	---	---	---	0,000
M _{cr}	0,0	0,0	---	---	---	---	0,0
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
EAE 35.3 (1)	2,8%	---	---	---	---	---	2,8%
EAE 35.3 (2)	2,8%	---	---	---	---	---	2,8%
k _{yy}	1,025	---	---	---	---	---	1,025
k _{zz}	1,007	---	---	---	---	---	1,007
k _{yz}	0,604	---	---	---	---	---	0,604
k _{zy}	0,615	---	---	---	---	---	0,615
cm _y	1,000	---	---	---	---	---	1,000
cm _z	1,000	---	---	---	---	---	1,000
cm _{LT}	1,000	---	---	---	---	---	1,000
N _{Ed}	23,1	---	---	---	---	---	23,1
M _{Ed,y}	0,0	---	---	---	---	---	0,0

n	0	1	2	3	4	5	6
M _{Ed,z}	0,0	---	---	---	---	---	0,0

PILAR 104 (_HE-140A) I/Ib:256cm/256cm

Acero estructural S275

Límite elástico : 275 MPa

Tensión de rotura : 430 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 0,64 Lambda(0,51; 0,84) β(1,000;1,000)

ALAS CLASE:0 ALMA CLASE:0 (n=6)

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	31(1)	0	-6,9	0,0	0,0	(0,0)	0,0	(0,0)	0,0	0,0	0,8%
1	Tr	38(1)	256	7,6	0,0	0,0	(0,0)	0,0	(0,0)	0,0	0,0	0,9%
6	Sm	38(1)	256	7,6	0,0	0,0	(0,0)	0,0	(0,0)	0,0	0,0	0,9%

APROVECHAMIENTO 0,01 (0,9%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
Alas clase	1	0	---	---	---	---	0
Alma clase	1	0	---	---	---	---	0
ESFUERZOS SIMPLES							
N _{t,Rd}	822,4	822,4	---	---	---	---	822,4
N _{c,Rd}	822,4	822,4	---	---	---	---	822,4
F _x / N _{Rd}	0,8%	0,9%	---	---	---	---	0,9%
V _{c,Rd,y}	153,0	153,0	---	---	---	---	153,0
V _y / V _{c,Rd,y}	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
V _{c,Rd,z}	359,9	359,9	---	---	---	---	359,9
V _z / V _{c,Rd,z}	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
M _{c,Rd,y}	22,2	22,2	---	---	---	---	22,2
M _y / M _{c,Rd,y}	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
M _{c,Rd,z}	45,4	45,4	---	---	---	---	45,4
M _z / M _{c,Rd,z}	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
T _{Rd}	1,4	1,4	---	---	---	---	1,4
M _x / T _{Rd}	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
ESFUERZOS COMBINADOS							
M _{v,Rd,y}	0,0	0,0	---	---	---	---	0,0
M _y / M _{v,Rd,y}	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
M _{v,Rd,z}	0,0	0,0	---	---	---	---	0,0
M _z / M _{v,Rd,z}	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
N + M	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
N + M + V	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
V _{pl,T,Rd,y}	153,0	153,0	---	---	---	---	153,0
T + V _y	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
V _{pl,T,Rd,z}	359,9	359,9	---	---	---	---	359,9
T + V _z	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
INESTABILIDAD - PANDEO							
N _{b,Rd}	822,4	---	---	---	---	---	---
F _x / N _{b,Rd}	0,8%	---	---	---	---	---	---
λ _{red,y}	0,837	---	---	---	---	---	---
λ _{red,z}	0,514	---	---	---	---	---	---
χ _y	1,000	---	---	---	---	---	---
χ _z	1,000	---	---	---	---	---	---
N _{cr,y}	1231,2	---	---	---	---	---	---
N _{cr,z}	3266,9	---	---	---	---	---	---
PANDEO LATERAL							
χ _{LT}	1,000	1,000	---	---	---	---	1,000
λ _{red,LT}	0,000	0,000	---	---	---	---	0,000

n	0	1	2	3	4	5	6
M _{cr}	0,0	0,0	---	---	---	---	0,0
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
EAE 35.3 (1)	0,8%	---	---	---	---	---	---
EAE 35.3 (2)	0,8%	---	---	---	---	---	---
k _{yy}	1,009	---	---	---	---	---	---
k _{zz}	1,003	---	---	---	---	---	---
k _{yz}	0,602	---	---	---	---	---	---
k _{zy}	0,605	---	---	---	---	---	---
cm _y	1,000	---	---	---	---	---	---
cm _z	1,000	---	---	---	---	---	---
cm _{LT}	1,000	---	---	---	---	---	---
N _{Ed}	6,9	---	---	---	---	---	---
M _{Ed,y}	0,0	---	---	---	---	---	---
M _{Ed,z}	0,0	---	---	---	---	---	---

PILAR 106 (_HE-140A) I/lb:288cm/288cm

Acero estructural S275

Límite elástico : 275 MPa

Tensión de rotura : 430 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 0,57 Lambda(0,58; 0,94) B(1,000;1,000)

ALAS CLASE:0 ALMA CLASE:0 (n=6)

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	40(1)	0	-9,6	0,0	0,0	(0,0)	0,0	(0,0)	0,0	0,0	1,2%
1	Tr	27(1)	288	13,0	0,0	0,0	(0,0)	0,0	(0,0)	0,0	0,0	1,6%
6	Sm	27(1)	288	13,0	0,0	0,0	(0,0)	0,0	(0,0)	0,0	0,0	1,6%

APROVECHAMIENTO 0,02 (1,6%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
Alas clase	1	0	---	---	---	---	0
Alma clase	1	0	---	---	---	---	0
ESFUERZOS SIMPLES							
N _{t,Rd}	822,4	822,4	---	---	---	---	822,4
N _{c,Rd}	822,4	822,4	---	---	---	---	822,4
F _x / N _{Rd}	1,2%	1,6%	---	---	---	---	1,6%
V _{c,Rd,y}	153,0	153,0	---	---	---	---	153,0
V _y / V _{c,Rd,y}	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
V _{c,Rd,z}	359,9	359,9	---	---	---	---	359,9
V _z / V _{c,Rd,z}	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
M _{c,Rd,y}	22,2	22,2	---	---	---	---	22,2
M _y / M _{c,Rd,y}	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
M _{c,Rd,z}	45,4	45,4	---	---	---	---	45,4
M _z / M _{c,Rd,z}	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
T _{Rd}	1,4	1,4	---	---	---	---	1,4
M _x / T _{Rd}	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
ESFUERZOS COMBINADOS							
M _{v,Rd,y}	0,0	0,0	---	---	---	---	0,0
M _y / M _{v,Rd,y}	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
M _{v,Rd,z}	0,0	0,0	---	---	---	---	0,0
M _z / M _{v,Rd,z}	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
N + M	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
N + M + V	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
V _{pl,T,Rd,y}	153,0	153,0	---	---	---	---	153,0
T + V _y	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
V _{pl,T,Rd,z}	359,9	359,9	---	---	---	---	359,9

n	0	1	2	3	4	5	6
T + Vz	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
INESTABILIDAD - PANDEO							
N _{b,Rd}	822,4	---	---	---	---	---	---
F _x / N _{b,Rd}	1,2%	---	---	---	---	---	---
λ _{red,y}	0,942	---	---	---	---	---	---
λ _{red,z}	0,578	---	---	---	---	---	---
χ _y	1,000	---	---	---	---	---	---
χ _z	1,000	---	---	---	---	---	---
N _{cr,y}	972,8	---	---	---	---	---	---
N _{cr,z}	2581,3	---	---	---	---	---	---
PANDEO LATERAL							
χ _{LT}	1,000	1,000	---	---	---	---	1,000
λ _{red,LT}	0,000	0,000	---	---	---	---	0,000
M _{cr}	0,0	0,0	---	---	---	---	0,0
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
EAE 35.3 (1)	1,2%	---	---	---	---	---	---
EAE 35.3 (2)	1,2%	---	---	---	---	---	---
k _{yy}	1,015	---	---	---	---	---	---
k _{zz}	1,004	---	---	---	---	---	---
k _{yz}	0,603	---	---	---	---	---	---
k _{zy}	0,609	---	---	---	---	---	---
cm _y	1,000	---	---	---	---	---	---
cm _z	1,000	---	---	---	---	---	---
cm _{LT}	1,000	---	---	---	---	---	---
N _{Ed}	9,6	---	---	---	---	---	---
M _{Ed,y}	0,0	---	---	---	---	---	---
M _{Ed,z}	0,0	---	---	---	---	---	---

PILAR 108 (_HE-140A) I/lb:319cm/319cm

Acero estructural S275

Límite elástico : 275 MPa

Tensión de rotura : 430 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 0,52 Lambda(0,64; 1,04) β(1,000;1,000)

ALAS CLASE:0 ALMA CLASE:0 (n=6)

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	39(1)	0	-15,9	0,0	0,0	(0,0)	0,0	(0,0)	0,0	0,0	1,9%
1	Tr	23(1)	319	23,5	0,0	0,0	(0,0)	0,0	(0,0)	0,0	0,0	2,9%
6	Sm	23(1)	319	23,5	0,0	0,0	(0,0)	0,0	(0,0)	0,0	0,0	2,9%

APROVECHAMIENTO 0,03 (2,9%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
Alas clase	1	0	---	---	---	---	0
Alma clase	1	0	---	---	---	---	0
ESFUERZOS SIMPLES							
N _{t,Rd}	822,4	822,4	---	---	---	---	822,4
N _{c,Rd}	822,4	822,4	---	---	---	---	822,4
F _x / N _{Rd}	1,9%	2,9%	---	---	---	---	2,9%
V _{c,Rd,y}	153,0	153,0	---	---	---	---	153,0
V _y / V _{c,Rd,y}	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
V _{c,Rd,z}	359,9	359,9	---	---	---	---	359,9
V _z / V _{c,Rd,z}	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
M _{c,Rd,y}	22,2	22,2	---	---	---	---	22,2
M _y / M _{c,Rd,y}	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
M _{c,Rd,z}	45,4	45,4	---	---	---	---	45,4

n	0	1	2	3	4	5	6
$M_z / M_{c,Rd,z}$	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
T_{Rd}	1,4	1,4	---	---	---	---	1,4
M_x / T_{Rd}	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
ESFUERZOS COMBINADOS							
$M_{v,Rd,y}$	0,0	0,0	---	---	---	---	0,0
$M_y / M_{v,Rd,y}$	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
$M_{v,Rd,z}$	0,0	0,0	---	---	---	---	0,0
$M_z / M_{v,Rd,z}$	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
N + M	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
N + M + V	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
$V_{pl,T,Rd,y}$	153,0	153,0	---	---	---	---	153,0
T + V_y	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
$V_{pl,T,Rd,z}$	359,9	359,9	---	---	---	---	359,9
T + V_z	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
INESTABILIDAD - PANDEO							
$N_{b,Rd}$	822,4	---	---	---	---	---	---
$F_x / N_{b,Rd}$	1,9%	---	---	---	---	---	---
$\lambda_{red,y}$	1,044	---	---	---	---	---	---
$\lambda_{red,z}$	0,641	---	---	---	---	---	---
χ_y	1,000	---	---	---	---	---	---
χ_z	1,000	---	---	---	---	---	---
$N_{cr,y}$	792,9	---	---	---	---	---	---
$N_{cr,z}$	2104,0	---	---	---	---	---	---
PANDEO LATERAL							
χ_{LT}	1,000	1,000	---	---	---	---	1,000
$\lambda_{red,LT}$	0,000	0,000	---	---	---	---	0,000
M_{cr}	0,0	0,0	---	---	---	---	0,0
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
EAE 35.3 (1)	1,9%	---	---	---	---	---	---
EAE 35.3 (2)	1,9%	---	---	---	---	---	---
k_{yy}	1,027	---	---	---	---	---	---
k_{zz}	1,009	---	---	---	---	---	---
k_{yz}	0,605	---	---	---	---	---	---
k_{zy}	0,616	---	---	---	---	---	---
cm_y	1,000	---	---	---	---	---	---
cm_z	1,000	---	---	---	---	---	---
cm_{LT}	1,000	---	---	---	---	---	---
N_{Ed}	15,9	---	---	---	---	---	---
$M_{Ed,y}$	0,0	---	---	---	---	---	---
$M_{Ed,z}$	0,0	---	---	---	---	---	---

PILAR 111 (_HE-140A) I/lb:350cm/350cm

Acero estructural S275

Límite elástico : 275 MPa

Tensión de rotura : 430 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 0,46 Lambda(0,70; 1,14) B(1,000;1,000)

ALAS CLASE:1 ALMA CLASE:1 (n=6)

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	39(1)	0	-42,6	0,0	0,0	(0,0)	0,0	(0,0)	0,0	0,0	11,2%
1	Tr	23(1)	350	63,4	0,0	0,0	(0,0)	0,0	(0,0)	0,0	0,0	7,7%
6	Sm	39(1)	0	-42,6	0,0	0,0	(0,0)	0,0	(0,0)	0,0	0,0	11,2%

APROVECHAMIENTO 0,11 (11,2%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							

n	0	1	2	3	4	5	6
Alas clase	1	0	---	---	---	---	1
Alma clase	1	0	---	---	---	---	1
ESFUERZOS SIMPLES							
$N_{t,Rd}$	822,4	822,4	---	---	---	---	822,4
$N_{c,Rd}$	822,4	822,4	---	---	---	---	822,4
$F_x / N_{t,Rd}$	5,2%	7,7%	---	---	---	---	5,2%
$V_{c,Rd,y}$	153,0	153,0	---	---	---	---	153,0
$V_y / V_{c,Rd,y}$	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
$V_{c,Rd,z}$	359,9	359,9	---	---	---	---	359,9
$V_z / V_{c,Rd,z}$	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
$M_{c,Rd,y}$	22,2	22,2	---	---	---	---	22,2
$M_y / M_{c,Rd,y}$	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
$M_{c,Rd,z}$	45,4	45,4	---	---	---	---	45,4
$M_z / M_{c,Rd,z}$	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
T_{Rd}	1,4	1,4	---	---	---	---	1,4
M_x / T_{Rd}	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
ESFUERZOS COMBINADOS							
$M_{v,Rd,y}$	0,0	0,0	---	---	---	---	0,0
$M_y / M_{v,Rd,y}$	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
$M_{v,Rd,z}$	0,0	0,0	---	---	---	---	0,0
$M_z / M_{v,Rd,z}$	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
$N + M$	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
$N + M + V$	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
$V_{pl,T,Rd,y}$	153,0	153,0	---	---	---	---	153,0
$T + V_y$	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
$V_{pl,T,Rd,z}$	359,9	359,9	---	---	---	---	359,9
$T + V_z$	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
INESTABILIDAD - PANDEO							
$N_{b,Rd}$	379,0	---	---	---	---	---	379,0
$F_x / N_{b,Rd}$	11,2%	---	---	---	---	---	11,2%
$\lambda_{red,y}$	1,145	---	---	---	---	---	1,145
$\lambda_{red,z}$	0,703	---	---	---	---	---	0,703
χ_y	0,461	---	---	---	---	---	0,461
χ_z	1,000	---	---	---	---	---	1,000
$N_{cr,y}$	658,7	---	---	---	---	---	658,7
$N_{cr,z}$	1747,8	---	---	---	---	---	1747,8
PANDEO LATERAL							
χ_{LT}	1,000	1,000	---	---	---	---	1,000
$\lambda_{red,LT}$	0,000	0,000	---	---	---	---	0,000
M_{cr}	0,0	0,0	---	---	---	---	0,0
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
EAE 35.3 (1)	5,2%	---	---	---	---	---	5,2%
EAE 35.3 (2)	11,2%	---	---	---	---	---	11,2%
k_{yy}	1,072	---	---	---	---	---	1,072
k_{zz}	1,026	---	---	---	---	---	1,026
k_{yz}	0,616	---	---	---	---	---	0,616
k_{zy}	0,643	---	---	---	---	---	0,643
cm_y	1,000	---	---	---	---	---	1,000
cm_z	1,000	---	---	---	---	---	1,000
cm_{LT}	1,000	---	---	---	---	---	1,000
N_{Ed}	42,6	---	---	---	---	---	42,6
$M_{Ed,y}$	0,0	---	---	---	---	---	0,0
$M_{Ed,z}$	0,0	---	---	---	---	---	0,0

PILAR 113 (_HE-140A) I/lb:319cm/319cm

Acero estructural S275

Límite elástico : 275 MPa

Tensión de rotura : 430 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 0,52 Lambda(0,64; 1,04) B(1,000;1,000)

ALAS CLASE:0 ALMA CLASE:0 (n=6)

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	39(1)	0	-15,9	0,0	0,0	(0,0)	0,0	(0,0)	0,0	0,0	1,9%
1	Tr	23(1)	319	23,7	0,0	0,0	(0,0)	0,0	(0,0)	0,0	0,0	2,9%
6	Sm	23(1)	319	23,7	0,0	0,0	(0,0)	0,0	(0,0)	0,0	0,0	2,9%

APROVECHAMIENTO 0,03 (2,9%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
Alas clase	1	0	---	---	---	---	0
Alma clase	1	0	---	---	---	---	0
ESFUERZOS SIMPLES							
N _{t,Rd}	822,4	822,4	---	---	---	---	822,4
N _{c,Rd}	822,4	822,4	---	---	---	---	822,4
F _x / N _{Rd}	1,9%	2,9%	---	---	---	---	2,9%
V _{c,Rd,y}	153,0	153,0	---	---	---	---	153,0
V _y / V _{c,Rd,y}	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
V _{c,Rd,z}	359,9	359,9	---	---	---	---	359,9
V _z / V _{c,Rd,z}	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
M _{c,Rd,y}	22,2	22,2	---	---	---	---	22,2
M _y / M _{c,Rd,y}	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
M _{c,Rd,z}	45,4	45,4	---	---	---	---	45,4
M _z / M _{c,Rd,z}	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
T _{Rd}	1,4	1,4	---	---	---	---	1,4
M _x / T _{Rd}	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
ESFUERZOS COMBINADOS							
M _{v,Rd,y}	0,0	0,0	---	---	---	---	0,0
M _y / M _{v,Rd,y}	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
M _{v,Rd,z}	0,0	0,0	---	---	---	---	0,0
M _z / M _{v,Rd,z}	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
N + M	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
N + M + V	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
V _{pl,T,Rd,y}	153,0	153,0	---	---	---	---	153,0
T + V _y	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
V _{pl,T,Rd,z}	359,9	359,9	---	---	---	---	359,9
T + V _z	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
INESTABILIDAD - PANDEO							
N _{b,Rd}	822,4	---	---	---	---	---	---
F _x / N _{b,Rd}	1,9%	---	---	---	---	---	---
λ _{red,y}	1,044	---	---	---	---	---	---
λ _{red,z}	0,641	---	---	---	---	---	---
χ _y	1,000	---	---	---	---	---	---
χ _z	1,000	---	---	---	---	---	---
N _{cr,y}	792,9	---	---	---	---	---	---
N _{cr,z}	2104,0	---	---	---	---	---	---
PANDEO LATERAL							
χ _{LT}	1,000	1,000	---	---	---	---	1,000
λ _{red,LT}	0,000	0,000	---	---	---	---	0,000
M _{cr}	0,0	0,0	---	---	---	---	0,0
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
EAE 35.3 (1)	1,9%	---	---	---	---	---	---
EAE 35.3 (2)	1,9%	---	---	---	---	---	---
k _{yy}	1,027	---	---	---	---	---	---
k _{zz}	1,009	---	---	---	---	---	---
k _{yz}	0,605	---	---	---	---	---	---
k _{zy}	0,616	---	---	---	---	---	---
cm _y	1,000	---	---	---	---	---	---
cm _z	1,000	---	---	---	---	---	---
cm _{LT}	1,000	---	---	---	---	---	---
N _{Ed}	15,9	---	---	---	---	---	---
M _{Ed,y}	0,0	---	---	---	---	---	---

n	0	1	2	3	4	5	6
M _{Ed,z}	0,0	---	---	---	---	---	---

PILAR 115 (_HE-140A) I/Ib:288cm/288cm

Acero estructural S275

Límite elástico : 275 MPa

Tensión de rotura : 430 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 0,57 Lambda(0,58; 0,94) β(1,000;1,000)

ALAS CLASE:0 ALMA CLASE:0 (n=6)

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	38(1)	0	-9,5	0,0	0,0	(0,0)	0,0	(0,0)	0,0	0,0	1,2%
1	Tr	33(1)	288	12,9	0,0	0,0	(0,0)	0,0	(0,0)	0,0	0,0	1,6%
6	Sm	33(1)	288	12,9	0,0	0,0	(0,0)	0,0	(0,0)	0,0	0,0	1,6%

APROVECHAMIENTO 0,02 (1,6%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
Alas clase	1	0	---	---	---	---	0
Alma clase	1	0	---	---	---	---	0
ESFUERZOS SIMPLES							
N _{t,Rd}	822,4	822,4	---	---	---	---	822,4
N _{c,Rd}	822,4	822,4	---	---	---	---	822,4
F _x / N _{Rd}	1,2%	1,6%	---	---	---	---	1,6%
V _{c,Rd,y}	153,0	153,0	---	---	---	---	153,0
V _y / V _{c,Rd,y}	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
V _{c,Rd,z}	359,9	359,9	---	---	---	---	359,9
V _z / V _{c,Rd,z}	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
M _{c,Rd,y}	22,2	22,2	---	---	---	---	22,2
M _y / M _{c,Rd,y}	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
M _{c,Rd,z}	45,4	45,4	---	---	---	---	45,4
M _z / M _{c,Rd,z}	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
T _{Rd}	1,4	1,4	---	---	---	---	1,4
M _x / T _{Rd}	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
ESFUERZOS COMBINADOS							
M _{v,Rd,y}	0,0	0,0	---	---	---	---	0,0
M _y / M _{v,Rd,y}	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
M _{v,Rd,z}	0,0	0,0	---	---	---	---	0,0
M _z / M _{v,Rd,z}	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
N + M	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
N + M + V	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
V _{pl,T,Rd,y}	153,0	153,0	---	---	---	---	153,0
T + V _y	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
V _{pl,T,Rd,z}	359,9	359,9	---	---	---	---	359,9
T + V _z	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
INESTABILIDAD - PANDEO							
N _{b,Rd}	822,4	---	---	---	---	---	---
F _x / N _{b,Rd}	1,2%	---	---	---	---	---	---
λ _{red,y}	0,942	---	---	---	---	---	---
λ _{red,z}	0,578	---	---	---	---	---	---
χ _y	1,000	---	---	---	---	---	---
χ _z	1,000	---	---	---	---	---	---
N _{cr,y}	972,8	---	---	---	---	---	---
N _{cr,z}	2581,3	---	---	---	---	---	---
PANDEO LATERAL							
χ _{LT}	1,000	1,000	---	---	---	---	1,000
λ _{red,LT}	0,000	0,000	---	---	---	---	0,000

n	0	1	2	3	4	5	6
M _{cr}	0,0	0,0	---	---	---	---	0,0
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
EAE 35.3 (1)	1,2%	---	---	---	---	---	---
EAE 35.3 (2)	1,2%	---	---	---	---	---	---
k _{yy}	1,015	---	---	---	---	---	---
k _{zz}	1,004	---	---	---	---	---	---
k _{yz}	0,603	---	---	---	---	---	---
k _{zy}	0,609	---	---	---	---	---	---
cm _y	1,000	---	---	---	---	---	---
cm _z	1,000	---	---	---	---	---	---
cm _{LT}	1,000	---	---	---	---	---	---
N _{Ed}	9,5	---	---	---	---	---	---
M _{Ed,y}	0,0	---	---	---	---	---	---
M _{Ed,z}	0,0	---	---	---	---	---	---

PILAR 117 (_HE-140A) I/lb:256cm/256cm

Acero estructural S275

Límite elástico : 275 MPa

Tensión de rotura : 430 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 0,64 Lambda(0,51; 0,84) B(1,000;1,000)

ALAS CLASE:0 ALMA CLASE:0 (n=6)

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	25(1)	0	-6,8	0,0	0,0	(0,0)	0,0	(0,0)	0,0	0,0	0,8%
1	Tr	40(1)	256	7,6	0,0	0,0	(0,0)	0,0	(0,0)	0,0	0,0	0,9%
6	Sm	40(1)	256	7,6	0,0	0,0	(0,0)	0,0	(0,0)	0,0	0,0	0,9%

APROVECHAMIENTO 0,01 (0,9%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
Alas clase	1	0	---	---	---	---	0
Alma clase	1	0	---	---	---	---	0
ESFUERZOS SIMPLES							
N _{t,Rd}	822,4	822,4	---	---	---	---	822,4
N _{c,Rd}	822,4	822,4	---	---	---	---	822,4
F _x / N _{Rd}	0,8%	0,9%	---	---	---	---	0,9%
V _{c,Rd,y}	153,0	153,0	---	---	---	---	153,0
V _y / V _{c,Rd,y}	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
V _{c,Rd,z}	359,9	359,9	---	---	---	---	359,9
V _z / V _{c,Rd,z}	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
M _{c,Rd,y}	22,2	22,2	---	---	---	---	22,2
M _y / M _{c,Rd,y}	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
M _{c,Rd,z}	45,4	45,4	---	---	---	---	45,4
M _z / M _{c,Rd,z}	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
T _{Rd}	1,4	1,4	---	---	---	---	1,4
M _x / T _{Rd}	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
ESFUERZOS COMBINADOS							
M _{v,Rd,y}	0,0	0,0	---	---	---	---	0,0
M _y / M _{v,Rd,y}	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
M _{v,Rd,z}	0,0	0,0	---	---	---	---	0,0
M _z / M _{v,Rd,z}	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
N + M	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
N + M + V	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
V _{pl,T,Rd,y}	153,0	153,0	---	---	---	---	153,0
T + V _y	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
V _{pl,T,Rd,z}	359,9	359,9	---	---	---	---	359,9

n	0	1	2	3	4	5	6
T + V _z	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
INESTABILIDAD - PANDEO							
N _{b,Rd}	822,4	---	---	---	---	---	---
F _x / N _{b,Rd}	0,8%	---	---	---	---	---	---
λ _{red,y}	0,837	---	---	---	---	---	---
λ _{red,z}	0,514	---	---	---	---	---	---
χ _y	1,000	---	---	---	---	---	---
χ _z	1,000	---	---	---	---	---	---
N _{cr,y}	1231,2	---	---	---	---	---	---
N _{cr,z}	3266,9	---	---	---	---	---	---
PANDEO LATERAL							
χ _{LT}	1,000	1,000	---	---	---	---	1,000
λ _{red,LT}	0,000	0,000	---	---	---	---	0,000
M _{cr}	0,0	0,0	---	---	---	---	0,0
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
EAE 35.3 (1)	0,8%	---	---	---	---	---	---
EAE 35.3 (2)	0,8%	---	---	---	---	---	---
k _{yy}	1,009	---	---	---	---	---	---
k _{zz}	1,003	---	---	---	---	---	---
k _{yz}	0,602	---	---	---	---	---	---
k _{zy}	0,605	---	---	---	---	---	---
cm _y	1,000	---	---	---	---	---	---
cm _z	1,000	---	---	---	---	---	---
cm _{LT}	1,000	---	---	---	---	---	---
N _{Ed}	6,8	---	---	---	---	---	---
M _{Ed,y}	0,0	---	---	---	---	---	---
M _{Ed,z}	0,0	---	---	---	---	---	---

PILAR 119 (_HE-140A) I/lb:225cm/225cm

Acero estructural S275

Límite elástico : 275 MPa

Tensión de rotura : 430 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 0,70 Lambda(0,45; 0,74) β(1,000;1,000)

ALAS CLASE:1 ALMA CLASE:1 (n=6)

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	23(1)	0	-23,4	0,0	0,0	(0,0)	0,0	(0,0)	0,0	0,0	2,8%
1	Tr	41(1)	225	13,8	0,0	0,0	(0,0)	0,0	(0,0)	0,0	0,0	1,7%
6	Sm	23(1)	0	-23,4	0,0	0,0	(0,0)	0,0	(0,0)	0,0	0,0	2,8%

APROVECHAMIENTO 0,03 (2,8%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
Alas clase	1	0	---	---	---	---	1
Alma clase	1	0	---	---	---	---	1
ESFUERZOS SIMPLES							
N _{t,Rd}	822,4	822,4	---	---	---	---	822,4
N _{c,Rd}	822,4	822,4	---	---	---	---	822,4
F _x / N _{Rd}	2,8%	1,7%	---	---	---	---	2,8%
V _{c,Rd,y}	153,0	153,0	---	---	---	---	153,0
V _y / V _{c,Rd,y}	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
V _{c,Rd,z}	359,9	359,9	---	---	---	---	359,9
V _z / V _{c,Rd,z}	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
M _{c,Rd,y}	22,2	22,2	---	---	---	---	22,2
M _y / M _{c,Rd,y}	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
M _{c,Rd,z}	45,4	45,4	---	---	---	---	45,4

n	0	1	2	3	4	5	6
$M_z / M_{c,Rd,z}$	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
T_{Rd}	1,4	1,4	---	---	---	---	1,4
M_x / T_{Rd}	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
ESFUERZOS COMBINADOS							
$M_{v,Rd,y}$	0,0	0,0	---	---	---	---	0,0
$M_y / M_{v,Rd,y}$	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
$M_{v,Rd,z}$	0,0	0,0	---	---	---	---	0,0
$M_z / M_{v,Rd,z}$	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
N + M	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
N + M + V	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
$V_{pl,T,Rd,y}$	153,0	153,0	---	---	---	---	153,0
T + V_y	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
$V_{pl,T,Rd,z}$	359,9	359,9	---	---	---	---	359,9
T + V_z	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
INESTABILIDAD - PANDEO							
$N_{b,Rd}$	822,4	---	---	---	---	---	822,4
$F_x / N_{b,Rd}$	2,8%	---	---	---	---	---	2,8%
$\lambda_{red,y}$	0,736	---	---	---	---	---	0,736
$\lambda_{red,z}$	0,452	---	---	---	---	---	0,452
χ_y	1,000	---	---	---	---	---	1,000
χ_z	1,000	---	---	---	---	---	1,000
$N_{cr,y}$	1593,8	---	---	---	---	---	1593,8
$N_{cr,z}$	4229,2	---	---	---	---	---	4229,2
PANDEO LATERAL							
χ_{LT}	1,000	1,000	---	---	---	---	1,000
$\lambda_{red,LT}$	0,000	0,000	---	---	---	---	0,000
M_{cr}	0,0	0,0	---	---	---	---	0,0
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
EAE 35.3 (1)	2,8%	---	---	---	---	---	2,8%
EAE 35.3 (2)	2,8%	---	---	---	---	---	2,8%
k_{yy}	1,025	---	---	---	---	---	1,025
k_{zz}	1,007	---	---	---	---	---	1,007
k_{yz}	0,604	---	---	---	---	---	0,604
k_{zy}	0,615	---	---	---	---	---	0,615
cm_y	1,000	---	---	---	---	---	1,000
cm_z	1,000	---	---	---	---	---	1,000
cm_{LT}	1,000	---	---	---	---	---	1,000
N_{Ed}	23,4	---	---	---	---	---	23,4
$M_{Ed,y}$	0,0	---	---	---	---	---	0,0
$M_{Ed,z}$	0,0	---	---	---	---	---	0,0

PILAR 121 (_HE-140A) I/lb:194cm/194cm

Acero estructural S275

Límite elástico : 275 MPa

Tensión de rotura : 430 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 0,76 Lambda(0,39; 0,63) B(1,000;1,000)

ALAS CLASE:1 ALMA CLASE:1 (n=6)

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	23(1)	0	-42,3	0,0	0,0	(0,0)	0,0	(0,0)	0,0	0,0	5,1%
1	Tr	39(1)	194	24,7	0,0	0,0	(0,0)	0,0	(0,0)	0,0	0,0	3,0%
6	Sm	23(1)	0	-42,3	0,0	0,0	(0,0)	0,0	(0,0)	0,0	0,0	5,1%

APROVECHAMIENTO 0,05 (5,1%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							

n	0	1	2	3	4	5	6
Alas clase	1	0	---	---	---	---	1
Alma clase	1	0	---	---	---	---	1
ESFUERZOS SIMPLES							
$N_{t,Rd}$	822,4	822,4	---	---	---	---	822,4
$N_{c,Rd}$	822,4	822,4	---	---	---	---	822,4
$F_x / N_{t,Rd}$	5,1%	3,0%	---	---	---	---	5,1%
$V_{c,Rd,y}$	153,0	153,0	---	---	---	---	153,0
$V_y / V_{c,Rd,y}$	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
$V_{c,Rd,z}$	359,9	359,9	---	---	---	---	359,9
$V_z / V_{c,Rd,z}$	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
$M_{c,Rd,y}$	22,2	22,2	---	---	---	---	22,2
$M_y / M_{c,Rd,y}$	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
$M_{c,Rd,z}$	45,4	45,4	---	---	---	---	45,4
$M_z / M_{c,Rd,z}$	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
T_{Rd}	1,4	1,4	---	---	---	---	1,4
M_x / T_{Rd}	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
ESFUERZOS COMBINADOS							
$M_{v,Rd,y}$	0,0	0,0	---	---	---	---	0,0
$M_y / M_{v,Rd,y}$	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
$M_{v,Rd,z}$	0,0	0,0	---	---	---	---	0,0
$M_z / M_{v,Rd,z}$	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
$N + M$	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
$N + M + V$	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
$V_{pl,T,Rd,y}$	153,0	153,0	---	---	---	---	153,0
$T + V_y$	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
$V_{pl,T,Rd,z}$	359,9	359,9	---	---	---	---	359,9
$T + V_z$	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
INESTABILIDAD - PANDEO							
$N_{b,Rd}$	822,4	---	---	---	---	---	822,4
$F_x / N_{b,Rd}$	5,1%	---	---	---	---	---	5,1%
$\lambda_{red,y}$	0,635	---	---	---	---	---	0,635
$\lambda_{red,z}$	0,390	---	---	---	---	---	0,390
χ_y	1,000	---	---	---	---	---	1,000
χ_z	1,000	---	---	---	---	---	1,000
$N_{cr,y}$	2143,9	---	---	---	---	---	2143,9
$N_{cr,z}$	5688,7	---	---	---	---	---	5688,7
PANDEO LATERAL							
χ_{LT}	1,000	1,000	---	---	---	---	1,000
$\lambda_{red,LT}$	0,000	0,000	---	---	---	---	0,000
M_{cr}	0,0	0,0	---	---	---	---	0,0
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
EAE 35.3 (1)	5,1%	---	---	---	---	---	5,1%
EAE 35.3 (2)	5,1%	---	---	---	---	---	5,1%
k_{yy}	1,034	---	---	---	---	---	1,034
k_{zz}	1,010	---	---	---	---	---	1,010
k_{yz}	0,606	---	---	---	---	---	0,606
k_{zy}	0,621	---	---	---	---	---	0,621
cm_y	1,000	---	---	---	---	---	1,000
cm_z	1,000	---	---	---	---	---	1,000
cm_{LT}	1,000	---	---	---	---	---	1,000
N_{Ed}	42,3	---	---	---	---	---	42,3
$M_{Ed,y}$	0,0	---	---	---	---	---	0,0
$M_{Ed,z}$	0,0	---	---	---	---	---	0,0

PILAR 123 (_HE-140A) I/lb:163cm/163cm

Acero estructural S275

Límite elástico : 275 MPa

Tensión de rotura : 430 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 0,82 Lambda(0,33; 0,53) β(1,000;1,000)

ALAS CLASE:1 ALMA CLASE:1 (n=6)

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	23(1)	0	-67,6	0,0	0,0	(0,0)	0,0	(0,0)	0,0	0,0	8,2%
1	Tr	39(1)	163	40,4	0,0	0,0	(0,0)	0,0	(0,0)	0,0	0,0	4,9%
6	Sm	23(1)	0	-67,6	0,0	0,0	(0,0)	0,0	(0,0)	0,0	0,0	8,2%

APROVECHAMIENTO 0,08 (8,2%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
Alas clase	1	0	---	---	---	---	1
Alma clase	1	0	---	---	---	---	1
ESFUERZOS SIMPLES							
N _{t,Rd}	822,4	822,4	---	---	---	---	822,4
N _{c,Rd}	822,4	822,4	---	---	---	---	822,4
F _x / N _{Rd}	8,2%	4,9%	---	---	---	---	8,2%
V _{c,Rd,y}	153,0	153,0	---	---	---	---	153,0
V _y / V _{c,Rd,y}	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
V _{c,Rd,z}	359,9	359,9	---	---	---	---	359,9
V _z / V _{c,Rd,z}	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
M _{c,Rd,y}	22,2	22,2	---	---	---	---	22,2
M _y / M _{c,Rd,y}	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
M _{c,Rd,z}	45,4	45,4	---	---	---	---	45,4
M _z / M _{c,Rd,z}	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
T _{Rd}	1,4	1,4	---	---	---	---	1,4
M _x / T _{Rd}	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
ESFUERZOS COMBINADOS							
M _{v,Rd,y}	0,0	0,0	---	---	---	---	0,0
M _y / M _{v,Rd,y}	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
M _{v,Rd,z}	0,0	0,0	---	---	---	---	0,0
M _z / M _{v,Rd,z}	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
N + M	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
N + M + V	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
V _{pl,T,Rd,y}	153,0	153,0	---	---	---	---	153,0
T + V _y	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
V _{pl,T,Rd,z}	359,9	359,9	---	---	---	---	359,9
T + V _z	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
INESTABILIDAD - PANDEO							
N _{b,Rd}	822,4	---	---	---	---	---	822,4
F _x / N _{b,Rd}	8,2%	---	---	---	---	---	8,2%
λ _{red,y}	0,533	---	---	---	---	---	0,533
λ _{red,z}	0,327	---	---	---	---	---	0,327
χ _y	1,000	---	---	---	---	---	1,000
χ _z	1,000	---	---	---	---	---	1,000
N _{cr,y}	3036,9	---	---	---	---	---	3036,9
N _{cr,z}	8058,3	---	---	---	---	---	8058,3
PANDEO LATERAL							
χ _{LT}	1,000	1,000	---	---	---	---	1,000
λ _{red,LT}	0,000	0,000	---	---	---	---	0,000
M _{cr}	0,0	0,0	---	---	---	---	0,0
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
EAE 35.3 (1)	8,2%	---	---	---	---	---	8,2%
EAE 35.3 (2)	8,2%	---	---	---	---	---	8,2%
k _{yy}	1,038	---	---	---	---	---	1,038
k _{zz}	1,010	---	---	---	---	---	1,010
k _{yz}	0,606	---	---	---	---	---	0,606
k _{zy}	0,623	---	---	---	---	---	0,623
cm _y	1,000	---	---	---	---	---	1,000
cm _z	1,000	---	---	---	---	---	1,000
cm _{LT}	1,000	---	---	---	---	---	1,000
N _{Ed}	67,6	---	---	---	---	---	67,6
M _{Ed,y}	0,0	---	---	---	---	---	0,0

n	0	1	2	3	4	5	6
M _{Ed,z}	0,0	---	---	---	---	---	0,0

PILAR 125 (_HE-140A) I/Ib:131cm/131cm

Acero estructural S275

Límite elástico : 275 MPa

Tensión de rotura : 430 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 0,88 Lambda(0,26; 0,43) β(1,000;1,000)

ALAS CLASE:1 ALMA CLASE:1 (n=6)

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	23(1)	0	-90,3	0,0	0,0	(0,0)	0,0	(0,0)	0,0	0,0	11,0%
1	Tr	39(1)	131	55,0	0,0	0,0	(0,0)	0,0	(0,0)	0,0	0,0	6,7%
6	Sm	23(1)	0	-90,3	0,0	0,0	(0,0)	0,0	(0,0)	0,0	0,0	11,0%

APROVECHAMIENTO 0,11 (11,0%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
Alas clase	1	0	---	---	---	---	1
Alma clase	1	0	---	---	---	---	1
ESFUERZOS SIMPLES							
N _{t,Rd}	822,4	822,4	---	---	---	---	822,4
N _{c,Rd}	822,4	822,4	---	---	---	---	822,4
F _x / N _{Rd}	11,0%	6,7%	---	---	---	---	11,0%
V _{c,Rd,y}	153,0	153,0	---	---	---	---	153,0
V _y / V _{c,Rd,y}	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
V _{c,Rd,z}	359,9	359,9	---	---	---	---	359,9
V _z / V _{c,Rd,z}	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
M _{c,Rd,y}	22,2	22,2	---	---	---	---	22,2
M _y / M _{c,Rd,y}	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
M _{c,Rd,z}	45,4	45,4	---	---	---	---	45,4
M _z / M _{c,Rd,z}	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
T _{Rd}	1,4	1,4	---	---	---	---	1,4
M _x / T _{Rd}	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
ESFUERZOS COMBINADOS							
M _{v,Rd,y}	0,0	0,0	---	---	---	---	0,0
M _y / M _{v,Rd,y}	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
M _{v,Rd,z}	0,0	0,0	---	---	---	---	0,0
M _z / M _{v,Rd,z}	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
N + M	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
N + M + V	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
V _{pl,T,Rd,y}	153,0	153,0	---	---	---	---	153,0
T + V _y	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
V _{pl,T,Rd,z}	359,9	359,9	---	---	---	---	359,9
T + V _z	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
INESTABILIDAD - PANDEO							
N _{b,Rd}	822,4	---	---	---	---	---	822,4
F _x / N _{b,Rd}	11,0%	---	---	---	---	---	11,0%
λ _{red,y}	0,429	---	---	---	---	---	0,429
λ _{red,z}	0,263	---	---	---	---	---	0,263
χ _y	1,000	---	---	---	---	---	1,000
χ _z	1,000	---	---	---	---	---	1,000
N _{cr,y}	4701,8	---	---	---	---	---	4701,8
N _{cr,z}	12476,0	---	---	---	---	---	12476,0
PANDEO LATERAL							
χ _{LT}	1,000	1,000	---	---	---	---	1,000
λ _{red,LT}	0,000	0,000	---	---	---	---	0,000

n	0	1	2	3	4	5	6
M _{cr}	0,0	0,0	---	---	---	---	0,0
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
EAE 35.3 (1)	11,0%	---	---	---	---	---	11,0%
EAE 35.3 (2)	11,0%	---	---	---	---	---	11,0%
k _{yy}	1,028	---	---	---	---	---	1,028
k _{zz}	1,007	---	---	---	---	---	1,007
k _{yz}	0,604	---	---	---	---	---	0,604
k _{zy}	0,617	---	---	---	---	---	0,617
cm _y	1,000	---	---	---	---	---	1,000
cm _z	1,000	---	---	---	---	---	1,000
cm _{LT}	1,000	---	---	---	---	---	1,000
N _{Ed}	90,3	---	---	---	---	---	90,3
M _{Ed,y}	0,0	---	---	---	---	---	0,0
M _{Ed,z}	0,0	---	---	---	---	---	0,0

PILAR 143 (_HE-140A) I/lb:131cm/131cm

Acero estructural S275

Límite elástico : 275 MPa

Tensión de rotura : 430 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 0,88 Lambda(0,26; 0,43) B(1,000;1,000)

ALAS CLASE:1 ALMA CLASE:1 (n=6)

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	23(1)	0	-92,3	0,0	0,0	(0,0)	0,0	(0,0)	0,0	0,0	11,2%
1	Tr	39(1)	131	51,4	0,0	0,0	(0,0)	0,0	(0,0)	0,0	0,0	6,2%
6	Sm	23(1)	0	-92,3	0,0	0,0	(0,0)	0,0	(0,0)	0,0	0,0	11,2%

APROVECHAMIENTO 0,11 (11,2%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
Alas clase	1	0	---	---	---	---	1
Alma clase	1	0	---	---	---	---	1
ESFUERZOS SIMPLES							
N _{t,Rd}	822,4	822,4	---	---	---	---	822,4
N _{c,Rd}	822,4	822,4	---	---	---	---	822,4
F _x / N _{Rd}	11,2%	6,2%	---	---	---	---	11,2%
V _{c,Rd,y}	153,0	153,0	---	---	---	---	153,0
V _y / V _{c,Rd,y}	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
V _{c,Rd,z}	359,9	359,9	---	---	---	---	359,9
V _z / V _{c,Rd,z}	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
M _{c,Rd,y}	22,2	22,2	---	---	---	---	22,2
M _y / M _{c,Rd,y}	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
M _{c,Rd,z}	45,4	45,4	---	---	---	---	45,4
M _z / M _{c,Rd,z}	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
T _{Rd}	1,4	1,4	---	---	---	---	1,4
M _x / T _{Rd}	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
ESFUERZOS COMBINADOS							
M _{v,Rd,y}	0,0	0,0	---	---	---	---	0,0
M _y / M _{v,Rd,y}	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
M _{v,Rd,z}	0,0	0,0	---	---	---	---	0,0
M _z / M _{v,Rd,z}	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
N + M	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
N + M + V	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
V _{pl,T,Rd,y}	153,0	153,0	---	---	---	---	153,0
T + V _y	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
V _{pl,T,Rd,z}	359,9	359,9	---	---	---	---	359,9

n	0	1	2	3	4	5	6
T + Vz	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
INESTABILIDAD - PANDEO							
N _{b,Rd}	822,4	---	---	---	---	---	822,4
F _x / N _{b,Rd}	11,2%	---	---	---	---	---	11,2%
λ _{red,y}	0,429	---	---	---	---	---	0,429
λ _{red,z}	0,263	---	---	---	---	---	0,263
χ _y	1,000	---	---	---	---	---	1,000
χ _z	1,000	---	---	---	---	---	1,000
N _{cr,y}	4701,8	---	---	---	---	---	4701,8
N _{cr,z}	12476,0	---	---	---	---	---	12476,0
PANDEO LATERAL							
χ _{LT}	1,000	1,000	---	---	---	---	1,000
λ _{red,LT}	0,000	0,000	---	---	---	---	0,000
M _{cr}	0,0	0,0	---	---	---	---	0,0
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
EAE 35.3 (1)	11,2%	---	---	---	---	---	11,2%
EAE 35.3 (2)	11,2%	---	---	---	---	---	11,2%
k _{yy}	1,029	---	---	---	---	---	1,029
k _{zz}	1,007	---	---	---	---	---	1,007
k _{yz}	0,604	---	---	---	---	---	0,604
k _{zy}	0,617	---	---	---	---	---	0,617
cm _y	1,000	---	---	---	---	---	1,000
cm _z	1,000	---	---	---	---	---	1,000
cm _{LT}	1,000	---	---	---	---	---	1,000
N _{Ed}	92,3	---	---	---	---	---	92,3
M _{Ed,y}	0,0	---	---	---	---	---	0,0
M _{Ed,z}	0,0	---	---	---	---	---	0,0

PILAR 145 (_HE-140A) I/lb:163cm/163cm

Acero estructural S275

Límite elástico : 275 MPa

Tensión de rotura : 430 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 0,82 Lambda(0,33; 0,53) β(1,000;1,000)

ALAS CLASE:1 ALMA CLASE:1 (n=6)

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	23(1)	0	-70,5	0,0	0,0	(0,0)	0,0	(0,0)	0,0	0,0	8,6%
1	Tr	39(1)	163	39,1	0,0	0,0	(0,0)	0,0	(0,0)	0,0	0,0	4,8%
6	Sm	23(1)	0	-70,5	0,0	0,0	(0,0)	0,0	(0,0)	0,0	0,0	8,6%

APROVECHAMIENTO 0,09 (8,6%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
Alas clase	1	0	---	---	---	---	1
Alma clase	1	0	---	---	---	---	1
ESFUERZOS SIMPLES							
N _{t,Rd}	822,4	822,4	---	---	---	---	822,4
N _{c,Rd}	822,4	822,4	---	---	---	---	822,4
F _x / N _{Rd}	8,6%	4,8%	---	---	---	---	8,6%
V _{c,Rd,y}	153,0	153,0	---	---	---	---	153,0
V _y / V _{c,Rd,y}	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
V _{c,Rd,z}	359,9	359,9	---	---	---	---	359,9
V _z / V _{c,Rd,z}	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
M _{c,Rd,y}	22,2	22,2	---	---	---	---	22,2
M _y / M _{c,Rd,y}	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
M _{c,Rd,z}	45,4	45,4	---	---	---	---	45,4

n	0	1	2	3	4	5	6
$M_z / M_{c,Rd,z}$	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
T_{Rd}	1,4	1,4	---	---	---	---	1,4
M_x / T_{Rd}	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
ESFUERZOS COMBINADOS							
$M_{v,Rd,y}$	0,0	0,0	---	---	---	---	0,0
$M_y / M_{v,Rd,y}$	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
$M_{v,Rd,z}$	0,0	0,0	---	---	---	---	0,0
$M_z / M_{v,Rd,z}$	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
N + M	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
N + M + V	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
$V_{pl,T,Rd,y}$	153,0	153,0	---	---	---	---	153,0
T + V_y	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
$V_{pl,T,Rd,z}$	359,9	359,9	---	---	---	---	359,9
T + V_z	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
INESTABILIDAD - PANDEO							
$N_{b,Rd}$	822,4	---	---	---	---	---	822,4
$F_x / N_{b,Rd}$	8,6%	---	---	---	---	---	8,6%
$\lambda_{red,y}$	0,533	---	---	---	---	---	0,533
$\lambda_{red,z}$	0,327	---	---	---	---	---	0,327
χ_y	1,000	---	---	---	---	---	1,000
χ_z	1,000	---	---	---	---	---	1,000
$N_{cr,y}$	3036,9	---	---	---	---	---	3036,9
$N_{cr,z}$	8058,3	---	---	---	---	---	8058,3
PANDEO LATERAL							
χ_{LT}	1,000	1,000	---	---	---	---	1,000
$\lambda_{red,LT}$	0,000	0,000	---	---	---	---	0,000
M_{cr}	0,0	0,0	---	---	---	---	0,0
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
EAE 35.3 (1)	8,6%	---	---	---	---	---	8,6%
EAE 35.3 (2)	8,6%	---	---	---	---	---	8,6%
k_{yy}	1,040	---	---	---	---	---	1,040
k_{zz}	1,011	---	---	---	---	---	1,011
k_{yz}	0,607	---	---	---	---	---	0,607
k_{zy}	0,624	---	---	---	---	---	0,624
cm_y	1,000	---	---	---	---	---	1,000
cm_z	1,000	---	---	---	---	---	1,000
cm_{LT}	1,000	---	---	---	---	---	1,000
N_{Ed}	70,5	---	---	---	---	---	70,5
$M_{Ed,y}$	0,0	---	---	---	---	---	0,0
$M_{Ed,z}$	0,0	---	---	---	---	---	0,0

PILAR 147 (_HE-140A) I/lb:194cm/194cm

Acero estructural S275

Límite elástico : 275 MPa

Tensión de rotura : 430 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 0,76 Lambda(0,39; 0,63) B(1,000;1,000)

ALAS CLASE:1 ALMA CLASE:1 (n=6)

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	23(1)	0	-46,4	0,0	0,0	(0,0)	0,0	(0,0)	0,0	0,0	5,6%
1	Tr	39(1)	194	25,5	0,0	0,0	(0,0)	0,0	(0,0)	0,0	0,0	3,1%
6	Sm	23(1)	0	-46,4	0,0	0,0	(0,0)	0,0	(0,0)	0,0	0,0	5,6%

APROVECHAMIENTO 0,06 (5,6%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							

n	0	1	2	3	4	5	6
Alas clase	1	0	---	---	---	---	1
Alma clase	1	0	---	---	---	---	1
ESFUERZOS SIMPLES							
$N_{t,Rd}$	822,4	822,4	---	---	---	---	822,4
$N_{c,Rd}$	822,4	822,4	---	---	---	---	822,4
$F_x / N_{t,Rd}$	5,6%	3,1%	---	---	---	---	5,6%
$V_{c,Rd,y}$	153,0	153,0	---	---	---	---	153,0
$V_y / V_{c,Rd,y}$	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
$V_{c,Rd,z}$	359,9	359,9	---	---	---	---	359,9
$V_z / V_{c,Rd,z}$	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
$M_{c,Rd,y}$	22,2	22,2	---	---	---	---	22,2
$M_y / M_{c,Rd,y}$	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
$M_{c,Rd,z}$	45,4	45,4	---	---	---	---	45,4
$M_z / M_{c,Rd,z}$	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
T_{Rd}	1,4	1,4	---	---	---	---	1,4
M_x / T_{Rd}	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
ESFUERZOS COMBINADOS							
$M_{v,Rd,y}$	0,0	0,0	---	---	---	---	0,0
$M_y / M_{v,Rd,y}$	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
$M_{v,Rd,z}$	0,0	0,0	---	---	---	---	0,0
$M_z / M_{v,Rd,z}$	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
$N + M$	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
$N + M + V$	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
$V_{pl,T,Rd,y}$	153,0	153,0	---	---	---	---	153,0
$T + V_y$	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
$V_{pl,T,Rd,z}$	359,9	359,9	---	---	---	---	359,9
$T + V_z$	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
INESTABILIDAD - PANDEO							
$N_{b,Rd}$	822,4	---	---	---	---	---	822,4
$F_x / N_{b,Rd}$	5,6%	---	---	---	---	---	5,6%
$\lambda_{red,y}$	0,635	---	---	---	---	---	0,635
$\lambda_{red,z}$	0,390	---	---	---	---	---	0,390
χ_y	1,000	---	---	---	---	---	1,000
χ_z	1,000	---	---	---	---	---	1,000
$N_{cr,y}$	2143,9	---	---	---	---	---	2143,9
$N_{cr,z}$	5688,7	---	---	---	---	---	5688,7
PANDEO LATERAL							
χ_{LT}	1,000	1,000	---	---	---	---	1,000
$\lambda_{red,LT}$	0,000	0,000	---	---	---	---	0,000
M_{cr}	0,0	0,0	---	---	---	---	0,0
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
EAE 35.3 (1)	5,6%	---	---	---	---	---	5,6%
EAE 35.3 (2)	5,6%	---	---	---	---	---	5,6%
k_{yy}	1,038	---	---	---	---	---	1,038
k_{zz}	1,011	---	---	---	---	---	1,011
k_{yz}	0,606	---	---	---	---	---	0,606
k_{zy}	0,623	---	---	---	---	---	0,623
cm_y	1,000	---	---	---	---	---	1,000
cm_z	1,000	---	---	---	---	---	1,000
cm_{LT}	1,000	---	---	---	---	---	1,000
N_{Ed}	46,4	---	---	---	---	---	46,4
$M_{Ed,y}$	0,0	---	---	---	---	---	0,0
$M_{Ed,z}$	0,0	---	---	---	---	---	0,0

PILAR 149 (_HE-140A) I/lb:225cm/225cm

Acero estructural S275

Límite elástico : 275 MPa

Tensión de rotura : 430 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 0,70 Lambda(0,45; 0,74) β(1,000;1,000)

ALAS CLASE:1 ALMA CLASE:1 (n=6)

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	23(1)	0	-27,2	0,0	0,0	(0,0)	0,0	(0,0)	0,0	0,0	3,3%
1	Tr	39(1)	225	14,6	0,0	0,0	(0,0)	0,0	(0,0)	0,0	0,0	1,8%
6	Sm	23(1)	0	-27,2	0,0	0,0	(0,0)	0,0	(0,0)	0,0	0,0	3,3%

APROVECHAMIENTO 0,03 (3,3%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
Alas clase	1	0	---	---	---	---	1
Alma clase	1	0	---	---	---	---	1
ESFUERZOS SIMPLES							
N _{t,Rd}	822,4	822,4	---	---	---	---	822,4
N _{c,Rd}	822,4	822,4	---	---	---	---	822,4
F _x / N _{Rd}	3,3%	1,8%	---	---	---	---	3,3%
V _{c,Rd,y}	153,0	153,0	---	---	---	---	153,0
V _y / V _{c,Rd,y}	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
V _{c,Rd,z}	359,9	359,9	---	---	---	---	359,9
V _z / V _{c,Rd,z}	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
M _{c,Rd,y}	22,2	22,2	---	---	---	---	22,2
M _y / M _{c,Rd,y}	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
M _{c,Rd,z}	45,4	45,4	---	---	---	---	45,4
M _z / M _{c,Rd,z}	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
T _{Rd}	1,4	1,4	---	---	---	---	1,4
M _x / T _{Rd}	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
ESFUERZOS COMBINADOS							
M _{v,Rd,y}	0,0	0,0	---	---	---	---	0,0
M _y / M _{v,Rd,y}	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
M _{v,Rd,z}	0,0	0,0	---	---	---	---	0,0
M _z / M _{v,Rd,z}	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
N + M	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
N + M + V	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
V _{pl,T,Rd,y}	153,0	153,0	---	---	---	---	153,0
T + V _y	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
V _{pl,T,Rd,z}	359,9	359,9	---	---	---	---	359,9
T + V _z	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
INESTABILIDAD - PANDEO							
N _{b,Rd}	822,4	---	---	---	---	---	822,4
F _x / N _{b,Rd}	3,3%	---	---	---	---	---	3,3%
λ _{red,y}	0,736	---	---	---	---	---	0,736
λ _{red,z}	0,452	---	---	---	---	---	0,452
χ _y	1,000	---	---	---	---	---	1,000
χ _z	1,000	---	---	---	---	---	1,000
N _{cr,y}	1593,8	---	---	---	---	---	1593,8
N _{cr,z}	4229,2	---	---	---	---	---	4229,2
PANDEO LATERAL							
χ _{LT}	1,000	1,000	---	---	---	---	1,000
λ _{red,LT}	0,000	0,000	---	---	---	---	0,000
M _{cr}	0,0	0,0	---	---	---	---	0,0
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
EAE 35.3 (1)	3,3%	---	---	---	---	---	3,3%
EAE 35.3 (2)	3,3%	---	---	---	---	---	3,3%
k _{yy}	1,029	---	---	---	---	---	1,029
k _{zz}	1,008	---	---	---	---	---	1,008
k _{yz}	0,605	---	---	---	---	---	0,605
k _{zy}	0,617	---	---	---	---	---	0,617
cm _y	1,000	---	---	---	---	---	1,000
cm _z	1,000	---	---	---	---	---	1,000
cm _{LT}	1,000	---	---	---	---	---	1,000
N _{Ed}	27,2	---	---	---	---	---	27,2
M _{Ed,y}	0,0	---	---	---	---	---	0,0

n	0	1	2	3	4	5	6
M _{Ed,z}	0,0	---	---	---	---	---	0,0

PILAR 151 (_HE-140A) I/Ib:256cm/256cm

Acero estructural S275

Límite elástico : 275 MPa

Tensión de rotura : 430 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 0,64 Lambda(0,51; 0,84) β(1,000;1,000)

ALAS CLASE:1 ALMA CLASE:1 (n=6)

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	31(1)	0	-12,1	0,0	0,0	(0,0)	0,0	(0,0)	0,0	0,0	1,5%
1	Tr	38(1)	256	11,5	0,0	0,0	(0,0)	0,0	(0,0)	0,0	0,0	1,4%
6	Sm	31(1)	0	-12,1	0,0	0,0	(0,0)	0,0	(0,0)	0,0	0,0	1,5%

APROVECHAMIENTO 0,01 (1,5%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
Alas clase	1	0	---	---	---	---	1
Alma clase	1	0	---	---	---	---	1
ESFUERZOS SIMPLES							
N _{t,Rd}	822,4	822,4	---	---	---	---	822,4
N _{c,Rd}	822,4	822,4	---	---	---	---	822,4
F _x / N _{Rd}	1,5%	1,4%	---	---	---	---	1,5%
V _{c,Rd,y}	153,0	153,0	---	---	---	---	153,0
V _y / V _{c,Rd,y}	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
V _{c,Rd,z}	359,9	359,9	---	---	---	---	359,9
V _z / V _{c,Rd,z}	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
M _{c,Rd,y}	22,2	22,2	---	---	---	---	22,2
M _y / M _{c,Rd,y}	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
M _{c,Rd,z}	45,4	45,4	---	---	---	---	45,4
M _z / M _{c,Rd,z}	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
T _{Rd}	1,4	1,4	---	---	---	---	1,4
M _x / T _{Rd}	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
ESFUERZOS COMBINADOS							
M _{v,Rd,y}	0,0	0,0	---	---	---	---	0,0
M _y / M _{v,Rd,y}	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
M _{v,Rd,z}	0,0	0,0	---	---	---	---	0,0
M _z / M _{v,Rd,z}	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
N + M	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
N + M + V	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
V _{pl,T,Rd,y}	153,0	153,0	---	---	---	---	153,0
T + V _y	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
V _{pl,T,Rd,z}	359,9	359,9	---	---	---	---	359,9
T + V _z	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
INESTABILIDAD - PANDEO							
N _{b,Rd}	822,4	---	---	---	---	---	822,4
F _x / N _{b,Rd}	1,5%	---	---	---	---	---	1,5%
λ _{red,y}	0,837	---	---	---	---	---	0,837
λ _{red,z}	0,514	---	---	---	---	---	0,514
χ _y	1,000	---	---	---	---	---	1,000
χ _z	1,000	---	---	---	---	---	1,000
N _{cr,y}	1231,2	---	---	---	---	---	1231,2
N _{cr,z}	3266,9	---	---	---	---	---	3266,9
PANDEO LATERAL							
χ _{LT}	1,000	1,000	---	---	---	---	1,000
λ _{red,LT}	0,000	0,000	---	---	---	---	0,000

n	0	1	2	3	4	5	6
M _{cr}	0,0	0,0	---	---	---	---	0,0
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
EAE 35.3 (1)	1,5%	---	---	---	---	---	1,5%
EAE 35.3 (2)	1,5%	---	---	---	---	---	1,5%
k _{yy}	1,016	---	---	---	---	---	1,016
k _{zz}	1,005	---	---	---	---	---	1,005
k _{yz}	0,603	---	---	---	---	---	0,603
k _{zy}	0,609	---	---	---	---	---	0,609
cm _y	1,000	---	---	---	---	---	1,000
cm _z	1,000	---	---	---	---	---	1,000
cm _{LT}	1,000	---	---	---	---	---	1,000
N _{Ed}	12,1	---	---	---	---	---	12,1
M _{Ed,y}	0,0	---	---	---	---	---	0,0
M _{Ed,z}	0,0	---	---	---	---	---	0,0

PILAR 153 (_HE-140A) I/lb:288cm/288cm

Acero estructural S275

Límite elástico : 275 MPa

Tensión de rotura : 430 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 0,57 Lambda(0,58; 0,94) B(1,000;1,000)

ALAS CLASE:0 ALMA CLASE:0 (n=6)

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	40(1)	0	-11,6	0,0	0,0	(0,0)	0,0	(0,0)	0,0	0,0	1,4%
1	Tr	27(1)	288	13,3	0,0	0,0	(0,0)	0,0	(0,0)	0,0	0,0	1,6%
6	Sm	27(1)	288	13,3	0,0	0,0	(0,0)	0,0	(0,0)	0,0	0,0	1,6%

APROVECHAMIENTO 0,02 (1,6%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
Alas clase	1	0	---	---	---	---	0
Alma clase	1	0	---	---	---	---	0
ESFUERZOS SIMPLES							
N _{t,Rd}	822,4	822,4	---	---	---	---	822,4
N _{c,Rd}	822,4	822,4	---	---	---	---	822,4
F _x / N _{Rd}	1,4%	1,6%	---	---	---	---	1,6%
V _{c,Rd,y}	153,0	153,0	---	---	---	---	153,0
V _y / V _{c,Rd,y}	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
V _{c,Rd,z}	359,9	359,9	---	---	---	---	359,9
V _z / V _{c,Rd,z}	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
M _{c,Rd,y}	22,2	22,2	---	---	---	---	22,2
M _y / M _{c,Rd,y}	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
M _{c,Rd,z}	45,4	45,4	---	---	---	---	45,4
M _z / M _{c,Rd,z}	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
T _{Rd}	1,4	1,4	---	---	---	---	1,4
M _x / T _{Rd}	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
ESFUERZOS COMBINADOS							
M _{v,Rd,y}	0,0	0,0	---	---	---	---	0,0
M _y / M _{v,Rd,y}	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
M _{v,Rd,z}	0,0	0,0	---	---	---	---	0,0
M _z / M _{v,Rd,z}	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
N + M	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
N + M + V	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
V _{pl,T,Rd,y}	153,0	153,0	---	---	---	---	153,0
T + V _y	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
V _{pl,T,Rd,z}	359,9	359,9	---	---	---	---	359,9

n	0	1	2	3	4	5	6
T + Vz	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
INESTABILIDAD - PANDEO							
N _{b,Rd}	822,4	---	---	---	---	---	---
F _x / N _{b,Rd}	1,4%	---	---	---	---	---	---
λ _{red,y}	0,942	---	---	---	---	---	---
λ _{red,z}	0,578	---	---	---	---	---	---
χ _y	1,000	---	---	---	---	---	---
χ _z	1,000	---	---	---	---	---	---
N _{cr,y}	972,8	---	---	---	---	---	---
N _{cr,z}	2581,3	---	---	---	---	---	---
PANDEO LATERAL							
χ _{LT}	1,000	1,000	---	---	---	---	1,000
λ _{red,LT}	0,000	0,000	---	---	---	---	0,000
M _{cr}	0,0	0,0	---	---	---	---	0,0
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
EAE 35.3 (1)	1,4%	---	---	---	---	---	---
EAE 35.3 (2)	1,4%	---	---	---	---	---	---
k _{yy}	1,018	---	---	---	---	---	---
k _{zz}	1,005	---	---	---	---	---	---
k _{yz}	0,603	---	---	---	---	---	---
k _{zy}	0,611	---	---	---	---	---	---
cm _y	1,000	---	---	---	---	---	---
cm _z	1,000	---	---	---	---	---	---
cm _{LT}	1,000	---	---	---	---	---	---
N _{Ed}	11,6	---	---	---	---	---	---
M _{Ed,y}	0,0	---	---	---	---	---	---
M _{Ed,z}	0,0	---	---	---	---	---	---

PILAR 155 (_HE-140A) I/lb:319cm/319cm

Acero estructural S275

Límite elástico : 275 MPa

Tensión de rotura : 430 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 0,52 Lambda(0,64; 1,04) β(1,000;1,000)

ALAS CLASE:0 ALMA CLASE:0 (n=6)

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	40(1)	0	-15,9	0,0	0,0	(0,0)	0,0	(0,0)	0,0	0,0	1,9%
1	Tr	25(1)	319	20,4	0,0	0,0	(0,0)	0,0	(0,0)	0,0	0,0	2,5%
6	Sm	25(1)	319	20,4	0,0	0,0	(0,0)	0,0	(0,0)	0,0	0,0	2,5%

APROVECHAMIENTO 0,02 (2,5%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
Alas clase	1	0	---	---	---	---	0
Alma clase	1	0	---	---	---	---	0
ESFUERZOS SIMPLES							
N _{t,Rd}	822,4	822,4	---	---	---	---	822,4
N _{c,Rd}	822,4	822,4	---	---	---	---	822,4
F _x / N _{Rd}	1,9%	2,5%	---	---	---	---	2,5%
V _{c,Rd,y}	153,0	153,0	---	---	---	---	153,0
V _y / V _{c,Rd,y}	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
V _{c,Rd,z}	359,9	359,9	---	---	---	---	359,9
V _z / V _{c,Rd,z}	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
M _{c,Rd,y}	22,2	22,2	---	---	---	---	22,2
M _y / M _{c,Rd,y}	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
M _{c,Rd,z}	45,4	45,4	---	---	---	---	45,4

n	0	1	2	3	4	5	6
$M_z / M_{c,Rd,z}$	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
T_{Rd}	1,4	1,4	---	---	---	---	1,4
M_x / T_{Rd}	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
ESFUERZOS COMBINADOS							
$M_{v,Rd,y}$	0,0	0,0	---	---	---	---	0,0
$M_y / M_{v,Rd,y}$	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
$M_{v,Rd,z}$	0,0	0,0	---	---	---	---	0,0
$M_z / M_{v,Rd,z}$	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
N + M	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
N + M + V	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
$V_{pl,T,Rd,y}$	153,0	153,0	---	---	---	---	153,0
T + V_y	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
$V_{pl,T,Rd,z}$	359,9	359,9	---	---	---	---	359,9
T + V_z	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
INESTABILIDAD - PANDEO							
$N_{b,Rd}$	822,4	---	---	---	---	---	---
$F_x / N_{b,Rd}$	1,9%	---	---	---	---	---	---
$\lambda_{red,y}$	1,044	---	---	---	---	---	---
$\lambda_{red,z}$	0,641	---	---	---	---	---	---
χ_y	1,000	---	---	---	---	---	---
χ_z	1,000	---	---	---	---	---	---
$N_{cr,y}$	792,9	---	---	---	---	---	---
$N_{cr,z}$	2104,0	---	---	---	---	---	---
PANDEO LATERAL							
χ_{LT}	1,000	1,000	---	---	---	---	1,000
$\lambda_{red,LT}$	0,000	0,000	---	---	---	---	0,000
M_{cr}	0,0	0,0	---	---	---	---	0,0
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
EAE 35.3 (1)	1,9%	---	---	---	---	---	---
EAE 35.3 (2)	1,9%	---	---	---	---	---	---
k_{yy}	1,027	---	---	---	---	---	---
k_{zz}	1,008	---	---	---	---	---	---
k_{yz}	0,605	---	---	---	---	---	---
k_{zy}	0,616	---	---	---	---	---	---
cm_y	1,000	---	---	---	---	---	---
cm_z	1,000	---	---	---	---	---	---
cm_{LT}	1,000	---	---	---	---	---	---
N_{Ed}	15,9	---	---	---	---	---	---
$M_{Ed,y}$	0,0	---	---	---	---	---	---
$M_{Ed,z}$	0,0	---	---	---	---	---	---

PILAR 158 (_HE-140A) I/lb:350cm/350cm

Acero estructural S275

Límite elástico : 275 MPa

Tensión de rotura : 430 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 0,46 Lambda(0,70; 1,14) B(1,000;1,000)

ALAS CLASE:1 ALMA CLASE:1 (n=6)

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	39(1)	0	-30,5	0,0	0,0	(0,0)	0,0	(0,0)	0,0	0,0	8,1%
1	Tr	23(1)	350	55,4	0,0	0,0	(0,0)	0,0	(0,0)	0,0	0,0	6,7%
6	Sm	39(1)	0	-30,5	0,0	0,0	(0,0)	0,0	(0,0)	0,0	0,0	8,1%

APROVECHAMIENTO 0,08 (8,1%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							

n	0	1	2	3	4	5	6
Alas clase	1	0	---	---	---	---	1
Alma clase	1	0	---	---	---	---	1
ESFUERZOS SIMPLES							
$N_{t,Rd}$	822,4	822,4	---	---	---	---	822,4
$N_{c,Rd}$	822,4	822,4	---	---	---	---	822,4
$F_x / N_{t,Rd}$	3,7%	6,7%	---	---	---	---	3,7%
$V_{c,Rd,y}$	153,0	153,0	---	---	---	---	153,0
$V_y / V_{c,Rd,y}$	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
$V_{c,Rd,z}$	359,9	359,9	---	---	---	---	359,9
$V_z / V_{c,Rd,z}$	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
$M_{c,Rd,y}$	22,2	22,2	---	---	---	---	22,2
$M_y / M_{c,Rd,y}$	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
$M_{c,Rd,z}$	45,4	45,4	---	---	---	---	45,4
$M_z / M_{c,Rd,z}$	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
T_{Rd}	1,4	1,4	---	---	---	---	1,4
M_x / T_{Rd}	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
ESFUERZOS COMBINADOS							
$M_{v,Rd,y}$	0,0	0,0	---	---	---	---	0,0
$M_y / M_{v,Rd,y}$	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
$M_{v,Rd,z}$	0,0	0,0	---	---	---	---	0,0
$M_z / M_{v,Rd,z}$	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
$N + M$	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
$N + M + V$	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
$V_{pl,T,Rd,y}$	153,0	153,0	---	---	---	---	153,0
$T + V_y$	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
$V_{pl,T,Rd,z}$	359,9	359,9	---	---	---	---	359,9
$T + V_z$	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
INESTABILIDAD - PANDEO							
$N_{b,Rd}$	379,0	---	---	---	---	---	379,0
$F_x / N_{b,Rd}$	8,1%	---	---	---	---	---	8,1%
$\lambda_{red,y}$	1,145	---	---	---	---	---	1,145
$\lambda_{red,z}$	0,703	---	---	---	---	---	0,703
χ_y	0,461	---	---	---	---	---	0,461
χ_z	1,000	---	---	---	---	---	1,000
$N_{cr,y}$	658,7	---	---	---	---	---	658,7
$N_{cr,z}$	1747,8	---	---	---	---	---	1747,8
PANDEO LATERAL							
χ_{LT}	1,000	1,000	---	---	---	---	1,000
$\lambda_{red,LT}$	0,000	0,000	---	---	---	---	0,000
M_{cr}	0,0	0,0	---	---	---	---	0,0
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
EAE 35.3 (1)	3,7%	---	---	---	---	---	3,7%
EAE 35.3 (2)	8,1%	---	---	---	---	---	8,1%
k_{yy}	1,052	---	---	---	---	---	1,052
k_{zz}	1,019	---	---	---	---	---	1,019
k_{yz}	0,611	---	---	---	---	---	0,611
k_{zy}	0,631	---	---	---	---	---	0,631
cm_y	1,000	---	---	---	---	---	1,000
cm_z	1,000	---	---	---	---	---	1,000
cm_{LT}	1,000	---	---	---	---	---	1,000
N_{Ed}	30,5	---	---	---	---	---	30,5
$M_{Ed,y}$	0,0	---	---	---	---	---	0,0
$M_{Ed,z}$	0,0	---	---	---	---	---	0,0

PILAR 160 (_HE-140A) I/lb:319cm/319cm

Acero estructural S275

Límite elástico : 275 MPa

Tensión de rotura : 430 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 0,52 Lambda(0,64; 1,04) B(1,000;1,000)

ALAS CLASE:0 ALMA CLASE:0 (n=6)

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	38(1)	0	-15,9	0,0	0,0	(0,0)	0,0	(0,0)	0,0	0,0	1,9%
1	Tr	31(1)	319	20,5	0,0	0,0	(0,0)	0,0	(0,0)	0,0	0,0	2,5%
6	Sm	31(1)	319	20,5	0,0	0,0	(0,0)	0,0	(0,0)	0,0	0,0	2,5%

APROVECHAMIENTO 0,02 (2,5%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
Alas clase	1	0	---	---	---	---	0
Alma clase	1	0	---	---	---	---	0
ESFUERZOS SIMPLES							
N _{t,Rd}	822,4	822,4	---	---	---	---	822,4
N _{c,Rd}	822,4	822,4	---	---	---	---	822,4
F _x / N _{Rd}	1,9%	2,5%	---	---	---	---	2,5%
V _{c,Rd,y}	153,0	153,0	---	---	---	---	153,0
V _y / V _{c,Rd,y}	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
V _{c,Rd,z}	359,9	359,9	---	---	---	---	359,9
V _z / V _{c,Rd,z}	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
M _{c,Rd,y}	22,2	22,2	---	---	---	---	22,2
M _y / M _{c,Rd,y}	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
M _{c,Rd,z}	45,4	45,4	---	---	---	---	45,4
M _z / M _{c,Rd,z}	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
T _{Rd}	1,4	1,4	---	---	---	---	1,4
M _x / T _{Rd}	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
ESFUERZOS COMBINADOS							
M _{v,Rd,y}	0,0	0,0	---	---	---	---	0,0
M _y / M _{v,Rd,y}	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
M _{v,Rd,z}	0,0	0,0	---	---	---	---	0,0
M _z / M _{v,Rd,z}	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
N + M	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
N + M + V	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
V _{pl,T,Rd,y}	153,0	153,0	---	---	---	---	153,0
T + V _y	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
V _{pl,T,Rd,z}	359,9	359,9	---	---	---	---	359,9
T + V _z	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
INESTABILIDAD - PANDEO							
N _{b,Rd}	822,4	---	---	---	---	---	---
F _x / N _{b,Rd}	1,9%	---	---	---	---	---	---
λ _{red,y}	1,044	---	---	---	---	---	---
λ _{red,z}	0,641	---	---	---	---	---	---
χ _y	1,000	---	---	---	---	---	---
χ _z	1,000	---	---	---	---	---	---
N _{cr,y}	792,9	---	---	---	---	---	---
N _{cr,z}	2104,0	---	---	---	---	---	---
PANDEO LATERAL							
χ _{LT}	1,000	1,000	---	---	---	---	1,000
λ _{red,LT}	0,000	0,000	---	---	---	---	0,000
M _{cr}	0,0	0,0	---	---	---	---	0,0
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
EAE 35.3 (1)	1,9%	---	---	---	---	---	---
EAE 35.3 (2)	1,9%	---	---	---	---	---	---
k _{yy}	1,027	---	---	---	---	---	---
k _{zz}	1,009	---	---	---	---	---	---
k _{yz}	0,605	---	---	---	---	---	---
k _{zy}	0,616	---	---	---	---	---	---
cm _y	1,000	---	---	---	---	---	---
cm _z	1,000	---	---	---	---	---	---
cm _{LT}	1,000	---	---	---	---	---	---
N _{Ed}	15,9	---	---	---	---	---	---
M _{Ed,y}	0,0	---	---	---	---	---	---

n	0	1	2	3	4	5	6
M _{Ed,z}	0,0	---	---	---	---	---	---

PILAR 162 (_HE-140A) I/Ib:288cm/288cm

Acero estructural S275

Límite elástico : 275 MPa

Tensión de rotura : 430 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 0,57 Lambda(0,58; 0,94) β(1,000;1,000)

ALAS CLASE:0 ALMA CLASE:0 (n=6)

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	38(1)	0	-11,5	0,0	0,0	(0,0)	0,0	(0,0)	0,0	0,0	1,4%
1	Tr	33(1)	288	13,3	0,0	0,0	(0,0)	0,0	(0,0)	0,0	0,0	1,6%
6	Sm	33(1)	288	13,3	0,0	0,0	(0,0)	0,0	(0,0)	0,0	0,0	1,6%

APROVECHAMIENTO 0,02 (1,6%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
Alas clase	1	0	---	---	---	---	0
Alma clase	1	0	---	---	---	---	0
ESFUERZOS SIMPLES							
N _{t,Rd}	822,4	822,4	---	---	---	---	822,4
N _{c,Rd}	822,4	822,4	---	---	---	---	822,4
F _x / N _{Rd}	1,4%	1,6%	---	---	---	---	1,6%
V _{c,Rd,y}	153,0	153,0	---	---	---	---	153,0
V _y / V _{c,Rd,y}	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
V _{c,Rd,z}	359,9	359,9	---	---	---	---	359,9
V _z / V _{c,Rd,z}	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
M _{c,Rd,y}	22,2	22,2	---	---	---	---	22,2
M _y / M _{c,Rd,y}	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
M _{c,Rd,z}	45,4	45,4	---	---	---	---	45,4
M _z / M _{c,Rd,z}	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
T _{Rd}	1,4	1,4	---	---	---	---	1,4
M _x / T _{Rd}	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
ESFUERZOS COMBINADOS							
M _{v,Rd,y}	0,0	0,0	---	---	---	---	0,0
M _y / M _{v,Rd,y}	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
M _{v,Rd,z}	0,0	0,0	---	---	---	---	0,0
M _z / M _{v,Rd,z}	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
N + M	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
N + M + V	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
V _{pl,T,Rd,y}	153,0	153,0	---	---	---	---	153,0
T + V _y	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
V _{pl,T,Rd,z}	359,9	359,9	---	---	---	---	359,9
T + V _z	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
INESTABILIDAD - PANDEO							
N _{b,Rd}	822,4	---	---	---	---	---	---
F _x / N _{b,Rd}	1,4%	---	---	---	---	---	---
λ _{red,y}	0,942	---	---	---	---	---	---
λ _{red,z}	0,578	---	---	---	---	---	---
χ _y	1,000	---	---	---	---	---	---
χ _z	1,000	---	---	---	---	---	---
N _{cr,y}	972,8	---	---	---	---	---	---
N _{cr,z}	2581,3	---	---	---	---	---	---
PANDEO LATERAL							
χ _{LT}	1,000	1,000	---	---	---	---	1,000
λ _{red,LT}	0,000	0,000	---	---	---	---	0,000

n	0	1	2	3	4	5	6
M _{cr}	0,0	0,0	---	---	---	---	0,0
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
EAE 35.3 (1)	1,4%	---	---	---	---	---	---
EAE 35.3 (2)	1,4%	---	---	---	---	---	---
k _{yy}	1,018	---	---	---	---	---	---
k _{zz}	1,005	---	---	---	---	---	---
k _{yz}	0,603	---	---	---	---	---	---
k _{zy}	0,611	---	---	---	---	---	---
cm _y	1,000	---	---	---	---	---	---
cm _z	1,000	---	---	---	---	---	---
cm _{LT}	1,000	---	---	---	---	---	---
N _{Ed}	11,5	---	---	---	---	---	---
M _{Ed,y}	0,0	---	---	---	---	---	---
M _{Ed,z}	0,0	---	---	---	---	---	---

PILAR 164 (_HE-140A) I/lb:256cm/256cm

Acero estructural S275

Límite elástico : 275 MPa

Tensión de rotura : 430 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 0,64 Lambda(0,51; 0,84) B(1,000;1,000)

ALAS CLASE:1 ALMA CLASE:1 (n=6)

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	25(1)	0	-12,0	0,0	0,0	(0,0)	0,0	(0,0)	0,0	0,0	1,5%
1	Tr	40(1)	256	11,5	0,0	0,0	(0,0)	0,0	(0,0)	0,0	0,0	1,4%
6	Sm	25(1)	0	-12,0	0,0	0,0	(0,0)	0,0	(0,0)	0,0	0,0	1,5%

APROVECHAMIENTO 0,01 (1,5%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
Alas clase	1	0	---	---	---	---	1
Alma clase	1	0	---	---	---	---	1
ESFUERZOS SIMPLES							
N _{t,Rd}	822,4	822,4	---	---	---	---	822,4
N _{c,Rd}	822,4	822,4	---	---	---	---	822,4
F _x / N _{Rd}	1,5%	1,4%	---	---	---	---	1,5%
V _{c,Rd,y}	153,0	153,0	---	---	---	---	153,0
V _y / V _{c,Rd,y}	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
V _{c,Rd,z}	359,9	359,9	---	---	---	---	359,9
V _z / V _{c,Rd,z}	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
M _{c,Rd,y}	22,2	22,2	---	---	---	---	22,2
M _y / M _{c,Rd,y}	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
M _{c,Rd,z}	45,4	45,4	---	---	---	---	45,4
M _z / M _{c,Rd,z}	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
T _{Rd}	1,4	1,4	---	---	---	---	1,4
M _x / T _{Rd}	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
ESFUERZOS COMBINADOS							
M _{v,Rd,y}	0,0	0,0	---	---	---	---	0,0
M _y / M _{v,Rd,y}	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
M _{v,Rd,z}	0,0	0,0	---	---	---	---	0,0
M _z / M _{v,Rd,z}	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
N + M	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
N + M + V	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
V _{pl,T,Rd,y}	153,0	153,0	---	---	---	---	153,0
T + V _y	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
V _{pl,T,Rd,z}	359,9	359,9	---	---	---	---	359,9

n	0	1	2	3	4	5	6
T + V _z	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
INESTABILIDAD - PANDEO							
N _{b,Rd}	822,4	---	---	---	---	---	822,4
F _x / N _{b,Rd}	1,5%	---	---	---	---	---	1,5%
λ _{red,y}	0,837	---	---	---	---	---	0,837
λ _{red,z}	0,514	---	---	---	---	---	0,514
χ _y	1,000	---	---	---	---	---	1,000
χ _z	1,000	---	---	---	---	---	1,000
N _{cr,y}	1231,2	---	---	---	---	---	1231,2
N _{cr,z}	3266,9	---	---	---	---	---	3266,9
PANDEO LATERAL							
χ _{LT}	1,000	1,000	---	---	---	---	1,000
λ _{red,LT}	0,000	0,000	---	---	---	---	0,000
M _{cr}	0,0	0,0	---	---	---	---	0,0
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
EAE 35.3 (1)	1,5%	---	---	---	---	---	1,5%
EAE 35.3 (2)	1,5%	---	---	---	---	---	1,5%
k _{yy}	1,016	---	---	---	---	---	1,016
k _{zz}	1,005	---	---	---	---	---	1,005
k _{yz}	0,603	---	---	---	---	---	0,603
k _{zy}	0,609	---	---	---	---	---	0,609
cm _y	1,000	---	---	---	---	---	1,000
cm _z	1,000	---	---	---	---	---	1,000
cm _{LT}	1,000	---	---	---	---	---	1,000
N _{Ed}	12,0	---	---	---	---	---	12,0
M _{Ed,y}	0,0	---	---	---	---	---	0,0
M _{Ed,z}	0,0	---	---	---	---	---	0,0

PILAR 166 (_HE-140A) I/lb:225cm/225cm

Acero estructural S275

Límite elástico : 275 MPa

Tensión de rotura : 430 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 0,70 Lambda(0,45; 0,74) β(1,000;1,000)

ALAS CLASE:1 ALMA CLASE:1 (n=6)

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	23(1)	0	-27,5	0,0	0,0	(0,0)	0,0	(0,0)	0,0	0,0	3,3%
1	Tr	39(1)	225	14,9	0,0	0,0	(0,0)	0,0	(0,0)	0,0	0,0	1,8%
6	Sm	23(1)	0	-27,5	0,0	0,0	(0,0)	0,0	(0,0)	0,0	0,0	3,3%

APROVECHAMIENTO 0,03 (3,3%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
Alas clase	1	0	---	---	---	---	1
Alma clase	1	0	---	---	---	---	1
ESFUERZOS SIMPLES							
N _{t,Rd}	822,4	822,4	---	---	---	---	822,4
N _{c,Rd}	822,4	822,4	---	---	---	---	822,4
F _x / N _{Rd}	3,3%	1,8%	---	---	---	---	3,3%
V _{c,Rd,y}	153,0	153,0	---	---	---	---	153,0
V _y / V _{c,Rd,y}	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
V _{c,Rd,z}	359,9	359,9	---	---	---	---	359,9
V _z / V _{c,Rd,z}	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
M _{c,Rd,y}	22,2	22,2	---	---	---	---	22,2
M _y / M _{c,Rd,y}	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
M _{c,Rd,z}	45,4	45,4	---	---	---	---	45,4

n	0	1	2	3	4	5	6
$M_z / M_{c,Rd,z}$	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
T_{Rd}	1,4	1,4	---	---	---	---	1,4
M_x / T_{Rd}	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
ESFUERZOS COMBINADOS							
$M_{v,Rd,y}$	0,0	0,0	---	---	---	---	0,0
$M_y / M_{v,Rd,y}$	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
$M_{v,Rd,z}$	0,0	0,0	---	---	---	---	0,0
$M_z / M_{v,Rd,z}$	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
N + M	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
N + M + V	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
$V_{pl,T,Rd,y}$	153,0	153,0	---	---	---	---	153,0
T + V_y	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
$V_{pl,T,Rd,z}$	359,9	359,9	---	---	---	---	359,9
T + V_z	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
INESTABILIDAD - PANDEO							
$N_{b,Rd}$	822,4	---	---	---	---	---	822,4
$F_x / N_{b,Rd}$	3,3%	---	---	---	---	---	3,3%
$\lambda_{red,y}$	0,736	---	---	---	---	---	0,736
$\lambda_{red,z}$	0,452	---	---	---	---	---	0,452
χ_y	1,000	---	---	---	---	---	1,000
χ_z	1,000	---	---	---	---	---	1,000
$N_{cr,y}$	1593,8	---	---	---	---	---	1593,8
$N_{cr,z}$	4229,2	---	---	---	---	---	4229,2
PANDEO LATERAL							
χ_{LT}	1,000	1,000	---	---	---	---	1,000
$\lambda_{red,LT}$	0,000	0,000	---	---	---	---	0,000
M_{cr}	0,0	0,0	---	---	---	---	0,0
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
EAE 35.3 (1)	3,3%	---	---	---	---	---	3,3%
EAE 35.3 (2)	3,3%	---	---	---	---	---	3,3%
k_{yy}	1,029	---	---	---	---	---	1,029
k_{zz}	1,008	---	---	---	---	---	1,008
k_{yz}	0,605	---	---	---	---	---	0,605
k_{zy}	0,617	---	---	---	---	---	0,617
cm_y	1,000	---	---	---	---	---	1,000
cm_z	1,000	---	---	---	---	---	1,000
cm_{LT}	1,000	---	---	---	---	---	1,000
N_{Ed}	27,5	---	---	---	---	---	27,5
$M_{Ed,y}$	0,0	---	---	---	---	---	0,0
$M_{Ed,z}$	0,0	---	---	---	---	---	0,0

PILAR 168 (_HE-140A) I/lb:194cm/194cm

Acero estructural S275

Límite elástico : 275 MPa

Tensión de rotura : 430 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 0,76 Lambda(0,39; 0,63) β (1,000;1,000)

ALAS CLASE:1 ALMA CLASE:1 (n=6)

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	23(1)	0	-46,3	0,0	0,0	(0,0)	0,0	(0,0)	0,0	0,0	5,6%
1	Tr	39(1)	194	25,5	0,0	0,0	(0,0)	0,0	(0,0)	0,0	0,0	3,1%
6	Sm	23(1)	0	-46,3	0,0	0,0	(0,0)	0,0	(0,0)	0,0	0,0	5,6%

APROVECHAMIENTO 0,06 (5,6%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							

n	0	1	2	3	4	5	6
Alas clase	1	0	---	---	---	---	1
Alma clase	1	0	---	---	---	---	1
ESFUERZOS SIMPLES							
$N_{t,Rd}$	822,4	822,4	---	---	---	---	822,4
$N_{c,Rd}$	822,4	822,4	---	---	---	---	822,4
$F_x / N_{t,Rd}$	5,6%	3,1%	---	---	---	---	5,6%
$V_{c,Rd,y}$	153,0	153,0	---	---	---	---	153,0
$V_y / V_{c,Rd,y}$	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
$V_{c,Rd,z}$	359,9	359,9	---	---	---	---	359,9
$V_z / V_{c,Rd,z}$	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
$M_{c,Rd,y}$	22,2	22,2	---	---	---	---	22,2
$M_y / M_{c,Rd,y}$	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
$M_{c,Rd,z}$	45,4	45,4	---	---	---	---	45,4
$M_z / M_{c,Rd,z}$	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
T_{Rd}	1,4	1,4	---	---	---	---	1,4
M_x / T_{Rd}	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
ESFUERZOS COMBINADOS							
$M_{v,Rd,y}$	0,0	0,0	---	---	---	---	0,0
$M_y / M_{v,Rd,y}$	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
$M_{v,Rd,z}$	0,0	0,0	---	---	---	---	0,0
$M_z / M_{v,Rd,z}$	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
$N + M$	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
$N + M + V$	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
$V_{pl,T,Rd,y}$	153,0	153,0	---	---	---	---	153,0
$T + V_y$	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
$V_{pl,T,Rd,z}$	359,9	359,9	---	---	---	---	359,9
$T + V_z$	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
INESTABILIDAD - PANDEO							
$N_{b,Rd}$	822,4	---	---	---	---	---	822,4
$F_x / N_{b,Rd}$	5,6%	---	---	---	---	---	5,6%
$\lambda_{red,y}$	0,635	---	---	---	---	---	0,635
$\lambda_{red,z}$	0,390	---	---	---	---	---	0,390
χ_y	1,000	---	---	---	---	---	1,000
χ_z	1,000	---	---	---	---	---	1,000
$N_{cr,y}$	2143,9	---	---	---	---	---	2143,9
$N_{cr,z}$	5688,7	---	---	---	---	---	5688,7
PANDEO LATERAL							
χ_{LT}	1,000	1,000	---	---	---	---	1,000
$\lambda_{red,LT}$	0,000	0,000	---	---	---	---	0,000
M_{cr}	0,0	0,0	---	---	---	---	0,0
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
EAE 35.3 (1)	5,6%	---	---	---	---	---	5,6%
EAE 35.3 (2)	5,6%	---	---	---	---	---	5,6%
k_{yy}	1,038	---	---	---	---	---	1,038
k_{zz}	1,011	---	---	---	---	---	1,011
k_{yz}	0,606	---	---	---	---	---	0,606
k_{zy}	0,623	---	---	---	---	---	0,623
cm_y	1,000	---	---	---	---	---	1,000
cm_z	1,000	---	---	---	---	---	1,000
cm_{LT}	1,000	---	---	---	---	---	1,000
N_{Ed}	46,3	---	---	---	---	---	46,3
$M_{Ed,y}$	0,0	---	---	---	---	---	0,0
$M_{Ed,z}$	0,0	---	---	---	---	---	0,0

PILAR 170 (_HE-140A) I/lb:163cm/163cm

Acero estructural S275

Límite elástico : 275 MPa

Tensión de rotura : 430 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 0,82 Lambda(0,33; 0,53) β(1,000;1,000)

ALAS CLASE:1 ALMA CLASE:1 (n=6)

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	23(1)	0	-70,6	0,0	0,0	(0,0)	0,0	(0,0)	0,0	0,0	8,6%
1	Tr	39(1)	163	39,2	0,0	0,0	(0,0)	0,0	(0,0)	0,0	0,0	4,8%
6	Sm	23(1)	0	-70,6	0,0	0,0	(0,0)	0,0	(0,0)	0,0	0,0	8,6%

APROVECHAMIENTO 0,09 (8,6%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
Alas clase	1	0	---	---	---	---	1
Alma clase	1	0	---	---	---	---	1
ESFUERZOS SIMPLES							
N _{t,Rd}	822,4	822,4	---	---	---	---	822,4
N _{c,Rd}	822,4	822,4	---	---	---	---	822,4
F _x / N _{Rd}	8,6%	4,8%	---	---	---	---	8,6%
V _{c,Rd,y}	153,0	153,0	---	---	---	---	153,0
V _y / V _{c,Rd,y}	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
V _{c,Rd,z}	359,9	359,9	---	---	---	---	359,9
V _z / V _{c,Rd,z}	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
M _{c,Rd,y}	22,2	22,2	---	---	---	---	22,2
M _y / M _{c,Rd,y}	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
M _{c,Rd,z}	45,4	45,4	---	---	---	---	45,4
M _z / M _{c,Rd,z}	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
T _{Rd}	1,4	1,4	---	---	---	---	1,4
M _x / T _{Rd}	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
ESFUERZOS COMBINADOS							
M _{v,Rd,y}	0,0	0,0	---	---	---	---	0,0
M _y / M _{v,Rd,y}	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
M _{v,Rd,z}	0,0	0,0	---	---	---	---	0,0
M _z / M _{v,Rd,z}	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
N + M	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
N + M + V	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
V _{pl,T,Rd,y}	153,0	153,0	---	---	---	---	153,0
T + V _y	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
V _{pl,T,Rd,z}	359,9	359,9	---	---	---	---	359,9
T + V _z	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
INESTABILIDAD - PANDEO							
N _{b,Rd}	822,4	---	---	---	---	---	822,4
F _x / N _{b,Rd}	8,6%	---	---	---	---	---	8,6%
λ _{red,y}	0,533	---	---	---	---	---	0,533
λ _{red,z}	0,327	---	---	---	---	---	0,327
χ _y	1,000	---	---	---	---	---	1,000
χ _z	1,000	---	---	---	---	---	1,000
N _{cr,y}	3036,9	---	---	---	---	---	3036,9
N _{cr,z}	8058,3	---	---	---	---	---	8058,3
PANDEO LATERAL							
χ _{LT}	1,000	1,000	---	---	---	---	1,000
λ _{red,LT}	0,000	0,000	---	---	---	---	0,000
M _{cr}	0,0	0,0	---	---	---	---	0,0
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
EAE 35.3 (1)	8,6%	---	---	---	---	---	8,6%
EAE 35.3 (2)	8,6%	---	---	---	---	---	8,6%
k _{yy}	1,040	---	---	---	---	---	1,040
k _{zz}	1,011	---	---	---	---	---	1,011
k _{yz}	0,607	---	---	---	---	---	0,607
k _{zy}	0,624	---	---	---	---	---	0,624
cm _y	1,000	---	---	---	---	---	1,000
cm _z	1,000	---	---	---	---	---	1,000
cm _{LT}	1,000	---	---	---	---	---	1,000
N _{Ed}	70,6	---	---	---	---	---	70,6
M _{Ed,y}	0,0	---	---	---	---	---	0,0

n	0	1	2	3	4	5	6
M _{Ed,z}	0,0	---	---	---	---	---	0,0

PILAR 172 (_HE-140A) I/lb:131cm/131cm

Acero estructural S275

Límite elástico : 275 MPa

Tensión de rotura : 430 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 0,88 Lambda(0,26; 0,43) β(1,000;1,000)

ALAS CLASE:1 ALMA CLASE:1 (n=6)

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	23(1)	0	-92,4	0,0	0,0	(0,0)	0,0	(0,0)	0,0	0,0	11,2%
1	Tr	39(1)	131	51,6	0,0	0,0	(0,0)	0,0	(0,0)	0,0	0,0	6,3%
6	Sm	23(1)	0	-92,4	0,0	0,0	(0,0)	0,0	(0,0)	0,0	0,0	11,2%

APROVECHAMIENTO 0,11 (11,2%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
Alas clase	1	0	---	---	---	---	1
Alma clase	1	0	---	---	---	---	1
ESFUERZOS SIMPLES							
N _{t,Rd}	822,4	822,4	---	---	---	---	822,4
N _{c,Rd}	822,4	822,4	---	---	---	---	822,4
F _x / N _{Rd}	11,2%	6,3%	---	---	---	---	11,2%
V _{c,Rd,y}	153,0	153,0	---	---	---	---	153,0
V _y / V _{c,Rd,y}	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
V _{c,Rd,z}	359,9	359,9	---	---	---	---	359,9
V _z / V _{c,Rd,z}	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
M _{c,Rd,y}	22,2	22,2	---	---	---	---	22,2
M _y / M _{c,Rd,y}	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
M _{c,Rd,z}	45,4	45,4	---	---	---	---	45,4
M _z / M _{c,Rd,z}	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
T _{Rd}	1,4	1,4	---	---	---	---	1,4
M _x / T _{Rd}	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
ESFUERZOS COMBINADOS							
M _{v,Rd,y}	0,0	0,0	---	---	---	---	0,0
M _y / M _{v,Rd,y}	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
M _{v,Rd,z}	0,0	0,0	---	---	---	---	0,0
M _z / M _{v,Rd,z}	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
N + M	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
N + M + V	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
V _{pl,T,Rd,y}	153,0	153,0	---	---	---	---	153,0
T + V _y	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
V _{pl,T,Rd,z}	359,9	359,9	---	---	---	---	359,9
T + V _z	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
INESTABILIDAD - PANDEO							
N _{b,Rd}	822,4	---	---	---	---	---	822,4
F _x / N _{b,Rd}	11,2%	---	---	---	---	---	11,2%
λ _{red,y}	0,429	---	---	---	---	---	0,429
λ _{red,z}	0,263	---	---	---	---	---	0,263
χ _y	1,000	---	---	---	---	---	1,000
χ _z	1,000	---	---	---	---	---	1,000
N _{cr,y}	4701,8	---	---	---	---	---	4701,8
N _{cr,z}	12476,0	---	---	---	---	---	12476,0
PANDEO LATERAL							
χ _{LT}	1,000	1,000	---	---	---	---	1,000
λ _{red,LT}	0,000	0,000	---	---	---	---	0,000

n	0	1	2	3	4	5	6
M _{cr}	0,0	0,0	---	---	---	---	0,0
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
EAE 35.3 (1)	11,2%	---	---	---	---	---	11,2%
EAE 35.3 (2)	11,2%	---	---	---	---	---	11,2%
k _{yy}	1,029	---	---	---	---	---	1,029
k _{zz}	1,007	---	---	---	---	---	1,007
k _{yz}	0,604	---	---	---	---	---	0,604
k _{zy}	0,617	---	---	---	---	---	0,617
cm _y	1,000	---	---	---	---	---	1,000
cm _z	1,000	---	---	---	---	---	1,000
cm _{LT}	1,000	---	---	---	---	---	1,000
N _{Ed}	92,4	---	---	---	---	---	92,4
M _{Ed,y}	0,0	---	---	---	---	---	0,0
M _{Ed,z}	0,0	---	---	---	---	---	0,0

PILAR 190 (_HE-140A) I/lb:131cm/131cm

Acero estructural S275

Límite elástico : 275 MPa

Tensión de rotura : 430 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 0,88 Lambda(0,26; 0,43) B(1,000;1,000)

ALAS CLASE:1 ALMA CLASE:1 (n=6)

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	23(1)	0	-91,6	0,0	0,0	(0,0)	0,0	(0,0)	0,0	0,0	11,1%
1	Tr	39(1)	131	46,6	0,0	0,0	(0,0)	0,0	(0,0)	0,0	0,0	5,7%
6	Sm	23(1)	0	-91,6	0,0	0,0	(0,0)	0,0	(0,0)	0,0	0,0	11,1%

APROVECHAMIENTO 0,11 (11,1%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
Alas clase	1	0	---	---	---	---	1
Alma clase	1	0	---	---	---	---	1
ESFUERZOS SIMPLES							
N _{t,Rd}	822,4	822,4	---	---	---	---	822,4
N _{c,Rd}	822,4	822,4	---	---	---	---	822,4
F _x / N _{Rd}	11,1%	5,7%	---	---	---	---	11,1%
V _{c,Rd,y}	153,0	153,0	---	---	---	---	153,0
V _y / V _{c,Rd,y}	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
V _{c,Rd,z}	359,9	359,9	---	---	---	---	359,9
V _z / V _{c,Rd,z}	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
M _{c,Rd,y}	22,2	22,2	---	---	---	---	22,2
M _y / M _{c,Rd,y}	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
M _{c,Rd,z}	45,4	45,4	---	---	---	---	45,4
M _z / M _{c,Rd,z}	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
T _{Rd}	1,4	1,4	---	---	---	---	1,4
M _x / T _{Rd}	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
ESFUERZOS COMBINADOS							
M _{v,Rd,y}	0,0	0,0	---	---	---	---	0,0
M _y / M _{v,Rd,y}	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
M _{v,Rd,z}	0,0	0,0	---	---	---	---	0,0
M _z / M _{v,Rd,z}	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
N + M	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
N + M + V	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
V _{pl,T,Rd,y}	153,0	153,0	---	---	---	---	153,0
T + V _y	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
V _{pl,T,Rd,z}	359,9	359,9	---	---	---	---	359,9

n	0	1	2	3	4	5	6
T + V _z	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
INESTABILIDAD - PANDEO							
N _{b,Rd}	822,4	---	---	---	---	---	822,4
F _x / N _{b,Rd}	11,1%	---	---	---	---	---	11,1%
λ _{red,y}	0,429	---	---	---	---	---	0,429
λ _{red,z}	0,263	---	---	---	---	---	0,263
χ _y	1,000	---	---	---	---	---	1,000
χ _z	1,000	---	---	---	---	---	1,000
N _{cr,y}	4701,8	---	---	---	---	---	4701,8
N _{cr,z}	12476,0	---	---	---	---	---	12476,0
PANDEO LATERAL							
χ _{LT}	1,000	1,000	---	---	---	---	1,000
λ _{red,LT}	0,000	0,000	---	---	---	---	0,000
M _{cr}	0,0	0,0	---	---	---	---	0,0
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
EAE 35.3 (1)	11,1%	---	---	---	---	---	11,1%
EAE 35.3 (2)	11,1%	---	---	---	---	---	11,1%
k _{yy}	1,029	---	---	---	---	---	1,029
k _{zz}	1,007	---	---	---	---	---	1,007
k _{yz}	0,604	---	---	---	---	---	0,604
k _{zy}	0,617	---	---	---	---	---	0,617
cm _y	1,000	---	---	---	---	---	1,000
cm _z	1,000	---	---	---	---	---	1,000
cm _{LT}	1,000	---	---	---	---	---	1,000
N _{Ed}	91,6	---	---	---	---	---	91,6
M _{Ed,y}	0,0	---	---	---	---	---	0,0
M _{Ed,z}	0,0	---	---	---	---	---	0,0

PILAR 192 (_HE-140A) I/lb:163cm/163cm

Acero estructural S275

Límite elástico : 275 MPa

Tensión de rotura : 430 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 0,82 Lambda(0,33; 0,53) β(1,000;1,000)

ALAS CLASE:1 ALMA CLASE:1 (n=6)

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	23(1)	0	-69,6	0,0	0,0	(0,0)	0,0	(0,0)	0,0	0,0	8,5%
1	Tr	39(1)	163	35,2	0,0	0,0	(0,0)	0,0	(0,0)	0,0	0,0	4,3%
6	Sm	23(1)	0	-69,6	0,0	0,0	(0,0)	0,0	(0,0)	0,0	0,0	8,5%

APROVECHAMIENTO 0,08 (8,5%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
Alas clase	1	0	---	---	---	---	1
Alma clase	1	0	---	---	---	---	1
ESFUERZOS SIMPLES							
N _{t,Rd}	822,4	822,4	---	---	---	---	822,4
N _{c,Rd}	822,4	822,4	---	---	---	---	822,4
F _x / N _{t,Rd}	8,5%	4,3%	---	---	---	---	8,5%
V _{c,Rd,y}	153,0	153,0	---	---	---	---	153,0
V _y / V _{c,Rd,y}	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
V _{c,Rd,z}	359,9	359,9	---	---	---	---	359,9
V _z / V _{c,Rd,z}	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
M _{c,Rd,y}	22,2	22,2	---	---	---	---	22,2
M _y / M _{c,Rd,y}	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
M _{c,Rd,z}	45,4	45,4	---	---	---	---	45,4

n	0	1	2	3	4	5	6
$M_z / M_{c,Rd,z}$	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
T_{Rd}	1,4	1,4	---	---	---	---	1,4
M_x / T_{Rd}	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
ESFUERZOS COMBINADOS							
$M_{v,Rd,y}$	0,0	0,0	---	---	---	---	0,0
$M_y / M_{v,Rd,y}$	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
$M_{v,Rd,z}$	0,0	0,0	---	---	---	---	0,0
$M_z / M_{v,Rd,z}$	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
N + M	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
N + M + V	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
$V_{pl,T,Rd,y}$	153,0	153,0	---	---	---	---	153,0
T + V_y	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
$V_{pl,T,Rd,z}$	359,9	359,9	---	---	---	---	359,9
T + V_z	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
INESTABILIDAD - PANDEO							
$N_{b,Rd}$	822,4	---	---	---	---	---	822,4
$F_x / N_{b,Rd}$	8,5%	---	---	---	---	---	8,5%
$\lambda_{red,y}$	0,533	---	---	---	---	---	0,533
$\lambda_{red,z}$	0,327	---	---	---	---	---	0,327
χ_y	1,000	---	---	---	---	---	1,000
χ_z	1,000	---	---	---	---	---	1,000
$N_{cr,y}$	3036,9	---	---	---	---	---	3036,9
$N_{cr,z}$	8058,3	---	---	---	---	---	8058,3
PANDEO LATERAL							
χ_{LT}	1,000	1,000	---	---	---	---	1,000
$\lambda_{red,LT}$	0,000	0,000	---	---	---	---	0,000
M_{cr}	0,0	0,0	---	---	---	---	0,0
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
EAE 35.3 (1)	8,5%	---	---	---	---	---	8,5%
EAE 35.3 (2)	8,5%	---	---	---	---	---	8,5%
k_{yy}	1,039	---	---	---	---	---	1,039
k_{zz}	1,011	---	---	---	---	---	1,011
k_{yz}	0,606	---	---	---	---	---	0,606
k_{zy}	0,624	---	---	---	---	---	0,624
cm_y	1,000	---	---	---	---	---	1,000
cm_z	1,000	---	---	---	---	---	1,000
cm_{LT}	1,000	---	---	---	---	---	1,000
N_{Ed}	69,6	---	---	---	---	---	69,6
$M_{Ed,y}$	0,0	---	---	---	---	---	0,0
$M_{Ed,z}$	0,0	---	---	---	---	---	0,0

PILAR 194 (_HE-140A) I/lb:194cm/194cm

Acero estructural S275

Límite elástico : 275 MPa

Tensión de rotura : 430 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 0,76 Lambda(0,39; 0,63) β(1,000;1,000)

ALAS CLASE:1 ALMA CLASE:1 (n=6)

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	23(1)	0	-45,4	0,0	0,0	(0,0)	0,0	(0,0)	0,0	0,0	5,5%
1	Tr	39(1)	194	22,5	0,0	0,0	(0,0)	0,0	(0,0)	0,0	0,0	2,7%
6	Sm	23(1)	0	-45,4	0,0	0,0	(0,0)	0,0	(0,0)	0,0	0,0	5,5%

APROVECHAMIENTO 0,06 (5,5%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							

n	0	1	2	3	4	5	6
Alas clase	1	0	---	---	---	---	1
Alma clase	1	0	---	---	---	---	1
ESFUERZOS SIMPLES							
$N_{t,Rd}$	822,4	822,4	---	---	---	---	822,4
$N_{c,Rd}$	822,4	822,4	---	---	---	---	822,4
$F_x / N_{t,Rd}$	5,5%	2,7%	---	---	---	---	5,5%
$V_{c,Rd,y}$	153,0	153,0	---	---	---	---	153,0
$V_y / V_{c,Rd,y}$	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
$V_{c,Rd,z}$	359,9	359,9	---	---	---	---	359,9
$V_z / V_{c,Rd,z}$	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
$M_{c,Rd,y}$	22,2	22,2	---	---	---	---	22,2
$M_y / M_{c,Rd,y}$	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
$M_{c,Rd,z}$	45,4	45,4	---	---	---	---	45,4
$M_z / M_{c,Rd,z}$	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
T_{Rd}	1,4	1,4	---	---	---	---	1,4
M_x / T_{Rd}	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
ESFUERZOS COMBINADOS							
$M_{v,Rd,y}$	0,0	0,0	---	---	---	---	0,0
$M_y / M_{v,Rd,y}$	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
$M_{v,Rd,z}$	0,0	0,0	---	---	---	---	0,0
$M_z / M_{v,Rd,z}$	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
$N + M$	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
$N + M + V$	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
$V_{pl,T,Rd,y}$	153,0	153,0	---	---	---	---	153,0
$T + V_y$	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
$V_{pl,T,Rd,z}$	359,9	359,9	---	---	---	---	359,9
$T + V_z$	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
INESTABILIDAD - PANDEO							
$N_{b,Rd}$	822,4	---	---	---	---	---	822,4
$F_x / N_{b,Rd}$	5,5%	---	---	---	---	---	5,5%
$\lambda_{red,y}$	0,635	---	---	---	---	---	0,635
$\lambda_{red,z}$	0,390	---	---	---	---	---	0,390
χ_y	1,000	---	---	---	---	---	1,000
χ_z	1,000	---	---	---	---	---	1,000
$N_{cr,y}$	2143,9	---	---	---	---	---	2143,9
$N_{cr,z}$	5688,7	---	---	---	---	---	5688,7
PANDEO LATERAL							
χ_{LT}	1,000	1,000	---	---	---	---	1,000
$\lambda_{red,LT}$	0,000	0,000	---	---	---	---	0,000
M_{cr}	0,0	0,0	---	---	---	---	0,0
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
EAE 35.3 (1)	5,5%	---	---	---	---	---	5,5%
EAE 35.3 (2)	5,5%	---	---	---	---	---	5,5%
k_{yy}	1,037	---	---	---	---	---	1,037
k_{zz}	1,010	---	---	---	---	---	1,010
k_{yz}	0,606	---	---	---	---	---	0,606
k_{zy}	0,622	---	---	---	---	---	0,622
cm_y	1,000	---	---	---	---	---	1,000
cm_z	1,000	---	---	---	---	---	1,000
cm_{LT}	1,000	---	---	---	---	---	1,000
N_{Ed}	45,4	---	---	---	---	---	45,4
$M_{Ed,y}$	0,0	---	---	---	---	---	0,0
$M_{Ed,z}$	0,0	---	---	---	---	---	0,0

PILAR 196 (_HE-140A) I/lb:225cm/225cm

Acero estructural S275

Límite elástico : 275 MPa

Tensión de rotura : 430 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 0,70 Lambda(0,45; 0,74) β (1,000;1,000)

ALAS CLASE:1 ALMA CLASE:1 (n=6)

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	23(1)	0	-26,4	0,0	0,0	(0,0)	0,0	(0,0)	0,0	0,0	3,2%
1	Tr	38(1)	225	13,8	0,0	0,0	(0,0)	0,0	(0,0)	0,0	0,0	1,7%
6	Sm	23(1)	0	-26,4	0,0	0,0	(0,0)	0,0	(0,0)	0,0	0,0	3,2%

APROVECHAMIENTO 0,03 (3,2%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
Alas clase	1	0	---	---	---	---	1
Alma clase	1	0	---	---	---	---	1
ESFUERZOS SIMPLES							
N _{t,Rd}	822,4	822,4	---	---	---	---	822,4
N _{c,Rd}	822,4	822,4	---	---	---	---	822,4
F _x / N _{Rd}	3,2%	1,7%	---	---	---	---	3,2%
V _{c,Rd,y}	153,0	153,0	---	---	---	---	153,0
V _y / V _{c,Rd,y}	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
V _{c,Rd,z}	359,9	359,9	---	---	---	---	359,9
V _z / V _{c,Rd,z}	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
M _{c,Rd,y}	22,2	22,2	---	---	---	---	22,2
M _y / M _{c,Rd,y}	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
M _{c,Rd,z}	45,4	45,4	---	---	---	---	45,4
M _z / M _{c,Rd,z}	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
T _{Rd}	1,4	1,4	---	---	---	---	1,4
M _x / T _{Rd}	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
ESFUERZOS COMBINADOS							
M _{v,Rd,y}	0,0	0,0	---	---	---	---	0,0
M _y / M _{v,Rd,y}	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
M _{v,Rd,z}	0,0	0,0	---	---	---	---	0,0
M _z / M _{v,Rd,z}	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
N + M	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
N + M + V	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
V _{pl,T,Rd,y}	153,0	153,0	---	---	---	---	153,0
T + V _y	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
V _{pl,T,Rd,z}	359,9	359,9	---	---	---	---	359,9
T + V _z	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
INESTABILIDAD - PANDEO							
N _{b,Rd}	822,4	---	---	---	---	---	822,4
F _x / N _{b,Rd}	3,2%	---	---	---	---	---	3,2%
λ _{red,y}	0,736	---	---	---	---	---	0,736
λ _{red,z}	0,452	---	---	---	---	---	0,452
χ _y	1,000	---	---	---	---	---	1,000
χ _z	1,000	---	---	---	---	---	1,000
N _{cr,y}	1593,8	---	---	---	---	---	1593,8
N _{cr,z}	4229,2	---	---	---	---	---	4229,2
PANDEO LATERAL							
χ _{LT}	1,000	1,000	---	---	---	---	1,000
λ _{red,LT}	0,000	0,000	---	---	---	---	0,000
M _{cr}	0,0	0,0	---	---	---	---	0,0
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
EAE 35.3 (1)	3,2%	---	---	---	---	---	3,2%
EAE 35.3 (2)	3,2%	---	---	---	---	---	3,2%
k _{yy}	1,028	---	---	---	---	---	1,028
k _{zz}	1,008	---	---	---	---	---	1,008
k _{yz}	0,605	---	---	---	---	---	0,605
k _{zy}	0,617	---	---	---	---	---	0,617
cm _y	1,000	---	---	---	---	---	1,000
cm _z	1,000	---	---	---	---	---	1,000
cm _{LT}	1,000	---	---	---	---	---	1,000
N _{Ed}	26,4	---	---	---	---	---	26,4
M _{Ed,y}	0,0	---	---	---	---	---	0,0

n	0	1	2	3	4	5	6
M _{Ed,z}	0,0	---	---	---	---	---	0,0

PILAR 198 (_HE-140A) I/Ib:256cm/256cm

Acero estructural S275

Límite elástico : 275 MPa

Tensión de rotura : 430 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 0,64 Lambda(0,51; 0,84) β(1,000;1,000)

ALAS CLASE:1 ALMA CLASE:1 (n=6)

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	33(1)	0	-12,3	0,0	0,0	(0,0)	0,0	(0,0)	0,0	0,0	1,5%
1	Tr	38(1)	256	12,0	0,0	0,0	(0,0)	0,0	(0,0)	0,0	0,0	1,5%
6	Sm	33(1)	0	-12,3	0,0	0,0	(0,0)	0,0	(0,0)	0,0	0,0	1,5%

APROVECHAMIENTO 0,02 (1,5%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
Alas clase	1	0	---	---	---	---	1
Alma clase	1	0	---	---	---	---	1
ESFUERZOS SIMPLES							
N _{t,Rd}	822,4	822,4	---	---	---	---	822,4
N _{c,Rd}	822,4	822,4	---	---	---	---	822,4
F _x / N _{Rd}	1,5%	1,5%	---	---	---	---	1,5%
V _{c,Rd,y}	153,0	153,0	---	---	---	---	153,0
V _y / V _{c,Rd,y}	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
V _{c,Rd,z}	359,9	359,9	---	---	---	---	359,9
V _z / V _{c,Rd,z}	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
M _{c,Rd,y}	22,2	22,2	---	---	---	---	22,2
M _y / M _{c,Rd,y}	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
M _{c,Rd,z}	45,4	45,4	---	---	---	---	45,4
M _z / M _{c,Rd,z}	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
T _{Rd}	1,4	1,4	---	---	---	---	1,4
M _x / T _{Rd}	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
ESFUERZOS COMBINADOS							
M _{v,Rd,y}	0,0	0,0	---	---	---	---	0,0
M _y / M _{v,Rd,y}	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
M _{v,Rd,z}	0,0	0,0	---	---	---	---	0,0
M _z / M _{v,Rd,z}	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
N + M	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
N + M + V	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
V _{pl,T,Rd,y}	153,0	153,0	---	---	---	---	153,0
T + V _y	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
V _{pl,T,Rd,z}	359,9	359,9	---	---	---	---	359,9
T + V _z	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
INESTABILIDAD - PANDEO							
N _{b,Rd}	822,4	---	---	---	---	---	822,4
F _x / N _{b,Rd}	1,5%	---	---	---	---	---	1,5%
λ _{red,y}	0,837	---	---	---	---	---	0,837
λ _{red,z}	0,514	---	---	---	---	---	0,514
χ _y	1,000	---	---	---	---	---	1,000
χ _z	1,000	---	---	---	---	---	1,000
N _{cr,y}	1231,2	---	---	---	---	---	1231,2
N _{cr,z}	3266,9	---	---	---	---	---	3266,9
PANDEO LATERAL							
χ _{LT}	1,000	1,000	---	---	---	---	1,000
λ _{red,LT}	0,000	0,000	---	---	---	---	0,000

n	0	1	2	3	4	5	6
M _{cr}	0,0	0,0	---	---	---	---	0,0
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
EAE 35.3 (1)	1,5%	---	---	---	---	---	1,5%
EAE 35.3 (2)	1,5%	---	---	---	---	---	1,5%
k _{yy}	1,016	---	---	---	---	---	1,016
k _{zz}	1,005	---	---	---	---	---	1,005
k _{yz}	0,603	---	---	---	---	---	0,603
k _{zy}	0,610	---	---	---	---	---	0,610
cm _y	1,000	---	---	---	---	---	1,000
cm _z	1,000	---	---	---	---	---	1,000
cm _{LT}	1,000	---	---	---	---	---	1,000
N _{Ed}	12,3	---	---	---	---	---	12,3
M _{Ed,y}	0,0	---	---	---	---	---	0,0
M _{Ed,z}	0,0	---	---	---	---	---	0,0

PILAR 200 (_HE-140A) I/lb:288cm/288cm

Acero estructural S275

Límite elástico : 275 MPa

Tensión de rotura : 430 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 0,57 Lambda(0,58; 0,94) B(1,000;1,000)

ALAS CLASE:0 ALMA CLASE:0 (n=6)

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	40(1)	0	-12,4	0,0	0,0	(0,0)	0,0	(0,0)	0,0	0,0	1,5%
1	Tr	27(1)	288	14,2	0,0	0,0	(0,0)	0,0	(0,0)	0,0	0,0	1,7%
6	Sm	27(1)	288	14,2	0,0	0,0	(0,0)	0,0	(0,0)	0,0	0,0	1,7%

APROVECHAMIENTO 0,02 (1,7%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
Alas clase	1	0	---	---	---	---	0
Alma clase	1	0	---	---	---	---	0
ESFUERZOS SIMPLES							
N _{t,Rd}	822,4	822,4	---	---	---	---	822,4
N _{c,Rd}	822,4	822,4	---	---	---	---	822,4
F _x / N _{Rd}	1,5%	1,7%	---	---	---	---	1,7%
V _{c,Rd,y}	153,0	153,0	---	---	---	---	153,0
V _y / V _{c,Rd,y}	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
V _{c,Rd,z}	359,9	359,9	---	---	---	---	359,9
V _z / V _{c,Rd,z}	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
M _{c,Rd,y}	22,2	22,2	---	---	---	---	22,2
M _y / M _{c,Rd,y}	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
M _{c,Rd,z}	45,4	45,4	---	---	---	---	45,4
M _z / M _{c,Rd,z}	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
T _{Rd}	1,4	1,4	---	---	---	---	1,4
M _x / T _{Rd}	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
ESFUERZOS COMBINADOS							
M _{v,Rd,y}	0,0	0,0	---	---	---	---	0,0
M _y / M _{v,Rd,y}	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
M _{v,Rd,z}	0,0	0,0	---	---	---	---	0,0
M _z / M _{v,Rd,z}	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
N + M	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
N + M + V	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
V _{pl,T,Rd,y}	153,0	153,0	---	---	---	---	153,0
T + V _y	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
V _{pl,T,Rd,z}	359,9	359,9	---	---	---	---	359,9

n	0	1	2	3	4	5	6
T + Vz	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
INESTABILIDAD - PANDEO							
N _{b,Rd}	822,4	---	---	---	---	---	---
F _x / N _{b,Rd}	1,5%	---	---	---	---	---	---
λ _{red,y}	0,942	---	---	---	---	---	---
λ _{red,z}	0,578	---	---	---	---	---	---
χ _y	1,000	---	---	---	---	---	---
χ _z	1,000	---	---	---	---	---	---
N _{cr,y}	972,8	---	---	---	---	---	---
N _{cr,z}	2581,3	---	---	---	---	---	---
PANDEO LATERAL							
χ _{LT}	1,000	1,000	---	---	---	---	1,000
λ _{red,LT}	0,000	0,000	---	---	---	---	0,000
M _{cr}	0,0	0,0	---	---	---	---	0,0
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
EAE 35.3 (1)	1,5%	---	---	---	---	---	---
EAE 35.3 (2)	1,5%	---	---	---	---	---	---
k _{yy}	1,019	---	---	---	---	---	---
k _{zz}	1,006	---	---	---	---	---	---
k _{yz}	0,603	---	---	---	---	---	---
k _{zy}	0,612	---	---	---	---	---	---
cm _y	1,000	---	---	---	---	---	---
cm _z	1,000	---	---	---	---	---	---
cm _{LT}	1,000	---	---	---	---	---	---
N _{Ed}	12,4	---	---	---	---	---	---
M _{Ed,y}	0,0	---	---	---	---	---	---
M _{Ed,z}	0,0	---	---	---	---	---	---

PILAR 202 (_HE-140A) I/lb:319cm/319cm

Acero estructural S275

Límite elástico : 275 MPa

Tensión de rotura : 430 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 0,52 Lambda(0,64; 1,04) β(1,000;1,000)

ALAS CLASE:0 ALMA CLASE:0 (n=6)

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	40(1)	0	-16,8	0,0	0,0	(0,0)	0,0	(0,0)	0,0	0,0	2,0%
1	Tr	25(1)	319	21,0	0,0	0,0	(0,0)	0,0	(0,0)	0,0	0,0	2,6%
6	Sm	25(1)	319	21,0	0,0	0,0	(0,0)	0,0	(0,0)	0,0	0,0	2,6%

APROVECHAMIENTO 0,03 (2,6%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
Alas clase	1	0	---	---	---	---	0
Alma clase	1	0	---	---	---	---	0
ESFUERZOS SIMPLES							
N _{t,Rd}	822,4	822,4	---	---	---	---	822,4
N _{c,Rd}	822,4	822,4	---	---	---	---	822,4
F _x / N _{Rd}	2,0%	2,6%	---	---	---	---	2,6%
V _{c,Rd,y}	153,0	153,0	---	---	---	---	153,0
V _y / V _{c,Rd,y}	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
V _{c,Rd,z}	359,9	359,9	---	---	---	---	359,9
V _z / V _{c,Rd,z}	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
M _{c,Rd,y}	22,2	22,2	---	---	---	---	22,2
M _y / M _{c,Rd,y}	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
M _{c,Rd,z}	45,4	45,4	---	---	---	---	45,4

n	0	1	2	3	4	5	6
$M_z / M_{c,Rd,z}$	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
T_{Rd}	1,4	1,4	---	---	---	---	1,4
M_x / T_{Rd}	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
ESFUERZOS COMBINADOS							
$M_{v,Rd,y}$	0,0	0,0	---	---	---	---	0,0
$M_y / M_{v,Rd,y}$	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
$M_{v,Rd,z}$	0,0	0,0	---	---	---	---	0,0
$M_z / M_{v,Rd,z}$	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
N + M	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
N + M + V	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
$V_{pl,T,Rd,y}$	153,0	153,0	---	---	---	---	153,0
T + V_y	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
$V_{pl,T,Rd,z}$	359,9	359,9	---	---	---	---	359,9
T + V_z	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
INESTABILIDAD - PANDEO							
$N_{b,Rd}$	822,4	---	---	---	---	---	---
$F_x / N_{b,Rd}$	2,0%	---	---	---	---	---	---
$\lambda_{red,y}$	1,044	---	---	---	---	---	---
$\lambda_{red,z}$	0,641	---	---	---	---	---	---
χ_y	1,000	---	---	---	---	---	---
χ_z	1,000	---	---	---	---	---	---
$N_{cr,y}$	792,9	---	---	---	---	---	---
$N_{cr,z}$	2104,0	---	---	---	---	---	---
PANDEO LATERAL							
χ_{LT}	1,000	1,000	---	---	---	---	1,000
$\lambda_{red,LT}$	0,000	0,000	---	---	---	---	0,000
M_{cr}	0,0	0,0	---	---	---	---	0,0
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
EAE 35.3 (1)	2,0%	---	---	---	---	---	---
EAE 35.3 (2)	2,0%	---	---	---	---	---	---
k_{yy}	1,029	---	---	---	---	---	---
k_{zz}	1,009	---	---	---	---	---	---
k_{yz}	0,605	---	---	---	---	---	---
k_{zy}	0,617	---	---	---	---	---	---
cm_y	1,000	---	---	---	---	---	---
cm_z	1,000	---	---	---	---	---	---
cm_{LT}	1,000	---	---	---	---	---	---
N_{Ed}	16,8	---	---	---	---	---	---
$M_{Ed,y}$	0,0	---	---	---	---	---	---
$M_{Ed,z}$	0,0	---	---	---	---	---	---

PILAR 205 (_HE-140A) I/lb:350cm/350cm

Acero estructural S275

Límite elástico : 275 MPa

Tensión de rotura : 430 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 0,46 Lambda(0,70; 1,14) B(1,000;1,000)

ALAS CLASE:1 ALMA CLASE:1 (n=6)

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	39(1)	0	-27,5	0,0	0,0	(0,0)	0,0	(0,0)	0,0	0,0	7,3%
1	Tr	23(1)	350	55,2	0,0	0,0	(0,0)	0,0	(0,0)	0,0	0,0	6,7%
6	Sm	39(1)	0	-27,5	0,0	0,0	(0,0)	0,0	(0,0)	0,0	0,0	7,3%

APROVECHAMIENTO 0,07 (7,3%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							

n	0	1	2	3	4	5	6
Alas clase	1	0	---	---	---	---	1
Alma clase	1	0	---	---	---	---	1
ESFUERZOS SIMPLES							
$N_{t,Rd}$	822,4	822,4	---	---	---	---	822,4
$N_{c,Rd}$	822,4	822,4	---	---	---	---	822,4
$F_x / N_{t,Rd}$	3,3%	6,7%	---	---	---	---	3,3%
$V_{c,Rd,y}$	153,0	153,0	---	---	---	---	153,0
$V_y / V_{c,Rd,y}$	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
$V_{c,Rd,z}$	359,9	359,9	---	---	---	---	359,9
$V_z / V_{c,Rd,z}$	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
$M_{c,Rd,y}$	22,2	22,2	---	---	---	---	22,2
$M_y / M_{c,Rd,y}$	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
$M_{c,Rd,z}$	45,4	45,4	---	---	---	---	45,4
$M_z / M_{c,Rd,z}$	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
T_{Rd}	1,4	1,4	---	---	---	---	1,4
M_x / T_{Rd}	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
ESFUERZOS COMBINADOS							
$M_{v,Rd,y}$	0,0	0,0	---	---	---	---	0,0
$M_y / M_{v,Rd,y}$	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
$M_{v,Rd,z}$	0,0	0,0	---	---	---	---	0,0
$M_z / M_{v,Rd,z}$	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
$N + M$	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
$N + M + V$	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
$V_{pl,T,Rd,y}$	153,0	153,0	---	---	---	---	153,0
$T + V_y$	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
$V_{pl,T,Rd,z}$	359,9	359,9	---	---	---	---	359,9
$T + V_z$	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
INESTABILIDAD - PANDEO							
$N_{b,Rd}$	379,0	---	---	---	---	---	379,0
$F_x / N_{b,Rd}$	7,3%	---	---	---	---	---	7,3%
$\lambda_{red,y}$	1,145	---	---	---	---	---	1,145
$\lambda_{red,z}$	0,703	---	---	---	---	---	0,703
χ_y	0,461	---	---	---	---	---	0,461
χ_z	1,000	---	---	---	---	---	1,000
$N_{cr,y}$	658,7	---	---	---	---	---	658,7
$N_{cr,z}$	1747,8	---	---	---	---	---	1747,8
PANDEO LATERAL							
χ_{LT}	1,000	1,000	---	---	---	---	1,000
$\lambda_{red,LT}$	0,000	0,000	---	---	---	---	0,000
M_{cr}	0,0	0,0	---	---	---	---	0,0
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
EAE 35.3 (1)	3,3%	---	---	---	---	---	3,3%
EAE 35.3 (2)	7,3%	---	---	---	---	---	7,3%
k_{yy}	1,047	---	---	---	---	---	1,047
k_{zz}	1,017	---	---	---	---	---	1,017
k_{yz}	0,610	---	---	---	---	---	0,610
k_{zy}	0,628	---	---	---	---	---	0,628
cm_y	1,000	---	---	---	---	---	1,000
cm_z	1,000	---	---	---	---	---	1,000
cm_{LT}	1,000	---	---	---	---	---	1,000
N_{Ed}	27,5	---	---	---	---	---	27,5
$M_{Ed,y}$	0,0	---	---	---	---	---	0,0
$M_{Ed,z}$	0,0	---	---	---	---	---	0,0

PILAR 207 (_HE-140A) I/lb:319cm/319cm

Acero estructural S275

Límite elástico : 275 MPa

Tensión de rotura : 430 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 0,52 Lambda(0,64; 1,04) B(1,000;1,000)

ALAS CLASE:0 ALMA CLASE:0 (n=6)

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	38(1)	0	-16,8	0,0	0,0	(0,0)	0,0	(0,0)	0,0	0,0	2,0%
1	Tr	31(1)	319	21,1	0,0	0,0	(0,0)	0,0	(0,0)	0,0	0,0	2,6%
6	Sm	31(1)	319	21,1	0,0	0,0	(0,0)	0,0	(0,0)	0,0	0,0	2,6%

APROVECHAMIENTO 0,03 (2,6%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
Alas clase	1	0	---	---	---	---	0
Alma clase	1	0	---	---	---	---	0
ESFUERZOS SIMPLES							
N _{t,Rd}	822,4	822,4	---	---	---	---	822,4
N _{c,Rd}	822,4	822,4	---	---	---	---	822,4
F _x / N _{Rd}	2,0%	2,6%	---	---	---	---	2,6%
V _{c,Rd,y}	153,0	153,0	---	---	---	---	153,0
V _y / V _{c,Rd,y}	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
V _{c,Rd,z}	359,9	359,9	---	---	---	---	359,9
V _z / V _{c,Rd,z}	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
M _{c,Rd,y}	22,2	22,2	---	---	---	---	22,2
M _y / M _{c,Rd,y}	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
M _{c,Rd,z}	45,4	45,4	---	---	---	---	45,4
M _z / M _{c,Rd,z}	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
T _{Rd}	1,4	1,4	---	---	---	---	1,4
M _x / T _{Rd}	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
ESFUERZOS COMBINADOS							
M _{v,Rd,y}	0,0	0,0	---	---	---	---	0,0
M _y / M _{v,Rd,y}	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
M _{v,Rd,z}	0,0	0,0	---	---	---	---	0,0
M _z / M _{v,Rd,z}	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
N + M	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
N + M + V	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
V _{pl,T,Rd,y}	153,0	153,0	---	---	---	---	153,0
T + V _y	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
V _{pl,T,Rd,z}	359,9	359,9	---	---	---	---	359,9
T + V _z	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
INESTABILIDAD - PANDEO							
N _{b,Rd}	822,4	---	---	---	---	---	---
F _x / N _{b,Rd}	2,0%	---	---	---	---	---	---
λ _{red,y}	1,044	---	---	---	---	---	---
λ _{red,z}	0,641	---	---	---	---	---	---
χ _y	1,000	---	---	---	---	---	---
χ _z	1,000	---	---	---	---	---	---
N _{cr,y}	792,9	---	---	---	---	---	---
N _{cr,z}	2104,0	---	---	---	---	---	---
PANDEO LATERAL							
χ _{LT}	1,000	1,000	---	---	---	---	1,000
λ _{red,LT}	0,000	0,000	---	---	---	---	0,000
M _{cr}	0,0	0,0	---	---	---	---	0,0
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
EAE 35.3 (1)	2,0%	---	---	---	---	---	---
EAE 35.3 (2)	2,0%	---	---	---	---	---	---
k _{yy}	1,029	---	---	---	---	---	---
k _{zz}	1,009	---	---	---	---	---	---
k _{yz}	0,605	---	---	---	---	---	---
k _{zy}	0,617	---	---	---	---	---	---
cm _y	1,000	---	---	---	---	---	---
cm _z	1,000	---	---	---	---	---	---
cm _{LT}	1,000	---	---	---	---	---	---
N _{Ed}	16,8	---	---	---	---	---	---
M _{Ed,y}	0,0	---	---	---	---	---	---

n	0	1	2	3	4	5	6
M _{Ed,z}	0,0	---	---	---	---	---	---

PILAR 209 (_HE-140A) I/Ib:288cm/288cm

Acero estructural S275

Límite elástico : 275 MPa

Tensión de rotura : 430 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 0,57 Lambda(0,58; 0,94) β(1,000;1,000)

ALAS CLASE:0 ALMA CLASE:0 (n=6)

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	38(1)	0	-12,4	0,0	0,0	(0,0)	0,0	(0,0)	0,0	0,0	1,5%
1	Tr	33(1)	288	14,2	0,0	0,0	(0,0)	0,0	(0,0)	0,0	0,0	1,7%
6	Sm	33(1)	288	14,2	0,0	0,0	(0,0)	0,0	(0,0)	0,0	0,0	1,7%

APROVECHAMIENTO 0,02 (1,7%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
Alas clase	1	0	---	---	---	---	0
Alma clase	1	0	---	---	---	---	0
ESFUERZOS SIMPLES							
N _{t,Rd}	822,4	822,4	---	---	---	---	822,4
N _{c,Rd}	822,4	822,4	---	---	---	---	822,4
F _x / N _{Rd}	1,5%	1,7%	---	---	---	---	1,7%
V _{c,Rd,y}	153,0	153,0	---	---	---	---	153,0
V _y / V _{c,Rd,y}	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
V _{c,Rd,z}	359,9	359,9	---	---	---	---	359,9
V _z / V _{c,Rd,z}	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
M _{c,Rd,y}	22,2	22,2	---	---	---	---	22,2
M _y / M _{c,Rd,y}	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
M _{c,Rd,z}	45,4	45,4	---	---	---	---	45,4
M _z / M _{c,Rd,z}	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
T _{Rd}	1,4	1,4	---	---	---	---	1,4
M _x / T _{Rd}	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
ESFUERZOS COMBINADOS							
M _{v,Rd,y}	0,0	0,0	---	---	---	---	0,0
M _y / M _{v,Rd,y}	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
M _{v,Rd,z}	0,0	0,0	---	---	---	---	0,0
M _z / M _{v,Rd,z}	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
N + M	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
N + M + V	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
V _{pl,T,Rd,y}	153,0	153,0	---	---	---	---	153,0
T + V _y	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
V _{pl,T,Rd,z}	359,9	359,9	---	---	---	---	359,9
T + V _z	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
INESTABILIDAD - PANDEO							
N _{b,Rd}	822,4	---	---	---	---	---	---
F _x / N _{b,Rd}	1,5%	---	---	---	---	---	---
λ _{red,y}	0,942	---	---	---	---	---	---
λ _{red,z}	0,578	---	---	---	---	---	---
χ _y	1,000	---	---	---	---	---	---
χ _z	1,000	---	---	---	---	---	---
N _{cr,y}	972,8	---	---	---	---	---	---
N _{cr,z}	2581,3	---	---	---	---	---	---
PANDEO LATERAL							
χ _{LT}	1,000	1,000	---	---	---	---	1,000
λ _{red,LT}	0,000	0,000	---	---	---	---	0,000

n	0	1	2	3	4	5	6
M _{cr}	0,0	0,0	---	---	---	---	0,0
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
EAE 35.3 (1)	1,5%	---	---	---	---	---	---
EAE 35.3 (2)	1,5%	---	---	---	---	---	---
k _{yy}	1,019	---	---	---	---	---	---
k _{zz}	1,006	---	---	---	---	---	---
k _{yz}	0,603	---	---	---	---	---	---
k _{zy}	0,612	---	---	---	---	---	---
cm _y	1,000	---	---	---	---	---	---
cm _z	1,000	---	---	---	---	---	---
cm _{LT}	1,000	---	---	---	---	---	---
N _{Ed}	12,4	---	---	---	---	---	---
M _{Ed,y}	0,0	---	---	---	---	---	---
M _{Ed,z}	0,0	---	---	---	---	---	---

PILAR 211 (_HE-140A) I/lb:256cm/256cm

Acero estructural S275

Límite elástico : 275 MPa

Tensión de rotura : 430 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 0,64 Lambda(0,51; 0,84) λ(1,000;1,000)

ALAS CLASE:1 ALMA CLASE:1 (n=6)

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	27(1)	0	-12,3	0,0	0,0	(0,0)	0,0	(0,0)	0,0	0,0	1,5%
1	Tr	40(1)	256	12,0	0,0	0,0	(0,0)	0,0	(0,0)	0,0	0,0	1,5%
6	Sm	27(1)	0	-12,3	0,0	0,0	(0,0)	0,0	(0,0)	0,0	0,0	1,5%

APROVECHAMIENTO 0,01 (1,5%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
Alas clase	1	0	---	---	---	---	1
Alma clase	1	0	---	---	---	---	1
ESFUERZOS SIMPLES							
N _{t,Rd}	822,4	822,4	---	---	---	---	822,4
N _{c,Rd}	822,4	822,4	---	---	---	---	822,4
F _x / N _{Rd}	1,5%	1,5%	---	---	---	---	1,5%
V _{c,Rd,y}	153,0	153,0	---	---	---	---	153,0
V _y / V _{c,Rd,y}	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
V _{c,Rd,z}	359,9	359,9	---	---	---	---	359,9
V _z / V _{c,Rd,z}	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
M _{c,Rd,y}	22,2	22,2	---	---	---	---	22,2
M _y / M _{c,Rd,y}	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
M _{c,Rd,z}	45,4	45,4	---	---	---	---	45,4
M _z / M _{c,Rd,z}	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
T _{Rd}	1,4	1,4	---	---	---	---	1,4
M _x / T _{Rd}	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
ESFUERZOS COMBINADOS							
M _{v,Rd,y}	0,0	0,0	---	---	---	---	0,0
M _y / M _{v,Rd,y}	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
M _{v,Rd,z}	0,0	0,0	---	---	---	---	0,0
M _z / M _{v,Rd,z}	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
N + M	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
N + M + V	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
V _{pl,T,Rd,y}	153,0	153,0	---	---	---	---	153,0
T + V _y	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
V _{pl,T,Rd,z}	359,9	359,9	---	---	---	---	359,9

n	0	1	2	3	4	5	6
T + V _z	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
INESTABILIDAD - PANDEO							
N _{b,Rd}	822,4	---	---	---	---	---	822,4
F _x / N _{b,Rd}	1,5%	---	---	---	---	---	1,5%
λ _{red,y}	0,837	---	---	---	---	---	0,837
λ _{red,z}	0,514	---	---	---	---	---	0,514
χ _y	1,000	---	---	---	---	---	1,000
χ _z	1,000	---	---	---	---	---	1,000
N _{cr,y}	1231,2	---	---	---	---	---	1231,2
N _{cr,z}	3266,9	---	---	---	---	---	3266,9
PANDEO LATERAL							
χ _{LT}	1,000	1,000	---	---	---	---	1,000
λ _{red,LT}	0,000	0,000	---	---	---	---	0,000
M _{cr}	0,0	0,0	---	---	---	---	0,0
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
EAE 35.3 (1)	1,5%	---	---	---	---	---	1,5%
EAE 35.3 (2)	1,5%	---	---	---	---	---	1,5%
k _{yy}	1,016	---	---	---	---	---	1,016
k _{zz}	1,005	---	---	---	---	---	1,005
k _{yz}	0,603	---	---	---	---	---	0,603
k _{zy}	0,610	---	---	---	---	---	0,610
cm _y	1,000	---	---	---	---	---	1,000
cm _z	1,000	---	---	---	---	---	1,000
cm _{LT}	1,000	---	---	---	---	---	1,000
N _{Ed}	12,3	---	---	---	---	---	12,3
M _{Ed,y}	0,0	---	---	---	---	---	0,0
M _{Ed,z}	0,0	---	---	---	---	---	0,0

PILAR 213 (_HE-140A) I/lb:225cm/225cm

Acero estructural S275

Límite elástico : 275 MPa

Tensión de rotura : 430 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 0,70 Lambda(0,45; 0,74) β(1,000;1,000)

ALAS CLASE:1 ALMA CLASE:1 (n=6)

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	23(1)	0	-26,7	0,0	0,0	(0,0)	0,0	(0,0)	0,0	0,0	3,2%
1	Tr	40(1)	225	13,8	0,0	0,0	(0,0)	0,0	(0,0)	0,0	0,0	1,7%
6	Sm	23(1)	0	-26,7	0,0	0,0	(0,0)	0,0	(0,0)	0,0	0,0	3,2%

APROVECHAMIENTO 0,03 (3,2%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
Alas clase	1	0	---	---	---	---	1
Alma clase	1	0	---	---	---	---	1
ESFUERZOS SIMPLES							
N _{t,Rd}	822,4	822,4	---	---	---	---	822,4
N _{c,Rd}	822,4	822,4	---	---	---	---	822,4
F _x / N _{Rd}	3,2%	1,7%	---	---	---	---	3,2%
V _{c,Rd,y}	153,0	153,0	---	---	---	---	153,0
V _y / V _{c,Rd,y}	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
V _{c,Rd,z}	359,9	359,9	---	---	---	---	359,9
V _z / V _{c,Rd,z}	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
M _{c,Rd,y}	22,2	22,2	---	---	---	---	22,2
M _y / M _{c,Rd,y}	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
M _{c,Rd,z}	45,4	45,4	---	---	---	---	45,4

n	0	1	2	3	4	5	6
$M_z / M_{c,Rd,z}$	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
T_{Rd}	1,4	1,4	---	---	---	---	1,4
M_x / T_{Rd}	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
ESFUERZOS COMBINADOS							
$M_{v,Rd,y}$	0,0	0,0	---	---	---	---	0,0
$M_y / M_{v,Rd,y}$	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
$M_{v,Rd,z}$	0,0	0,0	---	---	---	---	0,0
$M_z / M_{v,Rd,z}$	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
N + M	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
N + M + V	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
$V_{pl,T,Rd,y}$	153,0	153,0	---	---	---	---	153,0
T + V_y	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
$V_{pl,T,Rd,z}$	359,9	359,9	---	---	---	---	359,9
T + V_z	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
INESTABILIDAD - PANDEO							
$N_{b,Rd}$	822,4	---	---	---	---	---	822,4
$F_x / N_{b,Rd}$	3,2%	---	---	---	---	---	3,2%
$\lambda_{red,y}$	0,736	---	---	---	---	---	0,736
$\lambda_{red,z}$	0,452	---	---	---	---	---	0,452
χ_y	1,000	---	---	---	---	---	1,000
χ_z	1,000	---	---	---	---	---	1,000
$N_{cr,y}$	1593,8	---	---	---	---	---	1593,8
$N_{cr,z}$	4229,2	---	---	---	---	---	4229,2
PANDEO LATERAL							
χ_{LT}	1,000	1,000	---	---	---	---	1,000
$\lambda_{red,LT}$	0,000	0,000	---	---	---	---	0,000
M_{cr}	0,0	0,0	---	---	---	---	0,0
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
EAE 35.3 (1)	3,2%	---	---	---	---	---	3,2%
EAE 35.3 (2)	3,2%	---	---	---	---	---	3,2%
k_{yy}	1,028	---	---	---	---	---	1,028
k_{zz}	1,008	---	---	---	---	---	1,008
k_{yz}	0,605	---	---	---	---	---	0,605
k_{zy}	0,617	---	---	---	---	---	0,617
cm_y	1,000	---	---	---	---	---	1,000
cm_z	1,000	---	---	---	---	---	1,000
cm_{LT}	1,000	---	---	---	---	---	1,000
N_{Ed}	26,7	---	---	---	---	---	26,7
$M_{Ed,y}$	0,0	---	---	---	---	---	0,0
$M_{Ed,z}$	0,0	---	---	---	---	---	0,0

PILAR 215 (_HE-140A) I/lb:194cm/194cm

Acero estructural S275

Límite elástico : 275 MPa

Tensión de rotura : 430 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 0,76 Lambda(0,39; 0,63) β(1,000;1,000)

ALAS CLASE:1 ALMA CLASE:1 (n=6)

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	23(1)	0	-45,3	0,0	0,0	(0,0)	0,0	(0,0)	0,0	0,0	5,5%
1	Tr	39(1)	194	22,6	0,0	0,0	(0,0)	0,0	(0,0)	0,0	0,0	2,7%
6	Sm	23(1)	0	-45,3	0,0	0,0	(0,0)	0,0	(0,0)	0,0	0,0	5,5%

APROVECHAMIENTO 0,06 (5,5%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							

n	0	1	2	3	4	5	6
Alas clase	1	0	---	---	---	---	1
Alma clase	1	0	---	---	---	---	1
ESFUERZOS SIMPLES							
$N_{t,Rd}$	822,4	822,4	---	---	---	---	822,4
$N_{c,Rd}$	822,4	822,4	---	---	---	---	822,4
$F_x / N_{t,Rd}$	5,5%	2,7%	---	---	---	---	5,5%
$V_{c,Rd,y}$	153,0	153,0	---	---	---	---	153,0
$V_y / V_{c,Rd,y}$	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
$V_{c,Rd,z}$	359,9	359,9	---	---	---	---	359,9
$V_z / V_{c,Rd,z}$	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
$M_{c,Rd,y}$	22,2	22,2	---	---	---	---	22,2
$M_y / M_{c,Rd,y}$	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
$M_{c,Rd,z}$	45,4	45,4	---	---	---	---	45,4
$M_z / M_{c,Rd,z}$	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
T_{Rd}	1,4	1,4	---	---	---	---	1,4
M_x / T_{Rd}	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
ESFUERZOS COMBINADOS							
$M_{v,Rd,y}$	0,0	0,0	---	---	---	---	0,0
$M_y / M_{v,Rd,y}$	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
$M_{v,Rd,z}$	0,0	0,0	---	---	---	---	0,0
$M_z / M_{v,Rd,z}$	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
$N + M$	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
$N + M + V$	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
$V_{pl,T,Rd,y}$	153,0	153,0	---	---	---	---	153,0
$T + V_y$	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
$V_{pl,T,Rd,z}$	359,9	359,9	---	---	---	---	359,9
$T + V_z$	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
INESTABILIDAD - PANDEO							
$N_{b,Rd}$	822,4	---	---	---	---	---	822,4
$F_x / N_{b,Rd}$	5,5%	---	---	---	---	---	5,5%
$\lambda_{red,y}$	0,635	---	---	---	---	---	0,635
$\lambda_{red,z}$	0,390	---	---	---	---	---	0,390
χ_y	1,000	---	---	---	---	---	1,000
χ_z	1,000	---	---	---	---	---	1,000
$N_{cr,y}$	2143,9	---	---	---	---	---	2143,9
$N_{cr,z}$	5688,7	---	---	---	---	---	5688,7
PANDEO LATERAL							
χ_{LT}	1,000	1,000	---	---	---	---	1,000
$\lambda_{red,LT}$	0,000	0,000	---	---	---	---	0,000
M_{cr}	0,0	0,0	---	---	---	---	0,0
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
EAE 35.3 (1)	5,5%	---	---	---	---	---	5,5%
EAE 35.3 (2)	5,5%	---	---	---	---	---	5,5%
k_{yy}	1,037	---	---	---	---	---	1,037
k_{zz}	1,010	---	---	---	---	---	1,010
k_{yz}	0,606	---	---	---	---	---	0,606
k_{zy}	0,622	---	---	---	---	---	0,622
cm_y	1,000	---	---	---	---	---	1,000
cm_z	1,000	---	---	---	---	---	1,000
cm_{LT}	1,000	---	---	---	---	---	1,000
N_{Ed}	45,3	---	---	---	---	---	45,3
$M_{Ed,y}$	0,0	---	---	---	---	---	0,0
$M_{Ed,z}$	0,0	---	---	---	---	---	0,0

PILAR 217 (_HE-140A) I/lb:163cm/163cm

Acero estructural S275

Límite elástico : 275 MPa

Tensión de rotura : 430 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 0,82 Lambda(0,33; 0,53) B(1,000;1,000)

ALAS CLASE:1 ALMA CLASE:1 (n=6)

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	23(1)	0	-69,7	0,0	0,0	(0,0)	0,0	(0,0)	0,0	0,0	8,5%
1	Tr	39(1)	163	35,5	0,0	0,0	(0,0)	0,0	(0,0)	0,0	0,0	4,3%
6	Sm	23(1)	0	-69,7	0,0	0,0	(0,0)	0,0	(0,0)	0,0	0,0	8,5%

APROVECHAMIENTO 0,08 (8,5%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
Alas clase	1	0	---	---	---	---	1
Alma clase	1	0	---	---	---	---	1
ESFUERZOS SIMPLES							
N _{t,Rd}	822,4	822,4	---	---	---	---	822,4
N _{c,Rd}	822,4	822,4	---	---	---	---	822,4
F _x / N _{Rd}	8,5%	4,3%	---	---	---	---	8,5%
V _{c,Rd,y}	153,0	153,0	---	---	---	---	153,0
V _y / V _{c,Rd,y}	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
V _{c,Rd,z}	359,9	359,9	---	---	---	---	359,9
V _z / V _{c,Rd,z}	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
M _{c,Rd,y}	22,2	22,2	---	---	---	---	22,2
M _y / M _{c,Rd,y}	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
M _{c,Rd,z}	45,4	45,4	---	---	---	---	45,4
M _z / M _{c,Rd,z}	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
T _{Rd}	1,4	1,4	---	---	---	---	1,4
M _x / T _{Rd}	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
ESFUERZOS COMBINADOS							
M _{v,Rd,y}	0,0	0,0	---	---	---	---	0,0
M _y / M _{v,Rd,y}	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
M _{v,Rd,z}	0,0	0,0	---	---	---	---	0,0
M _z / M _{v,Rd,z}	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
N + M	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
N + M + V	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
V _{pl,T,Rd,y}	153,0	153,0	---	---	---	---	153,0
T + V _y	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
V _{pl,T,Rd,z}	359,9	359,9	---	---	---	---	359,9
T + V _z	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
INESTABILIDAD - PANDEO							
N _{b,Rd}	822,4	---	---	---	---	---	822,4
F _x / N _{b,Rd}	8,5%	---	---	---	---	---	8,5%
λ _{red,y}	0,533	---	---	---	---	---	0,533
λ _{red,z}	0,327	---	---	---	---	---	0,327
χ _y	1,000	---	---	---	---	---	1,000
χ _z	1,000	---	---	---	---	---	1,000
N _{cr,y}	3036,9	---	---	---	---	---	3036,9
N _{cr,z}	8058,3	---	---	---	---	---	8058,3
PANDEO LATERAL							
χ _{LT}	1,000	1,000	---	---	---	---	1,000
λ _{red,LT}	0,000	0,000	---	---	---	---	0,000
M _{cr}	0,0	0,0	---	---	---	---	0,0
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
EAE 35.3 (1)	8,5%	---	---	---	---	---	8,5%
EAE 35.3 (2)	8,5%	---	---	---	---	---	8,5%
k _{yy}	1,040	---	---	---	---	---	1,040
k _{zz}	1,011	---	---	---	---	---	1,011
k _{yz}	0,606	---	---	---	---	---	0,606
k _{zy}	0,624	---	---	---	---	---	0,624
cm _y	1,000	---	---	---	---	---	1,000
cm _z	1,000	---	---	---	---	---	1,000
cm _{LT}	1,000	---	---	---	---	---	1,000
N _{Ed}	69,7	---	---	---	---	---	69,7
M _{Ed,y}	0,0	---	---	---	---	---	0,0

n	0	1	2	3	4	5	6
M _{Ed,z}	0,0	---	---	---	---	---	0,0

PILAR 219 (_HE-140A) I/Ib:131cm/131cm

Acero estructural S275

Límite elástico : 275 MPa

Tensión de rotura : 430 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 0,88 Lambda(0,26; 0,43) β(1,000;1,000)

ALAS CLASE:1 ALMA CLASE:1 (n=6)

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	23(1)	0	-91,6	0,0	0,0	(0,0)	0,0	(0,0)	0,0	0,0	11,1%
1	Tr	39(1)	131	46,5	0,0	0,0	(0,0)	0,0	(0,0)	0,0	0,0	5,7%
6	Sm	23(1)	0	-91,6	0,0	0,0	(0,0)	0,0	(0,0)	0,0	0,0	11,1%

APROVECHAMIENTO 0,11 (11,1%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
Alas clase	1	0	---	---	---	---	1
Alma clase	1	0	---	---	---	---	1
ESFUERZOS SIMPLES							
N _{t,Rd}	822,4	822,4	---	---	---	---	822,4
N _{c,Rd}	822,4	822,4	---	---	---	---	822,4
F _x / N _{Rd}	11,1%	5,7%	---	---	---	---	11,1%
V _{c,Rd,y}	153,0	153,0	---	---	---	---	153,0
V _y / V _{c,Rd,y}	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
V _{c,Rd,z}	359,9	359,9	---	---	---	---	359,9
V _z / V _{c,Rd,z}	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
M _{c,Rd,y}	22,2	22,2	---	---	---	---	22,2
M _y / M _{c,Rd,y}	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
M _{c,Rd,z}	45,4	45,4	---	---	---	---	45,4
M _z / M _{c,Rd,z}	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
T _{Rd}	1,4	1,4	---	---	---	---	1,4
M _x / T _{Rd}	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
ESFUERZOS COMBINADOS							
M _{v,Rd,y}	0,0	0,0	---	---	---	---	0,0
M _y / M _{v,Rd,y}	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
M _{v,Rd,z}	0,0	0,0	---	---	---	---	0,0
M _z / M _{v,Rd,z}	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
N + M	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
N + M + V	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
V _{pl,T,Rd,y}	153,0	153,0	---	---	---	---	153,0
T + V _y	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
V _{pl,T,Rd,z}	359,9	359,9	---	---	---	---	359,9
T + V _z	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
INESTABILIDAD - PANDEO							
N _{b,Rd}	822,4	---	---	---	---	---	822,4
F _x / N _{b,Rd}	11,1%	---	---	---	---	---	11,1%
λ _{red,y}	0,429	---	---	---	---	---	0,429
λ _{red,z}	0,263	---	---	---	---	---	0,263
χ _y	1,000	---	---	---	---	---	1,000
χ _z	1,000	---	---	---	---	---	1,000
N _{cr,y}	4701,8	---	---	---	---	---	4701,8
N _{cr,z}	12476,0	---	---	---	---	---	12476,0
PANDEO LATERAL							
χ _{LT}	1,000	1,000	---	---	---	---	1,000
λ _{red,LT}	0,000	0,000	---	---	---	---	0,000

n	0	1	2	3	4	5	6
M _{cr}	0,0	0,0	---	---	---	---	0,0
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
EAE 35.3 (1)	11,1%	---	---	---	---	---	11,1%
EAE 35.3 (2)	11,1%	---	---	---	---	---	11,1%
k _{yy}	1,029	---	---	---	---	---	1,029
k _{zz}	1,007	---	---	---	---	---	1,007
k _{yz}	0,604	---	---	---	---	---	0,604
k _{zy}	0,617	---	---	---	---	---	0,617
cm _y	1,000	---	---	---	---	---	1,000
cm _z	1,000	---	---	---	---	---	1,000
cm _{LT}	1,000	---	---	---	---	---	1,000
N _{Ed}	91,6	---	---	---	---	---	91,6
M _{Ed,y}	0,0	---	---	---	---	---	0,0
M _{Ed,z}	0,0	---	---	---	---	---	0,0

PILAR 237 (_HE-140A) I/lb:131cm/131cm

Acero estructural S275

Límite elástico : 275 MPa

Tensión de rotura : 430 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 0,88 Lambda(0,26; 0,43) B(1,000;1,000)

ALAS CLASE:1 ALMA CLASE:1 (n=6)

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	23(1)	0	-91,4	0,0	0,0	(0,0)	0,0	(0,0)	0,0	0,0	11,1%
1	Tr	39(1)	131	43,9	0,0	0,0	(0,0)	0,0	(0,0)	0,0	0,0	5,3%
6	Sm	23(1)	0	-91,4	0,0	0,0	(0,0)	0,0	(0,0)	0,0	0,0	11,1%

APROVECHAMIENTO 0,11 (11,1%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
Alas clase	1	0	---	---	---	---	1
Alma clase	1	0	---	---	---	---	1
ESFUERZOS SIMPLES							
N _{t,Rd}	822,4	822,4	---	---	---	---	822,4
N _{c,Rd}	822,4	822,4	---	---	---	---	822,4
F _x / N _{Rd}	11,1%	5,3%	---	---	---	---	11,1%
V _{c,Rd,y}	153,0	153,0	---	---	---	---	153,0
V _y / V _{c,Rd,y}	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
V _{c,Rd,z}	359,9	359,9	---	---	---	---	359,9
V _z / V _{c,Rd,z}	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
M _{c,Rd,y}	22,2	22,2	---	---	---	---	22,2
M _y / M _{c,Rd,y}	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
M _{c,Rd,z}	45,4	45,4	---	---	---	---	45,4
M _z / M _{c,Rd,z}	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
T _{Rd}	1,4	1,4	---	---	---	---	1,4
M _x / T _{Rd}	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
ESFUERZOS COMBINADOS							
M _{v,Rd,y}	0,0	0,0	---	---	---	---	0,0
M _y / M _{v,Rd,y}	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
M _{v,Rd,z}	0,0	0,0	---	---	---	---	0,0
M _z / M _{v,Rd,z}	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
N + M	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
N + M + V	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
V _{pl,T,Rd,y}	153,0	153,0	---	---	---	---	153,0
T + V _y	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
V _{pl,T,Rd,z}	359,9	359,9	---	---	---	---	359,9

n	0	1	2	3	4	5	6
T + V _z	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
INESTABILIDAD - PANDEO							
N _{b,Rd}	822,4	---	---	---	---	---	822,4
F _x / N _{b,Rd}	11,1%	---	---	---	---	---	11,1%
λ _{red,y}	0,429	---	---	---	---	---	0,429
λ _{red,z}	0,263	---	---	---	---	---	0,263
χ _y	1,000	---	---	---	---	---	1,000
χ _z	1,000	---	---	---	---	---	1,000
N _{cr,y}	4701,8	---	---	---	---	---	4701,8
N _{cr,z}	12476,0	---	---	---	---	---	12476,0
PANDEO LATERAL							
χ _{LT}	1,000	1,000	---	---	---	---	1,000
λ _{red,LT}	0,000	0,000	---	---	---	---	0,000
M _{cr}	0,0	0,0	---	---	---	---	0,0
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
EAE 35.3 (1)	11,1%	---	---	---	---	---	11,1%
EAE 35.3 (2)	11,1%	---	---	---	---	---	11,1%
k _{yy}	1,029	---	---	---	---	---	1,029
k _{zz}	1,007	---	---	---	---	---	1,007
k _{yz}	0,604	---	---	---	---	---	0,604
k _{zy}	0,617	---	---	---	---	---	0,617
cm _y	1,000	---	---	---	---	---	1,000
cm _z	1,000	---	---	---	---	---	1,000
cm _{LT}	1,000	---	---	---	---	---	1,000
N _{Ed}	91,4	---	---	---	---	---	91,4
M _{Ed,y}	0,0	---	---	---	---	---	0,0
M _{Ed,z}	0,0	---	---	---	---	---	0,0

PILAR 239 (_HE-140A) I/lb:163cm/163cm

Acero estructural S275

Límite elástico : 275 MPa

Tensión de rotura : 430 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 0,82 Lambda(0,33; 0,53) β(1,000;1,000)

ALAS CLASE:1 ALMA CLASE:1 (n=6)

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	23(1)	0	-69,5	0,0	0,0	(0,0)	0,0	(0,0)	0,0	0,0	8,5%
1	Tr	39(1)	163	33,5	0,0	0,0	(0,0)	0,0	(0,0)	0,0	0,0	4,1%
6	Sm	23(1)	0	-69,5	0,0	0,0	(0,0)	0,0	(0,0)	0,0	0,0	8,5%

APROVECHAMIENTO 0,08 (8,5%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
Alas clase	1	0	---	---	---	---	1
Alma clase	1	0	---	---	---	---	1
ESFUERZOS SIMPLES							
N _{t,Rd}	822,4	822,4	---	---	---	---	822,4
N _{c,Rd}	822,4	822,4	---	---	---	---	822,4
F _x / N _{Rd}	8,5%	4,1%	---	---	---	---	8,5%
V _{c,Rd,y}	153,0	153,0	---	---	---	---	153,0
V _y / V _{c,Rd,y}	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
V _{c,Rd,z}	359,9	359,9	---	---	---	---	359,9
V _z / V _{c,Rd,z}	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
M _{c,Rd,y}	22,2	22,2	---	---	---	---	22,2
M _y / M _{c,Rd,y}	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
M _{c,Rd,z}	45,4	45,4	---	---	---	---	45,4

n	0	1	2	3	4	5	6
$M_z / M_{c,Rd,z}$	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
T_{Rd}	1,4	1,4	---	---	---	---	1,4
M_x / T_{Rd}	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
ESFUERZOS COMBINADOS							
$M_{v,Rd,y}$	0,0	0,0	---	---	---	---	0,0
$M_y / M_{v,Rd,y}$	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
$M_{v,Rd,z}$	0,0	0,0	---	---	---	---	0,0
$M_z / M_{v,Rd,z}$	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
N + M	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
N + M + V	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
$V_{pl,T,Rd,y}$	153,0	153,0	---	---	---	---	153,0
T + V_y	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
$V_{pl,T,Rd,z}$	359,9	359,9	---	---	---	---	359,9
T + V_z	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
INESTABILIDAD - PANDEO							
$N_{b,Rd}$	822,4	---	---	---	---	---	822,4
$F_x / N_{b,Rd}$	8,5%	---	---	---	---	---	8,5%
$\lambda_{red,y}$	0,533	---	---	---	---	---	0,533
$\lambda_{red,z}$	0,327	---	---	---	---	---	0,327
χ_y	1,000	---	---	---	---	---	1,000
χ_z	1,000	---	---	---	---	---	1,000
$N_{cr,y}$	3036,9	---	---	---	---	---	3036,9
$N_{cr,z}$	8058,3	---	---	---	---	---	8058,3
PANDEO LATERAL							
χ_{LT}	1,000	1,000	---	---	---	---	1,000
$\lambda_{red,LT}$	0,000	0,000	---	---	---	---	0,000
M_{cr}	0,0	0,0	---	---	---	---	0,0
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
EAE 35.3 (1)	8,5%	---	---	---	---	---	8,5%
EAE 35.3 (2)	8,5%	---	---	---	---	---	8,5%
k_{yy}	1,039	---	---	---	---	---	1,039
k_{zz}	1,011	---	---	---	---	---	1,011
k_{yz}	0,606	---	---	---	---	---	0,606
k_{zy}	0,624	---	---	---	---	---	0,624
cm_y	1,000	---	---	---	---	---	1,000
cm_z	1,000	---	---	---	---	---	1,000
cm_{LT}	1,000	---	---	---	---	---	1,000
N_{Ed}	69,5	---	---	---	---	---	69,5
$M_{Ed,y}$	0,0	---	---	---	---	---	0,0
$M_{Ed,z}$	0,0	---	---	---	---	---	0,0

PILAR 241 (_HE-140A) I/lb:194cm/194cm

Acero estructural S275

Límite elástico : 275 MPa

Tensión de rotura : 430 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 0,76 Lambda(0,39; 0,63) B(1,000;1,000)

ALAS CLASE:1 ALMA CLASE:1 (n=6)

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	23(1)	0	-45,5	0,0	0,0	(0,0)	0,0	(0,0)	0,0	0,0	5,5%
1	Tr	39(1)	194	21,8	0,0	0,0	(0,0)	0,0	(0,0)	0,0	0,0	2,6%
6	Sm	23(1)	0	-45,5	0,0	0,0	(0,0)	0,0	(0,0)	0,0	0,0	5,5%

APROVECHAMIENTO 0,06 (5,5%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							

n	0	1	2	3	4	5	6
Alas clase	1	0	---	---	---	---	1
Alma clase	1	0	---	---	---	---	1
ESFUERZOS SIMPLES							
$N_{t,Rd}$	822,4	822,4	---	---	---	---	822,4
$N_{c,Rd}$	822,4	822,4	---	---	---	---	822,4
$F_x / N_{t,Rd}$	5,5%	2,6%	---	---	---	---	5,5%
$V_{c,Rd,y}$	153,0	153,0	---	---	---	---	153,0
$V_y / V_{c,Rd,y}$	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
$V_{c,Rd,z}$	359,9	359,9	---	---	---	---	359,9
$V_z / V_{c,Rd,z}$	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
$M_{c,Rd,y}$	22,2	22,2	---	---	---	---	22,2
$M_y / M_{c,Rd,y}$	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
$M_{c,Rd,z}$	45,4	45,4	---	---	---	---	45,4
$M_z / M_{c,Rd,z}$	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
T_{Rd}	1,4	1,4	---	---	---	---	1,4
M_x / T_{Rd}	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
ESFUERZOS COMBINADOS							
$M_{v,Rd,y}$	0,0	0,0	---	---	---	---	0,0
$M_y / M_{v,Rd,y}$	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
$M_{v,Rd,z}$	0,0	0,0	---	---	---	---	0,0
$M_z / M_{v,Rd,z}$	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
$N + M$	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
$N + M + V$	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
$V_{pl,T,Rd,y}$	153,0	153,0	---	---	---	---	153,0
$T + V_y$	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
$V_{pl,T,Rd,z}$	359,9	359,9	---	---	---	---	359,9
$T + V_z$	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
INESTABILIDAD - PANDEO							
$N_{b,Rd}$	822,4	---	---	---	---	---	822,4
$F_x / N_{b,Rd}$	5,5%	---	---	---	---	---	5,5%
$\lambda_{red,y}$	0,635	---	---	---	---	---	0,635
$\lambda_{red,z}$	0,390	---	---	---	---	---	0,390
χ_y	1,000	---	---	---	---	---	1,000
χ_z	1,000	---	---	---	---	---	1,000
$N_{cr,y}$	2143,9	---	---	---	---	---	2143,9
$N_{cr,z}$	5688,7	---	---	---	---	---	5688,7
PANDEO LATERAL							
χ_{LT}	1,000	1,000	---	---	---	---	1,000
$\lambda_{red,LT}$	0,000	0,000	---	---	---	---	0,000
M_{cr}	0,0	0,0	---	---	---	---	0,0
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
EAE 35.3 (1)	5,5%	---	---	---	---	---	5,5%
EAE 35.3 (2)	5,5%	---	---	---	---	---	5,5%
k_{yy}	1,037	---	---	---	---	---	1,037
k_{zz}	1,010	---	---	---	---	---	1,010
k_{yz}	0,606	---	---	---	---	---	0,606
k_{zy}	0,622	---	---	---	---	---	0,622
cm_y	1,000	---	---	---	---	---	1,000
cm_z	1,000	---	---	---	---	---	1,000
cm_{LT}	1,000	---	---	---	---	---	1,000
N_{Ed}	45,5	---	---	---	---	---	45,5
$M_{Ed,y}$	0,0	---	---	---	---	---	0,0
$M_{Ed,z}$	0,0	---	---	---	---	---	0,0

PILAR 243 (_HE-140A) I/lb:225cm/225cm

Acero estructural S275

Límite elástico : 275 MPa

Tensión de rotura : 430 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 0,70 Lambda(0,45; 0,74) β(1,000;1,000)

ALAS CLASE:1 ALMA CLASE:1 (n=6)

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	23(1)	0	-26,5	0,0	0,0	(0,0)	0,0	(0,0)	0,0	0,0	3,2%
1	Tr	38(1)	225	13,8	0,0	0,0	(0,0)	0,0	(0,0)	0,0	0,0	1,7%
6	Sm	23(1)	0	-26,5	0,0	0,0	(0,0)	0,0	(0,0)	0,0	0,0	3,2%

APROVECHAMIENTO 0,03 (3,2%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
Alas clase	1	0	---	---	---	---	1
Alma clase	1	0	---	---	---	---	1
ESFUERZOS SIMPLES							
N _{t,Rd}	822,4	822,4	---	---	---	---	822,4
N _{c,Rd}	822,4	822,4	---	---	---	---	822,4
F _x / N _{Rd}	3,2%	1,7%	---	---	---	---	3,2%
V _{c,Rd,y}	153,0	153,0	---	---	---	---	153,0
V _y / V _{c,Rd,y}	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
V _{c,Rd,z}	359,9	359,9	---	---	---	---	359,9
V _z / V _{c,Rd,z}	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
M _{c,Rd,y}	22,2	22,2	---	---	---	---	22,2
M _y / M _{c,Rd,y}	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
M _{c,Rd,z}	45,4	45,4	---	---	---	---	45,4
M _z / M _{c,Rd,z}	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
T _{Rd}	1,4	1,4	---	---	---	---	1,4
M _x / T _{Rd}	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
ESFUERZOS COMBINADOS							
M _{v,Rd,y}	0,0	0,0	---	---	---	---	0,0
M _y / M _{v,Rd,y}	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
M _{v,Rd,z}	0,0	0,0	---	---	---	---	0,0
M _z / M _{v,Rd,z}	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
N + M	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
N + M + V	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
V _{pl,T,Rd,y}	153,0	153,0	---	---	---	---	153,0
T + V _y	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
V _{pl,T,Rd,z}	359,9	359,9	---	---	---	---	359,9
T + V _z	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
INESTABILIDAD - PANDEO							
N _{b,Rd}	822,4	---	---	---	---	---	822,4
F _x / N _{b,Rd}	3,2%	---	---	---	---	---	3,2%
λ _{red,y}	0,736	---	---	---	---	---	0,736
λ _{red,z}	0,452	---	---	---	---	---	0,452
χ _y	1,000	---	---	---	---	---	1,000
χ _z	1,000	---	---	---	---	---	1,000
N _{cr,y}	1593,8	---	---	---	---	---	1593,8
N _{cr,z}	4229,2	---	---	---	---	---	4229,2
PANDEO LATERAL							
χ _{LT}	1,000	1,000	---	---	---	---	1,000
λ _{red,LT}	0,000	0,000	---	---	---	---	0,000
M _{cr}	0,0	0,0	---	---	---	---	0,0
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
EAE 35.3 (1)	3,2%	---	---	---	---	---	3,2%
EAE 35.3 (2)	3,2%	---	---	---	---	---	3,2%
k _{yy}	1,028	---	---	---	---	---	1,028
k _{zz}	1,008	---	---	---	---	---	1,008
k _{yz}	0,605	---	---	---	---	---	0,605
k _{zy}	0,617	---	---	---	---	---	0,617
cm _y	1,000	---	---	---	---	---	1,000
cm _z	1,000	---	---	---	---	---	1,000
cm _{LT}	1,000	---	---	---	---	---	1,000
N _{Ed}	26,5	---	---	---	---	---	26,5
M _{Ed,y}	0,0	---	---	---	---	---	0,0

n	0	1	2	3	4	5	6
M _{Ed,z}	0,0	---	---	---	---	---	0,0

PILAR 245 (_HE-140A) I/Ib:256cm/256cm

Acero estructural S275

Límite elástico : 275 MPa

Tensión de rotura : 430 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 0,64 Lambda(0,51; 0,84) β(1,000;1,000)

ALAS CLASE:1 ALMA CLASE:1 (n=6)

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	33(1)	0	-12,3	0,0	0,0	(0,0)	0,0	(0,0)	0,0	0,0	1,5%
1	Tr	38(1)	256	11,9	0,0	0,0	(0,0)	0,0	(0,0)	0,0	0,0	1,5%
6	Sm	33(1)	0	-12,3	0,0	0,0	(0,0)	0,0	(0,0)	0,0	0,0	1,5%

APROVECHAMIENTO 0,01 (1,5%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
Alas clase	1	0	---	---	---	---	1
Alma clase	1	0	---	---	---	---	1
ESFUERZOS SIMPLES							
N _{t,Rd}	822,4	822,4	---	---	---	---	822,4
N _{c,Rd}	822,4	822,4	---	---	---	---	822,4
F _x / N _{Rd}	1,5%	1,5%	---	---	---	---	1,5%
V _{c,Rd,y}	153,0	153,0	---	---	---	---	153,0
V _y / V _{c,Rd,y}	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
V _{c,Rd,z}	359,9	359,9	---	---	---	---	359,9
V _z / V _{c,Rd,z}	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
M _{c,Rd,y}	22,2	22,2	---	---	---	---	22,2
M _y / M _{c,Rd,y}	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
M _{c,Rd,z}	45,4	45,4	---	---	---	---	45,4
M _z / M _{c,Rd,z}	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
T _{Rd}	1,4	1,4	---	---	---	---	1,4
M _x / T _{Rd}	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
ESFUERZOS COMBINADOS							
M _{v,Rd,y}	0,0	0,0	---	---	---	---	0,0
M _y / M _{v,Rd,y}	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
M _{v,Rd,z}	0,0	0,0	---	---	---	---	0,0
M _z / M _{v,Rd,z}	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
N + M	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
N + M + V	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
V _{pl,T,Rd,y}	153,0	153,0	---	---	---	---	153,0
T + V _y	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
V _{pl,T,Rd,z}	359,9	359,9	---	---	---	---	359,9
T + V _z	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
INESTABILIDAD - PANDEO							
N _{b,Rd}	822,4	---	---	---	---	---	822,4
F _x / N _{b,Rd}	1,5%	---	---	---	---	---	1,5%
λ _{red,y}	0,837	---	---	---	---	---	0,837
λ _{red,z}	0,514	---	---	---	---	---	0,514
χ _y	1,000	---	---	---	---	---	1,000
χ _z	1,000	---	---	---	---	---	1,000
N _{cr,y}	1231,2	---	---	---	---	---	1231,2
N _{cr,z}	3266,9	---	---	---	---	---	3266,9
PANDEO LATERAL							
χ _{LT}	1,000	1,000	---	---	---	---	1,000
λ _{red,LT}	0,000	0,000	---	---	---	---	0,000

n	0	1	2	3	4	5	6
M _{cr}	0,0	0,0	---	---	---	---	0,0
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
EAE 35.3 (1)	1,5%	---	---	---	---	---	1,5%
EAE 35.3 (2)	1,5%	---	---	---	---	---	1,5%
k _{yy}	1,016	---	---	---	---	---	1,016
k _{zz}	1,005	---	---	---	---	---	1,005
k _{yz}	0,603	---	---	---	---	---	0,603
k _{zy}	0,610	---	---	---	---	---	0,610
cm _y	1,000	---	---	---	---	---	1,000
cm _z	1,000	---	---	---	---	---	1,000
cm _{LT}	1,000	---	---	---	---	---	1,000
N _{Ed}	12,3	---	---	---	---	---	12,3
M _{Ed,y}	0,0	---	---	---	---	---	0,0
M _{Ed,z}	0,0	---	---	---	---	---	0,0

PILAR 247 (_HE-140A) I/lb:288cm/288cm

Acero estructural S275

Límite elástico : 275 MPa

Tensión de rotura : 430 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 0,57 Lambda(0,58; 0,94) B(1,000;1,000)

ALAS CLASE:0 ALMA CLASE:0 (n=6)

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	40(1)	0	-12,3	0,0	0,0	(0,0)	0,0	(0,0)	0,0	0,0	1,5%
1	Tr	27(1)	288	14,0	0,0	0,0	(0,0)	0,0	(0,0)	0,0	0,0	1,7%
6	Sm	27(1)	288	14,0	0,0	0,0	(0,0)	0,0	(0,0)	0,0	0,0	1,7%

APROVECHAMIENTO 0,02 (1,7%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
Alas clase	1	0	---	---	---	---	0
Alma clase	1	0	---	---	---	---	0
ESFUERZOS SIMPLES							
N _{t,Rd}	822,4	822,4	---	---	---	---	822,4
N _{c,Rd}	822,4	822,4	---	---	---	---	822,4
F _x / N _{Rd}	1,5%	1,7%	---	---	---	---	1,7%
V _{c,Rd,y}	153,0	153,0	---	---	---	---	153,0
V _y / V _{c,Rd,y}	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
V _{c,Rd,z}	359,9	359,9	---	---	---	---	359,9
V _z / V _{c,Rd,z}	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
M _{c,Rd,y}	22,2	22,2	---	---	---	---	22,2
M _y / M _{c,Rd,y}	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
M _{c,Rd,z}	45,4	45,4	---	---	---	---	45,4
M _z / M _{c,Rd,z}	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
T _{Rd}	1,4	1,4	---	---	---	---	1,4
M _x / T _{Rd}	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
ESFUERZOS COMBINADOS							
M _{v,Rd,y}	0,0	0,0	---	---	---	---	0,0
M _y / M _{v,Rd,y}	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
M _{v,Rd,z}	0,0	0,0	---	---	---	---	0,0
M _z / M _{v,Rd,z}	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
N + M	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
N + M + V	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
V _{pl,T,Rd,y}	153,0	153,0	---	---	---	---	153,0
T + V _y	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
V _{pl,T,Rd,z}	359,9	359,9	---	---	---	---	359,9

n	0	1	2	3	4	5	6
T + Vz	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
INESTABILIDAD - PANDEO							
N _{b,Rd}	822,4	---	---	---	---	---	---
F _x / N _{b,Rd}	1,5%	---	---	---	---	---	---
λ _{red,y}	0,942	---	---	---	---	---	---
λ _{red,z}	0,578	---	---	---	---	---	---
χ _y	1,000	---	---	---	---	---	---
χ _z	1,000	---	---	---	---	---	---
N _{cr,y}	972,8	---	---	---	---	---	---
N _{cr,z}	2581,3	---	---	---	---	---	---
PANDEO LATERAL							
χ _{LT}	1,000	1,000	---	---	---	---	1,000
λ _{red,LT}	0,000	0,000	---	---	---	---	0,000
M _{cr}	0,0	0,0	---	---	---	---	0,0
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
EAE 35.3 (1)	1,5%	---	---	---	---	---	---
EAE 35.3 (2)	1,5%	---	---	---	---	---	---
k _{yy}	1,019	---	---	---	---	---	---
k _{zz}	1,006	---	---	---	---	---	---
k _{yz}	0,603	---	---	---	---	---	---
k _{zy}	0,611	---	---	---	---	---	---
cm _y	1,000	---	---	---	---	---	---
cm _z	1,000	---	---	---	---	---	---
cm _{LT}	1,000	---	---	---	---	---	---
N _{Ed}	12,3	---	---	---	---	---	---
M _{Ed,y}	0,0	---	---	---	---	---	---
M _{Ed,z}	0,0	---	---	---	---	---	---

PILAR 249 (_HE-140A) I/lb:319cm/319cm

Acero estructural S275

Límite elástico : 275 MPa

Tensión de rotura : 430 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 0,52 Lambda(0,64; 1,04) β(1,000;1,000)

ALAS CLASE:0 ALMA CLASE:0 (n=6)

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	40(1)	0	-16,6	0,0	0,0	(0,0)	0,0	(0,0)	0,0	0,0	2,0%
1	Tr	25(1)	319	20,8	0,0	0,0	(0,0)	0,0	(0,0)	0,0	0,0	2,5%
6	Sm	25(1)	319	20,8	0,0	0,0	(0,0)	0,0	(0,0)	0,0	0,0	2,5%

APROVECHAMIENTO 0,03 (2,5%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
Alas clase	1	0	---	---	---	---	0
Alma clase	1	0	---	---	---	---	0
ESFUERZOS SIMPLES							
N _{t,Rd}	822,4	822,4	---	---	---	---	822,4
N _{c,Rd}	822,4	822,4	---	---	---	---	822,4
F _x / N _{Rd}	2,0%	2,5%	---	---	---	---	2,5%
V _{c,Rd,y}	153,0	153,0	---	---	---	---	153,0
V _y / V _{c,Rd,y}	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
V _{c,Rd,z}	359,9	359,9	---	---	---	---	359,9
V _z / V _{c,Rd,z}	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
M _{c,Rd,y}	22,2	22,2	---	---	---	---	22,2
M _y / M _{c,Rd,y}	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
M _{c,Rd,z}	45,4	45,4	---	---	---	---	45,4

n	0	1	2	3	4	5	6
$M_z / M_{c,Rd,z}$	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
T_{Rd}	1,4	1,4	---	---	---	---	1,4
M_x / T_{Rd}	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
ESFUERZOS COMBINADOS							
$M_{v,Rd,y}$	0,0	0,0	---	---	---	---	0,0
$M_y / M_{v,Rd,y}$	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
$M_{v,Rd,z}$	0,0	0,0	---	---	---	---	0,0
$M_z / M_{v,Rd,z}$	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
N + M	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
N + M + V	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
$V_{pl,T,Rd,y}$	153,0	153,0	---	---	---	---	153,0
T + V_y	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
$V_{pl,T,Rd,z}$	359,9	359,9	---	---	---	---	359,9
T + V_z	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
INESTABILIDAD - PANDEO							
$N_{b,Rd}$	822,4	---	---	---	---	---	---
$F_x / N_{b,Rd}$	2,0%	---	---	---	---	---	---
$\lambda_{red,y}$	1,044	---	---	---	---	---	---
$\lambda_{red,z}$	0,641	---	---	---	---	---	---
χ_y	1,000	---	---	---	---	---	---
χ_z	1,000	---	---	---	---	---	---
$N_{cr,y}$	792,9	---	---	---	---	---	---
$N_{cr,z}$	2104,0	---	---	---	---	---	---
PANDEO LATERAL							
χ_{LT}	1,000	1,000	---	---	---	---	1,000
$\lambda_{red,LT}$	0,000	0,000	---	---	---	---	0,000
M_{cr}	0,0	0,0	---	---	---	---	0,0
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
EAE 35.3 (1)	2,0%	---	---	---	---	---	---
EAE 35.3 (2)	2,0%	---	---	---	---	---	---
k_{yy}	1,028	---	---	---	---	---	---
k_{zz}	1,009	---	---	---	---	---	---
k_{yz}	0,605	---	---	---	---	---	---
k_{zy}	0,617	---	---	---	---	---	---
cm_y	1,000	---	---	---	---	---	---
cm_z	1,000	---	---	---	---	---	---
cm_{LT}	1,000	---	---	---	---	---	---
N_{Ed}	16,6	---	---	---	---	---	---
$M_{Ed,y}$	0,0	---	---	---	---	---	---
$M_{Ed,z}$	0,0	---	---	---	---	---	---

PILAR 252 (_HE-140A) I/lb:350cm/350cm

Acero estructural S275

Límite elástico : 275 MPa

Tensión de rotura : 430 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 0,46 Lambda(0,70; 1,14) β(1,000;1,000)

ALAS CLASE:0 ALMA CLASE:0 (n=6)

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	39(1)	0	-26,0	0,0	0,0	(0,0)	0,0	(0,0)	0,0	0,0	3,2%
1	Tr	23(1)	350	55,0	0,0	0,0	(0,0)	0,0	(0,0)	0,0	0,0	6,7%
6	Sm	23(1)	350	55,0	0,0	0,0	(0,0)	0,0	(0,0)	0,0	0,0	6,7%

APROVECHAMIENTO 0,07 (6,7%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							

n	0	1	2	3	4	5	6
Alas clase	1	0	---	---	---	---	0
Alma clase	1	0	---	---	---	---	0
ESFUERZOS SIMPLES							
$N_{t,Rd}$	822,4	822,4	---	---	---	---	822,4
$N_{c,Rd}$	822,4	822,4	---	---	---	---	822,4
$F_x / N_{t,Rd}$	3,2%	6,7%	---	---	---	---	6,7%
$V_{c,Rd,y}$	153,0	153,0	---	---	---	---	153,0
$V_y / V_{c,Rd,y}$	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
$V_{c,Rd,z}$	359,9	359,9	---	---	---	---	359,9
$V_z / V_{c,Rd,z}$	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
$M_{c,Rd,y}$	22,2	22,2	---	---	---	---	22,2
$M_y / M_{c,Rd,y}$	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
$M_{c,Rd,z}$	45,4	45,4	---	---	---	---	45,4
$M_z / M_{c,Rd,z}$	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
T_{Rd}	1,4	1,4	---	---	---	---	1,4
M_x / T_{Rd}	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
ESFUERZOS COMBINADOS							
$M_{v,Rd,y}$	0,0	0,0	---	---	---	---	0,0
$M_y / M_{v,Rd,y}$	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
$M_{v,Rd,z}$	0,0	0,0	---	---	---	---	0,0
$M_z / M_{v,Rd,z}$	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
$N + M$	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
$N + M + V$	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
$V_{pl,T,Rd,y}$	153,0	153,0	---	---	---	---	153,0
$T + V_y$	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
$V_{pl,T,Rd,z}$	359,9	359,9	---	---	---	---	359,9
$T + V_z$	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
INESTABILIDAD - PANDEO							
$N_{b,Rd}$	822,4	---	---	---	---	---	---
$F_x / N_{b,Rd}$	3,2%	---	---	---	---	---	---
$\lambda_{red,y}$	1,145	---	---	---	---	---	---
$\lambda_{red,z}$	0,703	---	---	---	---	---	---
χ_y	1,000	---	---	---	---	---	---
χ_z	1,000	---	---	---	---	---	---
$N_{cr,y}$	658,7	---	---	---	---	---	---
$N_{cr,z}$	1747,8	---	---	---	---	---	---
PANDEO LATERAL							
χ_{LT}	1,000	1,000	---	---	---	---	1,000
$\lambda_{red,LT}$	0,000	0,000	---	---	---	---	0,000
M_{cr}	0,0	0,0	---	---	---	---	0,0
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
EAE 35.3 (1)	3,2%	---	---	---	---	---	---
EAE 35.3 (2)	3,2%	---	---	---	---	---	---
k_{yy}	1,044	---	---	---	---	---	---
k_{zz}	1,016	---	---	---	---	---	---
k_{yz}	0,610	---	---	---	---	---	---
k_{zy}	0,627	---	---	---	---	---	---
cm_y	1,000	---	---	---	---	---	---
cm_z	1,000	---	---	---	---	---	---
cm_{LT}	1,000	---	---	---	---	---	---
N_{Ed}	26,0	---	---	---	---	---	---
$M_{Ed,y}$	0,0	---	---	---	---	---	---
$M_{Ed,z}$	0,0	---	---	---	---	---	---

PILAR 254 (_HE-140A) I/lb:319cm/319cm

Acero estructural S275

Límite elástico : 275 MPa

Tensión de rotura : 430 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 0,52 Lambda(0,64; 1,04) B(1,000;1,000)

ALAS CLASE:0 ALMA CLASE:0 (n=6)

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	38(1)	0	-16,7	0,0	0,0	(0,0)	0,0	(0,0)	0,0	0,0	2,0%
1	Tr	31(1)	319	20,9	0,0	0,0	(0,0)	0,0	(0,0)	0,0	0,0	2,5%
6	Sm	31(1)	319	20,9	0,0	0,0	(0,0)	0,0	(0,0)	0,0	0,0	2,5%

APROVECHAMIENTO 0,03 (2,5%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
Alas clase	1	0	---	---	---	---	0
Alma clase	1	0	---	---	---	---	0
ESFUERZOS SIMPLES							
N _{t,Rd}	822,4	822,4	---	---	---	---	822,4
N _{c,Rd}	822,4	822,4	---	---	---	---	822,4
F _x / N _{Rd}	2,0%	2,5%	---	---	---	---	2,5%
V _{c,Rd,y}	153,0	153,0	---	---	---	---	153,0
V _y / V _{c,Rd,y}	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
V _{c,Rd,z}	359,9	359,9	---	---	---	---	359,9
V _z / V _{c,Rd,z}	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
M _{c,Rd,y}	22,2	22,2	---	---	---	---	22,2
M _y / M _{c,Rd,y}	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
M _{c,Rd,z}	45,4	45,4	---	---	---	---	45,4
M _z / M _{c,Rd,z}	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
T _{Rd}	1,4	1,4	---	---	---	---	1,4
M _x / T _{Rd}	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
ESFUERZOS COMBINADOS							
M _{v,Rd,y}	0,0	0,0	---	---	---	---	0,0
M _y / M _{v,Rd,y}	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
M _{v,Rd,z}	0,0	0,0	---	---	---	---	0,0
M _z / M _{v,Rd,z}	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
N + M	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
N + M + V	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
V _{pl,T,Rd,y}	153,0	153,0	---	---	---	---	153,0
T + V _y	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
V _{pl,T,Rd,z}	359,9	359,9	---	---	---	---	359,9
T + V _z	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
INESTABILIDAD - PANDEO							
N _{b,Rd}	822,4	---	---	---	---	---	---
F _x / N _{b,Rd}	2,0%	---	---	---	---	---	---
λ _{red,y}	1,044	---	---	---	---	---	---
λ _{red,z}	0,641	---	---	---	---	---	---
χ _y	1,000	---	---	---	---	---	---
χ _z	1,000	---	---	---	---	---	---
N _{cr,y}	792,9	---	---	---	---	---	---
N _{cr,z}	2104,0	---	---	---	---	---	---
PANDEO LATERAL							
χ _{LT}	1,000	1,000	---	---	---	---	1,000
λ _{red,LT}	0,000	0,000	---	---	---	---	0,000
M _{cr}	0,0	0,0	---	---	---	---	0,0
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
EAE 35.3 (1)	2,0%	---	---	---	---	---	---
EAE 35.3 (2)	2,0%	---	---	---	---	---	---
k _{yy}	1,028	---	---	---	---	---	---
k _{zz}	1,009	---	---	---	---	---	---
k _{yz}	0,605	---	---	---	---	---	---
k _{zy}	0,617	---	---	---	---	---	---
cm _y	1,000	---	---	---	---	---	---
cm _z	1,000	---	---	---	---	---	---
cm _{LT}	1,000	---	---	---	---	---	---
N _{Ed}	16,7	---	---	---	---	---	---
M _{Ed,y}	0,0	---	---	---	---	---	---

n	0	1	2	3	4	5	6
M _{Ed,z}	0,0	---	---	---	---	---	---

PILAR 256 (_HE-140A) I/Ib:288cm/288cm

Acero estructural S275

Límite elástico : 275 MPa

Tensión de rotura : 430 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 0,57 Lambda(0,58; 0,94) β(1,000;1,000)

ALAS CLASE:0 ALMA CLASE:0 (n=6)

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	38(1)	0	-12,2	0,0	0,0	(0,0)	0,0	(0,0)	0,0	0,0	1,5%
1	Tr	33(1)	288	13,9	0,0	0,0	(0,0)	0,0	(0,0)	0,0	0,0	1,7%
6	Sm	33(1)	288	13,9	0,0	0,0	(0,0)	0,0	(0,0)	0,0	0,0	1,7%

APROVECHAMIENTO 0,02 (1,7%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
Alas clase	1	0	---	---	---	---	0
Alma clase	1	0	---	---	---	---	0
ESFUERZOS SIMPLES							
N _{t,Rd}	822,4	822,4	---	---	---	---	822,4
N _{c,Rd}	822,4	822,4	---	---	---	---	822,4
F _x / N _{Rd}	1,5%	1,7%	---	---	---	---	1,7%
V _{c,Rd,y}	153,0	153,0	---	---	---	---	153,0
V _y / V _{c,Rd,y}	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
V _{c,Rd,z}	359,9	359,9	---	---	---	---	359,9
V _z / V _{c,Rd,z}	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
M _{c,Rd,y}	22,2	22,2	---	---	---	---	22,2
M _y / M _{c,Rd,y}	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
M _{c,Rd,z}	45,4	45,4	---	---	---	---	45,4
M _z / M _{c,Rd,z}	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
T _{Rd}	1,4	1,4	---	---	---	---	1,4
M _x / T _{Rd}	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
ESFUERZOS COMBINADOS							
M _{v,Rd,y}	0,0	0,0	---	---	---	---	0,0
M _y / M _{v,Rd,y}	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
M _{v,Rd,z}	0,0	0,0	---	---	---	---	0,0
M _z / M _{v,Rd,z}	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
N + M	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
N + M + V	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
V _{pl,T,Rd,y}	153,0	153,0	---	---	---	---	153,0
T + V _y	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
V _{pl,T,Rd,z}	359,9	359,9	---	---	---	---	359,9
T + V _z	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
INESTABILIDAD - PANDEO							
N _{b,Rd}	822,4	---	---	---	---	---	---
F _x / N _{b,Rd}	1,5%	---	---	---	---	---	---
λ _{red,y}	0,942	---	---	---	---	---	---
λ _{red,z}	0,578	---	---	---	---	---	---
χ _y	1,000	---	---	---	---	---	---
χ _z	1,000	---	---	---	---	---	---
N _{cr,y}	972,8	---	---	---	---	---	---
N _{cr,z}	2581,3	---	---	---	---	---	---
PANDEO LATERAL							
χ _{LT}	1,000	1,000	---	---	---	---	1,000
λ _{red,LT}	0,000	0,000	---	---	---	---	0,000

n	0	1	2	3	4	5	6
M _{cr}	0,0	0,0	---	---	---	---	0,0
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
EAE 35.3 (1)	1,5%	---	---	---	---	---	---
EAE 35.3 (2)	1,5%	---	---	---	---	---	---
k _{yy}	1,019	---	---	---	---	---	---
k _{zz}	1,006	---	---	---	---	---	---
k _{yz}	0,603	---	---	---	---	---	---
k _{zy}	0,611	---	---	---	---	---	---
cm _y	1,000	---	---	---	---	---	---
cm _z	1,000	---	---	---	---	---	---
cm _{LT}	1,000	---	---	---	---	---	---
N _{Ed}	12,2	---	---	---	---	---	---
M _{Ed,y}	0,0	---	---	---	---	---	---
M _{Ed,z}	0,0	---	---	---	---	---	---

PILAR 258 (_HE-140A) I/lb:256cm/256cm

Acero estructural S275

Límite elástico : 275 MPa

Tensión de rotura : 430 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 0,64 Lambda(0,51; 0,84) B(1,000;1,000)

ALAS CLASE:1 ALMA CLASE:1 (n=6)

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	27(1)	0	-12,2	0,0	0,0	(0,0)	0,0	(0,0)	0,0	0,0	1,5%
1	Tr	40(1)	256	11,9	0,0	0,0	(0,0)	0,0	(0,0)	0,0	0,0	1,4%
6	Sm	27(1)	0	-12,2	0,0	0,0	(0,0)	0,0	(0,0)	0,0	0,0	1,5%

APROVECHAMIENTO 0,01 (1,5%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
Alas clase	1	0	---	---	---	---	1
Alma clase	1	0	---	---	---	---	1
ESFUERZOS SIMPLES							
N _{t,Rd}	822,4	822,4	---	---	---	---	822,4
N _{c,Rd}	822,4	822,4	---	---	---	---	822,4
F _x / N _{t,Rd}	1,5%	1,4%	---	---	---	---	1,5%
V _{c,Rd,y}	153,0	153,0	---	---	---	---	153,0
V _y / V _{c,Rd,y}	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
V _{c,Rd,z}	359,9	359,9	---	---	---	---	359,9
V _z / V _{c,Rd,z}	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
M _{c,Rd,y}	22,2	22,2	---	---	---	---	22,2
M _y / M _{c,Rd,y}	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
M _{c,Rd,z}	45,4	45,4	---	---	---	---	45,4
M _z / M _{c,Rd,z}	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
T _{Rd}	1,4	1,4	---	---	---	---	1,4
M _x / T _{Rd}	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
ESFUERZOS COMBINADOS							
M _{v,Rd,y}	0,0	0,0	---	---	---	---	0,0
M _y / M _{v,Rd,y}	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
M _{v,Rd,z}	0,0	0,0	---	---	---	---	0,0
M _z / M _{v,Rd,z}	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
N + M	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
N + M + V	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
V _{pl,T,Rd,y}	153,0	153,0	---	---	---	---	153,0
T + V _y	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
V _{pl,T,Rd,z}	359,9	359,9	---	---	---	---	359,9

n	0	1	2	3	4	5	6
T + V _z	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
INESTABILIDAD - PANDEO							
N _{b,Rd}	822,4	---	---	---	---	---	822,4
F _x / N _{b,Rd}	1,5%	---	---	---	---	---	1,5%
λ _{red,y}	0,837	---	---	---	---	---	0,837
λ _{red,z}	0,514	---	---	---	---	---	0,514
χ _y	1,000	---	---	---	---	---	1,000
χ _z	1,000	---	---	---	---	---	1,000
N _{cr,y}	1231,2	---	---	---	---	---	1231,2
N _{cr,z}	3266,9	---	---	---	---	---	3266,9
PANDEO LATERAL							
χ _{LT}	1,000	1,000	---	---	---	---	1,000
λ _{red,LT}	0,000	0,000	---	---	---	---	0,000
M _{cr}	0,0	0,0	---	---	---	---	0,0
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
EAE 35.3 (1)	1,5%	---	---	---	---	---	1,5%
EAE 35.3 (2)	1,5%	---	---	---	---	---	1,5%
k _{yy}	1,016	---	---	---	---	---	1,016
k _{zz}	1,005	---	---	---	---	---	1,005
k _{yz}	0,603	---	---	---	---	---	0,603
k _{zy}	0,610	---	---	---	---	---	0,610
cm _y	1,000	---	---	---	---	---	1,000
cm _z	1,000	---	---	---	---	---	1,000
cm _{LT}	1,000	---	---	---	---	---	1,000
N _{Ed}	12,2	---	---	---	---	---	12,2
M _{Ed,y}	0,0	---	---	---	---	---	0,0
M _{Ed,z}	0,0	---	---	---	---	---	0,0

PILAR 260 (_HE-140A) I/lb:225cm/225cm

Acero estructural S275

Límite elástico : 275 MPa

Tensión de rotura : 430 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 0,70 Lambda(0,45; 0,74) β(1,000;1,000)

ALAS CLASE:1 ALMA CLASE:1 (n=6)

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	23(1)	0	-26,8	0,0	0,0	(0,0)	0,0	(0,0)	0,0	0,0	3,3%
1	Tr	40(1)	225	13,8	0,0	0,0	(0,0)	0,0	(0,0)	0,0	0,0	1,7%
6	Sm	23(1)	0	-26,8	0,0	0,0	(0,0)	0,0	(0,0)	0,0	0,0	3,3%

APROVECHAMIENTO 0,03 (3,3%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
Alas clase	1	0	---	---	---	---	1
Alma clase	1	0	---	---	---	---	1
ESFUERZOS SIMPLES							
N _{t,Rd}	822,4	822,4	---	---	---	---	822,4
N _{c,Rd}	822,4	822,4	---	---	---	---	822,4
F _x / N _{t,Rd}	3,3%	1,7%	---	---	---	---	3,3%
V _{c,Rd,y}	153,0	153,0	---	---	---	---	153,0
V _y / V _{c,Rd,y}	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
V _{c,Rd,z}	359,9	359,9	---	---	---	---	359,9
V _z / V _{c,Rd,z}	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
M _{c,Rd,y}	22,2	22,2	---	---	---	---	22,2
M _y / M _{c,Rd,y}	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
M _{c,Rd,z}	45,4	45,4	---	---	---	---	45,4

n	0	1	2	3	4	5	6
$M_z / M_{c,Rd,z}$	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
T_{Rd}	1,4	1,4	---	---	---	---	1,4
M_x / T_{Rd}	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
ESFUERZOS COMBINADOS							
$M_{v,Rd,y}$	0,0	0,0	---	---	---	---	0,0
$M_y / M_{v,Rd,y}$	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
$M_{v,Rd,z}$	0,0	0,0	---	---	---	---	0,0
$M_z / M_{v,Rd,z}$	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
N + M	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
N + M + V	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
$V_{pl,T,Rd,y}$	153,0	153,0	---	---	---	---	153,0
T + V_y	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
$V_{pl,T,Rd,z}$	359,9	359,9	---	---	---	---	359,9
T + V_z	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
INESTABILIDAD - PANDEO							
$N_{b,Rd}$	822,4	---	---	---	---	---	822,4
$F_x / N_{b,Rd}$	3,3%	---	---	---	---	---	3,3%
$\lambda_{red,y}$	0,736	---	---	---	---	---	0,736
$\lambda_{red,z}$	0,452	---	---	---	---	---	0,452
χ_y	1,000	---	---	---	---	---	1,000
χ_z	1,000	---	---	---	---	---	1,000
$N_{cr,y}$	1593,8	---	---	---	---	---	1593,8
$N_{cr,z}$	4229,2	---	---	---	---	---	4229,2
PANDEO LATERAL							
χ_{LT}	1,000	1,000	---	---	---	---	1,000
$\lambda_{red,LT}$	0,000	0,000	---	---	---	---	0,000
M_{cr}	0,0	0,0	---	---	---	---	0,0
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
EAE 35.3 (1)	3,3%	---	---	---	---	---	3,3%
EAE 35.3 (2)	3,3%	---	---	---	---	---	3,3%
k_{yy}	1,028	---	---	---	---	---	1,028
k_{zz}	1,008	---	---	---	---	---	1,008
k_{yz}	0,605	---	---	---	---	---	0,605
k_{zy}	0,617	---	---	---	---	---	0,617
cm_y	1,000	---	---	---	---	---	1,000
cm_z	1,000	---	---	---	---	---	1,000
cm_{LT}	1,000	---	---	---	---	---	1,000
N_{Ed}	26,8	---	---	---	---	---	26,8
$M_{Ed,y}$	0,0	---	---	---	---	---	0,0
$M_{Ed,z}$	0,0	---	---	---	---	---	0,0

PILAR 262 (_HE-140A) I/lb:194cm/194cm

Acero estructural S275

Límite elástico : 275 MPa

Tensión de rotura : 430 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 0,76 Lambda(0,39; 0,63) β(1,000;1,000)

ALAS CLASE:1 ALMA CLASE:1 (n=6)

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	23(1)	0	-45,4	0,0	0,0	(0,0)	0,0	(0,0)	0,0	0,0	5,5%
1	Tr	39(1)	194	21,7	0,0	0,0	(0,0)	0,0	(0,0)	0,0	0,0	2,6%
6	Sm	23(1)	0	-45,4	0,0	0,0	(0,0)	0,0	(0,0)	0,0	0,0	5,5%

APROVECHAMIENTO 0,06 (5,5%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							

n	0	1	2	3	4	5	6
Alas clase	1	0	---	---	---	---	1
Alma clase	1	0	---	---	---	---	1
ESFUERZOS SIMPLES							
$N_{t,Rd}$	822,4	822,4	---	---	---	---	822,4
$N_{c,Rd}$	822,4	822,4	---	---	---	---	822,4
$F_x / N_{t,Rd}$	5,5%	2,6%	---	---	---	---	5,5%
$V_{c,Rd,y}$	153,0	153,0	---	---	---	---	153,0
$V_y / V_{c,Rd,y}$	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
$V_{c,Rd,z}$	359,9	359,9	---	---	---	---	359,9
$V_z / V_{c,Rd,z}$	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
$M_{c,Rd,y}$	22,2	22,2	---	---	---	---	22,2
$M_y / M_{c,Rd,y}$	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
$M_{c,Rd,z}$	45,4	45,4	---	---	---	---	45,4
$M_z / M_{c,Rd,z}$	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
T_{Rd}	1,4	1,4	---	---	---	---	1,4
M_x / T_{Rd}	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
ESFUERZOS COMBINADOS							
$M_{v,Rd,y}$	0,0	0,0	---	---	---	---	0,0
$M_y / M_{v,Rd,y}$	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
$M_{v,Rd,z}$	0,0	0,0	---	---	---	---	0,0
$M_z / M_{v,Rd,z}$	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
$N + M$	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
$N + M + V$	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
$V_{pl,T,Rd,y}$	153,0	153,0	---	---	---	---	153,0
$T + V_y$	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
$V_{pl,T,Rd,z}$	359,9	359,9	---	---	---	---	359,9
$T + V_z$	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
INESTABILIDAD - PANDEO							
$N_{b,Rd}$	822,4	---	---	---	---	---	822,4
$F_x / N_{b,Rd}$	5,5%	---	---	---	---	---	5,5%
$\lambda_{red,y}$	0,635	---	---	---	---	---	0,635
$\lambda_{red,z}$	0,390	---	---	---	---	---	0,390
χ_y	1,000	---	---	---	---	---	1,000
χ_z	1,000	---	---	---	---	---	1,000
$N_{cr,y}$	2143,9	---	---	---	---	---	2143,9
$N_{cr,z}$	5688,7	---	---	---	---	---	5688,7
PANDEO LATERAL							
χ_{LT}	1,000	1,000	---	---	---	---	1,000
$\lambda_{red,LT}$	0,000	0,000	---	---	---	---	0,000
M_{cr}	0,0	0,0	---	---	---	---	0,0
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
EAE 35.3 (1)	5,5%	---	---	---	---	---	5,5%
EAE 35.3 (2)	5,5%	---	---	---	---	---	5,5%
k_{yy}	1,037	---	---	---	---	---	1,037
k_{zz}	1,010	---	---	---	---	---	1,010
k_{yz}	0,606	---	---	---	---	---	0,606
k_{zy}	0,622	---	---	---	---	---	0,622
cm_y	1,000	---	---	---	---	---	1,000
cm_z	1,000	---	---	---	---	---	1,000
cm_{LT}	1,000	---	---	---	---	---	1,000
N_{Ed}	45,4	---	---	---	---	---	45,4
$M_{Ed,y}$	0,0	---	---	---	---	---	0,0
$M_{Ed,z}$	0,0	---	---	---	---	---	0,0

PILAR 264 (_HE-140A) I/lb:163cm/163cm

Acero estructural S275

Límite elástico : 275 MPa

Tensión de rotura : 430 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 0,82 Lambda(0,33; 0,53) B(1,000;1,000)

ALAS CLASE:1 ALMA CLASE:1 (n=6)

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	23(1)	0	-69,6	0,0	0,0	(0,0)	0,0	(0,0)	0,0	0,0	8,5%
1	Tr	39(1)	163	33,5	0,0	0,0	(0,0)	0,0	(0,0)	0,0	0,0	4,1%
6	Sm	23(1)	0	-69,6	0,0	0,0	(0,0)	0,0	(0,0)	0,0	0,0	8,5%

APROVECHAMIENTO 0,08 (8,5%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
Alas clase	1	0	---	---	---	---	1
Alma clase	1	0	---	---	---	---	1
ESFUERZOS SIMPLES							
N _{t,Rd}	822,4	822,4	---	---	---	---	822,4
N _{c,Rd}	822,4	822,4	---	---	---	---	822,4
F _x / N _{Rd}	8,5%	4,1%	---	---	---	---	8,5%
V _{c,Rd,y}	153,0	153,0	---	---	---	---	153,0
V _y / V _{c,Rd,y}	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
V _{c,Rd,z}	359,9	359,9	---	---	---	---	359,9
V _z / V _{c,Rd,z}	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
M _{c,Rd,y}	22,2	22,2	---	---	---	---	22,2
M _y / M _{c,Rd,y}	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
M _{c,Rd,z}	45,4	45,4	---	---	---	---	45,4
M _z / M _{c,Rd,z}	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
T _{Rd}	1,4	1,4	---	---	---	---	1,4
M _x / T _{Rd}	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
ESFUERZOS COMBINADOS							
M _{v,Rd,y}	0,0	0,0	---	---	---	---	0,0
M _y / M _{v,Rd,y}	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
M _{v,Rd,z}	0,0	0,0	---	---	---	---	0,0
M _z / M _{v,Rd,z}	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
N + M	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
N + M + V	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
V _{pl,T,Rd,y}	153,0	153,0	---	---	---	---	153,0
T + V _y	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
V _{pl,T,Rd,z}	359,9	359,9	---	---	---	---	359,9
T + V _z	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
INESTABILIDAD - PANDEO							
N _{b,Rd}	822,4	---	---	---	---	---	822,4
F _x / N _{b,Rd}	8,5%	---	---	---	---	---	8,5%
λ _{red,y}	0,533	---	---	---	---	---	0,533
λ _{red,z}	0,327	---	---	---	---	---	0,327
χ _y	1,000	---	---	---	---	---	1,000
χ _z	1,000	---	---	---	---	---	1,000
N _{cr,y}	3036,9	---	---	---	---	---	3036,9
N _{cr,z}	8058,3	---	---	---	---	---	8058,3
PANDEO LATERAL							
χ _{LT}	1,000	1,000	---	---	---	---	1,000
λ _{red,LT}	0,000	0,000	---	---	---	---	0,000
M _{cr}	0,0	0,0	---	---	---	---	0,0
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
EAE 35.3 (1)	8,5%	---	---	---	---	---	8,5%
EAE 35.3 (2)	8,5%	---	---	---	---	---	8,5%
k _{yy}	1,039	---	---	---	---	---	1,039
k _{zz}	1,011	---	---	---	---	---	1,011
k _{yz}	0,606	---	---	---	---	---	0,606
k _{zy}	0,624	---	---	---	---	---	0,624
cm _y	1,000	---	---	---	---	---	1,000
cm _z	1,000	---	---	---	---	---	1,000
cm _{LT}	1,000	---	---	---	---	---	1,000
N _{Ed}	69,6	---	---	---	---	---	69,6
M _{Ed,y}	0,0	---	---	---	---	---	0,0

n	0	1	2	3	4	5	6
M _{Ed,z}	0,0	---	---	---	---	---	0,0

PILAR 266 (_HE-140A) I/lb:131cm/131cm

Acero estructural S275

Límite elástico : 275 MPa

Tensión de rotura : 430 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 0,88 Lambda(0,26; 0,43) β(1,000;1,000)

ALAS CLASE:1 ALMA CLASE:1 (n=6)

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	23(1)	0	-91,5	0,0	0,0	(0,0)	0,0	(0,0)	0,0	0,0	11,1%
1	Tr	39(1)	131	43,9	0,0	0,0	(0,0)	0,0	(0,0)	0,0	0,0	5,3%
6	Sm	23(1)	0	-91,5	0,0	0,0	(0,0)	0,0	(0,0)	0,0	0,0	11,1%

APROVECHAMIENTO 0,11 (11,1%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
Alas clase	1	0	---	---	---	---	1
Alma clase	1	0	---	---	---	---	1
ESFUERZOS SIMPLES							
N _{t,Rd}	822,4	822,4	---	---	---	---	822,4
N _{c,Rd}	822,4	822,4	---	---	---	---	822,4
F _x / N _{Rd}	11,1%	5,3%	---	---	---	---	11,1%
V _{c,Rd,y}	153,0	153,0	---	---	---	---	153,0
V _y / V _{c,Rd,y}	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
V _{c,Rd,z}	359,9	359,9	---	---	---	---	359,9
V _z / V _{c,Rd,z}	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
M _{c,Rd,y}	22,2	22,2	---	---	---	---	22,2
M _y / M _{c,Rd,y}	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
M _{c,Rd,z}	45,4	45,4	---	---	---	---	45,4
M _z / M _{c,Rd,z}	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
T _{Rd}	1,4	1,4	---	---	---	---	1,4
M _x / T _{Rd}	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
ESFUERZOS COMBINADOS							
M _{v,Rd,y}	0,0	0,0	---	---	---	---	0,0
M _y / M _{v,Rd,y}	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
M _{v,Rd,z}	0,0	0,0	---	---	---	---	0,0
M _z / M _{v,Rd,z}	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
N + M	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
N + M + V	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
V _{pl,T,Rd,y}	153,0	153,0	---	---	---	---	153,0
T + V _y	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
V _{pl,T,Rd,z}	359,9	359,9	---	---	---	---	359,9
T + V _z	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
INESTABILIDAD - PANDEO							
N _{b,Rd}	822,4	---	---	---	---	---	822,4
F _x / N _{b,Rd}	11,1%	---	---	---	---	---	11,1%
λ _{red,y}	0,429	---	---	---	---	---	0,429
λ _{red,z}	0,263	---	---	---	---	---	0,263
χ _y	1,000	---	---	---	---	---	1,000
χ _z	1,000	---	---	---	---	---	1,000
N _{cr,y}	4701,8	---	---	---	---	---	4701,8
N _{cr,z}	12476,0	---	---	---	---	---	12476,0
PANDEO LATERAL							
χ _{LT}	1,000	1,000	---	---	---	---	1,000
λ _{red,LT}	0,000	0,000	---	---	---	---	0,000

n	0	1	2	3	4	5	6
M _{cr}	0,0	0,0	---	---	---	---	0,0
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
EAE 35.3 (1)	11,1%	---	---	---	---	---	11,1%
EAE 35.3 (2)	11,1%	---	---	---	---	---	11,1%
k _{yy}	1,029	---	---	---	---	---	1,029
k _{zz}	1,007	---	---	---	---	---	1,007
k _{yz}	0,604	---	---	---	---	---	0,604
k _{zy}	0,617	---	---	---	---	---	0,617
cm _y	1,000	---	---	---	---	---	1,000
cm _z	1,000	---	---	---	---	---	1,000
cm _{LT}	1,000	---	---	---	---	---	1,000
N _{Ed}	91,5	---	---	---	---	---	91,5
M _{Ed,y}	0,0	---	---	---	---	---	0,0
M _{Ed,z}	0,0	---	---	---	---	---	0,0

PILAR 284 (_HE-140A) I/lb:131cm/131cm

Acero estructural S275

Límite elástico : 275 MPa

Tensión de rotura : 430 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 0,88 Lambda(0,26; 0,43) B(1,000;1,000)

ALAS CLASE:1 ALMA CLASE:1 (n=6)

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	23(1)	0	-92,4	0,0	0,0	(0,0)	0,0	(0,0)	0,0	0,0	11,2%
1	Tr	39(1)	131	46,3	0,0	0,0	(0,0)	0,0	(0,0)	0,0	0,0	5,6%
6	Sm	23(1)	0	-92,4	0,0	0,0	(0,0)	0,0	(0,0)	0,0	0,0	11,2%

APROVECHAMIENTO 0,11 (11,2%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
Alas clase	1	0	---	---	---	---	1
Alma clase	1	0	---	---	---	---	1
ESFUERZOS SIMPLES							
N _{t,Rd}	822,4	822,4	---	---	---	---	822,4
N _{c,Rd}	822,4	822,4	---	---	---	---	822,4
F _x / N _{Rd}	11,2%	5,6%	---	---	---	---	11,2%
V _{c,Rd,y}	153,0	153,0	---	---	---	---	153,0
V _y / V _{c,Rd,y}	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
V _{c,Rd,z}	359,9	359,9	---	---	---	---	359,9
V _z / V _{c,Rd,z}	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
M _{c,Rd,y}	22,2	22,2	---	---	---	---	22,2
M _y / M _{c,Rd,y}	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
M _{c,Rd,z}	45,4	45,4	---	---	---	---	45,4
M _z / M _{c,Rd,z}	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
T _{Rd}	1,4	1,4	---	---	---	---	1,4
M _x / T _{Rd}	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
ESFUERZOS COMBINADOS							
M _{v,Rd,y}	0,0	0,0	---	---	---	---	0,0
M _y / M _{v,Rd,y}	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
M _{v,Rd,z}	0,0	0,0	---	---	---	---	0,0
M _z / M _{v,Rd,z}	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
N + M	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
N + M + V	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
V _{pl,T,Rd,y}	153,0	153,0	---	---	---	---	153,0
T + V _y	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
V _{pl,T,Rd,z}	359,9	359,9	---	---	---	---	359,9

n	0	1	2	3	4	5	6
T + V _z	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
INESTABILIDAD - PANDEO							
N _{b,Rd}	822,4	---	---	---	---	---	822,4
F _x / N _{b,Rd}	11,2%	---	---	---	---	---	11,2%
λ _{red,y}	0,429	---	---	---	---	---	0,429
λ _{red,z}	0,263	---	---	---	---	---	0,263
χ _y	1,000	---	---	---	---	---	1,000
χ _z	1,000	---	---	---	---	---	1,000
N _{cr,y}	4701,8	---	---	---	---	---	4701,8
N _{cr,z}	12476,0	---	---	---	---	---	12476,0
PANDEO LATERAL							
χ _{LT}	1,000	1,000	---	---	---	---	1,000
λ _{red,LT}	0,000	0,000	---	---	---	---	0,000
M _{cr}	0,0	0,0	---	---	---	---	0,0
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
EAE 35.3 (1)	11,2%	---	---	---	---	---	11,2%
EAE 35.3 (2)	11,2%	---	---	---	---	---	11,2%
k _{yy}	1,029	---	---	---	---	---	1,029
k _{zz}	1,007	---	---	---	---	---	1,007
k _{yz}	0,604	---	---	---	---	---	0,604
k _{zy}	0,617	---	---	---	---	---	0,617
cm _y	1,000	---	---	---	---	---	1,000
cm _z	1,000	---	---	---	---	---	1,000
cm _{LT}	1,000	---	---	---	---	---	1,000
N _{Ed}	92,4	---	---	---	---	---	92,4
M _{Ed,y}	0,0	---	---	---	---	---	0,0
M _{Ed,z}	0,0	---	---	---	---	---	0,0

PILAR 286 (_HE-140A) I/lb:163cm/163cm

Acero estructural S275

Límite elástico : 275 MPa

Tensión de rotura : 430 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 0,82 Lambda(0,33; 0,53) β(1,000;1,000)

ALAS CLASE:1 ALMA CLASE:1 (n=6)

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	23(1)	0	-70,4	0,0	0,0	(0,0)	0,0	(0,0)	0,0	0,0	8,6%
1	Tr	39(1)	163	35,4	0,0	0,0	(0,0)	0,0	(0,0)	0,0	0,0	4,3%
6	Sm	23(1)	0	-70,4	0,0	0,0	(0,0)	0,0	(0,0)	0,0	0,0	8,6%

APROVECHAMIENTO 0,09 (8,6%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
Alas clase	1	0	---	---	---	---	1
Alma clase	1	0	---	---	---	---	1
ESFUERZOS SIMPLES							
N _{t,Rd}	822,4	822,4	---	---	---	---	822,4
N _{c,Rd}	822,4	822,4	---	---	---	---	822,4
F _x / N _{t,Rd}	8,6%	4,3%	---	---	---	---	8,6%
V _{c,Rd,y}	153,0	153,0	---	---	---	---	153,0
V _y / V _{c,Rd,y}	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
V _{c,Rd,z}	359,9	359,9	---	---	---	---	359,9
V _z / V _{c,Rd,z}	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
M _{c,Rd,y}	22,2	22,2	---	---	---	---	22,2
M _y / M _{c,Rd,y}	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
M _{c,Rd,z}	45,4	45,4	---	---	---	---	45,4

n	0	1	2	3	4	5	6
$M_z / M_{c,Rd,z}$	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
T_{Rd}	1,4	1,4	---	---	---	---	1,4
M_x / T_{Rd}	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
ESFUERZOS COMBINADOS							
$M_{v,Rd,y}$	0,0	0,0	---	---	---	---	0,0
$M_y / M_{v,Rd,y}$	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
$M_{v,Rd,z}$	0,0	0,0	---	---	---	---	0,0
$M_z / M_{v,Rd,z}$	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
N + M	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
N + M + V	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
$V_{pl,T,Rd,y}$	153,0	153,0	---	---	---	---	153,0
T + V_y	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
$V_{pl,T,Rd,z}$	359,9	359,9	---	---	---	---	359,9
T + V_z	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
INESTABILIDAD - PANDEO							
$N_{b,Rd}$	822,4	---	---	---	---	---	822,4
$F_x / N_{b,Rd}$	8,6%	---	---	---	---	---	8,6%
$\lambda_{red,y}$	0,533	---	---	---	---	---	0,533
$\lambda_{red,z}$	0,327	---	---	---	---	---	0,327
χ_y	1,000	---	---	---	---	---	1,000
χ_z	1,000	---	---	---	---	---	1,000
$N_{cr,y}$	3036,9	---	---	---	---	---	3036,9
$N_{cr,z}$	8058,3	---	---	---	---	---	8058,3
PANDEO LATERAL							
χ_{LT}	1,000	1,000	---	---	---	---	1,000
$\lambda_{red,LT}$	0,000	0,000	---	---	---	---	0,000
M_{cr}	0,0	0,0	---	---	---	---	0,0
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
EAE 35.3 (1)	8,6%	---	---	---	---	---	8,6%
EAE 35.3 (2)	8,6%	---	---	---	---	---	8,6%
k_{yy}	1,040	---	---	---	---	---	1,040
k_{zz}	1,011	---	---	---	---	---	1,011
k_{yz}	0,607	---	---	---	---	---	0,607
k_{zy}	0,624	---	---	---	---	---	0,624
cm_y	1,000	---	---	---	---	---	1,000
cm_z	1,000	---	---	---	---	---	1,000
cm_{LT}	1,000	---	---	---	---	---	1,000
N_{Ed}	70,4	---	---	---	---	---	70,4
$M_{Ed,y}$	0,0	---	---	---	---	---	0,0
$M_{Ed,z}$	0,0	---	---	---	---	---	0,0

PILAR 288 (_HE-140A) I/lb:194cm/194cm

Acero estructural S275

Límite elástico : 275 MPa

Tensión de rotura : 430 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 0,76 Lambda(0,39; 0,63) β(1,000;1,000)

ALAS CLASE:1 ALMA CLASE:1 (n=6)

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	23(1)	0	-45,8	0,0	0,0	(0,0)	0,0	(0,0)	0,0	0,0	5,6%
1	Tr	39(1)	194	23,6	0,0	0,0	(0,0)	0,0	(0,0)	0,0	0,0	2,9%
6	Sm	23(1)	0	-45,8	0,0	0,0	(0,0)	0,0	(0,0)	0,0	0,0	5,6%

APROVECHAMIENTO 0,06 (5,6%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							

n	0	1	2	3	4	5	6
Alas clase	1	0	---	---	---	---	1
Alma clase	1	0	---	---	---	---	1
ESFUERZOS SIMPLES							
$N_{t,Rd}$	822,4	822,4	---	---	---	---	822,4
$N_{c,Rd}$	822,4	822,4	---	---	---	---	822,4
$F_x / N_{t,Rd}$	5,6%	2,9%	---	---	---	---	5,6%
$V_{c,Rd,y}$	153,0	153,0	---	---	---	---	153,0
$V_y / V_{c,Rd,y}$	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
$V_{c,Rd,z}$	359,9	359,9	---	---	---	---	359,9
$V_z / V_{c,Rd,z}$	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
$M_{c,Rd,y}$	22,2	22,2	---	---	---	---	22,2
$M_y / M_{c,Rd,y}$	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
$M_{c,Rd,z}$	45,4	45,4	---	---	---	---	45,4
$M_z / M_{c,Rd,z}$	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
T_{Rd}	1,4	1,4	---	---	---	---	1,4
M_x / T_{Rd}	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
ESFUERZOS COMBINADOS							
$M_{v,Rd,y}$	0,0	0,0	---	---	---	---	0,0
$M_y / M_{v,Rd,y}$	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
$M_{v,Rd,z}$	0,0	0,0	---	---	---	---	0,0
$M_z / M_{v,Rd,z}$	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
$N + M$	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
$N + M + V$	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
$V_{pl,T,Rd,y}$	153,0	153,0	---	---	---	---	153,0
$T + V_y$	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
$V_{pl,T,Rd,z}$	359,9	359,9	---	---	---	---	359,9
$T + V_z$	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
INESTABILIDAD - PANDEO							
$N_{b,Rd}$	822,4	---	---	---	---	---	822,4
$F_x / N_{b,Rd}$	5,6%	---	---	---	---	---	5,6%
$\lambda_{red,y}$	0,635	---	---	---	---	---	0,635
$\lambda_{red,z}$	0,390	---	---	---	---	---	0,390
χ_y	1,000	---	---	---	---	---	1,000
χ_z	1,000	---	---	---	---	---	1,000
$N_{cr,y}$	2143,9	---	---	---	---	---	2143,9
$N_{cr,z}$	5688,7	---	---	---	---	---	5688,7
PANDEO LATERAL							
χ_{LT}	1,000	1,000	---	---	---	---	1,000
$\lambda_{red,LT}$	0,000	0,000	---	---	---	---	0,000
M_{cr}	0,0	0,0	---	---	---	---	0,0
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
EAE 35.3 (1)	5,6%	---	---	---	---	---	5,6%
EAE 35.3 (2)	5,6%	---	---	---	---	---	5,6%
k_{yy}	1,037	---	---	---	---	---	1,037
k_{zz}	1,011	---	---	---	---	---	1,011
k_{yz}	0,606	---	---	---	---	---	0,606
k_{zy}	0,622	---	---	---	---	---	0,622
cm_y	1,000	---	---	---	---	---	1,000
cm_z	1,000	---	---	---	---	---	1,000
cm_{LT}	1,000	---	---	---	---	---	1,000
N_{Ed}	45,8	---	---	---	---	---	45,8
$M_{Ed,y}$	0,0	---	---	---	---	---	0,0
$M_{Ed,z}$	0,0	---	---	---	---	---	0,0

PILAR 290 (_HE-140A) I/lb:225cm/225cm

Acero estructural S275

Límite elástico : 275 MPa

Tensión de rotura : 430 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 0,70 Lambda(0,45; 0,74) β (1,000;1,000)

ALAS CLASE:1 ALMA CLASE:1 (n=6)

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	23(1)	0	-26,7	0,0	0,0	(0,0)	0,0	(0,0)	0,0	0,0	3,2%
1	Tr	39(1)	225	14,2	0,0	0,0	(0,0)	0,0	(0,0)	0,0	0,0	1,7%
6	Sm	23(1)	0	-26,7	0,0	0,0	(0,0)	0,0	(0,0)	0,0	0,0	3,2%

APROVECHAMIENTO 0,03 (3,2%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
Alas clase	1	0	---	---	---	---	1
Alma clase	1	0	---	---	---	---	1
ESFUERZOS SIMPLES							
N _{t,Rd}	822,4	822,4	---	---	---	---	822,4
N _{c,Rd}	822,4	822,4	---	---	---	---	822,4
F _x / N _{Rd}	3,2%	1,7%	---	---	---	---	3,2%
V _{c,Rd,y}	153,0	153,0	---	---	---	---	153,0
V _y / V _{c,Rd,y}	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
V _{c,Rd,z}	359,9	359,9	---	---	---	---	359,9
V _z / V _{c,Rd,z}	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
M _{c,Rd,y}	22,2	22,2	---	---	---	---	22,2
M _y / M _{c,Rd,y}	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
M _{c,Rd,z}	45,4	45,4	---	---	---	---	45,4
M _z / M _{c,Rd,z}	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
T _{Rd}	1,4	1,4	---	---	---	---	1,4
M _x / T _{Rd}	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
ESFUERZOS COMBINADOS							
M _{v,Rd,y}	0,0	0,0	---	---	---	---	0,0
M _y / M _{v,Rd,y}	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
M _{v,Rd,z}	0,0	0,0	---	---	---	---	0,0
M _z / M _{v,Rd,z}	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
N + M	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
N + M + V	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
V _{pl,T,Rd,y}	153,0	153,0	---	---	---	---	153,0
T + V _y	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
V _{pl,T,Rd,z}	359,9	359,9	---	---	---	---	359,9
T + V _z	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
INESTABILIDAD - PANDEO							
N _{b,Rd}	822,4	---	---	---	---	---	822,4
F _x / N _{b,Rd}	3,2%	---	---	---	---	---	3,2%
λ _{red,y}	0,736	---	---	---	---	---	0,736
λ _{red,z}	0,452	---	---	---	---	---	0,452
χ _y	1,000	---	---	---	---	---	1,000
χ _z	1,000	---	---	---	---	---	1,000
N _{cr,y}	1593,8	---	---	---	---	---	1593,8
N _{cr,z}	4229,2	---	---	---	---	---	4229,2
PANDEO LATERAL							
χ _{LT}	1,000	1,000	---	---	---	---	1,000
λ _{red,LT}	0,000	0,000	---	---	---	---	0,000
M _{cr}	0,0	0,0	---	---	---	---	0,0
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
EAE 35.3 (1)	3,2%	---	---	---	---	---	3,2%
EAE 35.3 (2)	3,2%	---	---	---	---	---	3,2%
k _{yy}	1,028	---	---	---	---	---	1,028
k _{zz}	1,008	---	---	---	---	---	1,008
k _{yz}	0,605	---	---	---	---	---	0,605
k _{zy}	0,617	---	---	---	---	---	0,617
cm _y	1,000	---	---	---	---	---	1,000
cm _z	1,000	---	---	---	---	---	1,000
cm _{LT}	1,000	---	---	---	---	---	1,000
N _{Ed}	26,7	---	---	---	---	---	26,7
M _{Ed,y}	0,0	---	---	---	---	---	0,0

n	0	1	2	3	4	5	6
M _{Ed,z}	0,0	---	---	---	---	---	0,0

PILAR 292 (_HE-140A) I/Ib:256cm/256cm

Acero estructural S275

Límite elástico : 275 MPa

Tensión de rotura : 430 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 0,64 Lambda(0,51; 0,84) β(1,000;1,000)

ALAS CLASE:1 ALMA CLASE:1 (n=6)

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	33(1)	0	-12,6	0,0	0,0	(0,0)	0,0	(0,0)	0,0	0,0	1,5%
1	Tr	38(1)	256	11,7	0,0	0,0	(0,0)	0,0	(0,0)	0,0	0,0	1,4%
6	Sm	33(1)	0	-12,6	0,0	0,0	(0,0)	0,0	(0,0)	0,0	0,0	1,5%

APROVECHAMIENTO 0,02 (1,5%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
Alas clase	1	0	---	---	---	---	1
Alma clase	1	0	---	---	---	---	1
ESFUERZOS SIMPLES							
N _{t,Rd}	822,4	822,4	---	---	---	---	822,4
N _{c,Rd}	822,4	822,4	---	---	---	---	822,4
F _x / N _{Rd}	1,5%	1,4%	---	---	---	---	1,5%
V _{c,Rd,y}	153,0	153,0	---	---	---	---	153,0
V _y / V _{c,Rd,y}	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
V _{c,Rd,z}	359,9	359,9	---	---	---	---	359,9
V _z / V _{c,Rd,z}	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
M _{c,Rd,y}	22,2	22,2	---	---	---	---	22,2
M _y / M _{c,Rd,y}	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
M _{c,Rd,z}	45,4	45,4	---	---	---	---	45,4
M _z / M _{c,Rd,z}	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
T _{Rd}	1,4	1,4	---	---	---	---	1,4
M _x / T _{Rd}	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
ESFUERZOS COMBINADOS							
M _{v,Rd,y}	0,0	0,0	---	---	---	---	0,0
M _y / M _{v,Rd,y}	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
M _{v,Rd,z}	0,0	0,0	---	---	---	---	0,0
M _z / M _{v,Rd,z}	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
N + M	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
N + M + V	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
V _{pl,T,Rd,y}	153,0	153,0	---	---	---	---	153,0
T + V _y	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
V _{pl,T,Rd,z}	359,9	359,9	---	---	---	---	359,9
T + V _z	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
INESTABILIDAD - PANDEO							
N _{b,Rd}	822,4	---	---	---	---	---	822,4
F _x / N _{b,Rd}	1,5%	---	---	---	---	---	1,5%
λ _{red,y}	0,837	---	---	---	---	---	0,837
λ _{red,z}	0,514	---	---	---	---	---	0,514
χ _y	1,000	---	---	---	---	---	1,000
χ _z	1,000	---	---	---	---	---	1,000
N _{cr,y}	1231,2	---	---	---	---	---	1231,2
N _{cr,z}	3266,9	---	---	---	---	---	3266,9
PANDEO LATERAL							
χ _{LT}	1,000	1,000	---	---	---	---	1,000
λ _{red,LT}	0,000	0,000	---	---	---	---	0,000

n	0	1	2	3	4	5	6
M _{cr}	0,0	0,0	---	---	---	---	0,0
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
EAE 35.3 (1)	1,5%	---	---	---	---	---	1,5%
EAE 35.3 (2)	1,5%	---	---	---	---	---	1,5%
k _{yy}	1,016	---	---	---	---	---	1,016
k _{zz}	1,005	---	---	---	---	---	1,005
k _{yz}	0,603	---	---	---	---	---	0,603
k _{zy}	0,610	---	---	---	---	---	0,610
cm _y	1,000	---	---	---	---	---	1,000
cm _z	1,000	---	---	---	---	---	1,000
cm _{LT}	1,000	---	---	---	---	---	1,000
N _{Ed}	12,6	---	---	---	---	---	12,6
M _{Ed,y}	0,0	---	---	---	---	---	0,0
M _{Ed,z}	0,0	---	---	---	---	---	0,0

PILAR 294 (_HE-140A) I/lb:288cm/288cm

Acero estructural S275

Límite elástico : 275 MPa

Tensión de rotura : 430 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 0,57 Lambda(0,58; 0,94) B(1,000;1,000)

ALAS CLASE:0 ALMA CLASE:0 (n=6)

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	40(1)	0	-12,2	0,0	0,0	(0,0)	0,0	(0,0)	0,0	0,0	1,5%
1	Tr	27(1)	288	14,3	0,0	0,0	(0,0)	0,0	(0,0)	0,0	0,0	1,7%
6	Sm	27(1)	288	14,3	0,0	0,0	(0,0)	0,0	(0,0)	0,0	0,0	1,7%

APROVECHAMIENTO 0,02 (1,7%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
Alas clase	1	0	---	---	---	---	0
Alma clase	1	0	---	---	---	---	0
ESFUERZOS SIMPLES							
N _{t,Rd}	822,4	822,4	---	---	---	---	822,4
N _{c,Rd}	822,4	822,4	---	---	---	---	822,4
F _x / N _{Rd}	1,5%	1,7%	---	---	---	---	1,7%
V _{c,Rd,y}	153,0	153,0	---	---	---	---	153,0
V _y / V _{c,Rd,y}	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
V _{c,Rd,z}	359,9	359,9	---	---	---	---	359,9
V _z / V _{c,Rd,z}	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
M _{c,Rd,y}	22,2	22,2	---	---	---	---	22,2
M _y / M _{c,Rd,y}	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
M _{c,Rd,z}	45,4	45,4	---	---	---	---	45,4
M _z / M _{c,Rd,z}	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
T _{Rd}	1,4	1,4	---	---	---	---	1,4
M _x / T _{Rd}	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
ESFUERZOS COMBINADOS							
M _{v,Rd,y}	0,0	0,0	---	---	---	---	0,0
M _y / M _{v,Rd,y}	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
M _{v,Rd,z}	0,0	0,0	---	---	---	---	0,0
M _z / M _{v,Rd,z}	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
N + M	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
N + M + V	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
V _{pl,T,Rd,y}	153,0	153,0	---	---	---	---	153,0
T + V _y	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
V _{pl,T,Rd,z}	359,9	359,9	---	---	---	---	359,9

n	0	1	2	3	4	5	6
T + V _z	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
INESTABILIDAD - PANDEO							
N _{b,Rd}	822,4	---	---	---	---	---	---
F _x / N _{b,Rd}	1,5%	---	---	---	---	---	---
λ _{red,y}	0,942	---	---	---	---	---	---
λ _{red,z}	0,578	---	---	---	---	---	---
χ _y	1,000	---	---	---	---	---	---
χ _z	1,000	---	---	---	---	---	---
N _{cr,y}	972,8	---	---	---	---	---	---
N _{cr,z}	2581,3	---	---	---	---	---	---
PANDEO LATERAL							
χ _{LT}	1,000	1,000	---	---	---	---	1,000
λ _{red,LT}	0,000	0,000	---	---	---	---	0,000
M _{cr}	0,0	0,0	---	---	---	---	0,0
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
EAE 35.3 (1)	1,5%	---	---	---	---	---	---
EAE 35.3 (2)	1,5%	---	---	---	---	---	---
k _{yy}	1,019	---	---	---	---	---	---
k _{zz}	1,006	---	---	---	---	---	---
k _{yz}	0,603	---	---	---	---	---	---
k _{zy}	0,611	---	---	---	---	---	---
cm _y	1,000	---	---	---	---	---	---
cm _z	1,000	---	---	---	---	---	---
cm _{LT}	1,000	---	---	---	---	---	---
N _{Ed}	12,2	---	---	---	---	---	---
M _{Ed,y}	0,0	---	---	---	---	---	---
M _{Ed,z}	0,0	---	---	---	---	---	---

PILAR 296 (_HE-140A) I/lb:319cm/319cm

Acero estructural S275

Límite elástico : 275 MPa

Tensión de rotura : 430 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 0,52 Lambda(0,64; 1,04) β(1,000;1,000)

ALAS CLASE:0 ALMA CLASE:0 (n=6)

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	40(1)	0	-16,6	0,0	0,0	(0,0)	0,0	(0,0)	0,0	0,0	2,0%
1	Tr	25(1)	319	21,1	0,0	0,0	(0,0)	0,0	(0,0)	0,0	0,0	2,6%
6	Sm	25(1)	319	21,1	0,0	0,0	(0,0)	0,0	(0,0)	0,0	0,0	2,6%

APROVECHAMIENTO 0,03 (2,6%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
Alas clase	1	0	---	---	---	---	0
Alma clase	1	0	---	---	---	---	0
ESFUERZOS SIMPLES							
N _{t,Rd}	822,4	822,4	---	---	---	---	822,4
N _{c,Rd}	822,4	822,4	---	---	---	---	822,4
F _x / N _{Rd}	2,0%	2,6%	---	---	---	---	2,6%
V _{c,Rd,y}	153,0	153,0	---	---	---	---	153,0
V _y / V _{c,Rd,y}	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
V _{c,Rd,z}	359,9	359,9	---	---	---	---	359,9
V _z / V _{c,Rd,z}	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
M _{c,Rd,y}	22,2	22,2	---	---	---	---	22,2
M _y / M _{c,Rd,y}	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
M _{c,Rd,z}	45,4	45,4	---	---	---	---	45,4

n	0	1	2	3	4	5	6
$M_z / M_{c,Rd,z}$	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
T_{Rd}	1,4	1,4	---	---	---	---	1,4
M_x / T_{Rd}	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
ESFUERZOS COMBINADOS							
$M_{v,Rd,y}$	0,0	0,0	---	---	---	---	0,0
$M_y / M_{v,Rd,y}$	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
$M_{v,Rd,z}$	0,0	0,0	---	---	---	---	0,0
$M_z / M_{v,Rd,z}$	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
N + M	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
N + M + V	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
$V_{pl,T,Rd,y}$	153,0	153,0	---	---	---	---	153,0
T + V_y	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
$V_{pl,T,Rd,z}$	359,9	359,9	---	---	---	---	359,9
T + V_z	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
INESTABILIDAD - PANDEO							
$N_{b,Rd}$	822,4	---	---	---	---	---	---
$F_x / N_{b,Rd}$	2,0%	---	---	---	---	---	---
$\lambda_{red,y}$	1,044	---	---	---	---	---	---
$\lambda_{red,z}$	0,641	---	---	---	---	---	---
χ_y	1,000	---	---	---	---	---	---
χ_z	1,000	---	---	---	---	---	---
$N_{cr,y}$	792,9	---	---	---	---	---	---
$N_{cr,z}$	2104,0	---	---	---	---	---	---
PANDEO LATERAL							
χ_{LT}	1,000	1,000	---	---	---	---	1,000
$\lambda_{red,LT}$	0,000	0,000	---	---	---	---	0,000
M_{cr}	0,0	0,0	---	---	---	---	0,0
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
EAE 35.3 (1)	2,0%	---	---	---	---	---	---
EAE 35.3 (2)	2,0%	---	---	---	---	---	---
k_{yy}	1,028	---	---	---	---	---	---
k_{zz}	1,009	---	---	---	---	---	---
k_{yz}	0,605	---	---	---	---	---	---
k_{zy}	0,617	---	---	---	---	---	---
cm_y	1,000	---	---	---	---	---	---
cm_z	1,000	---	---	---	---	---	---
cm_{LT}	1,000	---	---	---	---	---	---
N_{Ed}	16,6	---	---	---	---	---	---
$M_{Ed,y}$	0,0	---	---	---	---	---	---
$M_{Ed,z}$	0,0	---	---	---	---	---	---

PILAR 299 (_HE-140A) I/lb:350cm/350cm

Acero estructural S275

Límite elástico : 275 MPa

Tensión de rotura : 430 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 0,46 Lambda(0,70; 1,14) B(1,000;1,000)

ALAS CLASE:1 ALMA CLASE:1 (n=6)

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	41(1)	0	-29,2	0,0	0,0	(0,0)	0,0	(0,0)	0,0	0,0	7,7%
1	Tr	23(1)	350	55,6	0,0	0,0	(0,0)	0,0	(0,0)	0,0	0,0	6,8%
6	Sm	41(1)	0	-29,2	0,0	0,0	(0,0)	0,0	(0,0)	0,0	0,0	7,7%

APROVECHAMIENTO 0,08 (7,7%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							

n	0	1	2	3	4	5	6
Alas clase	1	0	---	---	---	---	1
Alma clase	1	0	---	---	---	---	1
ESFUERZOS SIMPLES							
$N_{t,Rd}$	822,4	822,4	---	---	---	---	822,4
$N_{c,Rd}$	822,4	822,4	---	---	---	---	822,4
$F_x / N_{t,Rd}$	3,6%	6,8%	---	---	---	---	3,6%
$V_{c,Rd,y}$	153,0	153,0	---	---	---	---	153,0
$V_y / V_{c,Rd,y}$	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
$V_{c,Rd,z}$	359,9	359,9	---	---	---	---	359,9
$V_z / V_{c,Rd,z}$	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
$M_{c,Rd,y}$	22,2	22,2	---	---	---	---	22,2
$M_y / M_{c,Rd,y}$	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
$M_{c,Rd,z}$	45,4	45,4	---	---	---	---	45,4
$M_z / M_{c,Rd,z}$	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
T_{Rd}	1,4	1,4	---	---	---	---	1,4
M_x / T_{Rd}	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
ESFUERZOS COMBINADOS							
$M_{v,Rd,y}$	0,0	0,0	---	---	---	---	0,0
$M_y / M_{v,Rd,y}$	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
$M_{v,Rd,z}$	0,0	0,0	---	---	---	---	0,0
$M_z / M_{v,Rd,z}$	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
$N + M$	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
$N + M + V$	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
$V_{pl,T,Rd,y}$	153,0	153,0	---	---	---	---	153,0
$T + V_y$	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
$V_{pl,T,Rd,z}$	359,9	359,9	---	---	---	---	359,9
$T + V_z$	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
INESTABILIDAD - PANDEO							
$N_{b,Rd}$	379,0	---	---	---	---	---	379,0
$F_x / N_{b,Rd}$	7,7%	---	---	---	---	---	7,7%
$\lambda_{red,y}$	1,145	---	---	---	---	---	1,145
$\lambda_{red,z}$	0,703	---	---	---	---	---	0,703
χ_y	0,461	---	---	---	---	---	0,461
χ_z	1,000	---	---	---	---	---	1,000
$N_{cr,y}$	658,7	---	---	---	---	---	658,7
$N_{cr,z}$	1747,8	---	---	---	---	---	1747,8
PANDEO LATERAL							
χ_{LT}	1,000	1,000	---	---	---	---	1,000
$\lambda_{red,LT}$	0,000	0,000	---	---	---	---	0,000
M_{cr}	0,0	0,0	---	---	---	---	0,0
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
EAE 35.3 (1)	3,6%	---	---	---	---	---	3,6%
EAE 35.3 (2)	7,7%	---	---	---	---	---	7,7%
k_{yy}	1,050	---	---	---	---	---	1,050
k_{zz}	1,018	---	---	---	---	---	1,018
k_{yz}	0,611	---	---	---	---	---	0,611
k_{zy}	0,630	---	---	---	---	---	0,630
cm_y	1,000	---	---	---	---	---	1,000
cm_z	1,000	---	---	---	---	---	1,000
cm_{LT}	1,000	---	---	---	---	---	1,000
N_{Ed}	29,2	---	---	---	---	---	29,2
$M_{Ed,y}$	0,0	---	---	---	---	---	0,0
$M_{Ed,z}$	0,0	---	---	---	---	---	0,0

PILAR 301 (_HE-140A) I/lb:319cm/319cm

Acero estructural S275

Límite elástico : 275 MPa

Tensión de rotura : 430 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 0,52 Lambda(0,64; 1,04) β(1,000;1,000)

ALAS CLASE:0 ALMA CLASE:0 (n=6)

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	38(1)	0	-16,6	0,0	0,0	(0,0)	0,0	(0,0)	0,0	0,0	2,0%
1	Tr	31(1)	319	21,2	0,0	0,0	(0,0)	0,0	(0,0)	0,0	0,0	2,6%
6	Sm	31(1)	319	21,2	0,0	0,0	(0,0)	0,0	(0,0)	0,0	0,0	2,6%

APROVECHAMIENTO 0,03 (2,6%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
Alas clase	1	0	---	---	---	---	0
Alma clase	1	0	---	---	---	---	0
ESFUERZOS SIMPLES							
N _{t,Rd}	822,4	822,4	---	---	---	---	822,4
N _{c,Rd}	822,4	822,4	---	---	---	---	822,4
F _x / N _{Rd}	2,0%	2,6%	---	---	---	---	2,6%
V _{c,Rd,y}	153,0	153,0	---	---	---	---	153,0
V _y / V _{c,Rd,y}	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
V _{c,Rd,z}	359,9	359,9	---	---	---	---	359,9
V _z / V _{c,Rd,z}	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
M _{c,Rd,y}	22,2	22,2	---	---	---	---	22,2
M _y / M _{c,Rd,y}	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
M _{c,Rd,z}	45,4	45,4	---	---	---	---	45,4
M _z / M _{c,Rd,z}	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
T _{Rd}	1,4	1,4	---	---	---	---	1,4
M _x / T _{Rd}	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
ESFUERZOS COMBINADOS							
M _{v,Rd,y}	0,0	0,0	---	---	---	---	0,0
M _y / M _{v,Rd,y}	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
M _{v,Rd,z}	0,0	0,0	---	---	---	---	0,0
M _z / M _{v,Rd,z}	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
N + M	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
N + M + V	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
V _{pl,T,Rd,y}	153,0	153,0	---	---	---	---	153,0
T + V _y	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
V _{pl,T,Rd,z}	359,9	359,9	---	---	---	---	359,9
T + V _z	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
INESTABILIDAD - PANDEO							
N _{b,Rd}	822,4	---	---	---	---	---	---
F _x / N _{b,Rd}	2,0%	---	---	---	---	---	---
λ _{red,y}	1,044	---	---	---	---	---	---
λ _{red,z}	0,641	---	---	---	---	---	---
χ _y	1,000	---	---	---	---	---	---
χ _z	1,000	---	---	---	---	---	---
N _{cr,y}	792,9	---	---	---	---	---	---
N _{cr,z}	2104,0	---	---	---	---	---	---
PANDEO LATERAL							
χ _{LT}	1,000	1,000	---	---	---	---	1,000
λ _{red,LT}	0,000	0,000	---	---	---	---	0,000
M _{cr}	0,0	0,0	---	---	---	---	0,0
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
EAE 35.3 (1)	2,0%	---	---	---	---	---	---
EAE 35.3 (2)	2,0%	---	---	---	---	---	---
k _{yy}	1,028	---	---	---	---	---	---
k _{zz}	1,009	---	---	---	---	---	---
k _{yz}	0,605	---	---	---	---	---	---
k _{zy}	0,617	---	---	---	---	---	---
cm _y	1,000	---	---	---	---	---	---
cm _z	1,000	---	---	---	---	---	---
cm _{LT}	1,000	---	---	---	---	---	---
N _{Ed}	16,6	---	---	---	---	---	---
M _{Ed,y}	0,0	---	---	---	---	---	---

n	0	1	2	3	4	5	6
M _{Ed,z}	0,0	---	---	---	---	---	---

PILAR 303 (_HE-140A) I/Ib:288cm/288cm

Acero estructural S275

Límite elástico : 275 MPa

Tensión de rotura : 430 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 0,57 Lambda(0,58; 0,94) β(1,000;1,000)

ALAS CLASE:0 ALMA CLASE:0 (n=6)

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	38(1)	0	-12,2	0,0	0,0	(0,0)	0,0	(0,0)	0,0	0,0	1,5%
1	Tr	33(1)	288	14,2	0,0	0,0	(0,0)	0,0	(0,0)	0,0	0,0	1,7%
6	Sm	33(1)	288	14,2	0,0	0,0	(0,0)	0,0	(0,0)	0,0	0,0	1,7%

APROVECHAMIENTO 0,02 (1,7%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
Alas clase	1	0	---	---	---	---	0
Alma clase	1	0	---	---	---	---	0
ESFUERZOS SIMPLES							
N _{t,Rd}	822,4	822,4	---	---	---	---	822,4
N _{c,Rd}	822,4	822,4	---	---	---	---	822,4
F _x / N _{Rd}	1,5%	1,7%	---	---	---	---	1,7%
V _{c,Rd,y}	153,0	153,0	---	---	---	---	153,0
V _y / V _{c,Rd,y}	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
V _{c,Rd,z}	359,9	359,9	---	---	---	---	359,9
V _z / V _{c,Rd,z}	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
M _{c,Rd,y}	22,2	22,2	---	---	---	---	22,2
M _y / M _{c,Rd,y}	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
M _{c,Rd,z}	45,4	45,4	---	---	---	---	45,4
M _z / M _{c,Rd,z}	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
T _{Rd}	1,4	1,4	---	---	---	---	1,4
M _x / T _{Rd}	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
ESFUERZOS COMBINADOS							
M _{v,Rd,y}	0,0	0,0	---	---	---	---	0,0
M _y / M _{v,Rd,y}	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
M _{v,Rd,z}	0,0	0,0	---	---	---	---	0,0
M _z / M _{v,Rd,z}	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
N + M	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
N + M + V	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
V _{pl,T,Rd,y}	153,0	153,0	---	---	---	---	153,0
T + V _y	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
V _{pl,T,Rd,z}	359,9	359,9	---	---	---	---	359,9
T + V _z	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
INESTABILIDAD - PANDEO							
N _{b,Rd}	822,4	---	---	---	---	---	---
F _x / N _{b,Rd}	1,5%	---	---	---	---	---	---
λ _{red,y}	0,942	---	---	---	---	---	---
λ _{red,z}	0,578	---	---	---	---	---	---
χ _y	1,000	---	---	---	---	---	---
χ _z	1,000	---	---	---	---	---	---
N _{cr,y}	972,8	---	---	---	---	---	---
N _{cr,z}	2581,3	---	---	---	---	---	---
PANDEO LATERAL							
χ _{LT}	1,000	1,000	---	---	---	---	1,000
λ _{red,LT}	0,000	0,000	---	---	---	---	0,000

n	0	1	2	3	4	5	6
M _{cr}	0,0	0,0	---	---	---	---	0,0
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
EAE 35.3 (1)	1,5%	---	---	---	---	---	---
EAE 35.3 (2)	1,5%	---	---	---	---	---	---
k _{yy}	1,019	---	---	---	---	---	---
k _{zz}	1,006	---	---	---	---	---	---
k _{yz}	0,603	---	---	---	---	---	---
k _{zy}	0,611	---	---	---	---	---	---
cm _y	1,000	---	---	---	---	---	---
cm _z	1,000	---	---	---	---	---	---
cm _{LT}	1,000	---	---	---	---	---	---
N _{Ed}	12,2	---	---	---	---	---	---
M _{Ed,y}	0,0	---	---	---	---	---	---
M _{Ed,z}	0,0	---	---	---	---	---	---

PILAR 305 (_HE-140A) I/lb:256cm/256cm

Acero estructural S275

Límite elástico : 275 MPa

Tensión de rotura : 430 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 0,64 Lambda(0,51; 0,84) B(1,000;1,000)

ALAS CLASE:1 ALMA CLASE:1 (n=6)

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	27(1)	0	-12,6	0,0	0,0	(0,0)	0,0	(0,0)	0,0	0,0	1,5%
1	Tr	40(1)	256	11,7	0,0	0,0	(0,0)	0,0	(0,0)	0,0	0,0	1,4%
6	Sm	27(1)	0	-12,6	0,0	0,0	(0,0)	0,0	(0,0)	0,0	0,0	1,5%

APROVECHAMIENTO 0,02 (1,5%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
Alas clase	1	0	---	---	---	---	1
Alma clase	1	0	---	---	---	---	1
ESFUERZOS SIMPLES							
N _{t,Rd}	822,4	822,4	---	---	---	---	822,4
N _{c,Rd}	822,4	822,4	---	---	---	---	822,4
F _x / N _{Rd}	1,5%	1,4%	---	---	---	---	1,5%
V _{c,Rd,y}	153,0	153,0	---	---	---	---	153,0
V _y / V _{c,Rd,y}	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
V _{c,Rd,z}	359,9	359,9	---	---	---	---	359,9
V _z / V _{c,Rd,z}	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
M _{c,Rd,y}	22,2	22,2	---	---	---	---	22,2
M _y / M _{c,Rd,y}	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
M _{c,Rd,z}	45,4	45,4	---	---	---	---	45,4
M _z / M _{c,Rd,z}	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
T _{Rd}	1,4	1,4	---	---	---	---	1,4
M _x / T _{Rd}	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
ESFUERZOS COMBINADOS							
M _{v,Rd,y}	0,0	0,0	---	---	---	---	0,0
M _y / M _{v,Rd,y}	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
M _{v,Rd,z}	0,0	0,0	---	---	---	---	0,0
M _z / M _{v,Rd,z}	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
N + M	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
N + M + V	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
V _{pl,T,Rd,y}	153,0	153,0	---	---	---	---	153,0
T + V _y	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
V _{pl,T,Rd,z}	359,9	359,9	---	---	---	---	359,9

n	0	1	2	3	4	5	6
T + V _z	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
INESTABILIDAD - PANDEO							
N _{b,Rd}	822,4	---	---	---	---	---	822,4
F _x / N _{b,Rd}	1,5%	---	---	---	---	---	1,5%
λ _{red,y}	0,837	---	---	---	---	---	0,837
λ _{red,z}	0,514	---	---	---	---	---	0,514
χ _y	1,000	---	---	---	---	---	1,000
χ _z	1,000	---	---	---	---	---	1,000
N _{cr,y}	1231,2	---	---	---	---	---	1231,2
N _{cr,z}	3266,9	---	---	---	---	---	3266,9
PANDEO LATERAL							
χ _{LT}	1,000	1,000	---	---	---	---	1,000
λ _{red,LT}	0,000	0,000	---	---	---	---	0,000
M _{cr}	0,0	0,0	---	---	---	---	0,0
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
EAE 35.3 (1)	1,5%	---	---	---	---	---	1,5%
EAE 35.3 (2)	1,5%	---	---	---	---	---	1,5%
k _{yy}	1,016	---	---	---	---	---	1,016
k _{zz}	1,005	---	---	---	---	---	1,005
k _{yz}	0,603	---	---	---	---	---	0,603
k _{zy}	0,610	---	---	---	---	---	0,610
cm _y	1,000	---	---	---	---	---	1,000
cm _z	1,000	---	---	---	---	---	1,000
cm _{LT}	1,000	---	---	---	---	---	1,000
N _{Ed}	12,6	---	---	---	---	---	12,6
M _{Ed,y}	0,0	---	---	---	---	---	0,0
M _{Ed,z}	0,0	---	---	---	---	---	0,0

PILAR 307 (_HE-140A) I/lb:225cm/225cm

Acero estructural S275

Límite elástico : 275 MPa

Tensión de rotura : 430 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 0,70 Lambda(0,45; 0,74) β(1,000;1,000)

ALAS CLASE:1 ALMA CLASE:1 (n=6)

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	23(1)	0	-27,0	0,0	0,0	(0,0)	0,0	(0,0)	0,0	0,0	3,3%
1	Tr	39(1)	225	14,3	0,0	0,0	(0,0)	0,0	(0,0)	0,0	0,0	1,7%
6	Sm	23(1)	0	-27,0	0,0	0,0	(0,0)	0,0	(0,0)	0,0	0,0	3,3%

APROVECHAMIENTO 0,03 (3,3%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
Alas clase	1	0	---	---	---	---	1
Alma clase	1	0	---	---	---	---	1
ESFUERZOS SIMPLES							
N _{t,Rd}	822,4	822,4	---	---	---	---	822,4
N _{c,Rd}	822,4	822,4	---	---	---	---	822,4
F _x / N _{t,Rd}	3,3%	1,7%	---	---	---	---	3,3%
V _{c,Rd,y}	153,0	153,0	---	---	---	---	153,0
V _y / V _{c,Rd,y}	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
V _{c,Rd,z}	359,9	359,9	---	---	---	---	359,9
V _z / V _{c,Rd,z}	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
M _{c,Rd,y}	22,2	22,2	---	---	---	---	22,2
M _y / M _{c,Rd,y}	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
M _{c,Rd,z}	45,4	45,4	---	---	---	---	45,4

n	0	1	2	3	4	5	6
$M_z / M_{c,Rd,z}$	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
T_{Rd}	1,4	1,4	---	---	---	---	1,4
M_x / T_{Rd}	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
ESFUERZOS COMBINADOS							
$M_{v,Rd,y}$	0,0	0,0	---	---	---	---	0,0
$M_y / M_{v,Rd,y}$	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
$M_{v,Rd,z}$	0,0	0,0	---	---	---	---	0,0
$M_z / M_{v,Rd,z}$	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
N + M	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
N + M + V	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
$V_{pl,T,Rd,y}$	153,0	153,0	---	---	---	---	153,0
T + V_y	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
$V_{pl,T,Rd,z}$	359,9	359,9	---	---	---	---	359,9
T + V_z	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
INESTABILIDAD - PANDEO							
$N_{b,Rd}$	822,4	---	---	---	---	---	822,4
$F_x / N_{b,Rd}$	3,3%	---	---	---	---	---	3,3%
$\lambda_{red,y}$	0,736	---	---	---	---	---	0,736
$\lambda_{red,z}$	0,452	---	---	---	---	---	0,452
χ_y	1,000	---	---	---	---	---	1,000
χ_z	1,000	---	---	---	---	---	1,000
$N_{cr,y}$	1593,8	---	---	---	---	---	1593,8
$N_{cr,z}$	4229,2	---	---	---	---	---	4229,2
PANDEO LATERAL							
χ_{LT}	1,000	1,000	---	---	---	---	1,000
$\lambda_{red,LT}$	0,000	0,000	---	---	---	---	0,000
M_{cr}	0,0	0,0	---	---	---	---	0,0
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
EAE 35.3 (1)	3,3%	---	---	---	---	---	3,3%
EAE 35.3 (2)	3,3%	---	---	---	---	---	3,3%
k_{yy}	1,029	---	---	---	---	---	1,029
k_{zz}	1,008	---	---	---	---	---	1,008
k_{yz}	0,605	---	---	---	---	---	0,605
k_{zy}	0,617	---	---	---	---	---	0,617
cm_y	1,000	---	---	---	---	---	1,000
cm_z	1,000	---	---	---	---	---	1,000
cm_{LT}	1,000	---	---	---	---	---	1,000
N_{Ed}	27,0	---	---	---	---	---	27,0
$M_{Ed,y}$	0,0	---	---	---	---	---	0,0
$M_{Ed,z}$	0,0	---	---	---	---	---	0,0

PILAR 309 (_HE-140A) I/lb:194cm/194cm

Acero estructural S275

Límite elástico : 275 MPa

Tensión de rotura : 430 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 0,76 Lambda(0,39; 0,63) β(1,000;1,000)

ALAS CLASE:1 ALMA CLASE:1 (n=6)

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	23(1)	0	-45,7	0,0	0,0	(0,0)	0,0	(0,0)	0,0	0,0	5,6%
1	Tr	39(1)	194	23,6	0,0	0,0	(0,0)	0,0	(0,0)	0,0	0,0	2,9%
6	Sm	23(1)	0	-45,7	0,0	0,0	(0,0)	0,0	(0,0)	0,0	0,0	5,6%

APROVECHAMIENTO 0,06 (5,6%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							

n	0	1	2	3	4	5	6
Alas clase	1	0	---	---	---	---	1
Alma clase	1	0	---	---	---	---	1
ESFUERZOS SIMPLES							
$N_{t,Rd}$	822,4	822,4	---	---	---	---	822,4
$N_{c,Rd}$	822,4	822,4	---	---	---	---	822,4
$F_x / N_{t,Rd}$	5,6%	2,9%	---	---	---	---	5,6%
$V_{c,Rd,y}$	153,0	153,0	---	---	---	---	153,0
$V_y / V_{c,Rd,y}$	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
$V_{c,Rd,z}$	359,9	359,9	---	---	---	---	359,9
$V_z / V_{c,Rd,z}$	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
$M_{c,Rd,y}$	22,2	22,2	---	---	---	---	22,2
$M_y / M_{c,Rd,y}$	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
$M_{c,Rd,z}$	45,4	45,4	---	---	---	---	45,4
$M_z / M_{c,Rd,z}$	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
T_{Rd}	1,4	1,4	---	---	---	---	1,4
M_x / T_{Rd}	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
ESFUERZOS COMBINADOS							
$M_{v,Rd,y}$	0,0	0,0	---	---	---	---	0,0
$M_y / M_{v,Rd,y}$	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
$M_{v,Rd,z}$	0,0	0,0	---	---	---	---	0,0
$M_z / M_{v,Rd,z}$	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
$N + M$	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
$N + M + V$	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
$V_{pl,T,Rd,y}$	153,0	153,0	---	---	---	---	153,0
$T + V_y$	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
$V_{pl,T,Rd,z}$	359,9	359,9	---	---	---	---	359,9
$T + V_z$	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
INESTABILIDAD - PANDEO							
$N_{b,Rd}$	822,4	---	---	---	---	---	822,4
$F_x / N_{b,Rd}$	5,6%	---	---	---	---	---	5,6%
$\lambda_{red,y}$	0,635	---	---	---	---	---	0,635
$\lambda_{red,z}$	0,390	---	---	---	---	---	0,390
χ_y	1,000	---	---	---	---	---	1,000
χ_z	1,000	---	---	---	---	---	1,000
$N_{cr,y}$	2143,9	---	---	---	---	---	2143,9
$N_{cr,z}$	5688,7	---	---	---	---	---	5688,7
PANDEO LATERAL							
χ_{LT}	1,000	1,000	---	---	---	---	1,000
$\lambda_{red,LT}$	0,000	0,000	---	---	---	---	0,000
M_{cr}	0,0	0,0	---	---	---	---	0,0
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
EAE 35.3 (1)	5,6%	---	---	---	---	---	5,6%
EAE 35.3 (2)	5,6%	---	---	---	---	---	5,6%
k_{yy}	1,037	---	---	---	---	---	1,037
k_{zz}	1,011	---	---	---	---	---	1,011
k_{yz}	0,606	---	---	---	---	---	0,606
k_{zy}	0,622	---	---	---	---	---	0,622
cm_y	1,000	---	---	---	---	---	1,000
cm_z	1,000	---	---	---	---	---	1,000
cm_{LT}	1,000	---	---	---	---	---	1,000
N_{Ed}	45,7	---	---	---	---	---	45,7
$M_{Ed,y}$	0,0	---	---	---	---	---	0,0
$M_{Ed,z}$	0,0	---	---	---	---	---	0,0

PILAR 311 (_HE-140A) I/lb:163cm/163cm

Acero estructural S275

Límite elástico : 275 MPa

Tensión de rotura : 430 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 0,82 Lambda(0,33; 0,53) B(1,000;1,000)

ALAS CLASE:1 ALMA CLASE:1 (n=6)

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	23(1)	0	-70,5	0,0	0,0	(0,0)	0,0	(0,0)	0,0	0,0	8,6%
1	Tr	39(1)	163	35,5	0,0	0,0	(0,0)	0,0	(0,0)	0,0	0,0	4,3%
6	Sm	23(1)	0	-70,5	0,0	0,0	(0,0)	0,0	(0,0)	0,0	0,0	8,6%

APROVECHAMIENTO 0,09 (8,6%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
Alas clase	1	0	---	---	---	---	1
Alma clase	1	0	---	---	---	---	1
ESFUERZOS SIMPLES							
N _{t,Rd}	822,4	822,4	---	---	---	---	822,4
N _{c,Rd}	822,4	822,4	---	---	---	---	822,4
F _x / N _{Rd}	8,6%	4,3%	---	---	---	---	8,6%
V _{c,Rd,y}	153,0	153,0	---	---	---	---	153,0
V _y / V _{c,Rd,y}	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
V _{c,Rd,z}	359,9	359,9	---	---	---	---	359,9
V _z / V _{c,Rd,z}	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
M _{c,Rd,y}	22,2	22,2	---	---	---	---	22,2
M _y / M _{c,Rd,y}	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
M _{c,Rd,z}	45,4	45,4	---	---	---	---	45,4
M _z / M _{c,Rd,z}	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
T _{Rd}	1,4	1,4	---	---	---	---	1,4
M _x / T _{Rd}	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
ESFUERZOS COMBINADOS							
M _{v,Rd,y}	0,0	0,0	---	---	---	---	0,0
M _y / M _{v,Rd,y}	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
M _{v,Rd,z}	0,0	0,0	---	---	---	---	0,0
M _z / M _{v,Rd,z}	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
N + M	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
N + M + V	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
V _{pl,T,Rd,y}	153,0	153,0	---	---	---	---	153,0
T + V _y	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
V _{pl,T,Rd,z}	359,9	359,9	---	---	---	---	359,9
T + V _z	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
INESTABILIDAD - PANDEO							
N _{b,Rd}	822,4	---	---	---	---	---	822,4
F _x / N _{b,Rd}	8,6%	---	---	---	---	---	8,6%
λ _{red,y}	0,533	---	---	---	---	---	0,533
λ _{red,z}	0,327	---	---	---	---	---	0,327
χ _y	1,000	---	---	---	---	---	1,000
χ _z	1,000	---	---	---	---	---	1,000
N _{cr,y}	3036,9	---	---	---	---	---	3036,9
N _{cr,z}	8058,3	---	---	---	---	---	8058,3
PANDEO LATERAL							
χ _{LT}	1,000	1,000	---	---	---	---	1,000
λ _{red,LT}	0,000	0,000	---	---	---	---	0,000
M _{cr}	0,0	0,0	---	---	---	---	0,0
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
EAE 35.3 (1)	8,6%	---	---	---	---	---	8,6%
EAE 35.3 (2)	8,6%	---	---	---	---	---	8,6%
k _{yy}	1,040	---	---	---	---	---	1,040
k _{zz}	1,011	---	---	---	---	---	1,011
k _{yz}	0,607	---	---	---	---	---	0,607
k _{zy}	0,624	---	---	---	---	---	0,624
cm _y	1,000	---	---	---	---	---	1,000
cm _z	1,000	---	---	---	---	---	1,000
cm _{LT}	1,000	---	---	---	---	---	1,000
N _{Ed}	70,5	---	---	---	---	---	70,5
M _{Ed,y}	0,0	---	---	---	---	---	0,0

n	0	1	2	3	4	5	6
M _{Ed,z}	0,0	---	---	---	---	---	0,0

PILAR 313 (_HE-140A) I/Ib:131cm/131cm

Acero estructural S275

Límite elástico : 275 MPa

Tensión de rotura : 430 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 0,88 Lambda(0,26; 0,43) β(1,000;1,000)

ALAS CLASE:1 ALMA CLASE:1 (n=6)

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	23(1)	0	-92,5	0,0	0,0	(0,0)	0,0	(0,0)	0,0	0,0	11,2%
1	Tr	39(1)	131	46,3	0,0	0,0	(0,0)	0,0	(0,0)	0,0	0,0	5,6%
6	Sm	23(1)	0	-92,5	0,0	0,0	(0,0)	0,0	(0,0)	0,0	0,0	11,2%

APROVECHAMIENTO 0,11 (11,2%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
Alas clase	1	0	---	---	---	---	1
Alma clase	1	0	---	---	---	---	1
ESFUERZOS SIMPLES							
N _{t,Rd}	822,4	822,4	---	---	---	---	822,4
N _{c,Rd}	822,4	822,4	---	---	---	---	822,4
F _x / N _{Rd}	11,2%	5,6%	---	---	---	---	11,2%
V _{c,Rd,y}	153,0	153,0	---	---	---	---	153,0
V _y / V _{c,Rd,y}	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
V _{c,Rd,z}	359,9	359,9	---	---	---	---	359,9
V _z / V _{c,Rd,z}	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
M _{c,Rd,y}	22,2	22,2	---	---	---	---	22,2
M _y / M _{c,Rd,y}	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
M _{c,Rd,z}	45,4	45,4	---	---	---	---	45,4
M _z / M _{c,Rd,z}	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
T _{Rd}	1,4	1,4	---	---	---	---	1,4
M _x / T _{Rd}	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
ESFUERZOS COMBINADOS							
M _{v,Rd,y}	0,0	0,0	---	---	---	---	0,0
M _y / M _{v,Rd,y}	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
M _{v,Rd,z}	0,0	0,0	---	---	---	---	0,0
M _z / M _{v,Rd,z}	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
N + M	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
N + M + V	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
V _{pl,T,Rd,y}	153,0	153,0	---	---	---	---	153,0
T + V _y	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
V _{pl,T,Rd,z}	359,9	359,9	---	---	---	---	359,9
T + V _z	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
INESTABILIDAD - PANDEO							
N _{b,Rd}	822,4	---	---	---	---	---	822,4
F _x / N _{b,Rd}	11,2%	---	---	---	---	---	11,2%
λ _{red,y}	0,429	---	---	---	---	---	0,429
λ _{red,z}	0,263	---	---	---	---	---	0,263
χ _y	1,000	---	---	---	---	---	1,000
χ _z	1,000	---	---	---	---	---	1,000
N _{cr,y}	4701,8	---	---	---	---	---	4701,8
N _{cr,z}	12476,0	---	---	---	---	---	12476,0
PANDEO LATERAL							
χ _{LT}	1,000	1,000	---	---	---	---	1,000
λ _{red,LT}	0,000	0,000	---	---	---	---	0,000

n	0	1	2	3	4	5	6
M _{cr}	0,0	0,0	---	---	---	---	0,0
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
EAE 35.3 (1)	11,2%	---	---	---	---	---	11,2%
EAE 35.3 (2)	11,2%	---	---	---	---	---	11,2%
k _{yy}	1,029	---	---	---	---	---	1,029
k _{zz}	1,007	---	---	---	---	---	1,007
k _{yz}	0,604	---	---	---	---	---	0,604
k _{zy}	0,617	---	---	---	---	---	0,617
cm _y	1,000	---	---	---	---	---	1,000
cm _z	1,000	---	---	---	---	---	1,000
cm _{LT}	1,000	---	---	---	---	---	1,000
N _{Ed}	92,5	---	---	---	---	---	92,5
M _{Ed,y}	0,0	---	---	---	---	---	0,0
M _{Ed,z}	0,0	---	---	---	---	---	0,0

PILAR 331 (_HE-140A) I/lb:131cm/131cm

Acero estructural S275

Límite elástico : 275 MPa

Tensión de rotura : 430 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 0,88 Lambda(0,26; 0,43) B(1,000;1,000)

ALAS CLASE:1 ALMA CLASE:1 (n=6)

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	23(1)	0	-92,4	0,0	0,0	(0,0)	0,0	(0,0)	0,0	0,0	11,2%
1	Tr	41(1)	131	46,5	0,0	0,0	(0,0)	0,0	(0,0)	0,0	0,0	5,7%
6	Sm	23(1)	0	-92,4	0,0	0,0	(0,0)	0,0	(0,0)	0,0	0,0	11,2%

APROVECHAMIENTO 0,11 (11,2%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
Alas clase	1	0	---	---	---	---	1
Alma clase	1	0	---	---	---	---	1
ESFUERZOS SIMPLES							
N _{t,Rd}	822,4	822,4	---	---	---	---	822,4
N _{c,Rd}	822,4	822,4	---	---	---	---	822,4
F _x / N _{t,Rd}	11,2%	5,7%	---	---	---	---	11,2%
V _{c,Rd,y}	153,0	153,0	---	---	---	---	153,0
V _y / V _{c,Rd,y}	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
V _{c,Rd,z}	359,9	359,9	---	---	---	---	359,9
V _z / V _{c,Rd,z}	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
M _{c,Rd,y}	22,2	22,2	---	---	---	---	22,2
M _y / M _{c,Rd,y}	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
M _{c,Rd,z}	45,4	45,4	---	---	---	---	45,4
M _z / M _{c,Rd,z}	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
T _{Rd}	1,4	1,4	---	---	---	---	1,4
M _x / T _{Rd}	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
ESFUERZOS COMBINADOS							
M _{v,Rd,y}	0,0	0,0	---	---	---	---	0,0
M _y / M _{v,Rd,y}	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
M _{v,Rd,z}	0,0	0,0	---	---	---	---	0,0
M _z / M _{v,Rd,z}	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
N + M	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
N + M + V	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
V _{pl,T,Rd,y}	153,0	153,0	---	---	---	---	153,0
T + V _y	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
V _{pl,T,Rd,z}	359,9	359,9	---	---	---	---	359,9

n	0	1	2	3	4	5	6
T + V _z	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
INESTABILIDAD - PANDEO							
N _{b,Rd}	822,4	---	---	---	---	---	822,4
F _x / N _{b,Rd}	11,2%	---	---	---	---	---	11,2%
λ _{red,y}	0,429	---	---	---	---	---	0,429
λ _{red,z}	0,263	---	---	---	---	---	0,263
χ _y	1,000	---	---	---	---	---	1,000
χ _z	1,000	---	---	---	---	---	1,000
N _{cr,y}	4701,8	---	---	---	---	---	4701,8
N _{cr,z}	12476,0	---	---	---	---	---	12476,0
PANDEO LATERAL							
χ _{LT}	1,000	1,000	---	---	---	---	1,000
λ _{red,LT}	0,000	0,000	---	---	---	---	0,000
M _{cr}	0,0	0,0	---	---	---	---	0,0
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
EAE 35.3 (1)	11,2%	---	---	---	---	---	11,2%
EAE 35.3 (2)	11,2%	---	---	---	---	---	11,2%
k _{yy}	1,029	---	---	---	---	---	1,029
k _{zz}	1,007	---	---	---	---	---	1,007
k _{yz}	0,604	---	---	---	---	---	0,604
k _{zy}	0,617	---	---	---	---	---	0,617
cm _y	1,000	---	---	---	---	---	1,000
cm _z	1,000	---	---	---	---	---	1,000
cm _{LT}	1,000	---	---	---	---	---	1,000
N _{Ed}	92,4	---	---	---	---	---	92,4
M _{Ed,y}	0,0	---	---	---	---	---	0,0
M _{Ed,z}	0,0	---	---	---	---	---	0,0

PILAR 333 (_HE-140A) I/lb:163cm/163cm

Acero estructural S275

Límite elástico : 275 MPa

Tensión de rotura : 430 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 0,82 Lambda(0,33; 0,53) β(1,000;1,000)

ALAS CLASE:1 ALMA CLASE:1 (n=6)

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	23(1)	0	-70,5	0,0	0,0	(0,0)	0,0	(0,0)	0,0	0,0	8,6%
1	Tr	41(1)	163	35,7	0,0	0,0	(0,0)	0,0	(0,0)	0,0	0,0	4,3%
6	Sm	23(1)	0	-70,5	0,0	0,0	(0,0)	0,0	(0,0)	0,0	0,0	8,6%

APROVECHAMIENTO 0,09 (8,6%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
Alas clase	1	0	---	---	---	---	1
Alma clase	1	0	---	---	---	---	1
ESFUERZOS SIMPLES							
N _{t,Rd}	822,4	822,4	---	---	---	---	822,4
N _{c,Rd}	822,4	822,4	---	---	---	---	822,4
F _x / N _{t,Rd}	8,6%	4,3%	---	---	---	---	8,6%
V _{c,Rd,y}	153,0	153,0	---	---	---	---	153,0
V _y / V _{c,Rd,y}	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
V _{c,Rd,z}	359,9	359,9	---	---	---	---	359,9
V _z / V _{c,Rd,z}	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
M _{c,Rd,y}	22,2	22,2	---	---	---	---	22,2
M _y / M _{c,Rd,y}	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
M _{c,Rd,z}	45,4	45,4	---	---	---	---	45,4

n	0	1	2	3	4	5	6
$M_z / M_{c,Rd,z}$	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
T_{Rd}	1,4	1,4	---	---	---	---	1,4
M_x / T_{Rd}	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
ESFUERZOS COMBINADOS							
$M_{v,Rd,y}$	0,0	0,0	---	---	---	---	0,0
$M_y / M_{v,Rd,y}$	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
$M_{v,Rd,z}$	0,0	0,0	---	---	---	---	0,0
$M_z / M_{v,Rd,z}$	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
N + M	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
N + M + V	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
$V_{pl,T,Rd,y}$	153,0	153,0	---	---	---	---	153,0
T + V_y	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
$V_{pl,T,Rd,z}$	359,9	359,9	---	---	---	---	359,9
T + V_z	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
INESTABILIDAD - PANDEO							
$N_{b,Rd}$	822,4	---	---	---	---	---	822,4
$F_x / N_{b,Rd}$	8,6%	---	---	---	---	---	8,6%
$\lambda_{red,y}$	0,533	---	---	---	---	---	0,533
$\lambda_{red,z}$	0,327	---	---	---	---	---	0,327
χ_y	1,000	---	---	---	---	---	1,000
χ_z	1,000	---	---	---	---	---	1,000
$N_{cr,y}$	3036,9	---	---	---	---	---	3036,9
$N_{cr,z}$	8058,3	---	---	---	---	---	8058,3
PANDEO LATERAL							
χ_{LT}	1,000	1,000	---	---	---	---	1,000
$\lambda_{red,LT}$	0,000	0,000	---	---	---	---	0,000
M_{cr}	0,0	0,0	---	---	---	---	0,0
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
EAE 35.3 (1)	8,6%	---	---	---	---	---	8,6%
EAE 35.3 (2)	8,6%	---	---	---	---	---	8,6%
k_{yy}	1,040	---	---	---	---	---	1,040
k_{zz}	1,011	---	---	---	---	---	1,011
k_{yz}	0,607	---	---	---	---	---	0,607
k_{zy}	0,624	---	---	---	---	---	0,624
cm_y	1,000	---	---	---	---	---	1,000
cm_z	1,000	---	---	---	---	---	1,000
cm_{LT}	1,000	---	---	---	---	---	1,000
N_{Ed}	70,5	---	---	---	---	---	70,5
$M_{Ed,y}$	0,0	---	---	---	---	---	0,0
$M_{Ed,z}$	0,0	---	---	---	---	---	0,0

PILAR 335 (_HE-140A) I/lb:194cm/194cm

Acero estructural S275

Límite elástico : 275 MPa

Tensión de rotura : 430 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 0,76 Lambda(0,39; 0,63) β (1,000;1,000)

ALAS CLASE:1 ALMA CLASE:1 (n=6)

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	23(1)	0	-45,8	0,0	0,0	(0,0)	0,0	(0,0)	0,0	0,0	5,6%
1	Tr	41(1)	194	23,8	0,0	0,0	(0,0)	0,0	(0,0)	0,0	0,0	2,9%
6	Sm	23(1)	0	-45,8	0,0	0,0	(0,0)	0,0	(0,0)	0,0	0,0	5,6%

APROVECHAMIENTO 0,06 (5,6%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							

n	0	1	2	3	4	5	6
Alas clase	1	0	---	---	---	---	1
Alma clase	1	0	---	---	---	---	1
ESFUERZOS SIMPLES							
$N_{t,Rd}$	822,4	822,4	---	---	---	---	822,4
$N_{c,Rd}$	822,4	822,4	---	---	---	---	822,4
$F_x / N_{t,Rd}$	5,6%	2,9%	---	---	---	---	5,6%
$V_{c,Rd,y}$	153,0	153,0	---	---	---	---	153,0
$V_y / V_{c,Rd,y}$	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
$V_{c,Rd,z}$	359,9	359,9	---	---	---	---	359,9
$V_z / V_{c,Rd,z}$	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
$M_{c,Rd,y}$	22,2	22,2	---	---	---	---	22,2
$M_y / M_{c,Rd,y}$	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
$M_{c,Rd,z}$	45,4	45,4	---	---	---	---	45,4
$M_z / M_{c,Rd,z}$	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
T_{Rd}	1,4	1,4	---	---	---	---	1,4
M_x / T_{Rd}	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
ESFUERZOS COMBINADOS							
$M_{v,Rd,y}$	0,0	0,0	---	---	---	---	0,0
$M_y / M_{v,Rd,y}$	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
$M_{v,Rd,z}$	0,0	0,0	---	---	---	---	0,0
$M_z / M_{v,Rd,z}$	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
$N + M$	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
$N + M + V$	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
$V_{pl,T,Rd,y}$	153,0	153,0	---	---	---	---	153,0
$T + V_y$	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
$V_{pl,T,Rd,z}$	359,9	359,9	---	---	---	---	359,9
$T + V_z$	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
INESTABILIDAD - PANDEO							
$N_{b,Rd}$	822,4	---	---	---	---	---	822,4
$F_x / N_{b,Rd}$	5,6%	---	---	---	---	---	5,6%
$\lambda_{red,y}$	0,635	---	---	---	---	---	0,635
$\lambda_{red,z}$	0,390	---	---	---	---	---	0,390
χ_y	1,000	---	---	---	---	---	1,000
χ_z	1,000	---	---	---	---	---	1,000
$N_{cr,y}$	2143,9	---	---	---	---	---	2143,9
$N_{cr,z}$	5688,7	---	---	---	---	---	5688,7
PANDEO LATERAL							
χ_{LT}	1,000	1,000	---	---	---	---	1,000
$\lambda_{red,LT}$	0,000	0,000	---	---	---	---	0,000
M_{cr}	0,0	0,0	---	---	---	---	0,0
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
EAE 35.3 (1)	5,6%	---	---	---	---	---	5,6%
EAE 35.3 (2)	5,6%	---	---	---	---	---	5,6%
k_{yy}	1,037	---	---	---	---	---	1,037
k_{zz}	1,011	---	---	---	---	---	1,011
k_{yz}	0,606	---	---	---	---	---	0,606
k_{zy}	0,622	---	---	---	---	---	0,622
cm_y	1,000	---	---	---	---	---	1,000
cm_z	1,000	---	---	---	---	---	1,000
cm_{LT}	1,000	---	---	---	---	---	1,000
N_{Ed}	45,8	---	---	---	---	---	45,8
$M_{Ed,y}$	0,0	---	---	---	---	---	0,0
$M_{Ed,z}$	0,0	---	---	---	---	---	0,0

PILAR 337 (_HE-140A) I/lb:225cm/225cm

Acero estructural S275

Límite elástico : 275 MPa

Tensión de rotura : 430 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 0,70 Lambda(0,45; 0,74) β(1,000;1,000)

ALAS CLASE:1 ALMA CLASE:1 (n=6)

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	23(1)	0	-26,8	0,0	0,0	(0,0)	0,0	(0,0)	0,0	0,0	3,3%
1	Tr	41(1)	225	14,4	0,0	0,0	(0,0)	0,0	(0,0)	0,0	0,0	1,8%
6	Sm	23(1)	0	-26,8	0,0	0,0	(0,0)	0,0	(0,0)	0,0	0,0	3,3%

APROVECHAMIENTO 0,03 (3,3%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
Alas clase	1	0	---	---	---	---	1
Alma clase	1	0	---	---	---	---	1
ESFUERZOS SIMPLES							
N _{t,Rd}	822,4	822,4	---	---	---	---	822,4
N _{c,Rd}	822,4	822,4	---	---	---	---	822,4
F _x / N _{Rd}	3,3%	1,8%	---	---	---	---	3,3%
V _{c,Rd,y}	153,0	153,0	---	---	---	---	153,0
V _y / V _{c,Rd,y}	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
V _{c,Rd,z}	359,9	359,9	---	---	---	---	359,9
V _z / V _{c,Rd,z}	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
M _{c,Rd,y}	22,2	22,2	---	---	---	---	22,2
M _y / M _{c,Rd,y}	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
M _{c,Rd,z}	45,4	45,4	---	---	---	---	45,4
M _z / M _{c,Rd,z}	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
T _{Rd}	1,4	1,4	---	---	---	---	1,4
M _x / T _{Rd}	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
ESFUERZOS COMBINADOS							
M _{v,Rd,y}	0,0	0,0	---	---	---	---	0,0
M _y / M _{v,Rd,y}	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
M _{v,Rd,z}	0,0	0,0	---	---	---	---	0,0
M _z / M _{v,Rd,z}	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
N + M	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
N + M + V	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
V _{pl,T,Rd,y}	153,0	153,0	---	---	---	---	153,0
T + V _y	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
V _{pl,T,Rd,z}	359,9	359,9	---	---	---	---	359,9
T + V _z	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
INESTABILIDAD - PANDEO							
N _{b,Rd}	822,4	---	---	---	---	---	822,4
F _x / N _{b,Rd}	3,3%	---	---	---	---	---	3,3%
λ _{red,y}	0,736	---	---	---	---	---	0,736
λ _{red,z}	0,452	---	---	---	---	---	0,452
χ _y	1,000	---	---	---	---	---	1,000
χ _z	1,000	---	---	---	---	---	1,000
N _{cr,y}	1593,8	---	---	---	---	---	1593,8
N _{cr,z}	4229,2	---	---	---	---	---	4229,2
PANDEO LATERAL							
χ _{LT}	1,000	1,000	---	---	---	---	1,000
λ _{red,LT}	0,000	0,000	---	---	---	---	0,000
M _{cr}	0,0	0,0	---	---	---	---	0,0
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
EAE 35.3 (1)	3,3%	---	---	---	---	---	3,3%
EAE 35.3 (2)	3,3%	---	---	---	---	---	3,3%
k _{yy}	1,028	---	---	---	---	---	1,028
k _{zz}	1,008	---	---	---	---	---	1,008
k _{yz}	0,605	---	---	---	---	---	0,605
k _{zy}	0,617	---	---	---	---	---	0,617
cm _y	1,000	---	---	---	---	---	1,000
cm _z	1,000	---	---	---	---	---	1,000
cm _{LT}	1,000	---	---	---	---	---	1,000
N _{Ed}	26,8	---	---	---	---	---	26,8
M _{Ed,y}	0,0	---	---	---	---	---	0,0

n	0	1	2	3	4	5	6
M _{Ed,z}	0,0	---	---	---	---	---	0,0

PILAR 339 (_HE-140A) I/Ib:256cm/256cm

Acero estructural S275

Límite elástico : 275 MPa

Tensión de rotura : 430 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 0,64 Lambda(0,51; 0,84) β(1,000;1,000)

ALAS CLASE:1 ALMA CLASE:1 (n=6)

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	33(1)	0	-12,5	0,0	0,0	(0,0)	0,0	(0,0)	0,0	0,0	1,5%
1	Tr	38(1)	256	11,8	0,0	0,0	(0,0)	0,0	(0,0)	0,0	0,0	1,4%
6	Sm	33(1)	0	-12,5	0,0	0,0	(0,0)	0,0	(0,0)	0,0	0,0	1,5%

APROVECHAMIENTO 0,02 (1,5%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
Alas clase	1	0	---	---	---	---	1
Alma clase	1	0	---	---	---	---	1
ESFUERZOS SIMPLES							
N _{t,Rd}	822,4	822,4	---	---	---	---	822,4
N _{c,Rd}	822,4	822,4	---	---	---	---	822,4
F _x / N _{Rd}	1,5%	1,4%	---	---	---	---	1,5%
V _{c,Rd,y}	153,0	153,0	---	---	---	---	153,0
V _y / V _{c,Rd,y}	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
V _{c,Rd,z}	359,9	359,9	---	---	---	---	359,9
V _z / V _{c,Rd,z}	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
M _{c,Rd,y}	22,2	22,2	---	---	---	---	22,2
M _y / M _{c,Rd,y}	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
M _{c,Rd,z}	45,4	45,4	---	---	---	---	45,4
M _z / M _{c,Rd,z}	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
T _{Rd}	1,4	1,4	---	---	---	---	1,4
M _x / T _{Rd}	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
ESFUERZOS COMBINADOS							
M _{v,Rd,y}	0,0	0,0	---	---	---	---	0,0
M _y / M _{v,Rd,y}	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
M _{v,Rd,z}	0,0	0,0	---	---	---	---	0,0
M _z / M _{v,Rd,z}	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
N + M	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
N + M + V	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
V _{pl,T,Rd,y}	153,0	153,0	---	---	---	---	153,0
T + V _y	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
V _{pl,T,Rd,z}	359,9	359,9	---	---	---	---	359,9
T + V _z	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
INESTABILIDAD - PANDEO							
N _{b,Rd}	822,4	---	---	---	---	---	822,4
F _x / N _{b,Rd}	1,5%	---	---	---	---	---	1,5%
λ _{red,y}	0,837	---	---	---	---	---	0,837
λ _{red,z}	0,514	---	---	---	---	---	0,514
χ _y	1,000	---	---	---	---	---	1,000
χ _z	1,000	---	---	---	---	---	1,000
N _{cr,y}	1231,2	---	---	---	---	---	1231,2
N _{cr,z}	3266,9	---	---	---	---	---	3266,9
PANDEO LATERAL							
χ _{LT}	1,000	1,000	---	---	---	---	1,000
λ _{red,LT}	0,000	0,000	---	---	---	---	0,000

n	0	1	2	3	4	5	6
M _{cr}	0,0	0,0	---	---	---	---	0,0
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
EAE 35.3 (1)	1,5%	---	---	---	---	---	1,5%
EAE 35.3 (2)	1,5%	---	---	---	---	---	1,5%
k _{yy}	1,016	---	---	---	---	---	1,016
k _{zz}	1,005	---	---	---	---	---	1,005
k _{yz}	0,603	---	---	---	---	---	0,603
k _{zy}	0,610	---	---	---	---	---	0,610
cm _y	1,000	---	---	---	---	---	1,000
cm _z	1,000	---	---	---	---	---	1,000
cm _{LT}	1,000	---	---	---	---	---	1,000
N _{Ed}	12,5	---	---	---	---	---	12,5
M _{Ed,y}	0,0	---	---	---	---	---	0,0
M _{Ed,z}	0,0	---	---	---	---	---	0,0

PILAR 341 (_HE-140A) I/lb:288cm/288cm

Acero estructural S275

Límite elástico : 275 MPa

Tensión de rotura : 430 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 0,57 Lambda(0,58; 0,94) λ(1,000;1,000)

ALAS CLASE:0 ALMA CLASE:0 (n=6)

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	40(1)	0	-12,1	0,0	0,0	(0,0)	0,0	(0,0)	0,0	0,0	1,5%
1	Tr	27(1)	288	14,3	0,0	0,0	(0,0)	0,0	(0,0)	0,0	0,0	1,7%
6	Sm	27(1)	288	14,3	0,0	0,0	(0,0)	0,0	(0,0)	0,0	0,0	1,7%

APROVECHAMIENTO 0,02 (1,7%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
Alas clase	1	0	---	---	---	---	0
Alma clase	1	0	---	---	---	---	0
ESFUERZOS SIMPLES							
N _{t,Rd}	822,4	822,4	---	---	---	---	822,4
N _{c,Rd}	822,4	822,4	---	---	---	---	822,4
F _x / N _{t,Rd}	1,5%	1,7%	---	---	---	---	1,7%
V _{c,Rd,y}	153,0	153,0	---	---	---	---	153,0
V _y / V _{c,Rd,y}	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
V _{c,Rd,z}	359,9	359,9	---	---	---	---	359,9
V _z / V _{c,Rd,z}	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
M _{c,Rd,y}	22,2	22,2	---	---	---	---	22,2
M _y / M _{c,Rd,y}	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
M _{c,Rd,z}	45,4	45,4	---	---	---	---	45,4
M _z / M _{c,Rd,z}	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
T _{Rd}	1,4	1,4	---	---	---	---	1,4
M _x / T _{Rd}	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
ESFUERZOS COMBINADOS							
M _{v,Rd,y}	0,0	0,0	---	---	---	---	0,0
M _y / M _{v,Rd,y}	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
M _{v,Rd,z}	0,0	0,0	---	---	---	---	0,0
M _z / M _{v,Rd,z}	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
N + M	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
N + M + V	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
V _{pl,T,Rd,y}	153,0	153,0	---	---	---	---	153,0
T + V _y	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
V _{pl,T,Rd,z}	359,9	359,9	---	---	---	---	359,9

n	0	1	2	3	4	5	6
T + Vz	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
INESTABILIDAD - PANDEO							
N _{b,Rd}	822,4	---	---	---	---	---	---
F _x / N _{b,Rd}	1,5%	---	---	---	---	---	---
λ _{red,y}	0,942	---	---	---	---	---	---
λ _{red,z}	0,578	---	---	---	---	---	---
χ _y	1,000	---	---	---	---	---	---
χ _z	1,000	---	---	---	---	---	---
N _{cr,y}	972,8	---	---	---	---	---	---
N _{cr,z}	2581,3	---	---	---	---	---	---
PANDEO LATERAL							
χ _{LT}	1,000	1,000	---	---	---	---	1,000
λ _{red,LT}	0,000	0,000	---	---	---	---	0,000
M _{cr}	0,0	0,0	---	---	---	---	0,0
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
EAE 35.3 (1)	1,5%	---	---	---	---	---	---
EAE 35.3 (2)	1,5%	---	---	---	---	---	---
k _{yy}	1,019	---	---	---	---	---	---
k _{zz}	1,006	---	---	---	---	---	---
k _{yz}	0,603	---	---	---	---	---	---
k _{zy}	0,611	---	---	---	---	---	---
cm _y	1,000	---	---	---	---	---	---
cm _z	1,000	---	---	---	---	---	---
cm _{LT}	1,000	---	---	---	---	---	---
N _{Ed}	12,1	---	---	---	---	---	---
M _{Ed,y}	0,0	---	---	---	---	---	---
M _{Ed,z}	0,0	---	---	---	---	---	---

PILAR 343 (_HE-140A) I/lb:319cm/319cm

Acero estructural S275

Límite elástico : 275 MPa

Tensión de rotura : 430 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 0,52 Lambda(0,64; 1,04) β(1,000;1,000)

ALAS CLASE:0 ALMA CLASE:0 (n=6)

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	40(1)	0	-16,5	0,0	0,0	(0,0)	0,0	(0,0)	0,0	0,0	2,0%
1	Tr	25(1)	319	21,2	0,0	0,0	(0,0)	0,0	(0,0)	0,0	0,0	2,6%
6	Sm	25(1)	319	21,2	0,0	0,0	(0,0)	0,0	(0,0)	0,0	0,0	2,6%

APROVECHAMIENTO 0,03 (2,6%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
Alas clase	1	0	---	---	---	---	0
Alma clase	1	0	---	---	---	---	0
ESFUERZOS SIMPLES							
N _{t,Rd}	822,4	822,4	---	---	---	---	822,4
N _{c,Rd}	822,4	822,4	---	---	---	---	822,4
F _x / N _{Rd}	2,0%	2,6%	---	---	---	---	2,6%
V _{c,Rd,y}	153,0	153,0	---	---	---	---	153,0
V _y / V _{c,Rd,y}	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
V _{c,Rd,z}	359,9	359,9	---	---	---	---	359,9
V _z / V _{c,Rd,z}	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
M _{c,Rd,y}	22,2	22,2	---	---	---	---	22,2
M _y / M _{c,Rd,y}	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
M _{c,Rd,z}	45,4	45,4	---	---	---	---	45,4

n	0	1	2	3	4	5	6
$M_z / M_{c,Rd,z}$	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
T_{Rd}	1,4	1,4	---	---	---	---	1,4
M_x / T_{Rd}	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
ESFUERZOS COMBINADOS							
$M_{v,Rd,y}$	0,0	0,0	---	---	---	---	0,0
$M_y / M_{v,Rd,y}$	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
$M_{v,Rd,z}$	0,0	0,0	---	---	---	---	0,0
$M_z / M_{v,Rd,z}$	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
N + M	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
N + M + V	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
$V_{pl,T,Rd,y}$	153,0	153,0	---	---	---	---	153,0
T + V_y	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
$V_{pl,T,Rd,z}$	359,9	359,9	---	---	---	---	359,9
T + V_z	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
INESTABILIDAD - PANDEO							
$N_{b,Rd}$	822,4	---	---	---	---	---	---
$F_x / N_{b,Rd}$	2,0%	---	---	---	---	---	---
$\lambda_{red,y}$	1,044	---	---	---	---	---	---
$\lambda_{red,z}$	0,641	---	---	---	---	---	---
χ_y	1,000	---	---	---	---	---	---
χ_z	1,000	---	---	---	---	---	---
$N_{cr,y}$	792,9	---	---	---	---	---	---
$N_{cr,z}$	2104,0	---	---	---	---	---	---
PANDEO LATERAL							
χ_{LT}	1,000	1,000	---	---	---	---	1,000
$\lambda_{red,LT}$	0,000	0,000	---	---	---	---	0,000
M_{cr}	0,0	0,0	---	---	---	---	0,0
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
EAE 35.3 (1)	2,0%	---	---	---	---	---	---
EAE 35.3 (2)	2,0%	---	---	---	---	---	---
k_{yy}	1,028	---	---	---	---	---	---
k_{zz}	1,009	---	---	---	---	---	---
k_{yz}	0,605	---	---	---	---	---	---
k_{zy}	0,617	---	---	---	---	---	---
cm_y	1,000	---	---	---	---	---	---
cm_z	1,000	---	---	---	---	---	---
cm_{LT}	1,000	---	---	---	---	---	---
N_{Ed}	16,5	---	---	---	---	---	---
$M_{Ed,y}$	0,0	---	---	---	---	---	---
$M_{Ed,z}$	0,0	---	---	---	---	---	---

PILAR 346 (_HE-140A) I/lb:350cm/350cm

Acero estructural S275

Límite elástico : 275 MPa

Tensión de rotura : 430 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 0,46 Lambda(0,70; 1,14) B(1,000;1,000)

ALAS CLASE:1 ALMA CLASE:1 (n=6)

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	39(1)	0	-29,0	0,0	0,0	(0,0)	0,0	(0,0)	0,0	0,0	7,6%
1	Tr	23(1)	350	55,5	0,0	0,0	(0,0)	0,0	(0,0)	0,0	0,0	6,8%
6	Sm	39(1)	0	-29,0	0,0	0,0	(0,0)	0,0	(0,0)	0,0	0,0	7,6%

APROVECHAMIENTO 0,08 (7,6%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							

n	0	1	2	3	4	5	6
Alas clase	1	0	---	---	---	---	1
Alma clase	1	0	---	---	---	---	1
ESFUERZOS SIMPLES							
$N_{t,Rd}$	822,4	822,4	---	---	---	---	822,4
$N_{c,Rd}$	822,4	822,4	---	---	---	---	822,4
$F_x / N_{t,Rd}$	3,5%	6,8%	---	---	---	---	3,5%
$V_{c,Rd,y}$	153,0	153,0	---	---	---	---	153,0
$V_y / V_{c,Rd,y}$	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
$V_{c,Rd,z}$	359,9	359,9	---	---	---	---	359,9
$V_z / V_{c,Rd,z}$	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
$M_{c,Rd,y}$	22,2	22,2	---	---	---	---	22,2
$M_y / M_{c,Rd,y}$	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
$M_{c,Rd,z}$	45,4	45,4	---	---	---	---	45,4
$M_z / M_{c,Rd,z}$	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
T_{Rd}	1,4	1,4	---	---	---	---	1,4
M_x / T_{Rd}	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
ESFUERZOS COMBINADOS							
$M_{v,Rd,y}$	0,0	0,0	---	---	---	---	0,0
$M_y / M_{v,Rd,y}$	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
$M_{v,Rd,z}$	0,0	0,0	---	---	---	---	0,0
$M_z / M_{v,Rd,z}$	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
$N + M$	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
$N + M + V$	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
$V_{pl,T,Rd,y}$	153,0	153,0	---	---	---	---	153,0
$T + V_y$	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
$V_{pl,T,Rd,z}$	359,9	359,9	---	---	---	---	359,9
$T + V_z$	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
INESTABILIDAD - PANDEO							
$N_{b,Rd}$	379,0	---	---	---	---	---	379,0
$F_x / N_{b,Rd}$	7,6%	---	---	---	---	---	7,6%
$\lambda_{red,y}$	1,145	---	---	---	---	---	1,145
$\lambda_{red,z}$	0,703	---	---	---	---	---	0,703
χ_y	0,461	---	---	---	---	---	0,461
χ_z	1,000	---	---	---	---	---	1,000
$N_{cr,y}$	658,7	---	---	---	---	---	658,7
$N_{cr,z}$	1747,8	---	---	---	---	---	1747,8
PANDEO LATERAL							
χ_{LT}	1,000	1,000	---	---	---	---	1,000
$\lambda_{red,LT}$	0,000	0,000	---	---	---	---	0,000
M_{cr}	0,0	0,0	---	---	---	---	0,0
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
EAE 35.3 (1)	3,5%	---	---	---	---	---	3,5%
EAE 35.3 (2)	7,6%	---	---	---	---	---	7,6%
k_{yy}	1,049	---	---	---	---	---	1,049
k_{zz}	1,018	---	---	---	---	---	1,018
k_{yz}	0,611	---	---	---	---	---	0,611
k_{zy}	0,630	---	---	---	---	---	0,630
cm_y	1,000	---	---	---	---	---	1,000
cm_z	1,000	---	---	---	---	---	1,000
cm_{LT}	1,000	---	---	---	---	---	1,000
N_{Ed}	29,0	---	---	---	---	---	29,0
$M_{Ed,y}$	0,0	---	---	---	---	---	0,0
$M_{Ed,z}$	0,0	---	---	---	---	---	0,0

PILAR 348 (_HE-140A) I/lb:319cm/319cm

Acero estructural S275

Límite elástico : 275 MPa

Tensión de rotura : 430 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 0,52 Lambda(0,64; 1,04) B(1,000;1,000)

ALAS CLASE:0 ALMA CLASE:0 (n=6)

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	38(1)	0	-16,5	0,0	0,0	(0,0)	0,0	(0,0)	0,0	0,0	2,0%
1	Tr	31(1)	319	21,2	0,0	0,0	(0,0)	0,0	(0,0)	0,0	0,0	2,6%
6	Sm	31(1)	319	21,2	0,0	0,0	(0,0)	0,0	(0,0)	0,0	0,0	2,6%

APROVECHAMIENTO 0,03 (2,6%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
Alas clase	1	0	---	---	---	---	0
Alma clase	1	0	---	---	---	---	0
ESFUERZOS SIMPLES							
N _{t,Rd}	822,4	822,4	---	---	---	---	822,4
N _{c,Rd}	822,4	822,4	---	---	---	---	822,4
F _x / N _{Rd}	2,0%	2,6%	---	---	---	---	2,6%
V _{c,Rd,y}	153,0	153,0	---	---	---	---	153,0
V _y / V _{c,Rd,y}	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
V _{c,Rd,z}	359,9	359,9	---	---	---	---	359,9
V _z / V _{c,Rd,z}	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
M _{c,Rd,y}	22,2	22,2	---	---	---	---	22,2
M _y / M _{c,Rd,y}	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
M _{c,Rd,z}	45,4	45,4	---	---	---	---	45,4
M _z / M _{c,Rd,z}	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
T _{Rd}	1,4	1,4	---	---	---	---	1,4
M _x / T _{Rd}	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
ESFUERZOS COMBINADOS							
M _{v,Rd,y}	0,0	0,0	---	---	---	---	0,0
M _y / M _{v,Rd,y}	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
M _{v,Rd,z}	0,0	0,0	---	---	---	---	0,0
M _z / M _{v,Rd,z}	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
N + M	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
N + M + V	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
V _{pl,T,Rd,y}	153,0	153,0	---	---	---	---	153,0
T + V _y	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
V _{pl,T,Rd,z}	359,9	359,9	---	---	---	---	359,9
T + V _z	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
INESTABILIDAD - PANDEO							
N _{b,Rd}	822,4	---	---	---	---	---	---
F _x / N _{b,Rd}	2,0%	---	---	---	---	---	---
λ _{red,y}	1,044	---	---	---	---	---	---
λ _{red,z}	0,641	---	---	---	---	---	---
χ _y	1,000	---	---	---	---	---	---
χ _z	1,000	---	---	---	---	---	---
N _{cr,y}	792,9	---	---	---	---	---	---
N _{cr,z}	2104,0	---	---	---	---	---	---
PANDEO LATERAL							
χ _{LT}	1,000	1,000	---	---	---	---	1,000
λ _{red,LT}	0,000	0,000	---	---	---	---	0,000
M _{cr}	0,0	0,0	---	---	---	---	0,0
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
EAE 35.3 (1)	2,0%	---	---	---	---	---	---
EAE 35.3 (2)	2,0%	---	---	---	---	---	---
k _{yy}	1,028	---	---	---	---	---	---
k _{zz}	1,009	---	---	---	---	---	---
k _{yz}	0,605	---	---	---	---	---	---
k _{zy}	0,617	---	---	---	---	---	---
cm _y	1,000	---	---	---	---	---	---
cm _z	1,000	---	---	---	---	---	---
cm _{LT}	1,000	---	---	---	---	---	---
N _{Ed}	16,5	---	---	---	---	---	---
M _{Ed,y}	0,0	---	---	---	---	---	---

n	0	1	2	3	4	5	6
M _{Ed,z}	0,0	---	---	---	---	---	---

PILAR 350 (_HE-140A) I/Ib:288cm/288cm

Acero estructural S275

Límite elástico : 275 MPa

Tensión de rotura : 430 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 0,57 Lambda(0,58; 0,94) β(1,000;1,000)

ALAS CLASE:0 ALMA CLASE:0 (n=6)

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	38(1)	0	-12,1	0,0	0,0	(0,0)	0,0	(0,0)	0,0	0,0	1,5%
1	Tr	33(1)	288	14,3	0,0	0,0	(0,0)	0,0	(0,0)	0,0	0,0	1,7%
6	Sm	33(1)	288	14,3	0,0	0,0	(0,0)	0,0	(0,0)	0,0	0,0	1,7%

APROVECHAMIENTO 0,02 (1,7%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
Alas clase	1	0	---	---	---	---	0
Alma clase	1	0	---	---	---	---	0
ESFUERZOS SIMPLES							
N _{t,Rd}	822,4	822,4	---	---	---	---	822,4
N _{c,Rd}	822,4	822,4	---	---	---	---	822,4
F _x / N _{Rd}	1,5%	1,7%	---	---	---	---	1,7%
V _{c,Rd,y}	153,0	153,0	---	---	---	---	153,0
V _y / V _{c,Rd,y}	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
V _{c,Rd,z}	359,9	359,9	---	---	---	---	359,9
V _z / V _{c,Rd,z}	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
M _{c,Rd,y}	22,2	22,2	---	---	---	---	22,2
M _y / M _{c,Rd,y}	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
M _{c,Rd,z}	45,4	45,4	---	---	---	---	45,4
M _z / M _{c,Rd,z}	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
T _{Rd}	1,4	1,4	---	---	---	---	1,4
M _x / T _{Rd}	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
ESFUERZOS COMBINADOS							
M _{v,Rd,y}	0,0	0,0	---	---	---	---	0,0
M _y / M _{v,Rd,y}	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
M _{v,Rd,z}	0,0	0,0	---	---	---	---	0,0
M _z / M _{v,Rd,z}	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
N + M	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
N + M + V	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
V _{pl,T,Rd,y}	153,0	153,0	---	---	---	---	153,0
T + V _y	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
V _{pl,T,Rd,z}	359,9	359,9	---	---	---	---	359,9
T + V _z	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
INESTABILIDAD - PANDEO							
N _{b,Rd}	822,4	---	---	---	---	---	---
F _x / N _{b,Rd}	1,5%	---	---	---	---	---	---
λ _{red,y}	0,942	---	---	---	---	---	---
λ _{red,z}	0,578	---	---	---	---	---	---
χ _y	1,000	---	---	---	---	---	---
χ _z	1,000	---	---	---	---	---	---
N _{cr,y}	972,8	---	---	---	---	---	---
N _{cr,z}	2581,3	---	---	---	---	---	---
PANDEO LATERAL							
χ _{LT}	1,000	1,000	---	---	---	---	1,000
λ _{red,LT}	0,000	0,000	---	---	---	---	0,000

n	0	1	2	3	4	5	6
M _{cr}	0,0	0,0	---	---	---	---	0,0
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
EAE 35.3 (1)	1,5%	---	---	---	---	---	---
EAE 35.3 (2)	1,5%	---	---	---	---	---	---
k _{yy}	1,019	---	---	---	---	---	---
k _{zz}	1,006	---	---	---	---	---	---
k _{yz}	0,603	---	---	---	---	---	---
k _{zy}	0,611	---	---	---	---	---	---
cm _y	1,000	---	---	---	---	---	---
cm _z	1,000	---	---	---	---	---	---
cm _{LT}	1,000	---	---	---	---	---	---
N _{Ed}	12,1	---	---	---	---	---	---
M _{Ed,y}	0,0	---	---	---	---	---	---
M _{Ed,z}	0,0	---	---	---	---	---	---

PILAR 352 (_HE-140A) I/lb:256cm/256cm

Acero estructural S275

Límite elástico : 275 MPa

Tensión de rotura : 430 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 0,64 Lambda(0,51; 0,84) B(1,000;1,000)

ALAS CLASE:1 ALMA CLASE:1 (n=6)

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	27(1)	0	-12,5	0,0	0,0	(0,0)	0,0	(0,0)	0,0	0,0	1,5%
1	Tr	40(1)	256	11,8	0,0	0,0	(0,0)	0,0	(0,0)	0,0	0,0	1,4%
6	Sm	27(1)	0	-12,5	0,0	0,0	(0,0)	0,0	(0,0)	0,0	0,0	1,5%

APROVECHAMIENTO 0,02 (1,5%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
Alas clase	1	0	---	---	---	---	1
Alma clase	1	0	---	---	---	---	1
ESFUERZOS SIMPLES							
N _{t,Rd}	822,4	822,4	---	---	---	---	822,4
N _{c,Rd}	822,4	822,4	---	---	---	---	822,4
F _x / N _{Rd}	1,5%	1,4%	---	---	---	---	1,5%
V _{c,Rd,y}	153,0	153,0	---	---	---	---	153,0
V _y / V _{c,Rd,y}	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
V _{c,Rd,z}	359,9	359,9	---	---	---	---	359,9
V _z / V _{c,Rd,z}	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
M _{c,Rd,y}	22,2	22,2	---	---	---	---	22,2
M _y / M _{c,Rd,y}	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
M _{c,Rd,z}	45,4	45,4	---	---	---	---	45,4
M _z / M _{c,Rd,z}	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
T _{Rd}	1,4	1,4	---	---	---	---	1,4
M _x / T _{Rd}	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
ESFUERZOS COMBINADOS							
M _{v,Rd,y}	0,0	0,0	---	---	---	---	0,0
M _y / M _{v,Rd,y}	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
M _{v,Rd,z}	0,0	0,0	---	---	---	---	0,0
M _z / M _{v,Rd,z}	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
N + M	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
N + M + V	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
V _{pl,T,Rd,y}	153,0	153,0	---	---	---	---	153,0
T + V _y	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
V _{pl,T,Rd,z}	359,9	359,9	---	---	---	---	359,9

n	0	1	2	3	4	5	6
T + V _z	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
INESTABILIDAD - PANDEO							
N _{b,Rd}	822,4	---	---	---	---	---	822,4
F _x / N _{b,Rd}	1,5%	---	---	---	---	---	1,5%
λ _{red,y}	0,837	---	---	---	---	---	0,837
λ _{red,z}	0,514	---	---	---	---	---	0,514
χ _y	1,000	---	---	---	---	---	1,000
χ _z	1,000	---	---	---	---	---	1,000
N _{cr,y}	1231,2	---	---	---	---	---	1231,2
N _{cr,z}	3266,9	---	---	---	---	---	3266,9
PANDEO LATERAL							
χ _{LT}	1,000	1,000	---	---	---	---	1,000
λ _{red,LT}	0,000	0,000	---	---	---	---	0,000
M _{cr}	0,0	0,0	---	---	---	---	0,0
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
EAE 35.3 (1)	1,5%	---	---	---	---	---	1,5%
EAE 35.3 (2)	1,5%	---	---	---	---	---	1,5%
k _{yy}	1,016	---	---	---	---	---	1,016
k _{zz}	1,005	---	---	---	---	---	1,005
k _{yz}	0,603	---	---	---	---	---	0,603
k _{zy}	0,610	---	---	---	---	---	0,610
cm _y	1,000	---	---	---	---	---	1,000
cm _z	1,000	---	---	---	---	---	1,000
cm _{LT}	1,000	---	---	---	---	---	1,000
N _{Ed}	12,5	---	---	---	---	---	12,5
M _{Ed,y}	0,0	---	---	---	---	---	0,0
M _{Ed,z}	0,0	---	---	---	---	---	0,0

PILAR 354 (_HE-140A) I/lb:225cm/225cm

Acero estructural S275

Límite elástico : 275 MPa

Tensión de rotura : 430 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 0,70 Lambda(0,45; 0,74) β(1,000;1,000)

ALAS CLASE:1 ALMA CLASE:1 (n=6)

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	23(1)	0	-27,0	0,0	0,0	(0,0)	0,0	(0,0)	0,0	0,0	3,3%
1	Tr	41(1)	225	14,5	0,0	0,0	(0,0)	0,0	(0,0)	0,0	0,0	1,8%
6	Sm	23(1)	0	-27,0	0,0	0,0	(0,0)	0,0	(0,0)	0,0	0,0	3,3%

APROVECHAMIENTO 0,03 (3,3%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
Alas clase	1	0	---	---	---	---	1
Alma clase	1	0	---	---	---	---	1
ESFUERZOS SIMPLES							
N _{t,Rd}	822,4	822,4	---	---	---	---	822,4
N _{c,Rd}	822,4	822,4	---	---	---	---	822,4
F _x / N _{t,Rd}	3,3%	1,8%	---	---	---	---	3,3%
V _{c,Rd,y}	153,0	153,0	---	---	---	---	153,0
V _y / V _{c,Rd,y}	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
V _{c,Rd,z}	359,9	359,9	---	---	---	---	359,9
V _z / V _{c,Rd,z}	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
M _{c,Rd,y}	22,2	22,2	---	---	---	---	22,2
M _y / M _{c,Rd,y}	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
M _{c,Rd,z}	45,4	45,4	---	---	---	---	45,4

n	0	1	2	3	4	5	6
$M_z / M_{c,Rd,z}$	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
T_{Rd}	1,4	1,4	---	---	---	---	1,4
M_x / T_{Rd}	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
ESFUERZOS COMBINADOS							
$M_{v,Rd,y}$	0,0	0,0	---	---	---	---	0,0
$M_y / M_{v,Rd,y}$	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
$M_{v,Rd,z}$	0,0	0,0	---	---	---	---	0,0
$M_z / M_{v,Rd,z}$	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
N + M	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
N + M + V	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
$V_{pl,T,Rd,y}$	153,0	153,0	---	---	---	---	153,0
T + V_y	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
$V_{pl,T,Rd,z}$	359,9	359,9	---	---	---	---	359,9
T + V_z	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
INESTABILIDAD - PANDEO							
$N_{b,Rd}$	822,4	---	---	---	---	---	822,4
$F_x / N_{b,Rd}$	3,3%	---	---	---	---	---	3,3%
$\lambda_{red,y}$	0,736	---	---	---	---	---	0,736
$\lambda_{red,z}$	0,452	---	---	---	---	---	0,452
χ_y	1,000	---	---	---	---	---	1,000
χ_z	1,000	---	---	---	---	---	1,000
$N_{cr,y}$	1593,8	---	---	---	---	---	1593,8
$N_{cr,z}$	4229,2	---	---	---	---	---	4229,2
PANDEO LATERAL							
χ_{LT}	1,000	1,000	---	---	---	---	1,000
$\lambda_{red,LT}$	0,000	0,000	---	---	---	---	0,000
M_{cr}	0,0	0,0	---	---	---	---	0,0
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
EAE 35.3 (1)	3,3%	---	---	---	---	---	3,3%
EAE 35.3 (2)	3,3%	---	---	---	---	---	3,3%
k_{yy}	1,029	---	---	---	---	---	1,029
k_{zz}	1,008	---	---	---	---	---	1,008
k_{yz}	0,605	---	---	---	---	---	0,605
k_{zy}	0,617	---	---	---	---	---	0,617
cm_y	1,000	---	---	---	---	---	1,000
cm_z	1,000	---	---	---	---	---	1,000
cm_{LT}	1,000	---	---	---	---	---	1,000
N_{Ed}	27,0	---	---	---	---	---	27,0
$M_{Ed,y}$	0,0	---	---	---	---	---	0,0
$M_{Ed,z}$	0,0	---	---	---	---	---	0,0

PILAR 356 (_HE-140A) I/lb:194cm/194cm

Acero estructural S275

Límite elástico : 275 MPa

Tensión de rotura : 430 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 0,76 Lambda(0,39; 0,63) β (1,000;1,000)

ALAS CLASE:1 ALMA CLASE:1 (n=6)

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	23(1)	0	-45,8	0,0	0,0	(0,0)	0,0	(0,0)	0,0	0,0	5,6%
1	Tr	41(1)	194	23,8	0,0	0,0	(0,0)	0,0	(0,0)	0,0	0,0	2,9%
6	Sm	23(1)	0	-45,8	0,0	0,0	(0,0)	0,0	(0,0)	0,0	0,0	5,6%

APROVECHAMIENTO 0,06 (5,6%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							

n	0	1	2	3	4	5	6
Alas clase	1	0	---	---	---	---	1
Alma clase	1	0	---	---	---	---	1
ESFUERZOS SIMPLES							
$N_{t,Rd}$	822,4	822,4	---	---	---	---	822,4
$N_{c,Rd}$	822,4	822,4	---	---	---	---	822,4
$F_x / N_{t,Rd}$	5,6%	2,9%	---	---	---	---	5,6%
$V_{c,Rd,y}$	153,0	153,0	---	---	---	---	153,0
$V_y / V_{c,Rd,y}$	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
$V_{c,Rd,z}$	359,9	359,9	---	---	---	---	359,9
$V_z / V_{c,Rd,z}$	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
$M_{c,Rd,y}$	22,2	22,2	---	---	---	---	22,2
$M_y / M_{c,Rd,y}$	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
$M_{c,Rd,z}$	45,4	45,4	---	---	---	---	45,4
$M_z / M_{c,Rd,z}$	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
T_{Rd}	1,4	1,4	---	---	---	---	1,4
M_x / T_{Rd}	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
ESFUERZOS COMBINADOS							
$M_{v,Rd,y}$	0,0	0,0	---	---	---	---	0,0
$M_y / M_{v,Rd,y}$	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
$M_{v,Rd,z}$	0,0	0,0	---	---	---	---	0,0
$M_z / M_{v,Rd,z}$	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
$N + M$	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
$N + M + V$	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
$V_{pl,T,Rd,y}$	153,0	153,0	---	---	---	---	153,0
$T + V_y$	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
$V_{pl,T,Rd,z}$	359,9	359,9	---	---	---	---	359,9
$T + V_z$	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
INESTABILIDAD - PANDEO							
$N_{b,Rd}$	822,4	---	---	---	---	---	822,4
$F_x / N_{b,Rd}$	5,6%	---	---	---	---	---	5,6%
$\lambda_{red,y}$	0,635	---	---	---	---	---	0,635
$\lambda_{red,z}$	0,390	---	---	---	---	---	0,390
χ_y	1,000	---	---	---	---	---	1,000
χ_z	1,000	---	---	---	---	---	1,000
$N_{cr,y}$	2143,9	---	---	---	---	---	2143,9
$N_{cr,z}$	5688,7	---	---	---	---	---	5688,7
PANDEO LATERAL							
χ_{LT}	1,000	1,000	---	---	---	---	1,000
$\lambda_{red,LT}$	0,000	0,000	---	---	---	---	0,000
M_{cr}	0,0	0,0	---	---	---	---	0,0
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
EAE 35.3 (1)	5,6%	---	---	---	---	---	5,6%
EAE 35.3 (2)	5,6%	---	---	---	---	---	5,6%
k_{yy}	1,037	---	---	---	---	---	1,037
k_{zz}	1,011	---	---	---	---	---	1,011
k_{yz}	0,606	---	---	---	---	---	0,606
k_{zy}	0,622	---	---	---	---	---	0,622
cm_y	1,000	---	---	---	---	---	1,000
cm_z	1,000	---	---	---	---	---	1,000
cm_{LT}	1,000	---	---	---	---	---	1,000
N_{Ed}	45,8	---	---	---	---	---	45,8
$M_{Ed,y}$	0,0	---	---	---	---	---	0,0
$M_{Ed,z}$	0,0	---	---	---	---	---	0,0

PILAR 358 (_HE-140A) I/lb:163cm/163cm

Acero estructural S275

Límite elástico : 275 MPa

Tensión de rotura : 430 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 0,82 Lambda(0,33; 0,53) B(1,000;1,000)

ALAS CLASE:1 ALMA CLASE:1 (n=6)

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	23(1)	0	-70,6	0,0	0,0	(0,0)	0,0	(0,0)	0,0	0,0	8,6%
1	Tr	41(1)	163	35,8	0,0	0,0	(0,0)	0,0	(0,0)	0,0	0,0	4,3%
6	Sm	23(1)	0	-70,6	0,0	0,0	(0,0)	0,0	(0,0)	0,0	0,0	8,6%

APROVECHAMIENTO 0,09 (8,6%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
Alas clase	1	0	---	---	---	---	1
Alma clase	1	0	---	---	---	---	1
ESFUERZOS SIMPLES							
N _{t,Rd}	822,4	822,4	---	---	---	---	822,4
N _{c,Rd}	822,4	822,4	---	---	---	---	822,4
F _x / N _{Rd}	8,6%	4,3%	---	---	---	---	8,6%
V _{c,Rd,y}	153,0	153,0	---	---	---	---	153,0
V _y / V _{c,Rd,y}	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
V _{c,Rd,z}	359,9	359,9	---	---	---	---	359,9
V _z / V _{c,Rd,z}	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
M _{c,Rd,y}	22,2	22,2	---	---	---	---	22,2
M _y / M _{c,Rd,y}	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
M _{c,Rd,z}	45,4	45,4	---	---	---	---	45,4
M _z / M _{c,Rd,z}	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
T _{Rd}	1,4	1,4	---	---	---	---	1,4
M _x / T _{Rd}	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
ESFUERZOS COMBINADOS							
M _{v,Rd,y}	0,0	0,0	---	---	---	---	0,0
M _y / M _{v,Rd,y}	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
M _{v,Rd,z}	0,0	0,0	---	---	---	---	0,0
M _z / M _{v,Rd,z}	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
N + M	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
N + M + V	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
V _{pl,T,Rd,y}	153,0	153,0	---	---	---	---	153,0
T + V _y	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
V _{pl,T,Rd,z}	359,9	359,9	---	---	---	---	359,9
T + V _z	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
INESTABILIDAD - PANDEO							
N _{b,Rd}	822,4	---	---	---	---	---	822,4
F _x / N _{b,Rd}	8,6%	---	---	---	---	---	8,6%
λ _{red,y}	0,533	---	---	---	---	---	0,533
λ _{red,z}	0,327	---	---	---	---	---	0,327
χ _y	1,000	---	---	---	---	---	1,000
χ _z	1,000	---	---	---	---	---	1,000
N _{cr,y}	3036,9	---	---	---	---	---	3036,9
N _{cr,z}	8058,3	---	---	---	---	---	8058,3
PANDEO LATERAL							
χ _{LT}	1,000	1,000	---	---	---	---	1,000
λ _{red,LT}	0,000	0,000	---	---	---	---	0,000
M _{cr}	0,0	0,0	---	---	---	---	0,0
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
EAE 35.3 (1)	8,6%	---	---	---	---	---	8,6%
EAE 35.3 (2)	8,6%	---	---	---	---	---	8,6%
k _{yy}	1,040	---	---	---	---	---	1,040
k _{zz}	1,011	---	---	---	---	---	1,011
k _{yz}	0,607	---	---	---	---	---	0,607
k _{zy}	0,624	---	---	---	---	---	0,624
cm _y	1,000	---	---	---	---	---	1,000
cm _z	1,000	---	---	---	---	---	1,000
cm _{LT}	1,000	---	---	---	---	---	1,000
N _{Ed}	70,6	---	---	---	---	---	70,6
M _{Ed,y}	0,0	---	---	---	---	---	0,0

n	0	1	2	3	4	5	6
M _{Ed,z}	0,0	---	---	---	---	---	0,0

PILAR 360 (_HE-140A) I/lb:131cm/131cm

Acero estructural S275

Límite elástico : 275 MPa

Tensión de rotura : 430 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 0,88 Lambda(0,26; 0,43) β(1,000;1,000)

ALAS CLASE:1 ALMA CLASE:1 (n=6)

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	23(1)	0	-92,5	0,0	0,0	(0,0)	0,0	(0,0)	0,0	0,0	11,2%
1	Tr	41(1)	131	46,6	0,0	0,0	(0,0)	0,0	(0,0)	0,0	0,0	5,7%
6	Sm	23(1)	0	-92,5	0,0	0,0	(0,0)	0,0	(0,0)	0,0	0,0	11,2%

APROVECHAMIENTO 0,11 (11,2%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
Alas clase	1	0	---	---	---	---	1
Alma clase	1	0	---	---	---	---	1
ESFUERZOS SIMPLES							
N _{t,Rd}	822,4	822,4	---	---	---	---	822,4
N _{c,Rd}	822,4	822,4	---	---	---	---	822,4
F _x / N _{Rd}	11,2%	5,7%	---	---	---	---	11,2%
V _{c,Rd,y}	153,0	153,0	---	---	---	---	153,0
V _y / V _{c,Rd,y}	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
V _{c,Rd,z}	359,9	359,9	---	---	---	---	359,9
V _z / V _{c,Rd,z}	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
M _{c,Rd,y}	22,2	22,2	---	---	---	---	22,2
M _y / M _{c,Rd,y}	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
M _{c,Rd,z}	45,4	45,4	---	---	---	---	45,4
M _z / M _{c,Rd,z}	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
T _{Rd}	1,4	1,4	---	---	---	---	1,4
M _x / T _{Rd}	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
ESFUERZOS COMBINADOS							
M _{v,Rd,y}	0,0	0,0	---	---	---	---	0,0
M _y / M _{v,Rd,y}	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
M _{v,Rd,z}	0,0	0,0	---	---	---	---	0,0
M _z / M _{v,Rd,z}	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
N + M	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
N + M + V	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
V _{pl,T,Rd,y}	153,0	153,0	---	---	---	---	153,0
T + V _y	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
V _{pl,T,Rd,z}	359,9	359,9	---	---	---	---	359,9
T + V _z	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
INESTABILIDAD - PANDEO							
N _{b,Rd}	822,4	---	---	---	---	---	822,4
F _x / N _{b,Rd}	11,2%	---	---	---	---	---	11,2%
λ _{red,y}	0,429	---	---	---	---	---	0,429
λ _{red,z}	0,263	---	---	---	---	---	0,263
χ _y	1,000	---	---	---	---	---	1,000
χ _z	1,000	---	---	---	---	---	1,000
N _{cr,y}	4701,8	---	---	---	---	---	4701,8
N _{cr,z}	12476,0	---	---	---	---	---	12476,0
PANDEO LATERAL							
χ _{LT}	1,000	1,000	---	---	---	---	1,000
λ _{red,LT}	0,000	0,000	---	---	---	---	0,000

n	0	1	2	3	4	5	6
M _{cr}	0,0	0,0	---	---	---	---	0,0
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
EAE 35.3 (1)	11,2%	---	---	---	---	---	11,2%
EAE 35.3 (2)	11,2%	---	---	---	---	---	11,2%
k _{yy}	1,029	---	---	---	---	---	1,029
k _{zz}	1,007	---	---	---	---	---	1,007
k _{yz}	0,604	---	---	---	---	---	0,604
k _{zy}	0,617	---	---	---	---	---	0,617
cm _y	1,000	---	---	---	---	---	1,000
cm _z	1,000	---	---	---	---	---	1,000
cm _{LT}	1,000	---	---	---	---	---	1,000
N _{Ed}	92,5	---	---	---	---	---	92,5
M _{Ed,y}	0,0	---	---	---	---	---	0,0
M _{Ed,z}	0,0	---	---	---	---	---	0,0

PILAR 378 (_HE-140A) I/lb:131cm/131cm

Acero estructural S275

Límite elástico : 275 MPa

Tensión de rotura : 430 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 0,88 Lambda(0,26; 0,43) λ(1,000;1,000)

ALAS CLASE:1 ALMA CLASE:1 (n=6)

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	23(1)	0	-91,5	0,0	0,0	(0,0)	0,0	(0,0)	0,0	0,0	11,1%
1	Tr	41(1)	131	44,3	0,0	0,0	(0,0)	0,0	(0,0)	0,0	0,0	5,4%
6	Sm	23(1)	0	-91,5	0,0	0,0	(0,0)	0,0	(0,0)	0,0	0,0	11,1%

APROVECHAMIENTO 0,11 (11,1%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
Alas clase	1	0	---	---	---	---	1
Alma clase	1	0	---	---	---	---	1
ESFUERZOS SIMPLES							
N _{t,Rd}	822,4	822,4	---	---	---	---	822,4
N _{c,Rd}	822,4	822,4	---	---	---	---	822,4
F _x / N _{Rd}	11,1%	5,4%	---	---	---	---	11,1%
V _{c,Rd,y}	153,0	153,0	---	---	---	---	153,0
V _y / V _{c,Rd,y}	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
V _{c,Rd,z}	359,9	359,9	---	---	---	---	359,9
V _z / V _{c,Rd,z}	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
M _{c,Rd,y}	22,2	22,2	---	---	---	---	22,2
M _y / M _{c,Rd,y}	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
M _{c,Rd,z}	45,4	45,4	---	---	---	---	45,4
M _z / M _{c,Rd,z}	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
T _{Rd}	1,4	1,4	---	---	---	---	1,4
M _x / T _{Rd}	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
ESFUERZOS COMBINADOS							
M _{v,Rd,y}	0,0	0,0	---	---	---	---	0,0
M _y / M _{v,Rd,y}	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
M _{v,Rd,z}	0,0	0,0	---	---	---	---	0,0
M _z / M _{v,Rd,z}	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
N + M	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
N + M + V	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
V _{pl,T,Rd,y}	153,0	153,0	---	---	---	---	153,0
T + V _y	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
V _{pl,T,Rd,z}	359,9	359,9	---	---	---	---	359,9

n	0	1	2	3	4	5	6
T + V _z	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
INESTABILIDAD - PANDEO							
N _{b,Rd}	822,4	---	---	---	---	---	822,4
F _x / N _{b,Rd}	11,1%	---	---	---	---	---	11,1%
λ _{red,y}	0,429	---	---	---	---	---	0,429
λ _{red,z}	0,263	---	---	---	---	---	0,263
χ _y	1,000	---	---	---	---	---	1,000
χ _z	1,000	---	---	---	---	---	1,000
N _{cr,y}	4701,8	---	---	---	---	---	4701,8
N _{cr,z}	12476,0	---	---	---	---	---	12476,0
PANDEO LATERAL							
χ _{LT}	1,000	1,000	---	---	---	---	1,000
λ _{red,LT}	0,000	0,000	---	---	---	---	0,000
M _{cr}	0,0	0,0	---	---	---	---	0,0
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
EAE 35.3 (1)	11,1%	---	---	---	---	---	11,1%
EAE 35.3 (2)	11,1%	---	---	---	---	---	11,1%
k _{yy}	1,029	---	---	---	---	---	1,029
k _{zz}	1,007	---	---	---	---	---	1,007
k _{yz}	0,604	---	---	---	---	---	0,604
k _{zy}	0,617	---	---	---	---	---	0,617
cm _y	1,000	---	---	---	---	---	1,000
cm _z	1,000	---	---	---	---	---	1,000
cm _{LT}	1,000	---	---	---	---	---	1,000
N _{Ed}	91,5	---	---	---	---	---	91,5
M _{Ed,y}	0,0	---	---	---	---	---	0,0
M _{Ed,z}	0,0	---	---	---	---	---	0,0

PILAR 380 (_HE-140A) I/lb:163cm/163cm

Acero estructural S275

Límite elástico : 275 MPa

Tensión de rotura : 430 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 0,82 Lambda(0,33; 0,53) β(1,000;1,000)

ALAS CLASE:1 ALMA CLASE:1 (n=6)

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	23(1)	0	-69,5	0,0	0,0	(0,0)	0,0	(0,0)	0,0	0,0	8,5%
1	Tr	41(1)	163	33,7	0,0	0,0	(0,0)	0,0	(0,0)	0,0	0,0	4,1%
6	Sm	23(1)	0	-69,5	0,0	0,0	(0,0)	0,0	(0,0)	0,0	0,0	8,5%

APROVECHAMIENTO 0,08 (8,5%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
Alas clase	1	0	---	---	---	---	1
Alma clase	1	0	---	---	---	---	1
ESFUERZOS SIMPLES							
N _{t,Rd}	822,4	822,4	---	---	---	---	822,4
N _{c,Rd}	822,4	822,4	---	---	---	---	822,4
F _x / N _{Rd}	8,5%	4,1%	---	---	---	---	8,5%
V _{c,Rd,y}	153,0	153,0	---	---	---	---	153,0
V _y / V _{c,Rd,y}	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
V _{c,Rd,z}	359,9	359,9	---	---	---	---	359,9
V _z / V _{c,Rd,z}	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
M _{c,Rd,y}	22,2	22,2	---	---	---	---	22,2
M _y / M _{c,Rd,y}	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
M _{c,Rd,z}	45,4	45,4	---	---	---	---	45,4

n	0	1	2	3	4	5	6
$M_z / M_{c,Rd,z}$	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
T_{Rd}	1,4	1,4	---	---	---	---	1,4
M_x / T_{Rd}	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
ESFUERZOS COMBINADOS							
$M_{v,Rd,y}$	0,0	0,0	---	---	---	---	0,0
$M_y / M_{v,Rd,y}$	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
$M_{v,Rd,z}$	0,0	0,0	---	---	---	---	0,0
$M_z / M_{v,Rd,z}$	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
N + M	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
N + M + V	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
$V_{pl,T,Rd,y}$	153,0	153,0	---	---	---	---	153,0
T + V_y	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
$V_{pl,T,Rd,z}$	359,9	359,9	---	---	---	---	359,9
T + V_z	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
INESTABILIDAD - PANDEO							
$N_{b,Rd}$	822,4	---	---	---	---	---	822,4
$F_x / N_{b,Rd}$	8,5%	---	---	---	---	---	8,5%
$\lambda_{red,y}$	0,533	---	---	---	---	---	0,533
$\lambda_{red,z}$	0,327	---	---	---	---	---	0,327
χ_y	1,000	---	---	---	---	---	1,000
χ_z	1,000	---	---	---	---	---	1,000
$N_{cr,y}$	3036,9	---	---	---	---	---	3036,9
$N_{cr,z}$	8058,3	---	---	---	---	---	8058,3
PANDEO LATERAL							
χ_{LT}	1,000	1,000	---	---	---	---	1,000
$\lambda_{red,LT}$	0,000	0,000	---	---	---	---	0,000
M_{cr}	0,0	0,0	---	---	---	---	0,0
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
EAE 35.3 (1)	8,5%	---	---	---	---	---	8,5%
EAE 35.3 (2)	8,5%	---	---	---	---	---	8,5%
k_{yy}	1,039	---	---	---	---	---	1,039
k_{zz}	1,011	---	---	---	---	---	1,011
k_{yz}	0,606	---	---	---	---	---	0,606
k_{zy}	0,624	---	---	---	---	---	0,624
cm_y	1,000	---	---	---	---	---	1,000
cm_z	1,000	---	---	---	---	---	1,000
cm_{LT}	1,000	---	---	---	---	---	1,000
N_{Ed}	69,5	---	---	---	---	---	69,5
$M_{Ed,y}$	0,0	---	---	---	---	---	0,0
$M_{Ed,z}$	0,0	---	---	---	---	---	0,0

PILAR 382 (_HE-140A) I/lb:194cm/194cm

Acero estructural S275

Límite elástico : 275 MPa

Tensión de rotura : 430 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 0,76 Lambda(0,39; 0,63) β(1,000;1,000)

ALAS CLASE:1 ALMA CLASE:1 (n=6)

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	23(1)	0	-45,5	0,0	0,0	(0,0)	0,0	(0,0)	0,0	0,0	5,5%
1	Tr	41(1)	194	21,8	0,0	0,0	(0,0)	0,0	(0,0)	0,0	0,0	2,7%
6	Sm	23(1)	0	-45,5	0,0	0,0	(0,0)	0,0	(0,0)	0,0	0,0	5,5%

APROVECHAMIENTO 0,06 (5,5%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							

n	0	1	2	3	4	5	6
Alas clase	1	0	---	---	---	---	1
Alma clase	1	0	---	---	---	---	1
ESFUERZOS SIMPLES							
$N_{t,Rd}$	822,4	822,4	---	---	---	---	822,4
$N_{c,Rd}$	822,4	822,4	---	---	---	---	822,4
$F_x / N_{t,Rd}$	5,5%	2,7%	---	---	---	---	5,5%
$V_{c,Rd,y}$	153,0	153,0	---	---	---	---	153,0
$V_y / V_{c,Rd,y}$	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
$V_{c,Rd,z}$	359,9	359,9	---	---	---	---	359,9
$V_z / V_{c,Rd,z}$	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
$M_{c,Rd,y}$	22,2	22,2	---	---	---	---	22,2
$M_y / M_{c,Rd,y}$	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
$M_{c,Rd,z}$	45,4	45,4	---	---	---	---	45,4
$M_z / M_{c,Rd,z}$	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
T_{Rd}	1,4	1,4	---	---	---	---	1,4
M_x / T_{Rd}	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
ESFUERZOS COMBINADOS							
$M_{v,Rd,y}$	0,0	0,0	---	---	---	---	0,0
$M_y / M_{v,Rd,y}$	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
$M_{v,Rd,z}$	0,0	0,0	---	---	---	---	0,0
$M_z / M_{v,Rd,z}$	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
$N + M$	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
$N + M + V$	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
$V_{pl,T,Rd,y}$	153,0	153,0	---	---	---	---	153,0
$T + V_y$	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
$V_{pl,T,Rd,z}$	359,9	359,9	---	---	---	---	359,9
$T + V_z$	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
INESTABILIDAD - PANDEO							
$N_{b,Rd}$	822,4	---	---	---	---	---	822,4
$F_x / N_{b,Rd}$	5,5%	---	---	---	---	---	5,5%
$\lambda_{red,y}$	0,635	---	---	---	---	---	0,635
$\lambda_{red,z}$	0,390	---	---	---	---	---	0,390
χ_y	1,000	---	---	---	---	---	1,000
χ_z	1,000	---	---	---	---	---	1,000
$N_{cr,y}$	2143,9	---	---	---	---	---	2143,9
$N_{cr,z}$	5688,7	---	---	---	---	---	5688,7
PANDEO LATERAL							
χ_{LT}	1,000	1,000	---	---	---	---	1,000
$\lambda_{red,LT}$	0,000	0,000	---	---	---	---	0,000
M_{cr}	0,0	0,0	---	---	---	---	0,0
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
EAE 35.3 (1)	5,5%	---	---	---	---	---	5,5%
EAE 35.3 (2)	5,5%	---	---	---	---	---	5,5%
k_{yy}	1,037	---	---	---	---	---	1,037
k_{zz}	1,010	---	---	---	---	---	1,010
k_{yz}	0,606	---	---	---	---	---	0,606
k_{zy}	0,622	---	---	---	---	---	0,622
cm_y	1,000	---	---	---	---	---	1,000
cm_z	1,000	---	---	---	---	---	1,000
cm_{LT}	1,000	---	---	---	---	---	1,000
N_{Ed}	45,5	---	---	---	---	---	45,5
$M_{Ed,y}$	0,0	---	---	---	---	---	0,0
$M_{Ed,z}$	0,0	---	---	---	---	---	0,0

PILAR 384 (HE-140A) I/Ib:225cm/225cm

Acero estructural S275

Límite elástico : 275 MPa

Tensión de rotura : 430 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 0,70 Lambda(0,45; 0,74) B(1,000;1,000)

ALAS CLASE:1 ALMA CLASE:1 (n=6)

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	23(1)	0	-26,5	0,0	0,0	(0,0)	0,0	(0,0)	0,0	0,0	3,2%
1	Tr	38(1)	225	13,8	0,0	0,0	(0,0)	0,0	(0,0)	0,0	0,0	1,7%
6	Sm	23(1)	0	-26,5	0,0	0,0	(0,0)	0,0	(0,0)	0,0	0,0	3,2%

APROVECHAMIENTO 0,03 (3,2%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
Alas clase	1	0	---	---	---	---	1
Alma clase	1	0	---	---	---	---	1
ESFUERZOS SIMPLES							
N _{t,Rd}	822,4	822,4	---	---	---	---	822,4
N _{c,Rd}	822,4	822,4	---	---	---	---	822,4
F _x / N _{Rd}	3,2%	1,7%	---	---	---	---	3,2%
V _{c,Rd,y}	153,0	153,0	---	---	---	---	153,0
V _y / V _{c,Rd,y}	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
V _{c,Rd,z}	359,9	359,9	---	---	---	---	359,9
V _z / V _{c,Rd,z}	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
M _{c,Rd,y}	22,2	22,2	---	---	---	---	22,2
M _y / M _{c,Rd,y}	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
M _{c,Rd,z}	45,4	45,4	---	---	---	---	45,4
M _z / M _{c,Rd,z}	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
T _{Rd}	1,4	1,4	---	---	---	---	1,4
M _x / T _{Rd}	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
ESFUERZOS COMBINADOS							
M _{v,Rd,y}	0,0	0,0	---	---	---	---	0,0
M _y / M _{v,Rd,y}	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
M _{v,Rd,z}	0,0	0,0	---	---	---	---	0,0
M _z / M _{v,Rd,z}	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
N + M	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
N + M + V	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
V _{pl,T,Rd,y}	153,0	153,0	---	---	---	---	153,0
T + V _y	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
V _{pl,T,Rd,z}	359,9	359,9	---	---	---	---	359,9
T + V _z	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
INESTABILIDAD - PANDEO							
N _{b,Rd}	822,4	---	---	---	---	---	822,4
F _x / N _{b,Rd}	3,2%	---	---	---	---	---	3,2%
λ _{red,y}	0,736	---	---	---	---	---	0,736
λ _{red,z}	0,452	---	---	---	---	---	0,452
χ _y	1,000	---	---	---	---	---	1,000
χ _z	1,000	---	---	---	---	---	1,000
N _{cr,y}	1593,8	---	---	---	---	---	1593,8
N _{cr,z}	4229,2	---	---	---	---	---	4229,2
PANDEO LATERAL							
χ _{LT}	1,000	1,000	---	---	---	---	1,000
λ _{red,LT}	0,000	0,000	---	---	---	---	0,000
M _{cr}	0,0	0,0	---	---	---	---	0,0
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
EAE 35.3 (1)	3,2%	---	---	---	---	---	3,2%
EAE 35.3 (2)	3,2%	---	---	---	---	---	3,2%
k _{yy}	1,028	---	---	---	---	---	1,028
k _{zz}	1,008	---	---	---	---	---	1,008
k _{yz}	0,605	---	---	---	---	---	0,605
k _{zy}	0,617	---	---	---	---	---	0,617
cm _y	1,000	---	---	---	---	---	1,000
cm _z	1,000	---	---	---	---	---	1,000
cm _{LT}	1,000	---	---	---	---	---	1,000
N _{Ed}	26,5	---	---	---	---	---	26,5
M _{Ed,y}	0,0	---	---	---	---	---	0,0

n	0	1	2	3	4	5	6
M _{Ed,z}	0,0	---	---	---	---	---	0,0

PILAR 386 (_HE-140A) I/Ib:256cm/256cm

Acero estructural S275

Límite elástico : 275 MPa

Tensión de rotura : 430 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 0,64 Lambda(0,51; 0,84) β(1,000;1,000)

ALAS CLASE:1 ALMA CLASE:1 (n=6)

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	33(1)	0	-12,3	0,0	0,0	(0,0)	0,0	(0,0)	0,0	0,0	1,5%
1	Tr	38(1)	256	11,9	0,0	0,0	(0,0)	0,0	(0,0)	0,0	0,0	1,5%
6	Sm	33(1)	0	-12,3	0,0	0,0	(0,0)	0,0	(0,0)	0,0	0,0	1,5%

APROVECHAMIENTO 0,01 (1,5%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
Alas clase	1	0	---	---	---	---	1
Alma clase	1	0	---	---	---	---	1
ESFUERZOS SIMPLES							
N _{t,Rd}	822,4	822,4	---	---	---	---	822,4
N _{c,Rd}	822,4	822,4	---	---	---	---	822,4
F _x / N _{Rd}	1,5%	1,5%	---	---	---	---	1,5%
V _{c,Rd,y}	153,0	153,0	---	---	---	---	153,0
V _y / V _{c,Rd,y}	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
V _{c,Rd,z}	359,9	359,9	---	---	---	---	359,9
V _z / V _{c,Rd,z}	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
M _{c,Rd,y}	22,2	22,2	---	---	---	---	22,2
M _y / M _{c,Rd,y}	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
M _{c,Rd,z}	45,4	45,4	---	---	---	---	45,4
M _z / M _{c,Rd,z}	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
T _{Rd}	1,4	1,4	---	---	---	---	1,4
M _x / T _{Rd}	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
ESFUERZOS COMBINADOS							
M _{v,Rd,y}	0,0	0,0	---	---	---	---	0,0
M _y / M _{v,Rd,y}	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
M _{v,Rd,z}	0,0	0,0	---	---	---	---	0,0
M _z / M _{v,Rd,z}	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
N + M	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
N + M + V	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
V _{pl,T,Rd,y}	153,0	153,0	---	---	---	---	153,0
T + V _y	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
V _{pl,T,Rd,z}	359,9	359,9	---	---	---	---	359,9
T + V _z	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
INESTABILIDAD - PANDEO							
N _{b,Rd}	822,4	---	---	---	---	---	822,4
F _x / N _{b,Rd}	1,5%	---	---	---	---	---	1,5%
λ _{red,y}	0,837	---	---	---	---	---	0,837
λ _{red,z}	0,514	---	---	---	---	---	0,514
χ _y	1,000	---	---	---	---	---	1,000
χ _z	1,000	---	---	---	---	---	1,000
N _{cr,y}	1231,2	---	---	---	---	---	1231,2
N _{cr,z}	3266,9	---	---	---	---	---	3266,9
PANDEO LATERAL							
χ _{LT}	1,000	1,000	---	---	---	---	1,000
λ _{red,LT}	0,000	0,000	---	---	---	---	0,000

n	0	1	2	3	4	5	6
M _{cr}	0,0	0,0	---	---	---	---	0,0
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
EAE 35.3 (1)	1,5%	---	---	---	---	---	1,5%
EAE 35.3 (2)	1,5%	---	---	---	---	---	1,5%
k _{yy}	1,016	---	---	---	---	---	1,016
k _{zz}	1,005	---	---	---	---	---	1,005
k _{yz}	0,603	---	---	---	---	---	0,603
k _{zy}	0,610	---	---	---	---	---	0,610
cm _y	1,000	---	---	---	---	---	1,000
cm _z	1,000	---	---	---	---	---	1,000
cm _{LT}	1,000	---	---	---	---	---	1,000
N _{Ed}	12,3	---	---	---	---	---	12,3
M _{Ed,y}	0,0	---	---	---	---	---	0,0
M _{Ed,z}	0,0	---	---	---	---	---	0,0

PILAR 388 (_HE-140A) I/lb:288cm/288cm

Acero estructural S275

Límite elástico : 275 MPa

Tensión de rotura : 430 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 0,57 Lambda(0,58; 0,94) B(1,000;1,000)

ALAS CLASE:0 ALMA CLASE:0 (n=6)

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	40(1)	0	-12,3	0,0	0,0	(0,0)	0,0	(0,0)	0,0	0,0	1,5%
1	Tr	27(1)	288	14,0	0,0	0,0	(0,0)	0,0	(0,0)	0,0	0,0	1,7%
6	Sm	27(1)	288	14,0	0,0	0,0	(0,0)	0,0	(0,0)	0,0	0,0	1,7%

APROVECHAMIENTO 0,02 (1,7%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
Alas clase	1	0	---	---	---	---	0
Alma clase	1	0	---	---	---	---	0
ESFUERZOS SIMPLES							
N _{t,Rd}	822,4	822,4	---	---	---	---	822,4
N _{c,Rd}	822,4	822,4	---	---	---	---	822,4
F _x / N _{Rd}	1,5%	1,7%	---	---	---	---	1,7%
V _{c,Rd,y}	153,0	153,0	---	---	---	---	153,0
V _y / V _{c,Rd,y}	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
V _{c,Rd,z}	359,9	359,9	---	---	---	---	359,9
V _z / V _{c,Rd,z}	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
M _{c,Rd,y}	22,2	22,2	---	---	---	---	22,2
M _y / M _{c,Rd,y}	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
M _{c,Rd,z}	45,4	45,4	---	---	---	---	45,4
M _z / M _{c,Rd,z}	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
T _{Rd}	1,4	1,4	---	---	---	---	1,4
M _x / T _{Rd}	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
ESFUERZOS COMBINADOS							
M _{v,Rd,y}	0,0	0,0	---	---	---	---	0,0
M _y / M _{v,Rd,y}	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
M _{v,Rd,z}	0,0	0,0	---	---	---	---	0,0
M _z / M _{v,Rd,z}	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
N + M	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
N + M + V	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
V _{pl,T,Rd,y}	153,0	153,0	---	---	---	---	153,0
T + V _y	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
V _{pl,T,Rd,z}	359,9	359,9	---	---	---	---	359,9

n	0	1	2	3	4	5	6
T + V _z	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
INESTABILIDAD - PANDEO							
N _{b,Rd}	822,4	---	---	---	---	---	---
F _x / N _{b,Rd}	1,5%	---	---	---	---	---	---
λ _{red,y}	0,942	---	---	---	---	---	---
λ _{red,z}	0,578	---	---	---	---	---	---
χ _y	1,000	---	---	---	---	---	---
χ _z	1,000	---	---	---	---	---	---
N _{cr,y}	972,8	---	---	---	---	---	---
N _{cr,z}	2581,3	---	---	---	---	---	---
PANDEO LATERAL							
χ _{LT}	1,000	1,000	---	---	---	---	1,000
λ _{red,LT}	0,000	0,000	---	---	---	---	0,000
M _{cr}	0,0	0,0	---	---	---	---	0,0
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
EAE 35.3 (1)	1,5%	---	---	---	---	---	---
EAE 35.3 (2)	1,5%	---	---	---	---	---	---
k _{yy}	1,019	---	---	---	---	---	---
k _{zz}	1,006	---	---	---	---	---	---
k _{yz}	0,603	---	---	---	---	---	---
k _{zy}	0,612	---	---	---	---	---	---
cm _y	1,000	---	---	---	---	---	---
cm _z	1,000	---	---	---	---	---	---
cm _{LT}	1,000	---	---	---	---	---	---
N _{Ed}	12,3	---	---	---	---	---	---
M _{Ed,y}	0,0	---	---	---	---	---	---
M _{Ed,z}	0,0	---	---	---	---	---	---

PILAR 390 (_HE-140A) I/lb:319cm/319cm

Acero estructural S275

Límite elástico : 275 MPa

Tensión de rotura : 430 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 0,52 Lambda(0,64; 1,04) β(1,000;1,000)

ALAS CLASE:0 ALMA CLASE:0 (n=6)

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	40(1)	0	-16,7	0,0	0,0	(0,0)	0,0	(0,0)	0,0	0,0	2,0%
1	Tr	25(1)	319	20,9	0,0	0,0	(0,0)	0,0	(0,0)	0,0	0,0	2,5%
6	Sm	25(1)	319	20,9	0,0	0,0	(0,0)	0,0	(0,0)	0,0	0,0	2,5%

APROVECHAMIENTO 0,03 (2,5%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
Alas clase	1	0	---	---	---	---	0
Alma clase	1	0	---	---	---	---	0
ESFUERZOS SIMPLES							
N _{t,Rd}	822,4	822,4	---	---	---	---	822,4
N _{c,Rd}	822,4	822,4	---	---	---	---	822,4
F _x / N _{Rd}	2,0%	2,5%	---	---	---	---	2,5%
V _{c,Rd,y}	153,0	153,0	---	---	---	---	153,0
V _y / V _{c,Rd,y}	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
V _{c,Rd,z}	359,9	359,9	---	---	---	---	359,9
V _z / V _{c,Rd,z}	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
M _{c,Rd,y}	22,2	22,2	---	---	---	---	22,2
M _y / M _{c,Rd,y}	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
M _{c,Rd,z}	45,4	45,4	---	---	---	---	45,4

n	0	1	2	3	4	5	6
$M_z / M_{c,Rd,z}$	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
T_{Rd}	1,4	1,4	---	---	---	---	1,4
M_x / T_{Rd}	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
ESFUERZOS COMBINADOS							
$M_{v,Rd,y}$	0,0	0,0	---	---	---	---	0,0
$M_y / M_{v,Rd,y}$	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
$M_{v,Rd,z}$	0,0	0,0	---	---	---	---	0,0
$M_z / M_{v,Rd,z}$	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
N + M	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
N + M + V	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
$V_{pl,T,Rd,y}$	153,0	153,0	---	---	---	---	153,0
T + V_y	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
$V_{pl,T,Rd,z}$	359,9	359,9	---	---	---	---	359,9
T + V_z	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
INESTABILIDAD - PANDEO							
$N_{b,Rd}$	822,4	---	---	---	---	---	---
$F_x / N_{b,Rd}$	2,0%	---	---	---	---	---	---
$\lambda_{red,y}$	1,044	---	---	---	---	---	---
$\lambda_{red,z}$	0,641	---	---	---	---	---	---
χ_y	1,000	---	---	---	---	---	---
χ_z	1,000	---	---	---	---	---	---
$N_{cr,y}$	792,9	---	---	---	---	---	---
$N_{cr,z}$	2104,0	---	---	---	---	---	---
PANDEO LATERAL							
χ_{LT}	1,000	1,000	---	---	---	---	1,000
$\lambda_{red,LT}$	0,000	0,000	---	---	---	---	0,000
M_{cr}	0,0	0,0	---	---	---	---	0,0
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
EAE 35.3 (1)	2,0%	---	---	---	---	---	---
EAE 35.3 (2)	2,0%	---	---	---	---	---	---
k_{yy}	1,028	---	---	---	---	---	---
k_{zz}	1,009	---	---	---	---	---	---
k_{yz}	0,605	---	---	---	---	---	---
k_{zy}	0,617	---	---	---	---	---	---
cm_y	1,000	---	---	---	---	---	---
cm_z	1,000	---	---	---	---	---	---
cm_{LT}	1,000	---	---	---	---	---	---
N_{Ed}	16,7	---	---	---	---	---	---
$M_{Ed,y}$	0,0	---	---	---	---	---	---
$M_{Ed,z}$	0,0	---	---	---	---	---	---

PILAR 393 (_HE-140A) I/lb:350cm/350cm

Acero estructural S275

Límite elástico : 275 MPa

Tensión de rotura : 430 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 0,46 Lambda(0,70; 1,14) B(1,000;1,000)

ALAS CLASE:0 ALMA CLASE:0 (n=6)

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	41(1)	0	-26,3	0,0	0,0	(0,0)	0,0	(0,0)	0,0	0,0	3,2%
1	Tr	23(1)	350	55,1	0,0	0,0	(0,0)	0,0	(0,0)	0,0	0,0	6,7%
6	Sm	23(1)	350	55,1	0,0	0,0	(0,0)	0,0	(0,0)	0,0	0,0	6,7%

APROVECHAMIENTO 0,07 (6,7%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							

n	0	1	2	3	4	5	6
Alas clase	1	0	---	---	---	---	0
Alma clase	1	0	---	---	---	---	0
ESFUERZOS SIMPLES							
$N_{t,Rd}$	822,4	822,4	---	---	---	---	822,4
$N_{c,Rd}$	822,4	822,4	---	---	---	---	822,4
$F_x / N_{t,Rd}$	3,2%	6,7%	---	---	---	---	6,7%
$V_{c,Rd,y}$	153,0	153,0	---	---	---	---	153,0
$V_y / V_{c,Rd,y}$	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
$V_{c,Rd,z}$	359,9	359,9	---	---	---	---	359,9
$V_z / V_{c,Rd,z}$	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
$M_{c,Rd,y}$	22,2	22,2	---	---	---	---	22,2
$M_y / M_{c,Rd,y}$	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
$M_{c,Rd,z}$	45,4	45,4	---	---	---	---	45,4
$M_z / M_{c,Rd,z}$	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
T_{Rd}	1,4	1,4	---	---	---	---	1,4
M_x / T_{Rd}	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
ESFUERZOS COMBINADOS							
$M_{v,Rd,y}$	0,0	0,0	---	---	---	---	0,0
$M_y / M_{v,Rd,y}$	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
$M_{v,Rd,z}$	0,0	0,0	---	---	---	---	0,0
$M_z / M_{v,Rd,z}$	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
$N + M$	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
$N + M + V$	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
$V_{pl,T,Rd,y}$	153,0	153,0	---	---	---	---	153,0
$T + V_y$	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
$V_{pl,T,Rd,z}$	359,9	359,9	---	---	---	---	359,9
$T + V_z$	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
INESTABILIDAD - PANDEO							
$N_{b,Rd}$	822,4	---	---	---	---	---	---
$F_x / N_{b,Rd}$	3,2%	---	---	---	---	---	---
$\lambda_{red,y}$	1,145	---	---	---	---	---	---
$\lambda_{red,z}$	0,703	---	---	---	---	---	---
χ_y	1,000	---	---	---	---	---	---
χ_z	1,000	---	---	---	---	---	---
$N_{cr,y}$	658,7	---	---	---	---	---	---
$N_{cr,z}$	1747,8	---	---	---	---	---	---
PANDEO LATERAL							
χ_{LT}	1,000	1,000	---	---	---	---	1,000
$\lambda_{red,LT}$	0,000	0,000	---	---	---	---	0,000
M_{cr}	0,0	0,0	---	---	---	---	0,0
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
EAE 35.3 (1)	3,2%	---	---	---	---	---	---
EAE 35.3 (2)	3,2%	---	---	---	---	---	---
k_{yy}	1,045	---	---	---	---	---	---
k_{zz}	1,016	---	---	---	---	---	---
k_{yz}	0,610	---	---	---	---	---	---
k_{zy}	0,627	---	---	---	---	---	---
cm_y	1,000	---	---	---	---	---	---
cm_z	1,000	---	---	---	---	---	---
cm_{LT}	1,000	---	---	---	---	---	---
N_{Ed}	26,3	---	---	---	---	---	---
$M_{Ed,y}$	0,0	---	---	---	---	---	---
$M_{Ed,z}$	0,0	---	---	---	---	---	---

PILAR 395 (_HE-140A) I/lb:319cm/319cm

Acero estructural S275

Límite elástico : 275 MPa

Tensión de rotura : 430 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 0,52 Lambda(0,64; 1,04) B(1,000;1,000)

ALAS CLASE:0 ALMA CLASE:0 (n=6)

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	38(1)	0	-16,7	0,0	0,0	(0,0)	0,0	(0,0)	0,0	0,0	2,0%
1	Tr	31(1)	319	20,9	0,0	0,0	(0,0)	0,0	(0,0)	0,0	0,0	2,5%
6	Sm	31(1)	319	20,9	0,0	0,0	(0,0)	0,0	(0,0)	0,0	0,0	2,5%

APROVECHAMIENTO 0,03 (2,5%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
Alas clase	1	0	---	---	---	---	0
Alma clase	1	0	---	---	---	---	0
ESFUERZOS SIMPLES							
N _{t,Rd}	822,4	822,4	---	---	---	---	822,4
N _{c,Rd}	822,4	822,4	---	---	---	---	822,4
F _x / N _{Rd}	2,0%	2,5%	---	---	---	---	2,5%
V _{c,Rd,y}	153,0	153,0	---	---	---	---	153,0
V _y / V _{c,Rd,y}	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
V _{c,Rd,z}	359,9	359,9	---	---	---	---	359,9
V _z / V _{c,Rd,z}	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
M _{c,Rd,y}	22,2	22,2	---	---	---	---	22,2
M _y / M _{c,Rd,y}	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
M _{c,Rd,z}	45,4	45,4	---	---	---	---	45,4
M _z / M _{c,Rd,z}	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
T _{Rd}	1,4	1,4	---	---	---	---	1,4
M _x / T _{Rd}	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
ESFUERZOS COMBINADOS							
M _{v,Rd,y}	0,0	0,0	---	---	---	---	0,0
M _y / M _{v,Rd,y}	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
M _{v,Rd,z}	0,0	0,0	---	---	---	---	0,0
M _z / M _{v,Rd,z}	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
N + M	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
N + M + V	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
V _{pl,T,Rd,y}	153,0	153,0	---	---	---	---	153,0
T + V _y	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
V _{pl,T,Rd,z}	359,9	359,9	---	---	---	---	359,9
T + V _z	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
INESTABILIDAD - PANDEO							
N _{b,Rd}	822,4	---	---	---	---	---	---
F _x / N _{b,Rd}	2,0%	---	---	---	---	---	---
λ _{red,y}	1,044	---	---	---	---	---	---
λ _{red,z}	0,641	---	---	---	---	---	---
χ _y	1,000	---	---	---	---	---	---
χ _z	1,000	---	---	---	---	---	---
N _{cr,y}	792,9	---	---	---	---	---	---
N _{cr,z}	2104,0	---	---	---	---	---	---
PANDEO LATERAL							
χ _{LT}	1,000	1,000	---	---	---	---	1,000
λ _{red,LT}	0,000	0,000	---	---	---	---	0,000
M _{cr}	0,0	0,0	---	---	---	---	0,0
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
EAE 35.3 (1)	2,0%	---	---	---	---	---	---
EAE 35.3 (2)	2,0%	---	---	---	---	---	---
k _{yy}	1,028	---	---	---	---	---	---
k _{zz}	1,009	---	---	---	---	---	---
k _{yz}	0,605	---	---	---	---	---	---
k _{zy}	0,617	---	---	---	---	---	---
cm _y	1,000	---	---	---	---	---	---
cm _z	1,000	---	---	---	---	---	---
cm _{LT}	1,000	---	---	---	---	---	---
N _{Ed}	16,7	---	---	---	---	---	---
M _{Ed,y}	0,0	---	---	---	---	---	---

n	0	1	2	3	4	5	6
M _{Ed,z}	0,0	---	---	---	---	---	---

PILAR 397 (_HE-140A) I/Ib:288cm/288cm

Acero estructural S275

Límite elástico : 275 MPa

Tensión de rotura : 430 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 0,57 Lambda(0,58; 0,94) β(1,000;1,000)

ALAS CLASE:0 ALMA CLASE:0 (n=6)

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	38(1)	0	-12,3	0,0	0,0	(0,0)	0,0	(0,0)	0,0	0,0	1,5%
1	Tr	33(1)	288	14,0	0,0	0,0	(0,0)	0,0	(0,0)	0,0	0,0	1,7%
6	Sm	33(1)	288	14,0	0,0	0,0	(0,0)	0,0	(0,0)	0,0	0,0	1,7%

APROVECHAMIENTO 0,02 (1,7%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
Alas clase	1	0	---	---	---	---	0
Alma clase	1	0	---	---	---	---	0
ESFUERZOS SIMPLES							
N _{t,Rd}	822,4	822,4	---	---	---	---	822,4
N _{c,Rd}	822,4	822,4	---	---	---	---	822,4
F _x / N _{Rd}	1,5%	1,7%	---	---	---	---	1,7%
V _{c,Rd,y}	153,0	153,0	---	---	---	---	153,0
V _y / V _{c,Rd,y}	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
V _{c,Rd,z}	359,9	359,9	---	---	---	---	359,9
V _z / V _{c,Rd,z}	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
M _{c,Rd,y}	22,2	22,2	---	---	---	---	22,2
M _y / M _{c,Rd,y}	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
M _{c,Rd,z}	45,4	45,4	---	---	---	---	45,4
M _z / M _{c,Rd,z}	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
T _{Rd}	1,4	1,4	---	---	---	---	1,4
M _x / T _{Rd}	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
ESFUERZOS COMBINADOS							
M _{v,Rd,y}	0,0	0,0	---	---	---	---	0,0
M _y / M _{v,Rd,y}	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
M _{v,Rd,z}	0,0	0,0	---	---	---	---	0,0
M _z / M _{v,Rd,z}	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
N + M	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
N + M + V	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
V _{pl,T,Rd,y}	153,0	153,0	---	---	---	---	153,0
T + V _y	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
V _{pl,T,Rd,z}	359,9	359,9	---	---	---	---	359,9
T + V _z	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
INESTABILIDAD - PANDEO							
N _{b,Rd}	822,4	---	---	---	---	---	---
F _x / N _{b,Rd}	1,5%	---	---	---	---	---	---
λ _{red,y}	0,942	---	---	---	---	---	---
λ _{red,z}	0,578	---	---	---	---	---	---
χ _y	1,000	---	---	---	---	---	---
χ _z	1,000	---	---	---	---	---	---
N _{cr,y}	972,8	---	---	---	---	---	---
N _{cr,z}	2581,3	---	---	---	---	---	---
PANDEO LATERAL							
χ _{LT}	1,000	1,000	---	---	---	---	1,000
λ _{red,LT}	0,000	0,000	---	---	---	---	0,000

n	0	1	2	3	4	5	6
M _{cr}	0,0	0,0	---	---	---	---	0,0
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
EAE 35.3 (1)	1,5%	---	---	---	---	---	---
EAE 35.3 (2)	1,5%	---	---	---	---	---	---
k _{yy}	1,019	---	---	---	---	---	---
k _{zz}	1,006	---	---	---	---	---	---
k _{yz}	0,603	---	---	---	---	---	---
k _{zy}	0,611	---	---	---	---	---	---
cm _y	1,000	---	---	---	---	---	---
cm _z	1,000	---	---	---	---	---	---
cm _{LT}	1,000	---	---	---	---	---	---
N _{Ed}	12,3	---	---	---	---	---	---
M _{Ed,y}	0,0	---	---	---	---	---	---
M _{Ed,z}	0,0	---	---	---	---	---	---

PILAR 399 (_HE-140A) I/lb:256cm/256cm

Acero estructural S275

Límite elástico : 275 MPa

Tensión de rotura : 430 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 0,64 Lambda(0,51; 0,84) λ(1,000;1,000)

ALAS CLASE:1 ALMA CLASE:1 (n=6)

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	27(1)	0	-12,3	0,0	0,0	(0,0)	0,0	(0,0)	0,0	0,0	1,5%
1	Tr	40(1)	256	11,9	0,0	0,0	(0,0)	0,0	(0,0)	0,0	0,0	1,5%
6	Sm	27(1)	0	-12,3	0,0	0,0	(0,0)	0,0	(0,0)	0,0	0,0	1,5%

APROVECHAMIENTO 0,01 (1,5%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
Alas clase	1	0	---	---	---	---	1
Alma clase	1	0	---	---	---	---	1
ESFUERZOS SIMPLES							
N _{t,Rd}	822,4	822,4	---	---	---	---	822,4
N _{c,Rd}	822,4	822,4	---	---	---	---	822,4
F _x / N _{Rd}	1,5%	1,5%	---	---	---	---	1,5%
V _{c,Rd,y}	153,0	153,0	---	---	---	---	153,0
V _y / V _{c,Rd,y}	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
V _{c,Rd,z}	359,9	359,9	---	---	---	---	359,9
V _z / V _{c,Rd,z}	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
M _{c,Rd,y}	22,2	22,2	---	---	---	---	22,2
M _y / M _{c,Rd,y}	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
M _{c,Rd,z}	45,4	45,4	---	---	---	---	45,4
M _z / M _{c,Rd,z}	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
T _{Rd}	1,4	1,4	---	---	---	---	1,4
M _x / T _{Rd}	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
ESFUERZOS COMBINADOS							
M _{v,Rd,y}	0,0	0,0	---	---	---	---	0,0
M _y / M _{v,Rd,y}	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
M _{v,Rd,z}	0,0	0,0	---	---	---	---	0,0
M _z / M _{v,Rd,z}	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
N + M	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
N + M + V	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
V _{pl,T,Rd,y}	153,0	153,0	---	---	---	---	153,0
T + V _y	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
V _{pl,T,Rd,z}	359,9	359,9	---	---	---	---	359,9

n	0	1	2	3	4	5	6
T + V _z	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
INESTABILIDAD - PANDEO							
N _{b,Rd}	822,4	---	---	---	---	---	822,4
F _x / N _{b,Rd}	1,5%	---	---	---	---	---	1,5%
λ _{red,y}	0,837	---	---	---	---	---	0,837
λ _{red,z}	0,514	---	---	---	---	---	0,514
χ _y	1,000	---	---	---	---	---	1,000
χ _z	1,000	---	---	---	---	---	1,000
N _{cr,y}	1231,2	---	---	---	---	---	1231,2
N _{cr,z}	3266,9	---	---	---	---	---	3266,9
PANDEO LATERAL							
χ _{LT}	1,000	1,000	---	---	---	---	1,000
λ _{red,LT}	0,000	0,000	---	---	---	---	0,000
M _{cr}	0,0	0,0	---	---	---	---	0,0
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
EAE 35.3 (1)	1,5%	---	---	---	---	---	1,5%
EAE 35.3 (2)	1,5%	---	---	---	---	---	1,5%
k _{yy}	1,016	---	---	---	---	---	1,016
k _{zz}	1,005	---	---	---	---	---	1,005
k _{yz}	0,603	---	---	---	---	---	0,603
k _{zy}	0,610	---	---	---	---	---	0,610
cm _y	1,000	---	---	---	---	---	1,000
cm _z	1,000	---	---	---	---	---	1,000
cm _{LT}	1,000	---	---	---	---	---	1,000
N _{Ed}	12,3	---	---	---	---	---	12,3
M _{Ed,y}	0,0	---	---	---	---	---	0,0
M _{Ed,z}	0,0	---	---	---	---	---	0,0

PILAR 401 (_HE-140A) I/lb:225cm/225cm

Acero estructural S275

Límite elástico : 275 MPa

Tensión de rotura : 430 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 0,70 Lambda(0,45; 0,74) β(1,000;1,000)

ALAS CLASE:1 ALMA CLASE:1 (n=6)

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	23(1)	0	-26,8	0,0	0,0	(0,0)	0,0	(0,0)	0,0	0,0	3,3%
1	Tr	40(1)	225	13,8	0,0	0,0	(0,0)	0,0	(0,0)	0,0	0,0	1,7%
6	Sm	23(1)	0	-26,8	0,0	0,0	(0,0)	0,0	(0,0)	0,0	0,0	3,3%

APROVECHAMIENTO 0,03 (3,3%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
Alas clase	1	0	---	---	---	---	1
Alma clase	1	0	---	---	---	---	1
ESFUERZOS SIMPLES							
N _{t,Rd}	822,4	822,4	---	---	---	---	822,4
N _{c,Rd}	822,4	822,4	---	---	---	---	822,4
F _x / N _{Rd}	3,3%	1,7%	---	---	---	---	3,3%
V _{c,Rd,y}	153,0	153,0	---	---	---	---	153,0
V _y / V _{c,Rd,y}	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
V _{c,Rd,z}	359,9	359,9	---	---	---	---	359,9
V _z / V _{c,Rd,z}	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
M _{c,Rd,y}	22,2	22,2	---	---	---	---	22,2
M _y / M _{c,Rd,y}	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
M _{c,Rd,z}	45,4	45,4	---	---	---	---	45,4

n	0	1	2	3	4	5	6
$M_z / M_{c,Rd,z}$	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
T_{Rd}	1,4	1,4	---	---	---	---	1,4
M_x / T_{Rd}	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
ESFUERZOS COMBINADOS							
$M_{v,Rd,y}$	0,0	0,0	---	---	---	---	0,0
$M_y / M_{v,Rd,y}$	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
$M_{v,Rd,z}$	0,0	0,0	---	---	---	---	0,0
$M_z / M_{v,Rd,z}$	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
N + M	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
N + M + V	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
$V_{pl,T,Rd,y}$	153,0	153,0	---	---	---	---	153,0
T + V_y	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
$V_{pl,T,Rd,z}$	359,9	359,9	---	---	---	---	359,9
T + V_z	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
INESTABILIDAD - PANDEO							
$N_{b,Rd}$	822,4	---	---	---	---	---	822,4
$F_x / N_{b,Rd}$	3,3%	---	---	---	---	---	3,3%
$\lambda_{red,y}$	0,736	---	---	---	---	---	0,736
$\lambda_{red,z}$	0,452	---	---	---	---	---	0,452
χ_y	1,000	---	---	---	---	---	1,000
χ_z	1,000	---	---	---	---	---	1,000
$N_{cr,y}$	1593,8	---	---	---	---	---	1593,8
$N_{cr,z}$	4229,2	---	---	---	---	---	4229,2
PANDEO LATERAL							
χ_{LT}	1,000	1,000	---	---	---	---	1,000
$\lambda_{red,LT}$	0,000	0,000	---	---	---	---	0,000
M_{cr}	0,0	0,0	---	---	---	---	0,0
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
EAE 35.3 (1)	3,3%	---	---	---	---	---	3,3%
EAE 35.3 (2)	3,3%	---	---	---	---	---	3,3%
k_{yy}	1,028	---	---	---	---	---	1,028
k_{zz}	1,008	---	---	---	---	---	1,008
k_{yz}	0,605	---	---	---	---	---	0,605
k_{zy}	0,617	---	---	---	---	---	0,617
cm_y	1,000	---	---	---	---	---	1,000
cm_z	1,000	---	---	---	---	---	1,000
cm_{LT}	1,000	---	---	---	---	---	1,000
N_{Ed}	26,8	---	---	---	---	---	26,8
$M_{Ed,y}$	0,0	---	---	---	---	---	0,0
$M_{Ed,z}$	0,0	---	---	---	---	---	0,0

PILAR 403 (_HE-140A) I/lb:194cm/194cm

Acero estructural S275

Límite elástico : 275 MPa

Tensión de rotura : 430 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 0,76 Lambda(0,39; 0,63) B(1,000;1,000)

ALAS CLASE:1 ALMA CLASE:1 (n=6)

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	23(1)	0	-45,4	0,0	0,0	(0,0)	0,0	(0,0)	0,0	0,0	5,5%
1	Tr	41(1)	194	21,8	0,0	0,0	(0,0)	0,0	(0,0)	0,0	0,0	2,6%
6	Sm	23(1)	0	-45,4	0,0	0,0	(0,0)	0,0	(0,0)	0,0	0,0	5,5%

APROVECHAMIENTO 0,06 (5,5%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							

n	0	1	2	3	4	5	6
Alas clase	1	0	---	---	---	---	1
Alma clase	1	0	---	---	---	---	1
ESFUERZOS SIMPLES							
$N_{t,Rd}$	822,4	822,4	---	---	---	---	822,4
$N_{c,Rd}$	822,4	822,4	---	---	---	---	822,4
$F_x / N_{t,Rd}$	5,5%	2,6%	---	---	---	---	5,5%
$V_{c,Rd,y}$	153,0	153,0	---	---	---	---	153,0
$V_y / V_{c,Rd,y}$	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
$V_{c,Rd,z}$	359,9	359,9	---	---	---	---	359,9
$V_z / V_{c,Rd,z}$	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
$M_{c,Rd,y}$	22,2	22,2	---	---	---	---	22,2
$M_y / M_{c,Rd,y}$	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
$M_{c,Rd,z}$	45,4	45,4	---	---	---	---	45,4
$M_z / M_{c,Rd,z}$	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
T_{Rd}	1,4	1,4	---	---	---	---	1,4
M_x / T_{Rd}	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
ESFUERZOS COMBINADOS							
$M_{v,Rd,y}$	0,0	0,0	---	---	---	---	0,0
$M_y / M_{v,Rd,y}$	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
$M_{v,Rd,z}$	0,0	0,0	---	---	---	---	0,0
$M_z / M_{v,Rd,z}$	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
$N + M$	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
$N + M + V$	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
$V_{pl,T,Rd,y}$	153,0	153,0	---	---	---	---	153,0
$T + V_y$	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
$V_{pl,T,Rd,z}$	359,9	359,9	---	---	---	---	359,9
$T + V_z$	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
INESTABILIDAD - PANDEO							
$N_{b,Rd}$	822,4	---	---	---	---	---	822,4
$F_x / N_{b,Rd}$	5,5%	---	---	---	---	---	5,5%
$\lambda_{red,y}$	0,635	---	---	---	---	---	0,635
$\lambda_{red,z}$	0,390	---	---	---	---	---	0,390
χ_y	1,000	---	---	---	---	---	1,000
χ_z	1,000	---	---	---	---	---	1,000
$N_{cr,y}$	2143,9	---	---	---	---	---	2143,9
$N_{cr,z}$	5688,7	---	---	---	---	---	5688,7
PANDEO LATERAL							
χ_{LT}	1,000	1,000	---	---	---	---	1,000
$\lambda_{red,LT}$	0,000	0,000	---	---	---	---	0,000
M_{cr}	0,0	0,0	---	---	---	---	0,0
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
EAE 35.3 (1)	5,5%	---	---	---	---	---	5,5%
EAE 35.3 (2)	5,5%	---	---	---	---	---	5,5%
k_{yy}	1,037	---	---	---	---	---	1,037
k_{zz}	1,010	---	---	---	---	---	1,010
k_{yz}	0,606	---	---	---	---	---	0,606
k_{zy}	0,622	---	---	---	---	---	0,622
cm_y	1,000	---	---	---	---	---	1,000
cm_z	1,000	---	---	---	---	---	1,000
cm_{LT}	1,000	---	---	---	---	---	1,000
N_{Ed}	45,4	---	---	---	---	---	45,4
$M_{Ed,y}$	0,0	---	---	---	---	---	0,0
$M_{Ed,z}$	0,0	---	---	---	---	---	0,0

PILAR 405 (_HE-140A) I/lb:163cm/163cm

Acero estructural S275

Límite elástico : 275 MPa

Tensión de rotura : 430 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 0,82 Lambda(0,33; 0,53) B(1,000;1,000)

ALAS CLASE:1 ALMA CLASE:1 (n=6)

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	23(1)	0	-69,7	0,0	0,0	(0,0)	0,0	(0,0)	0,0	0,0	8,5%
1	Tr	41(1)	163	33,7	0,0	0,0	(0,0)	0,0	(0,0)	0,0	0,0	4,1%
6	Sm	23(1)	0	-69,7	0,0	0,0	(0,0)	0,0	(0,0)	0,0	0,0	8,5%

APROVECHAMIENTO 0,08 (8,5%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
Alas clase	1	0	---	---	---	---	1
Alma clase	1	0	---	---	---	---	1
ESFUERZOS SIMPLES							
N _{t,Rd}	822,4	822,4	---	---	---	---	822,4
N _{c,Rd}	822,4	822,4	---	---	---	---	822,4
F _x / N _{Rd}	8,5%	4,1%	---	---	---	---	8,5%
V _{c,Rd,y}	153,0	153,0	---	---	---	---	153,0
V _y / V _{c,Rd,y}	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
V _{c,Rd,z}	359,9	359,9	---	---	---	---	359,9
V _z / V _{c,Rd,z}	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
M _{c,Rd,y}	22,2	22,2	---	---	---	---	22,2
M _y / M _{c,Rd,y}	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
M _{c,Rd,z}	45,4	45,4	---	---	---	---	45,4
M _z / M _{c,Rd,z}	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
T _{Rd}	1,4	1,4	---	---	---	---	1,4
M _x / T _{Rd}	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
ESFUERZOS COMBINADOS							
M _{v,Rd,y}	0,0	0,0	---	---	---	---	0,0
M _y / M _{v,Rd,y}	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
M _{v,Rd,z}	0,0	0,0	---	---	---	---	0,0
M _z / M _{v,Rd,z}	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
N + M	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
N + M + V	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
V _{pl,T,Rd,y}	153,0	153,0	---	---	---	---	153,0
T + V _y	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
V _{pl,T,Rd,z}	359,9	359,9	---	---	---	---	359,9
T + V _z	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
INESTABILIDAD - PANDEO							
N _{b,Rd}	822,4	---	---	---	---	---	822,4
F _x / N _{b,Rd}	8,5%	---	---	---	---	---	8,5%
λ _{red,y}	0,533	---	---	---	---	---	0,533
λ _{red,z}	0,327	---	---	---	---	---	0,327
χ _y	1,000	---	---	---	---	---	1,000
χ _z	1,000	---	---	---	---	---	1,000
N _{cr,y}	3036,9	---	---	---	---	---	3036,9
N _{cr,z}	8058,3	---	---	---	---	---	8058,3
PANDEO LATERAL							
χ _{LT}	1,000	1,000	---	---	---	---	1,000
λ _{red,LT}	0,000	0,000	---	---	---	---	0,000
M _{cr}	0,0	0,0	---	---	---	---	0,0
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
EAE 35.3 (1)	8,5%	---	---	---	---	---	8,5%
EAE 35.3 (2)	8,5%	---	---	---	---	---	8,5%
k _{yy}	1,040	---	---	---	---	---	1,040
k _{zz}	1,011	---	---	---	---	---	1,011
k _{yz}	0,606	---	---	---	---	---	0,606
k _{zy}	0,624	---	---	---	---	---	0,624
cm _y	1,000	---	---	---	---	---	1,000
cm _z	1,000	---	---	---	---	---	1,000
cm _{LT}	1,000	---	---	---	---	---	1,000
N _{Ed}	69,7	---	---	---	---	---	69,7
M _{Ed,y}	0,0	---	---	---	---	---	0,0

n	0	1	2	3	4	5	6
M _{Ed,z}	0,0	---	---	---	---	---	0,0

PILAR 407 (_HE-140A) I/Ib:131cm/131cm

Acero estructural S275

Límite elástico : 275 MPa

Tensión de rotura : 430 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 0,88 Lambda(0,26; 0,43) β(1,000;1,000)

ALAS CLASE:1 ALMA CLASE:1 (n=6)

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	23(1)	0	-91,5	0,0	0,0	(0,0)	0,0	(0,0)	0,0	0,0	11,1%
1	Tr	41(1)	131	44,3	0,0	0,0	(0,0)	0,0	(0,0)	0,0	0,0	5,4%
6	Sm	23(1)	0	-91,5	0,0	0,0	(0,0)	0,0	(0,0)	0,0	0,0	11,1%

APROVECHAMIENTO 0,11 (11,1%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
Alas clase	1	0	---	---	---	---	1
Alma clase	1	0	---	---	---	---	1
ESFUERZOS SIMPLES							
N _{t,Rd}	822,4	822,4	---	---	---	---	822,4
N _{c,Rd}	822,4	822,4	---	---	---	---	822,4
F _x / N _{Rd}	11,1%	5,4%	---	---	---	---	11,1%
V _{c,Rd,y}	153,0	153,0	---	---	---	---	153,0
V _y / V _{c,Rd,y}	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
V _{c,Rd,z}	359,9	359,9	---	---	---	---	359,9
V _z / V _{c,Rd,z}	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
M _{c,Rd,y}	22,2	22,2	---	---	---	---	22,2
M _y / M _{c,Rd,y}	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
M _{c,Rd,z}	45,4	45,4	---	---	---	---	45,4
M _z / M _{c,Rd,z}	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
T _{Rd}	1,4	1,4	---	---	---	---	1,4
M _x / T _{Rd}	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
ESFUERZOS COMBINADOS							
M _{v,Rd,y}	0,0	0,0	---	---	---	---	0,0
M _y / M _{v,Rd,y}	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
M _{v,Rd,z}	0,0	0,0	---	---	---	---	0,0
M _z / M _{v,Rd,z}	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
N + M	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
N + M + V	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
V _{pl,T,Rd,y}	153,0	153,0	---	---	---	---	153,0
T + V _y	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
V _{pl,T,Rd,z}	359,9	359,9	---	---	---	---	359,9
T + V _z	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
INESTABILIDAD - PANDEO							
N _{b,Rd}	822,4	---	---	---	---	---	822,4
F _x / N _{b,Rd}	11,1%	---	---	---	---	---	11,1%
λ _{red,y}	0,429	---	---	---	---	---	0,429
λ _{red,z}	0,263	---	---	---	---	---	0,263
χ _y	1,000	---	---	---	---	---	1,000
χ _z	1,000	---	---	---	---	---	1,000
N _{cr,y}	4701,8	---	---	---	---	---	4701,8
N _{cr,z}	12476,0	---	---	---	---	---	12476,0
PANDEO LATERAL							
χ _{LT}	1,000	1,000	---	---	---	---	1,000
λ _{red,LT}	0,000	0,000	---	---	---	---	0,000

n	0	1	2	3	4	5	6
M _{cr}	0,0	0,0	---	---	---	---	0,0
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
EAE 35.3 (1)	11,1%	---	---	---	---	---	11,1%
EAE 35.3 (2)	11,1%	---	---	---	---	---	11,1%
k _{yy}	1,029	---	---	---	---	---	1,029
k _{zz}	1,007	---	---	---	---	---	1,007
k _{yz}	0,604	---	---	---	---	---	0,604
k _{zy}	0,617	---	---	---	---	---	0,617
cm _y	1,000	---	---	---	---	---	1,000
cm _z	1,000	---	---	---	---	---	1,000
cm _{LT}	1,000	---	---	---	---	---	1,000
N _{Ed}	91,5	---	---	---	---	---	91,5
M _{Ed,y}	0,0	---	---	---	---	---	0,0
M _{Ed,z}	0,0	---	---	---	---	---	0,0

PILAR 425 (_HE-140A) I/lb:131cm/131cm

Acero estructural S275

Límite elástico : 275 MPa

Tensión de rotura : 430 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 0,88 Lambda(0,26; 0,43) B(1,000;1,000)

ALAS CLASE:1 ALMA CLASE:1 (n=6)

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	23(1)	0	-91,5	0,0	0,0	(0,0)	0,0	(0,0)	0,0	0,0	11,1%
1	Tr	39(1)	131	44,1	0,0	0,0	(0,0)	0,0	(0,0)	0,0	0,0	5,4%
6	Sm	23(1)	0	-91,5	0,0	0,0	(0,0)	0,0	(0,0)	0,0	0,0	11,1%

APROVECHAMIENTO 0,11 (11,1%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
Alas clase	1	0	---	---	---	---	1
Alma clase	1	0	---	---	---	---	1
ESFUERZOS SIMPLES							
N _{t,Rd}	822,4	822,4	---	---	---	---	822,4
N _{c,Rd}	822,4	822,4	---	---	---	---	822,4
F _x / N _{Rd}	11,1%	5,4%	---	---	---	---	11,1%
V _{c,Rd,y}	153,0	153,0	---	---	---	---	153,0
V _y / V _{c,Rd,y}	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
V _{c,Rd,z}	359,9	359,9	---	---	---	---	359,9
V _z / V _{c,Rd,z}	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
M _{c,Rd,y}	22,2	22,2	---	---	---	---	22,2
M _y / M _{c,Rd,y}	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
M _{c,Rd,z}	45,4	45,4	---	---	---	---	45,4
M _z / M _{c,Rd,z}	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
T _{Rd}	1,4	1,4	---	---	---	---	1,4
M _x / T _{Rd}	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
ESFUERZOS COMBINADOS							
M _{v,Rd,y}	0,0	0,0	---	---	---	---	0,0
M _y / M _{v,Rd,y}	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
M _{v,Rd,z}	0,0	0,0	---	---	---	---	0,0
M _z / M _{v,Rd,z}	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
N + M	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
N + M + V	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
V _{pl,T,Rd,y}	153,0	153,0	---	---	---	---	153,0
T + V _y	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
V _{pl,T,Rd,z}	359,9	359,9	---	---	---	---	359,9

n	0	1	2	3	4	5	6
T + V _z	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
INESTABILIDAD - PANDEO							
N _{b,Rd}	822,4	---	---	---	---	---	822,4
F _x / N _{b,Rd}	11,1%	---	---	---	---	---	11,1%
λ _{red,y}	0,429	---	---	---	---	---	0,429
λ _{red,z}	0,263	---	---	---	---	---	0,263
χ _y	1,000	---	---	---	---	---	1,000
χ _z	1,000	---	---	---	---	---	1,000
N _{cr,y}	4701,8	---	---	---	---	---	4701,8
N _{cr,z}	12476,0	---	---	---	---	---	12476,0
PANDEO LATERAL							
χ _{LT}	1,000	1,000	---	---	---	---	1,000
λ _{red,LT}	0,000	0,000	---	---	---	---	0,000
M _{cr}	0,0	0,0	---	---	---	---	0,0
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
EAE 35.3 (1)	11,1%	---	---	---	---	---	11,1%
EAE 35.3 (2)	11,1%	---	---	---	---	---	11,1%
k _{yy}	1,029	---	---	---	---	---	1,029
k _{zz}	1,007	---	---	---	---	---	1,007
k _{yz}	0,604	---	---	---	---	---	0,604
k _{zy}	0,617	---	---	---	---	---	0,617
cm _y	1,000	---	---	---	---	---	1,000
cm _z	1,000	---	---	---	---	---	1,000
cm _{LT}	1,000	---	---	---	---	---	1,000
N _{Ed}	91,5	---	---	---	---	---	91,5
M _{Ed,y}	0,0	---	---	---	---	---	0,0
M _{Ed,z}	0,0	---	---	---	---	---	0,0

PILAR 427 (_HE-140A) I/lb:163cm/163cm

Acero estructural S275

Límite elástico : 275 MPa

Tensión de rotura : 430 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 0,82 Lambda(0,33; 0,53) β(1,000;1,000)

ALAS CLASE:1 ALMA CLASE:1 (n=6)

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	23(1)	0	-69,6	0,0	0,0	(0,0)	0,0	(0,0)	0,0	0,0	8,5%
1	Tr	39(1)	163	33,5	0,0	0,0	(0,0)	0,0	(0,0)	0,0	0,0	4,1%
6	Sm	23(1)	0	-69,6	0,0	0,0	(0,0)	0,0	(0,0)	0,0	0,0	8,5%

APROVECHAMIENTO 0,08 (8,5%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
Alas clase	1	0	---	---	---	---	1
Alma clase	1	0	---	---	---	---	1
ESFUERZOS SIMPLES							
N _{t,Rd}	822,4	822,4	---	---	---	---	822,4
N _{c,Rd}	822,4	822,4	---	---	---	---	822,4
F _x / N _{Rd}	8,5%	4,1%	---	---	---	---	8,5%
V _{c,Rd,y}	153,0	153,0	---	---	---	---	153,0
V _y / V _{c,Rd,y}	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
V _{c,Rd,z}	359,9	359,9	---	---	---	---	359,9
V _z / V _{c,Rd,z}	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
M _{c,Rd,y}	22,2	22,2	---	---	---	---	22,2
M _y / M _{c,Rd,y}	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
M _{c,Rd,z}	45,4	45,4	---	---	---	---	45,4

n	0	1	2	3	4	5	6
$M_z / M_{c,Rd,z}$	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
T_{Rd}	1,4	1,4	---	---	---	---	1,4
M_x / T_{Rd}	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
ESFUERZOS COMBINADOS							
$M_{v,Rd,y}$	0,0	0,0	---	---	---	---	0,0
$M_y / M_{v,Rd,y}$	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
$M_{v,Rd,z}$	0,0	0,0	---	---	---	---	0,0
$M_z / M_{v,Rd,z}$	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
N + M	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
N + M + V	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
$V_{pl,T,Rd,y}$	153,0	153,0	---	---	---	---	153,0
T + V_y	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
$V_{pl,T,Rd,z}$	359,9	359,9	---	---	---	---	359,9
T + V_z	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
INESTABILIDAD - PANDEO							
$N_{b,Rd}$	822,4	---	---	---	---	---	822,4
$F_x / N_{b,Rd}$	8,5%	---	---	---	---	---	8,5%
$\lambda_{red,y}$	0,533	---	---	---	---	---	0,533
$\lambda_{red,z}$	0,327	---	---	---	---	---	0,327
χ_y	1,000	---	---	---	---	---	1,000
χ_z	1,000	---	---	---	---	---	1,000
$N_{cr,y}$	3036,9	---	---	---	---	---	3036,9
$N_{cr,z}$	8058,3	---	---	---	---	---	8058,3
PANDEO LATERAL							
χ_{LT}	1,000	1,000	---	---	---	---	1,000
$\lambda_{red,LT}$	0,000	0,000	---	---	---	---	0,000
M_{cr}	0,0	0,0	---	---	---	---	0,0
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
EAE 35.3 (1)	8,5%	---	---	---	---	---	8,5%
EAE 35.3 (2)	8,5%	---	---	---	---	---	8,5%
k_{yy}	1,039	---	---	---	---	---	1,039
k_{zz}	1,011	---	---	---	---	---	1,011
k_{yz}	0,606	---	---	---	---	---	0,606
k_{zy}	0,624	---	---	---	---	---	0,624
cm_y	1,000	---	---	---	---	---	1,000
cm_z	1,000	---	---	---	---	---	1,000
cm_{LT}	1,000	---	---	---	---	---	1,000
N_{Ed}	69,6	---	---	---	---	---	69,6
$M_{Ed,y}$	0,0	---	---	---	---	---	0,0
$M_{Ed,z}$	0,0	---	---	---	---	---	0,0

PILAR 429 (_HE-140A) I/lb:194cm/194cm

Acero estructural S275

Límite elástico : 275 MPa

Tensión de rotura : 430 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 0,76 Lambda(0,39; 0,63) B(1,000;1,000)

ALAS CLASE:1 ALMA CLASE:1 (n=6)

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	23(1)	0	-45,5	0,0	0,0	(0,0)	0,0	(0,0)	0,0	0,0	5,5%
1	Tr	39(1)	194	21,8	0,0	0,0	(0,0)	0,0	(0,0)	0,0	0,0	2,6%
6	Sm	23(1)	0	-45,5	0,0	0,0	(0,0)	0,0	(0,0)	0,0	0,0	5,5%

APROVECHAMIENTO 0,06 (5,5%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							

n	0	1	2	3	4	5	6
Alas clase	1	0	---	---	---	---	1
Alma clase	1	0	---	---	---	---	1
ESFUERZOS SIMPLES							
$N_{t,Rd}$	822,4	822,4	---	---	---	---	822,4
$N_{c,Rd}$	822,4	822,4	---	---	---	---	822,4
$F_x / N_{t,Rd}$	5,5%	2,6%	---	---	---	---	5,5%
$V_{c,Rd,y}$	153,0	153,0	---	---	---	---	153,0
$V_y / V_{c,Rd,y}$	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
$V_{c,Rd,z}$	359,9	359,9	---	---	---	---	359,9
$V_z / V_{c,Rd,z}$	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
$M_{c,Rd,y}$	22,2	22,2	---	---	---	---	22,2
$M_y / M_{c,Rd,y}$	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
$M_{c,Rd,z}$	45,4	45,4	---	---	---	---	45,4
$M_z / M_{c,Rd,z}$	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
T_{Rd}	1,4	1,4	---	---	---	---	1,4
M_x / T_{Rd}	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
ESFUERZOS COMBINADOS							
$M_{v,Rd,y}$	0,0	0,0	---	---	---	---	0,0
$M_y / M_{v,Rd,y}$	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
$M_{v,Rd,z}$	0,0	0,0	---	---	---	---	0,0
$M_z / M_{v,Rd,z}$	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
$N + M$	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
$N + M + V$	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
$V_{pl,T,Rd,y}$	153,0	153,0	---	---	---	---	153,0
$T + V_y$	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
$V_{pl,T,Rd,z}$	359,9	359,9	---	---	---	---	359,9
$T + V_z$	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
INESTABILIDAD - PANDEO							
$N_{b,Rd}$	822,4	---	---	---	---	---	822,4
$F_x / N_{b,Rd}$	5,5%	---	---	---	---	---	5,5%
$\lambda_{red,y}$	0,635	---	---	---	---	---	0,635
$\lambda_{red,z}$	0,390	---	---	---	---	---	0,390
χ_y	1,000	---	---	---	---	---	1,000
χ_z	1,000	---	---	---	---	---	1,000
$N_{cr,y}$	2143,9	---	---	---	---	---	2143,9
$N_{cr,z}$	5688,7	---	---	---	---	---	5688,7
PANDEO LATERAL							
χ_{LT}	1,000	1,000	---	---	---	---	1,000
$\lambda_{red,LT}$	0,000	0,000	---	---	---	---	0,000
M_{cr}	0,0	0,0	---	---	---	---	0,0
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
EAE 35.3 (1)	5,5%	---	---	---	---	---	5,5%
EAE 35.3 (2)	5,5%	---	---	---	---	---	5,5%
k_{yy}	1,037	---	---	---	---	---	1,037
k_{zz}	1,010	---	---	---	---	---	1,010
k_{yz}	0,606	---	---	---	---	---	0,606
k_{zy}	0,622	---	---	---	---	---	0,622
cm_y	1,000	---	---	---	---	---	1,000
cm_z	1,000	---	---	---	---	---	1,000
cm_{LT}	1,000	---	---	---	---	---	1,000
N_{Ed}	45,5	---	---	---	---	---	45,5
$M_{Ed,y}$	0,0	---	---	---	---	---	0,0
$M_{Ed,z}$	0,0	---	---	---	---	---	0,0

PILAR 431 (_HE-140A) I/lb:225cm/225cm

Acero estructural S275

Límite elástico : 275 MPa

Tensión de rotura : 430 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 0,70 Lambda(0,45; 0,74) β(1,000;1,000)

ALAS CLASE:1 ALMA CLASE:1 (n=6)

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	23(1)	0	-26,6	0,0	0,0	(0,0)	0,0	(0,0)	0,0	0,0	3,2%
1	Tr	38(1)	225	13,8	0,0	0,0	(0,0)	0,0	(0,0)	0,0	0,0	1,7%
6	Sm	23(1)	0	-26,6	0,0	0,0	(0,0)	0,0	(0,0)	0,0	0,0	3,2%

APROVECHAMIENTO 0,03 (3,2%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
Alas clase	1	0	---	---	---	---	1
Alma clase	1	0	---	---	---	---	1
ESFUERZOS SIMPLES							
N _{t,Rd}	822,4	822,4	---	---	---	---	822,4
N _{c,Rd}	822,4	822,4	---	---	---	---	822,4
F _x / N _{Rd}	3,2%	1,7%	---	---	---	---	3,2%
V _{c,Rd,y}	153,0	153,0	---	---	---	---	153,0
V _y / V _{c,Rd,y}	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
V _{c,Rd,z}	359,9	359,9	---	---	---	---	359,9
V _z / V _{c,Rd,z}	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
M _{c,Rd,y}	22,2	22,2	---	---	---	---	22,2
M _y / M _{c,Rd,y}	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
M _{c,Rd,z}	45,4	45,4	---	---	---	---	45,4
M _z / M _{c,Rd,z}	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
T _{Rd}	1,4	1,4	---	---	---	---	1,4
M _x / T _{Rd}	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
ESFUERZOS COMBINADOS							
M _{v,Rd,y}	0,0	0,0	---	---	---	---	0,0
M _y / M _{v,Rd,y}	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
M _{v,Rd,z}	0,0	0,0	---	---	---	---	0,0
M _z / M _{v,Rd,z}	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
N + M	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
N + M + V	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
V _{pl,T,Rd,y}	153,0	153,0	---	---	---	---	153,0
T + V _y	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
V _{pl,T,Rd,z}	359,9	359,9	---	---	---	---	359,9
T + V _z	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
INESTABILIDAD - PANDEO							
N _{b,Rd}	822,4	---	---	---	---	---	822,4
F _x / N _{b,Rd}	3,2%	---	---	---	---	---	3,2%
λ _{red,y}	0,736	---	---	---	---	---	0,736
λ _{red,z}	0,452	---	---	---	---	---	0,452
χ _y	1,000	---	---	---	---	---	1,000
χ _z	1,000	---	---	---	---	---	1,000
N _{cr,y}	1593,8	---	---	---	---	---	1593,8
N _{cr,z}	4229,2	---	---	---	---	---	4229,2
PANDEO LATERAL							
χ _{LT}	1,000	1,000	---	---	---	---	1,000
λ _{red,LT}	0,000	0,000	---	---	---	---	0,000
M _{cr}	0,0	0,0	---	---	---	---	0,0
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
EAE 35.3 (1)	3,2%	---	---	---	---	---	3,2%
EAE 35.3 (2)	3,2%	---	---	---	---	---	3,2%
k _{yy}	1,028	---	---	---	---	---	1,028
k _{zz}	1,008	---	---	---	---	---	1,008
k _{yz}	0,605	---	---	---	---	---	0,605
k _{zy}	0,617	---	---	---	---	---	0,617
cm _y	1,000	---	---	---	---	---	1,000
cm _z	1,000	---	---	---	---	---	1,000
cm _{LT}	1,000	---	---	---	---	---	1,000
N _{Ed}	26,6	---	---	---	---	---	26,6
M _{Ed,y}	0,0	---	---	---	---	---	0,0

n	0	1	2	3	4	5	6
M _{Ed,z}	0,0	---	---	---	---	---	0,0

PILAR 433 (_HE-140A) I/Ib:256cm/256cm

Acero estructural S275

Límite elástico : 275 MPa

Tensión de rotura : 430 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 0,64 Lambda(0,51; 0,84) β(1,000;1,000)

ALAS CLASE:1 ALMA CLASE:1 (n=6)

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	33(1)	0	-12,3	0,0	0,0	(0,0)	0,0	(0,0)	0,0	0,0	1,5%
1	Tr	38(1)	256	11,9	0,0	0,0	(0,0)	0,0	(0,0)	0,0	0,0	1,5%
6	Sm	33(1)	0	-12,3	0,0	0,0	(0,0)	0,0	(0,0)	0,0	0,0	1,5%

APROVECHAMIENTO 0,01 (1,5%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
Alas clase	1	0	---	---	---	---	1
Alma clase	1	0	---	---	---	---	1
ESFUERZOS SIMPLES							
N _{t,Rd}	822,4	822,4	---	---	---	---	822,4
N _{c,Rd}	822,4	822,4	---	---	---	---	822,4
F _x / N _{Rd}	1,5%	1,5%	---	---	---	---	1,5%
V _{c,Rd,y}	153,0	153,0	---	---	---	---	153,0
V _y / V _{c,Rd,y}	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
V _{c,Rd,z}	359,9	359,9	---	---	---	---	359,9
V _z / V _{c,Rd,z}	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
M _{c,Rd,y}	22,2	22,2	---	---	---	---	22,2
M _y / M _{c,Rd,y}	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
M _{c,Rd,z}	45,4	45,4	---	---	---	---	45,4
M _z / M _{c,Rd,z}	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
T _{Rd}	1,4	1,4	---	---	---	---	1,4
M _x / T _{Rd}	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
ESFUERZOS COMBINADOS							
M _{v,Rd,y}	0,0	0,0	---	---	---	---	0,0
M _y / M _{v,Rd,y}	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
M _{v,Rd,z}	0,0	0,0	---	---	---	---	0,0
M _z / M _{v,Rd,z}	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
N + M	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
N + M + V	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
V _{pl,T,Rd,y}	153,0	153,0	---	---	---	---	153,0
T + V _y	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
V _{pl,T,Rd,z}	359,9	359,9	---	---	---	---	359,9
T + V _z	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
INESTABILIDAD - PANDEO							
N _{b,Rd}	822,4	---	---	---	---	---	822,4
F _x / N _{b,Rd}	1,5%	---	---	---	---	---	1,5%
λ _{red,y}	0,837	---	---	---	---	---	0,837
λ _{red,z}	0,514	---	---	---	---	---	0,514
χ _y	1,000	---	---	---	---	---	1,000
χ _z	1,000	---	---	---	---	---	1,000
N _{cr,y}	1231,2	---	---	---	---	---	1231,2
N _{cr,z}	3266,9	---	---	---	---	---	3266,9
PANDEO LATERAL							
χ _{LT}	1,000	1,000	---	---	---	---	1,000
λ _{red,LT}	0,000	0,000	---	---	---	---	0,000

n	0	1	2	3	4	5	6
M _{cr}	0,0	0,0	---	---	---	---	0,0
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
EAE 35.3 (1)	1,5%	---	---	---	---	---	1,5%
EAE 35.3 (2)	1,5%	---	---	---	---	---	1,5%
k _{yy}	1,016	---	---	---	---	---	1,016
k _{zz}	1,005	---	---	---	---	---	1,005
k _{yz}	0,603	---	---	---	---	---	0,603
k _{zy}	0,610	---	---	---	---	---	0,610
cm _y	1,000	---	---	---	---	---	1,000
cm _z	1,000	---	---	---	---	---	1,000
cm _{LT}	1,000	---	---	---	---	---	1,000
N _{Ed}	12,3	---	---	---	---	---	12,3
M _{Ed,y}	0,0	---	---	---	---	---	0,0
M _{Ed,z}	0,0	---	---	---	---	---	0,0

PILAR 435 (_HE-140A) I/lb:288cm/288cm

Acero estructural S275

Límite elástico : 275 MPa

Tensión de rotura : 430 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 0,57 Lambda(0,58; 0,94) B(1,000;1,000)

ALAS CLASE:0 ALMA CLASE:0 (n=6)

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	40(1)	0	-12,2	0,0	0,0	(0,0)	0,0	(0,0)	0,0	0,0	1,5%
1	Tr	27(1)	288	14,0	0,0	0,0	(0,0)	0,0	(0,0)	0,0	0,0	1,7%
6	Sm	27(1)	288	14,0	0,0	0,0	(0,0)	0,0	(0,0)	0,0	0,0	1,7%

APROVECHAMIENTO 0,02 (1,7%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
Alas clase	1	0	---	---	---	---	0
Alma clase	1	0	---	---	---	---	0
ESFUERZOS SIMPLES							
N _{t,Rd}	822,4	822,4	---	---	---	---	822,4
N _{c,Rd}	822,4	822,4	---	---	---	---	822,4
F _x / N _{t,Rd}	1,5%	1,7%	---	---	---	---	1,7%
V _{c,Rd,y}	153,0	153,0	---	---	---	---	153,0
V _y / V _{c,Rd,y}	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
V _{c,Rd,z}	359,9	359,9	---	---	---	---	359,9
V _z / V _{c,Rd,z}	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
M _{c,Rd,y}	22,2	22,2	---	---	---	---	22,2
M _y / M _{c,Rd,y}	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
M _{c,Rd,z}	45,4	45,4	---	---	---	---	45,4
M _z / M _{c,Rd,z}	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
T _{Rd}	1,4	1,4	---	---	---	---	1,4
M _x / T _{Rd}	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
ESFUERZOS COMBINADOS							
M _{v,Rd,y}	0,0	0,0	---	---	---	---	0,0
M _y / M _{v,Rd,y}	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
M _{v,Rd,z}	0,0	0,0	---	---	---	---	0,0
M _z / M _{v,Rd,z}	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
N + M	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
N + M + V	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
V _{pl,T,Rd,y}	153,0	153,0	---	---	---	---	153,0
T + V _y	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
V _{pl,T,Rd,z}	359,9	359,9	---	---	---	---	359,9

n	0	1	2	3	4	5	6
T + Vz	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
INESTABILIDAD - PANDEO							
N _{b,Rd}	822,4	---	---	---	---	---	---
F _x / N _{b,Rd}	1,5%	---	---	---	---	---	---
λ _{red,y}	0,942	---	---	---	---	---	---
λ _{red,z}	0,578	---	---	---	---	---	---
χ _y	1,000	---	---	---	---	---	---
χ _z	1,000	---	---	---	---	---	---
N _{cr,y}	972,8	---	---	---	---	---	---
N _{cr,z}	2581,3	---	---	---	---	---	---
PANDEO LATERAL							
χ _{LT}	1,000	1,000	---	---	---	---	1,000
λ _{red,LT}	0,000	0,000	---	---	---	---	0,000
M _{cr}	0,0	0,0	---	---	---	---	0,0
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
EAE 35.3 (1)	1,5%	---	---	---	---	---	---
EAE 35.3 (2)	1,5%	---	---	---	---	---	---
k _{yy}	1,019	---	---	---	---	---	---
k _{zz}	1,006	---	---	---	---	---	---
k _{yz}	0,603	---	---	---	---	---	---
k _{zy}	0,611	---	---	---	---	---	---
cm _y	1,000	---	---	---	---	---	---
cm _z	1,000	---	---	---	---	---	---
cm _{LT}	1,000	---	---	---	---	---	---
N _{Ed}	12,2	---	---	---	---	---	---
M _{Ed,y}	0,0	---	---	---	---	---	---
M _{Ed,z}	0,0	---	---	---	---	---	---

PILAR 437 (_HE-140A) I/lb:319cm/319cm

Acero estructural S275

Límite elástico : 275 MPa

Tensión de rotura : 430 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 0,52 Lambda(0,64; 1,04) β(1,000;1,000)

ALAS CLASE:0 ALMA CLASE:0 (n=6)

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	40(1)	0	-16,6	0,0	0,0	(0,0)	0,0	(0,0)	0,0	0,0	2,0%
1	Tr	25(1)	319	20,9	0,0	0,0	(0,0)	0,0	(0,0)	0,0	0,0	2,5%
6	Sm	25(1)	319	20,9	0,0	0,0	(0,0)	0,0	(0,0)	0,0	0,0	2,5%

APROVECHAMIENTO 0,03 (2,5%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
Alas clase	1	0	---	---	---	---	0
Alma clase	1	0	---	---	---	---	0
ESFUERZOS SIMPLES							
N _{t,Rd}	822,4	822,4	---	---	---	---	822,4
N _{c,Rd}	822,4	822,4	---	---	---	---	822,4
F _x / N _{Rd}	2,0%	2,5%	---	---	---	---	2,5%
V _{c,Rd,y}	153,0	153,0	---	---	---	---	153,0
V _y / V _{c,Rd,y}	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
V _{c,Rd,z}	359,9	359,9	---	---	---	---	359,9
V _z / V _{c,Rd,z}	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
M _{c,Rd,y}	22,2	22,2	---	---	---	---	22,2
M _y / M _{c,Rd,y}	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
M _{c,Rd,z}	45,4	45,4	---	---	---	---	45,4

n	0	1	2	3	4	5	6
$M_z / M_{c,Rd,z}$	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
T_{Rd}	1,4	1,4	---	---	---	---	1,4
M_x / T_{Rd}	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
ESFUERZOS COMBINADOS							
$M_{v,Rd,y}$	0,0	0,0	---	---	---	---	0,0
$M_y / M_{v,Rd,y}$	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
$M_{v,Rd,z}$	0,0	0,0	---	---	---	---	0,0
$M_z / M_{v,Rd,z}$	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
N + M	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
N + M + V	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
$V_{pl,T,Rd,y}$	153,0	153,0	---	---	---	---	153,0
T + V_y	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
$V_{pl,T,Rd,z}$	359,9	359,9	---	---	---	---	359,9
T + V_z	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
INESTABILIDAD - PANDEO							
$N_{b,Rd}$	822,4	---	---	---	---	---	---
$F_x / N_{b,Rd}$	2,0%	---	---	---	---	---	---
$\lambda_{red,y}$	1,044	---	---	---	---	---	---
$\lambda_{red,z}$	0,641	---	---	---	---	---	---
χ_y	1,000	---	---	---	---	---	---
χ_z	1,000	---	---	---	---	---	---
$N_{cr,y}$	792,9	---	---	---	---	---	---
$N_{cr,z}$	2104,0	---	---	---	---	---	---
PANDEO LATERAL							
χ_{LT}	1,000	1,000	---	---	---	---	1,000
$\lambda_{red,LT}$	0,000	0,000	---	---	---	---	0,000
M_{cr}	0,0	0,0	---	---	---	---	0,0
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
EAE 35.3 (1)	2,0%	---	---	---	---	---	---
EAE 35.3 (2)	2,0%	---	---	---	---	---	---
k_{yy}	1,028	---	---	---	---	---	---
k_{zz}	1,009	---	---	---	---	---	---
k_{yz}	0,605	---	---	---	---	---	---
k_{zy}	0,617	---	---	---	---	---	---
cm_y	1,000	---	---	---	---	---	---
cm_z	1,000	---	---	---	---	---	---
cm_{LT}	1,000	---	---	---	---	---	---
N_{Ed}	16,6	---	---	---	---	---	---
$M_{Ed,y}$	0,0	---	---	---	---	---	---
$M_{Ed,z}$	0,0	---	---	---	---	---	---

PILAR 440 (_HE-140A) I/lb:350cm/350cm

Acero estructural S275

Límite elástico : 275 MPa

Tensión de rotura : 430 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 0,46 Lambda(0,70; 1,14) B(1,000;1,000)

ALAS CLASE:0 ALMA CLASE:0 (n=6)

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	39(1)	0	-26,2	0,0	0,0	(0,0)	0,0	(0,0)	0,0	0,0	3,2%
1	Tr	23(1)	350	55,1	0,0	0,0	(0,0)	0,0	(0,0)	0,0	0,0	6,7%
6	Sm	23(1)	350	55,1	0,0	0,0	(0,0)	0,0	(0,0)	0,0	0,0	6,7%

APROVECHAMIENTO 0,07 (6,7%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							

n	0	1	2	3	4	5	6
Alas clase	1	0	---	---	---	---	0
Alma clase	1	0	---	---	---	---	0
ESFUERZOS SIMPLES							
$N_{t,Rd}$	822,4	822,4	---	---	---	---	822,4
$N_{c,Rd}$	822,4	822,4	---	---	---	---	822,4
$F_x / N_{t,Rd}$	3,2%	6,7%	---	---	---	---	6,7%
$V_{c,Rd,y}$	153,0	153,0	---	---	---	---	153,0
$V_y / V_{c,Rd,y}$	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
$V_{c,Rd,z}$	359,9	359,9	---	---	---	---	359,9
$V_z / V_{c,Rd,z}$	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
$M_{c,Rd,y}$	22,2	22,2	---	---	---	---	22,2
$M_y / M_{c,Rd,y}$	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
$M_{c,Rd,z}$	45,4	45,4	---	---	---	---	45,4
$M_z / M_{c,Rd,z}$	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
T_{Rd}	1,4	1,4	---	---	---	---	1,4
M_x / T_{Rd}	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
ESFUERZOS COMBINADOS							
$M_{v,Rd,y}$	0,0	0,0	---	---	---	---	0,0
$M_y / M_{v,Rd,y}$	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
$M_{v,Rd,z}$	0,0	0,0	---	---	---	---	0,0
$M_z / M_{v,Rd,z}$	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
$N + M$	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
$N + M + V$	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
$V_{pl,T,Rd,y}$	153,0	153,0	---	---	---	---	153,0
$T + V_y$	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
$V_{pl,T,Rd,z}$	359,9	359,9	---	---	---	---	359,9
$T + V_z$	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
INESTABILIDAD - PANDEO							
$N_{b,Rd}$	822,4	---	---	---	---	---	---
$F_x / N_{b,Rd}$	3,2%	---	---	---	---	---	---
$\lambda_{red,y}$	1,145	---	---	---	---	---	---
$\lambda_{red,z}$	0,703	---	---	---	---	---	---
χ_y	1,000	---	---	---	---	---	---
χ_z	1,000	---	---	---	---	---	---
$N_{cr,y}$	658,7	---	---	---	---	---	---
$N_{cr,z}$	1747,8	---	---	---	---	---	---
PANDEO LATERAL							
χ_{LT}	1,000	1,000	---	---	---	---	1,000
$\lambda_{red,LT}$	0,000	0,000	---	---	---	---	0,000
M_{cr}	0,0	0,0	---	---	---	---	0,0
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
EAE 35.3 (1)	3,2%	---	---	---	---	---	---
EAE 35.3 (2)	3,2%	---	---	---	---	---	---
k_{yy}	1,045	---	---	---	---	---	---
k_{zz}	1,016	---	---	---	---	---	---
k_{yz}	0,610	---	---	---	---	---	---
k_{zy}	0,627	---	---	---	---	---	---
cm_y	1,000	---	---	---	---	---	---
cm_z	1,000	---	---	---	---	---	---
cm_{LT}	1,000	---	---	---	---	---	---
N_{Ed}	26,2	---	---	---	---	---	---
$M_{Ed,y}$	0,0	---	---	---	---	---	---
$M_{Ed,z}$	0,0	---	---	---	---	---	---

PILAR 442 (_HE-140A) I/lb:319cm/319cm

Acero estructural S275

Límite elástico : 275 MPa

Tensión de rotura : 430 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 0,52 Lambda(0,64; 1,04) B(1,000;1,000)

ALAS CLASE:0 ALMA CLASE:0 (n=6)

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	38(1)	0	-16,6	0,0	0,0	(0,0)	0,0	(0,0)	0,0	0,0	2,0%
1	Tr	31(1)	319	21,0	0,0	0,0	(0,0)	0,0	(0,0)	0,0	0,0	2,5%
6	Sm	31(1)	319	21,0	0,0	0,0	(0,0)	0,0	(0,0)	0,0	0,0	2,5%

APROVECHAMIENTO 0,03 (2,5%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
Alas clase	1	0	---	---	---	---	0
Alma clase	1	0	---	---	---	---	0
ESFUERZOS SIMPLES							
N _{t,Rd}	822,4	822,4	---	---	---	---	822,4
N _{c,Rd}	822,4	822,4	---	---	---	---	822,4
F _x / N _{Rd}	2,0%	2,5%	---	---	---	---	2,5%
V _{c,Rd,y}	153,0	153,0	---	---	---	---	153,0
V _y / V _{c,Rd,y}	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
V _{c,Rd,z}	359,9	359,9	---	---	---	---	359,9
V _z / V _{c,Rd,z}	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
M _{c,Rd,y}	22,2	22,2	---	---	---	---	22,2
M _y / M _{c,Rd,y}	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
M _{c,Rd,z}	45,4	45,4	---	---	---	---	45,4
M _z / M _{c,Rd,z}	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
T _{Rd}	1,4	1,4	---	---	---	---	1,4
M _x / T _{Rd}	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
ESFUERZOS COMBINADOS							
M _{v,Rd,y}	0,0	0,0	---	---	---	---	0,0
M _y / M _{v,Rd,y}	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
M _{v,Rd,z}	0,0	0,0	---	---	---	---	0,0
M _z / M _{v,Rd,z}	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
N + M	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
N + M + V	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
V _{pl,T,Rd,y}	153,0	153,0	---	---	---	---	153,0
T + V _y	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
V _{pl,T,Rd,z}	359,9	359,9	---	---	---	---	359,9
T + V _z	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
INESTABILIDAD - PANDEO							
N _{b,Rd}	822,4	---	---	---	---	---	---
F _x / N _{b,Rd}	2,0%	---	---	---	---	---	---
λ _{red,y}	1,044	---	---	---	---	---	---
λ _{red,z}	0,641	---	---	---	---	---	---
χ _y	1,000	---	---	---	---	---	---
χ _z	1,000	---	---	---	---	---	---
N _{cr,y}	792,9	---	---	---	---	---	---
N _{cr,z}	2104,0	---	---	---	---	---	---
PANDEO LATERAL							
χ _{LT}	1,000	1,000	---	---	---	---	1,000
λ _{red,LT}	0,000	0,000	---	---	---	---	0,000
M _{cr}	0,0	0,0	---	---	---	---	0,0
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
EAE 35.3 (1)	2,0%	---	---	---	---	---	---
EAE 35.3 (2)	2,0%	---	---	---	---	---	---
k _{yy}	1,028	---	---	---	---	---	---
k _{zz}	1,009	---	---	---	---	---	---
k _{yz}	0,605	---	---	---	---	---	---
k _{zy}	0,617	---	---	---	---	---	---
cm _y	1,000	---	---	---	---	---	---
cm _z	1,000	---	---	---	---	---	---
cm _{LT}	1,000	---	---	---	---	---	---
N _{Ed}	16,6	---	---	---	---	---	---
M _{Ed,y}	0,0	---	---	---	---	---	---

n	0	1	2	3	4	5	6
M _{Ed,z}	0,0	---	---	---	---	---	---

PILAR 444 (_HE-140A) I/Ib:288cm/288cm

Acero estructural S275

Límite elástico : 275 MPa

Tensión de rotura : 430 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 0,57 Lambda(0,58; 0,94) β(1,000;1,000)

ALAS CLASE:0 ALMA CLASE:0 (n=6)

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	38(1)	0	-12,2	0,0	0,0	(0,0)	0,0	(0,0)	0,0	0,0	1,5%
1	Tr	33(1)	288	14,0	0,0	0,0	(0,0)	0,0	(0,0)	0,0	0,0	1,7%
6	Sm	33(1)	288	14,0	0,0	0,0	(0,0)	0,0	(0,0)	0,0	0,0	1,7%

APROVECHAMIENTO 0,02 (1,7%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
Alas clase	1	0	---	---	---	---	0
Alma clase	1	0	---	---	---	---	0
ESFUERZOS SIMPLES							
N _{t,Rd}	822,4	822,4	---	---	---	---	822,4
N _{c,Rd}	822,4	822,4	---	---	---	---	822,4
F _x / N _{Rd}	1,5%	1,7%	---	---	---	---	1,7%
V _{c,Rd,y}	153,0	153,0	---	---	---	---	153,0
V _y / V _{c,Rd,y}	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
V _{c,Rd,z}	359,9	359,9	---	---	---	---	359,9
V _z / V _{c,Rd,z}	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
M _{c,Rd,y}	22,2	22,2	---	---	---	---	22,2
M _y / M _{c,Rd,y}	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
M _{c,Rd,z}	45,4	45,4	---	---	---	---	45,4
M _z / M _{c,Rd,z}	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
T _{Rd}	1,4	1,4	---	---	---	---	1,4
M _x / T _{Rd}	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
ESFUERZOS COMBINADOS							
M _{v,Rd,y}	0,0	0,0	---	---	---	---	0,0
M _y / M _{v,Rd,y}	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
M _{v,Rd,z}	0,0	0,0	---	---	---	---	0,0
M _z / M _{v,Rd,z}	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
N + M	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
N + M + V	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
V _{pl,T,Rd,y}	153,0	153,0	---	---	---	---	153,0
T + V _y	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
V _{pl,T,Rd,z}	359,9	359,9	---	---	---	---	359,9
T + V _z	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
INESTABILIDAD - PANDEO							
N _{b,Rd}	822,4	---	---	---	---	---	---
F _x / N _{b,Rd}	1,5%	---	---	---	---	---	---
λ _{red,y}	0,942	---	---	---	---	---	---
λ _{red,z}	0,578	---	---	---	---	---	---
χ _y	1,000	---	---	---	---	---	---
χ _z	1,000	---	---	---	---	---	---
N _{cr,y}	972,8	---	---	---	---	---	---
N _{cr,z}	2581,3	---	---	---	---	---	---
PANDEO LATERAL							
χ _{LT}	1,000	1,000	---	---	---	---	1,000
λ _{red,LT}	0,000	0,000	---	---	---	---	0,000

n	0	1	2	3	4	5	6
M _{cr}	0,0	0,0	---	---	---	---	0,0
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
EAE 35.3 (1)	1,5%	---	---	---	---	---	---
EAE 35.3 (2)	1,5%	---	---	---	---	---	---
k _{yy}	1,019	---	---	---	---	---	---
k _{zz}	1,006	---	---	---	---	---	---
k _{yz}	0,603	---	---	---	---	---	---
k _{zy}	0,611	---	---	---	---	---	---
cm _y	1,000	---	---	---	---	---	---
cm _z	1,000	---	---	---	---	---	---
cm _{LT}	1,000	---	---	---	---	---	---
N _{Ed}	12,2	---	---	---	---	---	---
M _{Ed,y}	0,0	---	---	---	---	---	---
M _{Ed,z}	0,0	---	---	---	---	---	---

PILAR 446 (_HE-140A) I/lb:256cm/256cm

Acero estructural S275

Límite elástico : 275 MPa

Tensión de rotura : 430 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 0,64 Lambda(0,51; 0,84) B(1,000;1,000)

ALAS CLASE:1 ALMA CLASE:1 (n=6)

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	27(1)	0	-12,3	0,0	0,0	(0,0)	0,0	(0,0)	0,0	0,0	1,5%
1	Tr	40(1)	256	11,9	0,0	0,0	(0,0)	0,0	(0,0)	0,0	0,0	1,5%
6	Sm	27(1)	0	-12,3	0,0	0,0	(0,0)	0,0	(0,0)	0,0	0,0	1,5%

APROVECHAMIENTO 0,01 (1,5%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
Alas clase	1	0	---	---	---	---	1
Alma clase	1	0	---	---	---	---	1
ESFUERZOS SIMPLES							
N _{t,Rd}	822,4	822,4	---	---	---	---	822,4
N _{c,Rd}	822,4	822,4	---	---	---	---	822,4
F _x / N _{Rd}	1,5%	1,5%	---	---	---	---	1,5%
V _{c,Rd,y}	153,0	153,0	---	---	---	---	153,0
V _y / V _{c,Rd,y}	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
V _{c,Rd,z}	359,9	359,9	---	---	---	---	359,9
V _z / V _{c,Rd,z}	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
M _{c,Rd,y}	22,2	22,2	---	---	---	---	22,2
M _y / M _{c,Rd,y}	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
M _{c,Rd,z}	45,4	45,4	---	---	---	---	45,4
M _z / M _{c,Rd,z}	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
T _{Rd}	1,4	1,4	---	---	---	---	1,4
M _x / T _{Rd}	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
ESFUERZOS COMBINADOS							
M _{v,Rd,y}	0,0	0,0	---	---	---	---	0,0
M _y / M _{v,Rd,y}	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
M _{v,Rd,z}	0,0	0,0	---	---	---	---	0,0
M _z / M _{v,Rd,z}	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
N + M	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
N + M + V	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
V _{pl,T,Rd,y}	153,0	153,0	---	---	---	---	153,0
T + V _y	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
V _{pl,T,Rd,z}	359,9	359,9	---	---	---	---	359,9

n	0	1	2	3	4	5	6
T + V _z	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
INESTABILIDAD - PANDEO							
N _{b,Rd}	822,4	---	---	---	---	---	822,4
F _x / N _{b,Rd}	1,5%	---	---	---	---	---	1,5%
λ _{red,y}	0,837	---	---	---	---	---	0,837
λ _{red,z}	0,514	---	---	---	---	---	0,514
χ _y	1,000	---	---	---	---	---	1,000
χ _z	1,000	---	---	---	---	---	1,000
N _{cr,y}	1231,2	---	---	---	---	---	1231,2
N _{cr,z}	3266,9	---	---	---	---	---	3266,9
PANDEO LATERAL							
χ _{LT}	1,000	1,000	---	---	---	---	1,000
λ _{red,LT}	0,000	0,000	---	---	---	---	0,000
M _{cr}	0,0	0,0	---	---	---	---	0,0
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
EAE 35.3 (1)	1,5%	---	---	---	---	---	1,5%
EAE 35.3 (2)	1,5%	---	---	---	---	---	1,5%
k _{yy}	1,016	---	---	---	---	---	1,016
k _{zz}	1,005	---	---	---	---	---	1,005
k _{yz}	0,603	---	---	---	---	---	0,603
k _{zy}	0,610	---	---	---	---	---	0,610
cm _y	1,000	---	---	---	---	---	1,000
cm _z	1,000	---	---	---	---	---	1,000
cm _{LT}	1,000	---	---	---	---	---	1,000
N _{Ed}	12,3	---	---	---	---	---	12,3
M _{Ed,y}	0,0	---	---	---	---	---	0,0
M _{Ed,z}	0,0	---	---	---	---	---	0,0

PILAR 448 (_HE-140A) I/lb:225cm/225cm

Acero estructural S275

Límite elástico : 275 MPa

Tensión de rotura : 430 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 0,70 Lambda(0,45; 0,74) β(1,000;1,000)

ALAS CLASE:1 ALMA CLASE:1 (n=6)

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	23(1)	0	-26,8	0,0	0,0	(0,0)	0,0	(0,0)	0,0	0,0	3,3%
1	Tr	40(1)	225	13,8	0,0	0,0	(0,0)	0,0	(0,0)	0,0	0,0	1,7%
6	Sm	23(1)	0	-26,8	0,0	0,0	(0,0)	0,0	(0,0)	0,0	0,0	3,3%

APROVECHAMIENTO 0,03 (3,3%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
Alas clase	1	0	---	---	---	---	1
Alma clase	1	0	---	---	---	---	1
ESFUERZOS SIMPLES							
N _{t,Rd}	822,4	822,4	---	---	---	---	822,4
N _{c,Rd}	822,4	822,4	---	---	---	---	822,4
F _x / N _{Rd}	3,3%	1,7%	---	---	---	---	3,3%
V _{c,Rd,y}	153,0	153,0	---	---	---	---	153,0
V _y / V _{c,Rd,y}	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
V _{c,Rd,z}	359,9	359,9	---	---	---	---	359,9
V _z / V _{c,Rd,z}	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
M _{c,Rd,y}	22,2	22,2	---	---	---	---	22,2
M _y / M _{c,Rd,y}	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
M _{c,Rd,z}	45,4	45,4	---	---	---	---	45,4

n	0	1	2	3	4	5	6
$M_z / M_{c,Rd,z}$	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
T_{Rd}	1,4	1,4	---	---	---	---	1,4
M_x / T_{Rd}	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
ESFUERZOS COMBINADOS							
$M_{v,Rd,y}$	0,0	0,0	---	---	---	---	0,0
$M_y / M_{v,Rd,y}$	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
$M_{v,Rd,z}$	0,0	0,0	---	---	---	---	0,0
$M_z / M_{v,Rd,z}$	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
N + M	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
N + M + V	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
$V_{pl,T,Rd,y}$	153,0	153,0	---	---	---	---	153,0
T + V_y	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
$V_{pl,T,Rd,z}$	359,9	359,9	---	---	---	---	359,9
T + V_z	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
INESTABILIDAD - PANDEO							
$N_{b,Rd}$	822,4	---	---	---	---	---	822,4
$F_x / N_{b,Rd}$	3,3%	---	---	---	---	---	3,3%
$\lambda_{red,y}$	0,736	---	---	---	---	---	0,736
$\lambda_{red,z}$	0,452	---	---	---	---	---	0,452
χ_y	1,000	---	---	---	---	---	1,000
χ_z	1,000	---	---	---	---	---	1,000
$N_{cr,y}$	1593,8	---	---	---	---	---	1593,8
$N_{cr,z}$	4229,2	---	---	---	---	---	4229,2
PANDEO LATERAL							
χ_{LT}	1,000	1,000	---	---	---	---	1,000
$\lambda_{red,LT}$	0,000	0,000	---	---	---	---	0,000
M_{cr}	0,0	0,0	---	---	---	---	0,0
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
EAE 35.3 (1)	3,3%	---	---	---	---	---	3,3%
EAE 35.3 (2)	3,3%	---	---	---	---	---	3,3%
k_{yy}	1,028	---	---	---	---	---	1,028
k_{zz}	1,008	---	---	---	---	---	1,008
k_{yz}	0,605	---	---	---	---	---	0,605
k_{zy}	0,617	---	---	---	---	---	0,617
cm_y	1,000	---	---	---	---	---	1,000
cm_z	1,000	---	---	---	---	---	1,000
cm_{LT}	1,000	---	---	---	---	---	1,000
N_{Ed}	26,8	---	---	---	---	---	26,8
$M_{Ed,y}$	0,0	---	---	---	---	---	0,0
$M_{Ed,z}$	0,0	---	---	---	---	---	0,0

PILAR 450 (_HE-140A) I/lb:194cm/194cm

Acero estructural S275

Límite elástico : 275 MPa

Tensión de rotura : 430 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 0,76 Lambda(0,39; 0,63) B(1,000;1,000)

ALAS CLASE:1 ALMA CLASE:1 (n=6)

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	23(1)	0	-45,5	0,0	0,0	(0,0)	0,0	(0,0)	0,0	0,0	5,5%
1	Tr	39(1)	194	21,7	0,0	0,0	(0,0)	0,0	(0,0)	0,0	0,0	2,6%
6	Sm	23(1)	0	-45,5	0,0	0,0	(0,0)	0,0	(0,0)	0,0	0,0	5,5%

APROVECHAMIENTO 0,06 (5,5%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							

n	0	1	2	3	4	5	6
Alas clase	1	0	---	---	---	---	1
Alma clase	1	0	---	---	---	---	1
ESFUERZOS SIMPLES							
$N_{t,Rd}$	822,4	822,4	---	---	---	---	822,4
$N_{c,Rd}$	822,4	822,4	---	---	---	---	822,4
$F_x / N_{t,Rd}$	5,5%	2,6%	---	---	---	---	5,5%
$V_{c,Rd,y}$	153,0	153,0	---	---	---	---	153,0
$V_y / V_{c,Rd,y}$	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
$V_{c,Rd,z}$	359,9	359,9	---	---	---	---	359,9
$V_z / V_{c,Rd,z}$	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
$M_{c,Rd,y}$	22,2	22,2	---	---	---	---	22,2
$M_y / M_{c,Rd,y}$	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
$M_{c,Rd,z}$	45,4	45,4	---	---	---	---	45,4
$M_z / M_{c,Rd,z}$	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
T_{Rd}	1,4	1,4	---	---	---	---	1,4
M_x / T_{Rd}	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
ESFUERZOS COMBINADOS							
$M_{v,Rd,y}$	0,0	0,0	---	---	---	---	0,0
$M_y / M_{v,Rd,y}$	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
$M_{v,Rd,z}$	0,0	0,0	---	---	---	---	0,0
$M_z / M_{v,Rd,z}$	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
$N + M$	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
$N + M + V$	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
$V_{pl,T,Rd,y}$	153,0	153,0	---	---	---	---	153,0
$T + V_y$	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
$V_{pl,T,Rd,z}$	359,9	359,9	---	---	---	---	359,9
$T + V_z$	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
INESTABILIDAD - PANDEO							
$N_{b,Rd}$	822,4	---	---	---	---	---	822,4
$F_x / N_{b,Rd}$	5,5%	---	---	---	---	---	5,5%
$\lambda_{red,y}$	0,635	---	---	---	---	---	0,635
$\lambda_{red,z}$	0,390	---	---	---	---	---	0,390
χ_y	1,000	---	---	---	---	---	1,000
χ_z	1,000	---	---	---	---	---	1,000
$N_{cr,y}$	2143,9	---	---	---	---	---	2143,9
$N_{cr,z}$	5688,7	---	---	---	---	---	5688,7
PANDEO LATERAL							
χ_{LT}	1,000	1,000	---	---	---	---	1,000
$\lambda_{red,LT}$	0,000	0,000	---	---	---	---	0,000
M_{cr}	0,0	0,0	---	---	---	---	0,0
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
EAE 35.3 (1)	5,5%	---	---	---	---	---	5,5%
EAE 35.3 (2)	5,5%	---	---	---	---	---	5,5%
k_{yy}	1,037	---	---	---	---	---	1,037
k_{zz}	1,010	---	---	---	---	---	1,010
k_{yz}	0,606	---	---	---	---	---	0,606
k_{zy}	0,622	---	---	---	---	---	0,622
cm_y	1,000	---	---	---	---	---	1,000
cm_z	1,000	---	---	---	---	---	1,000
cm_{LT}	1,000	---	---	---	---	---	1,000
N_{Ed}	45,5	---	---	---	---	---	45,5
$M_{Ed,y}$	0,0	---	---	---	---	---	0,0
$M_{Ed,z}$	0,0	---	---	---	---	---	0,0

PILAR 452 (_HE-140A) I/lb:163cm/163cm

Acero estructural S275

Límite elástico : 275 MPa

Tensión de rotura : 430 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 0,82 Lambda(0,33; 0,53) B(1,000;1,000)

ALAS CLASE:1 ALMA CLASE:1 (n=6)

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	23(1)	0	-69,8	0,0	0,0	(0,0)	0,0	(0,0)	0,0	0,0	8,5%
1	Tr	39(1)	163	33,6	0,0	0,0	(0,0)	0,0	(0,0)	0,0	0,0	4,1%
6	Sm	23(1)	0	-69,8	0,0	0,0	(0,0)	0,0	(0,0)	0,0	0,0	8,5%

APROVECHAMIENTO 0,08 (8,5%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
Alas clase	1	0	---	---	---	---	1
Alma clase	1	0	---	---	---	---	1
ESFUERZOS SIMPLES							
N _{t,Rd}	822,4	822,4	---	---	---	---	822,4
N _{c,Rd}	822,4	822,4	---	---	---	---	822,4
F _x / N _{Rd}	8,5%	4,1%	---	---	---	---	8,5%
V _{c,Rd,y}	153,0	153,0	---	---	---	---	153,0
V _y / V _{c,Rd,y}	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
V _{c,Rd,z}	359,9	359,9	---	---	---	---	359,9
V _z / V _{c,Rd,z}	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
M _{c,Rd,y}	22,2	22,2	---	---	---	---	22,2
M _y / M _{c,Rd,y}	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
M _{c,Rd,z}	45,4	45,4	---	---	---	---	45,4
M _z / M _{c,Rd,z}	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
T _{Rd}	1,4	1,4	---	---	---	---	1,4
M _x / T _{Rd}	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
ESFUERZOS COMBINADOS							
M _{v,Rd,y}	0,0	0,0	---	---	---	---	0,0
M _y / M _{v,Rd,y}	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
M _{v,Rd,z}	0,0	0,0	---	---	---	---	0,0
M _z / M _{v,Rd,z}	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
N + M	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
N + M + V	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
V _{pl,T,Rd,y}	153,0	153,0	---	---	---	---	153,0
T + V _y	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
V _{pl,T,Rd,z}	359,9	359,9	---	---	---	---	359,9
T + V _z	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
INESTABILIDAD - PANDEO							
N _{b,Rd}	822,4	---	---	---	---	---	822,4
F _x / N _{b,Rd}	8,5%	---	---	---	---	---	8,5%
λ _{red,y}	0,533	---	---	---	---	---	0,533
λ _{red,z}	0,327	---	---	---	---	---	0,327
χ _y	1,000	---	---	---	---	---	1,000
χ _z	1,000	---	---	---	---	---	1,000
N _{cr,y}	3036,9	---	---	---	---	---	3036,9
N _{cr,z}	8058,3	---	---	---	---	---	8058,3
PANDEO LATERAL							
χ _{LT}	1,000	1,000	---	---	---	---	1,000
λ _{red,LT}	0,000	0,000	---	---	---	---	0,000
M _{cr}	0,0	0,0	---	---	---	---	0,0
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
EAE 35.3 (1)	8,5%	---	---	---	---	---	8,5%
EAE 35.3 (2)	8,5%	---	---	---	---	---	8,5%
k _{yy}	1,040	---	---	---	---	---	1,040
k _{zz}	1,011	---	---	---	---	---	1,011
k _{yz}	0,606	---	---	---	---	---	0,606
k _{zy}	0,624	---	---	---	---	---	0,624
cm _y	1,000	---	---	---	---	---	1,000
cm _z	1,000	---	---	---	---	---	1,000
cm _{LT}	1,000	---	---	---	---	---	1,000
N _{Ed}	69,8	---	---	---	---	---	69,8
M _{Ed,y}	0,0	---	---	---	---	---	0,0

n	0	1	2	3	4	5	6
M _{Ed,z}	0,0	---	---	---	---	---	0,0

PILAR 454 (_HE-140A) I/Ib:131cm/131cm

Acero estructural S275

Límite elástico : 275 MPa

Tensión de rotura : 430 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 0,88 Lambda(0,26; 0,43) β(1,000;1,000)

ALAS CLASE:1 ALMA CLASE:1 (n=6)

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	23(1)	0	-91,6	0,0	0,0	(0,0)	0,0	(0,0)	0,0	0,0	11,1%
1	Tr	39(1)	131	44,2	0,0	0,0	(0,0)	0,0	(0,0)	0,0	0,0	5,4%
6	Sm	23(1)	0	-91,6	0,0	0,0	(0,0)	0,0	(0,0)	0,0	0,0	11,1%

APROVECHAMIENTO 0,11 (11,1%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
Alas clase	1	0	---	---	---	---	1
Alma clase	1	0	---	---	---	---	1
ESFUERZOS SIMPLES							
N _{t,Rd}	822,4	822,4	---	---	---	---	822,4
N _{c,Rd}	822,4	822,4	---	---	---	---	822,4
F _x / N _{Rd}	11,1%	5,4%	---	---	---	---	11,1%
V _{c,Rd,y}	153,0	153,0	---	---	---	---	153,0
V _y / V _{c,Rd,y}	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
V _{c,Rd,z}	359,9	359,9	---	---	---	---	359,9
V _z / V _{c,Rd,z}	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
M _{c,Rd,y}	22,2	22,2	---	---	---	---	22,2
M _y / M _{c,Rd,y}	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
M _{c,Rd,z}	45,4	45,4	---	---	---	---	45,4
M _z / M _{c,Rd,z}	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
T _{Rd}	1,4	1,4	---	---	---	---	1,4
M _x / T _{Rd}	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
ESFUERZOS COMBINADOS							
M _{v,Rd,y}	0,0	0,0	---	---	---	---	0,0
M _y / M _{v,Rd,y}	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
M _{v,Rd,z}	0,0	0,0	---	---	---	---	0,0
M _z / M _{v,Rd,z}	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
N + M	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
N + M + V	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
V _{pl,T,Rd,y}	153,0	153,0	---	---	---	---	153,0
T + V _y	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
V _{pl,T,Rd,z}	359,9	359,9	---	---	---	---	359,9
T + V _z	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
INESTABILIDAD - PANDEO							
N _{b,Rd}	822,4	---	---	---	---	---	822,4
F _x / N _{b,Rd}	11,1%	---	---	---	---	---	11,1%
λ _{red,y}	0,429	---	---	---	---	---	0,429
λ _{red,z}	0,263	---	---	---	---	---	0,263
χ _y	1,000	---	---	---	---	---	1,000
χ _z	1,000	---	---	---	---	---	1,000
N _{cr,y}	4701,8	---	---	---	---	---	4701,8
N _{cr,z}	12476,0	---	---	---	---	---	12476,0
PANDEO LATERAL							
χ _{LT}	1,000	1,000	---	---	---	---	1,000
λ _{red,LT}	0,000	0,000	---	---	---	---	0,000

n	0	1	2	3	4	5	6
M _{cr}	0,0	0,0	---	---	---	---	0,0
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
EAE 35.3 (1)	11,1%	---	---	---	---	---	11,1%
EAE 35.3 (2)	11,1%	---	---	---	---	---	11,1%
k _{yy}	1,029	---	---	---	---	---	1,029
k _{zz}	1,007	---	---	---	---	---	1,007
k _{yz}	0,604	---	---	---	---	---	0,604
k _{zy}	0,617	---	---	---	---	---	0,617
cm _y	1,000	---	---	---	---	---	1,000
cm _z	1,000	---	---	---	---	---	1,000
cm _{LT}	1,000	---	---	---	---	---	1,000
N _{Ed}	91,6	---	---	---	---	---	91,6
M _{Ed,y}	0,0	---	---	---	---	---	0,0
M _{Ed,z}	0,0	---	---	---	---	---	0,0

PILAR 472 (_HE-140A) I/lb:131cm/131cm

Acero estructural S275

Límite elástico : 275 MPa

Tensión de rotura : 430 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 0,88 Lambda(0,26; 0,43) B(1,000;1,000)

ALAS CLASE:1 ALMA CLASE:1 (n=6)

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	23(1)	0	-91,5	0,0	0,0	(0,0)	0,0	(0,0)	0,0	0,0	11,1%
1	Tr	41(1)	131	44,3	0,0	0,0	(0,0)	0,0	(0,0)	0,0	0,0	5,4%
6	Sm	23(1)	0	-91,5	0,0	0,0	(0,0)	0,0	(0,0)	0,0	0,0	11,1%

APROVECHAMIENTO 0,11 (11,1%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
Alas clase	1	0	---	---	---	---	1
Alma clase	1	0	---	---	---	---	1
ESFUERZOS SIMPLES							
N _{t,Rd}	822,4	822,4	---	---	---	---	822,4
N _{c,Rd}	822,4	822,4	---	---	---	---	822,4
F _x / N _{Rd}	11,1%	5,4%	---	---	---	---	11,1%
V _{c,Rd,y}	153,0	153,0	---	---	---	---	153,0
V _y / V _{c,Rd,y}	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
V _{c,Rd,z}	359,9	359,9	---	---	---	---	359,9
V _z / V _{c,Rd,z}	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
M _{c,Rd,y}	22,2	22,2	---	---	---	---	22,2
M _y / M _{c,Rd,y}	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
M _{c,Rd,z}	45,4	45,4	---	---	---	---	45,4
M _z / M _{c,Rd,z}	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
T _{Rd}	1,4	1,4	---	---	---	---	1,4
M _x / T _{Rd}	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
ESFUERZOS COMBINADOS							
M _{v,Rd,y}	0,0	0,0	---	---	---	---	0,0
M _y / M _{v,Rd,y}	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
M _{v,Rd,z}	0,0	0,0	---	---	---	---	0,0
M _z / M _{v,Rd,z}	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
N + M	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
N + M + V	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
V _{pl,T,Rd,y}	153,0	153,0	---	---	---	---	153,0
T + V _y	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
V _{pl,T,Rd,z}	359,9	359,9	---	---	---	---	359,9

n	0	1	2	3	4	5	6
T + V _z	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
INESTABILIDAD - PANDEO							
N _{b,Rd}	822,4	---	---	---	---	---	822,4
F _x / N _{b,Rd}	11,1%	---	---	---	---	---	11,1%
λ _{red,y}	0,429	---	---	---	---	---	0,429
λ _{red,z}	0,263	---	---	---	---	---	0,263
χ _y	1,000	---	---	---	---	---	1,000
χ _z	1,000	---	---	---	---	---	1,000
N _{cr,y}	4701,8	---	---	---	---	---	4701,8
N _{cr,z}	12476,0	---	---	---	---	---	12476,0
PANDEO LATERAL							
χ _{LT}	1,000	1,000	---	---	---	---	1,000
λ _{red,LT}	0,000	0,000	---	---	---	---	0,000
M _{cr}	0,0	0,0	---	---	---	---	0,0
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
EAE 35.3 (1)	11,1%	---	---	---	---	---	11,1%
EAE 35.3 (2)	11,1%	---	---	---	---	---	11,1%
k _{yy}	1,029	---	---	---	---	---	1,029
k _{zz}	1,007	---	---	---	---	---	1,007
k _{yz}	0,604	---	---	---	---	---	0,604
k _{zy}	0,617	---	---	---	---	---	0,617
cm _y	1,000	---	---	---	---	---	1,000
cm _z	1,000	---	---	---	---	---	1,000
cm _{LT}	1,000	---	---	---	---	---	1,000
N _{Ed}	91,5	---	---	---	---	---	91,5
M _{Ed,y}	0,0	---	---	---	---	---	0,0
M _{Ed,z}	0,0	---	---	---	---	---	0,0

PILAR 474 (_HE-140A) I/lb:163cm/163cm

Acero estructural S275

Límite elástico : 275 MPa

Tensión de rotura : 430 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 0,82 Lambda(0,33; 0,53) β(1,000;1,000)

ALAS CLASE:1 ALMA CLASE:1 (n=6)

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	23(1)	0	-69,6	0,0	0,0	(0,0)	0,0	(0,0)	0,0	0,0	8,5%
1	Tr	41(1)	163	33,6	0,0	0,0	(0,0)	0,0	(0,0)	0,0	0,0	4,1%
6	Sm	23(1)	0	-69,6	0,0	0,0	(0,0)	0,0	(0,0)	0,0	0,0	8,5%

APROVECHAMIENTO 0,08 (8,5%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
Alas clase	1	0	---	---	---	---	1
Alma clase	1	0	---	---	---	---	1
ESFUERZOS SIMPLES							
N _{t,Rd}	822,4	822,4	---	---	---	---	822,4
N _{c,Rd}	822,4	822,4	---	---	---	---	822,4
F _x / N _{Rd}	8,5%	4,1%	---	---	---	---	8,5%
V _{c,Rd,y}	153,0	153,0	---	---	---	---	153,0
V _y / V _{c,Rd,y}	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
V _{c,Rd,z}	359,9	359,9	---	---	---	---	359,9
V _z / V _{c,Rd,z}	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
M _{c,Rd,y}	22,2	22,2	---	---	---	---	22,2
M _y / M _{c,Rd,y}	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
M _{c,Rd,z}	45,4	45,4	---	---	---	---	45,4

n	0	1	2	3	4	5	6
$M_z / M_{c,Rd,z}$	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
T_{Rd}	1,4	1,4	---	---	---	---	1,4
M_x / T_{Rd}	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
ESFUERZOS COMBINADOS							
$M_{v,Rd,y}$	0,0	0,0	---	---	---	---	0,0
$M_y / M_{v,Rd,y}$	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
$M_{v,Rd,z}$	0,0	0,0	---	---	---	---	0,0
$M_z / M_{v,Rd,z}$	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
N + M	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
N + M + V	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
$V_{pl,T,Rd,y}$	153,0	153,0	---	---	---	---	153,0
T + V_y	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
$V_{pl,T,Rd,z}$	359,9	359,9	---	---	---	---	359,9
T + V_z	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
INESTABILIDAD - PANDEO							
$N_{b,Rd}$	822,4	---	---	---	---	---	822,4
$F_x / N_{b,Rd}$	8,5%	---	---	---	---	---	8,5%
$\lambda_{red,y}$	0,533	---	---	---	---	---	0,533
$\lambda_{red,z}$	0,327	---	---	---	---	---	0,327
χ_y	1,000	---	---	---	---	---	1,000
χ_z	1,000	---	---	---	---	---	1,000
$N_{cr,y}$	3036,9	---	---	---	---	---	3036,9
$N_{cr,z}$	8058,3	---	---	---	---	---	8058,3
PANDEO LATERAL							
χ_{LT}	1,000	1,000	---	---	---	---	1,000
$\lambda_{red,LT}$	0,000	0,000	---	---	---	---	0,000
M_{cr}	0,0	0,0	---	---	---	---	0,0
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
EAE 35.3 (1)	8,5%	---	---	---	---	---	8,5%
EAE 35.3 (2)	8,5%	---	---	---	---	---	8,5%
k_{yy}	1,039	---	---	---	---	---	1,039
k_{zz}	1,011	---	---	---	---	---	1,011
k_{yz}	0,606	---	---	---	---	---	0,606
k_{zy}	0,624	---	---	---	---	---	0,624
cm_y	1,000	---	---	---	---	---	1,000
cm_z	1,000	---	---	---	---	---	1,000
cm_{LT}	1,000	---	---	---	---	---	1,000
N_{Ed}	69,6	---	---	---	---	---	69,6
$M_{Ed,y}$	0,0	---	---	---	---	---	0,0
$M_{Ed,z}$	0,0	---	---	---	---	---	0,0

PILAR 476 (_HE-140A) I/lb:194cm/194cm

Acero estructural S275

Límite elástico : 275 MPa

Tensión de rotura : 430 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 0,76 Lambda(0,39; 0,63) B(1,000;1,000)

ALAS CLASE:1 ALMA CLASE:1 (n=6)

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	23(1)	0	-45,4	0,0	0,0	(0,0)	0,0	(0,0)	0,0	0,0	5,5%
1	Tr	41(1)	194	21,7	0,0	0,0	(0,0)	0,0	(0,0)	0,0	0,0	2,6%
6	Sm	23(1)	0	-45,4	0,0	0,0	(0,0)	0,0	(0,0)	0,0	0,0	5,5%

APROVECHAMIENTO 0,06 (5,5%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							

n	0	1	2	3	4	5	6
Alas clase	1	0	---	---	---	---	1
Alma clase	1	0	---	---	---	---	1
ESFUERZOS SIMPLES							
$N_{t,Rd}$	822,4	822,4	---	---	---	---	822,4
$N_{c,Rd}$	822,4	822,4	---	---	---	---	822,4
$F_x / N_{t,Rd}$	5,5%	2,6%	---	---	---	---	5,5%
$V_{c,Rd,y}$	153,0	153,0	---	---	---	---	153,0
$V_y / V_{c,Rd,y}$	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
$V_{c,Rd,z}$	359,9	359,9	---	---	---	---	359,9
$V_z / V_{c,Rd,z}$	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
$M_{c,Rd,y}$	22,2	22,2	---	---	---	---	22,2
$M_y / M_{c,Rd,y}$	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
$M_{c,Rd,z}$	45,4	45,4	---	---	---	---	45,4
$M_z / M_{c,Rd,z}$	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
T_{Rd}	1,4	1,4	---	---	---	---	1,4
M_x / T_{Rd}	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
ESFUERZOS COMBINADOS							
$M_{v,Rd,y}$	0,0	0,0	---	---	---	---	0,0
$M_y / M_{v,Rd,y}$	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
$M_{v,Rd,z}$	0,0	0,0	---	---	---	---	0,0
$M_z / M_{v,Rd,z}$	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
$N + M$	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
$N + M + V$	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
$V_{pl,T,Rd,y}$	153,0	153,0	---	---	---	---	153,0
$T + V_y$	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
$V_{pl,T,Rd,z}$	359,9	359,9	---	---	---	---	359,9
$T + V_z$	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
INESTABILIDAD - PANDEO							
$N_{b,Rd}$	822,4	---	---	---	---	---	822,4
$F_x / N_{b,Rd}$	5,5%	---	---	---	---	---	5,5%
$\lambda_{red,y}$	0,635	---	---	---	---	---	0,635
$\lambda_{red,z}$	0,390	---	---	---	---	---	0,390
χ_y	1,000	---	---	---	---	---	1,000
χ_z	1,000	---	---	---	---	---	1,000
$N_{cr,y}$	2143,9	---	---	---	---	---	2143,9
$N_{cr,z}$	5688,7	---	---	---	---	---	5688,7
PANDEO LATERAL							
χ_{LT}	1,000	1,000	---	---	---	---	1,000
$\lambda_{red,LT}$	0,000	0,000	---	---	---	---	0,000
M_{cr}	0,0	0,0	---	---	---	---	0,0
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
EAE 35.3 (1)	5,5%	---	---	---	---	---	5,5%
EAE 35.3 (2)	5,5%	---	---	---	---	---	5,5%
k_{yy}	1,037	---	---	---	---	---	1,037
k_{zz}	1,010	---	---	---	---	---	1,010
k_{yz}	0,606	---	---	---	---	---	0,606
k_{zy}	0,622	---	---	---	---	---	0,622
cm_y	1,000	---	---	---	---	---	1,000
cm_z	1,000	---	---	---	---	---	1,000
cm_{LT}	1,000	---	---	---	---	---	1,000
N_{Ed}	45,4	---	---	---	---	---	45,4
$M_{Ed,y}$	0,0	---	---	---	---	---	0,0
$M_{Ed,z}$	0,0	---	---	---	---	---	0,0

PILAR 478 (_HE-140A) I/lb:225cm/225cm

Acero estructural S275

Límite elástico : 275 MPa

Tensión de rotura : 430 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 0,70 Lambda(0,45; 0,74) β(1,000;1,000)

ALAS CLASE:1 ALMA CLASE:1 (n=6)

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	23(1)	0	-26,4	0,0	0,0	(0,0)	0,0	(0,0)	0,0	0,0	3,2%
1	Tr	38(1)	225	13,8	0,0	0,0	(0,0)	0,0	(0,0)	0,0	0,0	1,7%
6	Sm	23(1)	0	-26,4	0,0	0,0	(0,0)	0,0	(0,0)	0,0	0,0	3,2%

APROVECHAMIENTO 0,03 (3,2%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
Alas clase	1	0	---	---	---	---	1
Alma clase	1	0	---	---	---	---	1
ESFUERZOS SIMPLES							
N _{t,Rd}	822,4	822,4	---	---	---	---	822,4
N _{c,Rd}	822,4	822,4	---	---	---	---	822,4
F _x / N _{Rd}	3,2%	1,7%	---	---	---	---	3,2%
V _{c,Rd,y}	153,0	153,0	---	---	---	---	153,0
V _y / V _{c,Rd,y}	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
V _{c,Rd,z}	359,9	359,9	---	---	---	---	359,9
V _z / V _{c,Rd,z}	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
M _{c,Rd,y}	22,2	22,2	---	---	---	---	22,2
M _y / M _{c,Rd,y}	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
M _{c,Rd,z}	45,4	45,4	---	---	---	---	45,4
M _z / M _{c,Rd,z}	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
T _{Rd}	1,4	1,4	---	---	---	---	1,4
M _x / T _{Rd}	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
ESFUERZOS COMBINADOS							
M _{v,Rd,y}	0,0	0,0	---	---	---	---	0,0
M _y / M _{v,Rd,y}	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
M _{v,Rd,z}	0,0	0,0	---	---	---	---	0,0
M _z / M _{v,Rd,z}	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
N + M	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
N + M + V	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
V _{pl,T,Rd,y}	153,0	153,0	---	---	---	---	153,0
T + V _y	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
V _{pl,T,Rd,z}	359,9	359,9	---	---	---	---	359,9
T + V _z	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
INESTABILIDAD - PANDEO							
N _{b,Rd}	822,4	---	---	---	---	---	822,4
F _x / N _{b,Rd}	3,2%	---	---	---	---	---	3,2%
λ _{red,y}	0,736	---	---	---	---	---	0,736
λ _{red,z}	0,452	---	---	---	---	---	0,452
χ _y	1,000	---	---	---	---	---	1,000
χ _z	1,000	---	---	---	---	---	1,000
N _{cr,y}	1593,8	---	---	---	---	---	1593,8
N _{cr,z}	4229,2	---	---	---	---	---	4229,2
PANDEO LATERAL							
χ _{LT}	1,000	1,000	---	---	---	---	1,000
λ _{red,LT}	0,000	0,000	---	---	---	---	0,000
M _{cr}	0,0	0,0	---	---	---	---	0,0
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
EAE 35.3 (1)	3,2%	---	---	---	---	---	3,2%
EAE 35.3 (2)	3,2%	---	---	---	---	---	3,2%
k _{yy}	1,028	---	---	---	---	---	1,028
k _{zz}	1,008	---	---	---	---	---	1,008
k _{yz}	0,605	---	---	---	---	---	0,605
k _{zy}	0,617	---	---	---	---	---	0,617
cm _y	1,000	---	---	---	---	---	1,000
cm _z	1,000	---	---	---	---	---	1,000
cm _{LT}	1,000	---	---	---	---	---	1,000
N _{Ed}	26,4	---	---	---	---	---	26,4
M _{Ed,y}	0,0	---	---	---	---	---	0,0

n	0	1	2	3	4	5	6
M _{Ed,z}	0,0	---	---	---	---	---	0,0

PILAR 480 (_HE-140A) I/Ib:256cm/256cm

Acero estructural S275

Límite elástico : 275 MPa

Tensión de rotura : 430 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 0,64 Lambda(0,51; 0,84) β(1,000;1,000)

ALAS CLASE:1 ALMA CLASE:1 (n=6)

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	33(1)	0	-12,3	0,0	0,0	(0,0)	0,0	(0,0)	0,0	0,0	1,5%
1	Tr	38(1)	256	12,0	0,0	0,0	(0,0)	0,0	(0,0)	0,0	0,0	1,5%
6	Sm	33(1)	0	-12,3	0,0	0,0	(0,0)	0,0	(0,0)	0,0	0,0	1,5%

APROVECHAMIENTO 0,02 (1,5%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
Alas clase	1	0	---	---	---	---	1
Alma clase	1	0	---	---	---	---	1
ESFUERZOS SIMPLES							
N _{t,Rd}	822,4	822,4	---	---	---	---	822,4
N _{c,Rd}	822,4	822,4	---	---	---	---	822,4
F _x / N _{Rd}	1,5%	1,5%	---	---	---	---	1,5%
V _{c,Rd,y}	153,0	153,0	---	---	---	---	153,0
V _y / V _{c,Rd,y}	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
V _{c,Rd,z}	359,9	359,9	---	---	---	---	359,9
V _z / V _{c,Rd,z}	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
M _{c,Rd,y}	22,2	22,2	---	---	---	---	22,2
M _y / M _{c,Rd,y}	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
M _{c,Rd,z}	45,4	45,4	---	---	---	---	45,4
M _z / M _{c,Rd,z}	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
T _{Rd}	1,4	1,4	---	---	---	---	1,4
M _x / T _{Rd}	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
ESFUERZOS COMBINADOS							
M _{v,Rd,y}	0,0	0,0	---	---	---	---	0,0
M _y / M _{v,Rd,y}	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
M _{v,Rd,z}	0,0	0,0	---	---	---	---	0,0
M _z / M _{v,Rd,z}	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
N + M	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
N + M + V	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
V _{pl,T,Rd,y}	153,0	153,0	---	---	---	---	153,0
T + V _y	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
V _{pl,T,Rd,z}	359,9	359,9	---	---	---	---	359,9
T + V _z	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
INESTABILIDAD - PANDEO							
N _{b,Rd}	822,4	---	---	---	---	---	822,4
F _x / N _{b,Rd}	1,5%	---	---	---	---	---	1,5%
λ _{red,y}	0,837	---	---	---	---	---	0,837
λ _{red,z}	0,514	---	---	---	---	---	0,514
χ _y	1,000	---	---	---	---	---	1,000
χ _z	1,000	---	---	---	---	---	1,000
N _{cr,y}	1231,2	---	---	---	---	---	1231,2
N _{cr,z}	3266,9	---	---	---	---	---	3266,9
PANDEO LATERAL							
χ _{LT}	1,000	1,000	---	---	---	---	1,000
λ _{red,LT}	0,000	0,000	---	---	---	---	0,000

n	0	1	2	3	4	5	6
M _{cr}	0,0	0,0	---	---	---	---	0,0
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
EAE 35.3 (1)	1,5%	---	---	---	---	---	1,5%
EAE 35.3 (2)	1,5%	---	---	---	---	---	1,5%
k _{yy}	1,016	---	---	---	---	---	1,016
k _{zz}	1,005	---	---	---	---	---	1,005
k _{yz}	0,603	---	---	---	---	---	0,603
k _{zy}	0,610	---	---	---	---	---	0,610
cm _y	1,000	---	---	---	---	---	1,000
cm _z	1,000	---	---	---	---	---	1,000
cm _{LT}	1,000	---	---	---	---	---	1,000
N _{Ed}	12,3	---	---	---	---	---	12,3
M _{Ed,y}	0,0	---	---	---	---	---	0,0
M _{Ed,z}	0,0	---	---	---	---	---	0,0

PILAR 482 (_HE-140A) I/lb:288cm/288cm

Acero estructural S275

Límite elástico : 275 MPa

Tensión de rotura : 430 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 0,57 Lambda(0,58; 0,94) B(1,000;1,000)

ALAS CLASE:0 ALMA CLASE:0 (n=6)

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	40(1)	0	-12,4	0,0	0,0	(0,0)	0,0	(0,0)	0,0	0,0	1,5%
1	Tr	27(1)	288	14,2	0,0	0,0	(0,0)	0,0	(0,0)	0,0	0,0	1,7%
6	Sm	27(1)	288	14,2	0,0	0,0	(0,0)	0,0	(0,0)	0,0	0,0	1,7%

APROVECHAMIENTO 0,02 (1,7%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
Alas clase	1	0	---	---	---	---	0
Alma clase	1	0	---	---	---	---	0
ESFUERZOS SIMPLES							
N _{t,Rd}	822,4	822,4	---	---	---	---	822,4
N _{c,Rd}	822,4	822,4	---	---	---	---	822,4
F _x / N _{t,Rd}	1,5%	1,7%	---	---	---	---	1,7%
V _{c,Rd,y}	153,0	153,0	---	---	---	---	153,0
V _y / V _{c,Rd,y}	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
V _{c,Rd,z}	359,9	359,9	---	---	---	---	359,9
V _z / V _{c,Rd,z}	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
M _{c,Rd,y}	22,2	22,2	---	---	---	---	22,2
M _y / M _{c,Rd,y}	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
M _{c,Rd,z}	45,4	45,4	---	---	---	---	45,4
M _z / M _{c,Rd,z}	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
T _{Rd}	1,4	1,4	---	---	---	---	1,4
M _x / T _{Rd}	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
ESFUERZOS COMBINADOS							
M _{v,Rd,y}	0,0	0,0	---	---	---	---	0,0
M _y / M _{v,Rd,y}	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
M _{v,Rd,z}	0,0	0,0	---	---	---	---	0,0
M _z / M _{v,Rd,z}	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
N + M	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
N + M + V	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
V _{pl,T,Rd,y}	153,0	153,0	---	---	---	---	153,0
T + V _y	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
V _{pl,T,Rd,z}	359,9	359,9	---	---	---	---	359,9

n	0	1	2	3	4	5	6
T + Vz	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
INESTABILIDAD - PANDEO							
N _{b,Rd}	822,4	---	---	---	---	---	---
F _x / N _{b,Rd}	1,5%	---	---	---	---	---	---
λ _{red,y}	0,942	---	---	---	---	---	---
λ _{red,z}	0,578	---	---	---	---	---	---
χ _y	1,000	---	---	---	---	---	---
χ _z	1,000	---	---	---	---	---	---
N _{cr,y}	972,8	---	---	---	---	---	---
N _{cr,z}	2581,3	---	---	---	---	---	---
PANDEO LATERAL							
χ _{LT}	1,000	1,000	---	---	---	---	1,000
λ _{red,LT}	0,000	0,000	---	---	---	---	0,000
M _{cr}	0,0	0,0	---	---	---	---	0,0
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
EAE 35.3 (1)	1,5%	---	---	---	---	---	---
EAE 35.3 (2)	1,5%	---	---	---	---	---	---
k _{yy}	1,019	---	---	---	---	---	---
k _{zz}	1,006	---	---	---	---	---	---
k _{yz}	0,603	---	---	---	---	---	---
k _{zy}	0,612	---	---	---	---	---	---
cm _y	1,000	---	---	---	---	---	---
cm _z	1,000	---	---	---	---	---	---
cm _{LT}	1,000	---	---	---	---	---	---
N _{Ed}	12,4	---	---	---	---	---	---
M _{Ed,y}	0,0	---	---	---	---	---	---
M _{Ed,z}	0,0	---	---	---	---	---	---

PILAR 484 (_HE-140A) I/lb:319cm/319cm

Acero estructural S275

Límite elástico : 275 MPa

Tensión de rotura : 430 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 0,52 Lambda(0,64; 1,04) β(1,000;1,000)

ALAS CLASE:0 ALMA CLASE:0 (n=6)

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	40(1)	0	-16,8	0,0	0,0	(0,0)	0,0	(0,0)	0,0	0,0	2,0%
1	Tr	25(1)	319	21,0	0,0	0,0	(0,0)	0,0	(0,0)	0,0	0,0	2,6%
6	Sm	25(1)	319	21,0	0,0	0,0	(0,0)	0,0	(0,0)	0,0	0,0	2,6%

APROVECHAMIENTO 0,03 (2,6%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
Alas clase	1	0	---	---	---	---	0
Alma clase	1	0	---	---	---	---	0
ESFUERZOS SIMPLES							
N _{t,Rd}	822,4	822,4	---	---	---	---	822,4
N _{c,Rd}	822,4	822,4	---	---	---	---	822,4
F _x / N _{Rd}	2,0%	2,6%	---	---	---	---	2,6%
V _{c,Rd,y}	153,0	153,0	---	---	---	---	153,0
V _y / V _{c,Rd,y}	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
V _{c,Rd,z}	359,9	359,9	---	---	---	---	359,9
V _z / V _{c,Rd,z}	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
M _{c,Rd,y}	22,2	22,2	---	---	---	---	22,2
M _y / M _{c,Rd,y}	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
M _{c,Rd,z}	45,4	45,4	---	---	---	---	45,4

n	0	1	2	3	4	5	6
$M_z / M_{c,Rd,z}$	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
T_{Rd}	1,4	1,4	---	---	---	---	1,4
M_x / T_{Rd}	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
ESFUERZOS COMBINADOS							
$M_{v,Rd,y}$	0,0	0,0	---	---	---	---	0,0
$M_y / M_{v,Rd,y}$	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
$M_{v,Rd,z}$	0,0	0,0	---	---	---	---	0,0
$M_z / M_{v,Rd,z}$	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
N + M	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
N + M + V	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
$V_{pl,T,Rd,y}$	153,0	153,0	---	---	---	---	153,0
T + V_y	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
$V_{pl,T,Rd,z}$	359,9	359,9	---	---	---	---	359,9
T + V_z	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
INESTABILIDAD - PANDEO							
$N_{b,Rd}$	822,4	---	---	---	---	---	---
$F_x / N_{b,Rd}$	2,0%	---	---	---	---	---	---
$\lambda_{red,y}$	1,044	---	---	---	---	---	---
$\lambda_{red,z}$	0,641	---	---	---	---	---	---
χ_y	1,000	---	---	---	---	---	---
χ_z	1,000	---	---	---	---	---	---
$N_{cr,y}$	792,9	---	---	---	---	---	---
$N_{cr,z}$	2104,0	---	---	---	---	---	---
PANDEO LATERAL							
χ_{LT}	1,000	1,000	---	---	---	---	1,000
$\lambda_{red,LT}$	0,000	0,000	---	---	---	---	0,000
M_{cr}	0,0	0,0	---	---	---	---	0,0
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
EAE 35.3 (1)	2,0%	---	---	---	---	---	---
EAE 35.3 (2)	2,0%	---	---	---	---	---	---
k_{yy}	1,029	---	---	---	---	---	---
k_{zz}	1,009	---	---	---	---	---	---
k_{yz}	0,605	---	---	---	---	---	---
k_{zy}	0,617	---	---	---	---	---	---
cm_y	1,000	---	---	---	---	---	---
cm_z	1,000	---	---	---	---	---	---
cm_{LT}	1,000	---	---	---	---	---	---
N_{Ed}	16,8	---	---	---	---	---	---
$M_{Ed,y}$	0,0	---	---	---	---	---	---
$M_{Ed,z}$	0,0	---	---	---	---	---	---

PILAR 487 (_HE-140A) I/lb:350cm/350cm

Acero estructural S275

Límite elástico : 275 MPa

Tensión de rotura : 430 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 0,46 Lambda(0,70; 1,14) B(1,000;1,000)

ALAS CLASE:0 ALMA CLASE:0 (n=6)

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	41(1)	0	-26,3	0,0	0,0	(0,0)	0,0	(0,0)	0,0	0,0	3,2%
1	Tr	23(1)	350	55,2	0,0	0,0	(0,0)	0,0	(0,0)	0,0	0,0	6,7%
6	Sm	23(1)	350	55,2	0,0	0,0	(0,0)	0,0	(0,0)	0,0	0,0	6,7%

APROVECHAMIENTO 0,07 (6,7%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							

n	0	1	2	3	4	5	6
Alas clase	1	0	---	---	---	---	0
Alma clase	1	0	---	---	---	---	0
ESFUERZOS SIMPLES							
$N_{t,Rd}$	822,4	822,4	---	---	---	---	822,4
$N_{c,Rd}$	822,4	822,4	---	---	---	---	822,4
$F_x / N_{t,Rd}$	3,2%	6,7%	---	---	---	---	6,7%
$V_{c,Rd,y}$	153,0	153,0	---	---	---	---	153,0
$V_y / V_{c,Rd,y}$	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
$V_{c,Rd,z}$	359,9	359,9	---	---	---	---	359,9
$V_z / V_{c,Rd,z}$	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
$M_{c,Rd,y}$	22,2	22,2	---	---	---	---	22,2
$M_y / M_{c,Rd,y}$	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
$M_{c,Rd,z}$	45,4	45,4	---	---	---	---	45,4
$M_z / M_{c,Rd,z}$	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
T_{Rd}	1,4	1,4	---	---	---	---	1,4
M_x / T_{Rd}	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
ESFUERZOS COMBINADOS							
$M_{v,Rd,y}$	0,0	0,0	---	---	---	---	0,0
$M_y / M_{v,Rd,y}$	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
$M_{v,Rd,z}$	0,0	0,0	---	---	---	---	0,0
$M_z / M_{v,Rd,z}$	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
$N + M$	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
$N + M + V$	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
$V_{pl,T,Rd,y}$	153,0	153,0	---	---	---	---	153,0
$T + V_y$	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
$V_{pl,T,Rd,z}$	359,9	359,9	---	---	---	---	359,9
$T + V_z$	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
INESTABILIDAD - PANDEO							
$N_{b,Rd}$	822,4	---	---	---	---	---	---
$F_x / N_{b,Rd}$	3,2%	---	---	---	---	---	---
$\lambda_{red,y}$	1,145	---	---	---	---	---	---
$\lambda_{red,z}$	0,703	---	---	---	---	---	---
χ_y	1,000	---	---	---	---	---	---
χ_z	1,000	---	---	---	---	---	---
$N_{cr,y}$	658,7	---	---	---	---	---	---
$N_{cr,z}$	1747,8	---	---	---	---	---	---
PANDEO LATERAL							
χ_{LT}	1,000	1,000	---	---	---	---	1,000
$\lambda_{red,LT}$	0,000	0,000	---	---	---	---	0,000
M_{cr}	0,0	0,0	---	---	---	---	0,0
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
EAE 35.3 (1)	3,2%	---	---	---	---	---	---
EAE 35.3 (2)	3,2%	---	---	---	---	---	---
k_{yy}	1,045	---	---	---	---	---	---
k_{zz}	1,016	---	---	---	---	---	---
k_{yz}	0,610	---	---	---	---	---	---
k_{zy}	0,627	---	---	---	---	---	---
cm_y	1,000	---	---	---	---	---	---
cm_z	1,000	---	---	---	---	---	---
cm_{LT}	1,000	---	---	---	---	---	---
N_{Ed}	26,3	---	---	---	---	---	---
$M_{Ed,y}$	0,0	---	---	---	---	---	---
$M_{Ed,z}$	0,0	---	---	---	---	---	---

PILAR 489 (_HE-140A) I/lb:319cm/319cm

Acero estructural S275

Límite elástico : 275 MPa

Tensión de rotura : 430 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 0,52 Lambda(0,64; 1,04) B(1,000;1,000)

ALAS CLASE:0 ALMA CLASE:0 (n=6)

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	38(1)	0	-16,8	0,0	0,0	(0,0)	0,0	(0,0)	0,0	0,0	2,0%
1	Tr	31(1)	319	21,1	0,0	0,0	(0,0)	0,0	(0,0)	0,0	0,0	2,6%
6	Sm	31(1)	319	21,1	0,0	0,0	(0,0)	0,0	(0,0)	0,0	0,0	2,6%

APROVECHAMIENTO 0,03 (2,6%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
Alas clase	1	0	---	---	---	---	0
Alma clase	1	0	---	---	---	---	0
ESFUERZOS SIMPLES							
N _{t,Rd}	822,4	822,4	---	---	---	---	822,4
N _{c,Rd}	822,4	822,4	---	---	---	---	822,4
F _x / N _{Rd}	2,0%	2,6%	---	---	---	---	2,6%
V _{c,Rd,y}	153,0	153,0	---	---	---	---	153,0
V _y / V _{c,Rd,y}	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
V _{c,Rd,z}	359,9	359,9	---	---	---	---	359,9
V _z / V _{c,Rd,z}	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
M _{c,Rd,y}	22,2	22,2	---	---	---	---	22,2
M _y / M _{c,Rd,y}	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
M _{c,Rd,z}	45,4	45,4	---	---	---	---	45,4
M _z / M _{c,Rd,z}	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
T _{Rd}	1,4	1,4	---	---	---	---	1,4
M _x / T _{Rd}	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
ESFUERZOS COMBINADOS							
M _{v,Rd,y}	0,0	0,0	---	---	---	---	0,0
M _y / M _{v,Rd,y}	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
M _{v,Rd,z}	0,0	0,0	---	---	---	---	0,0
M _z / M _{v,Rd,z}	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
N + M	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
N + M + V	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
V _{pl,T,Rd,y}	153,0	153,0	---	---	---	---	153,0
T + V _y	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
V _{pl,T,Rd,z}	359,9	359,9	---	---	---	---	359,9
T + V _z	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
INESTABILIDAD - PANDEO							
N _{b,Rd}	822,4	---	---	---	---	---	---
F _x / N _{b,Rd}	2,0%	---	---	---	---	---	---
λ _{red,y}	1,044	---	---	---	---	---	---
λ _{red,z}	0,641	---	---	---	---	---	---
χ _y	1,000	---	---	---	---	---	---
χ _z	1,000	---	---	---	---	---	---
N _{cr,y}	792,9	---	---	---	---	---	---
N _{cr,z}	2104,0	---	---	---	---	---	---
PANDEO LATERAL							
χ _{LT}	1,000	1,000	---	---	---	---	1,000
λ _{red,LT}	0,000	0,000	---	---	---	---	0,000
M _{cr}	0,0	0,0	---	---	---	---	0,0
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
EAE 35.3 (1)	2,0%	---	---	---	---	---	---
EAE 35.3 (2)	2,0%	---	---	---	---	---	---
k _{yy}	1,029	---	---	---	---	---	---
k _{zz}	1,009	---	---	---	---	---	---
k _{yz}	0,605	---	---	---	---	---	---
k _{zy}	0,617	---	---	---	---	---	---
cm _y	1,000	---	---	---	---	---	---
cm _z	1,000	---	---	---	---	---	---
cm _{LT}	1,000	---	---	---	---	---	---
N _{Ed}	16,8	---	---	---	---	---	---
M _{Ed,y}	0,0	---	---	---	---	---	---

n	0	1	2	3	4	5	6
M _{Ed,z}	0,0	---	---	---	---	---	---

PILAR 491 (_HE-140A) I/Ib:288cm/288cm

Acero estructural S275

Límite elástico : 275 MPa

Tensión de rotura : 430 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 0,57 Lambda(0,58; 0,94) β(1,000;1,000)

ALAS CLASE:0 ALMA CLASE:0 (n=6)

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	38(1)	0	-12,4	0,0	0,0	(0,0)	0,0	(0,0)	0,0	0,0	1,5%
1	Tr	33(1)	288	14,1	0,0	0,0	(0,0)	0,0	(0,0)	0,0	0,0	1,7%
6	Sm	33(1)	288	14,1	0,0	0,0	(0,0)	0,0	(0,0)	0,0	0,0	1,7%

APROVECHAMIENTO 0,02 (1,7%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
Alas clase	1	0	---	---	---	---	0
Alma clase	1	0	---	---	---	---	0
ESFUERZOS SIMPLES							
N _{t,Rd}	822,4	822,4	---	---	---	---	822,4
N _{c,Rd}	822,4	822,4	---	---	---	---	822,4
F _x / N _{Rd}	1,5%	1,7%	---	---	---	---	1,7%
V _{c,Rd,y}	153,0	153,0	---	---	---	---	153,0
V _y / V _{c,Rd,y}	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
V _{c,Rd,z}	359,9	359,9	---	---	---	---	359,9
V _z / V _{c,Rd,z}	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
M _{c,Rd,y}	22,2	22,2	---	---	---	---	22,2
M _y / M _{c,Rd,y}	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
M _{c,Rd,z}	45,4	45,4	---	---	---	---	45,4
M _z / M _{c,Rd,z}	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
T _{Rd}	1,4	1,4	---	---	---	---	1,4
M _x / T _{Rd}	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
ESFUERZOS COMBINADOS							
M _{v,Rd,y}	0,0	0,0	---	---	---	---	0,0
M _y / M _{v,Rd,y}	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
M _{v,Rd,z}	0,0	0,0	---	---	---	---	0,0
M _z / M _{v,Rd,z}	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
N + M	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
N + M + V	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
V _{pl,T,Rd,y}	153,0	153,0	---	---	---	---	153,0
T + V _y	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
V _{pl,T,Rd,z}	359,9	359,9	---	---	---	---	359,9
T + V _z	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
INESTABILIDAD - PANDEO							
N _{b,Rd}	822,4	---	---	---	---	---	---
F _x / N _{b,Rd}	1,5%	---	---	---	---	---	---
λ _{red,y}	0,942	---	---	---	---	---	---
λ _{red,z}	0,578	---	---	---	---	---	---
χ _y	1,000	---	---	---	---	---	---
χ _z	1,000	---	---	---	---	---	---
N _{cr,y}	972,8	---	---	---	---	---	---
N _{cr,z}	2581,3	---	---	---	---	---	---
PANDEO LATERAL							
χ _{LT}	1,000	1,000	---	---	---	---	1,000
λ _{red,LT}	0,000	0,000	---	---	---	---	0,000

n	0	1	2	3	4	5	6
M _{cr}	0,0	0,0	---	---	---	---	0,0
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
EAE 35.3 (1)	1,5%	---	---	---	---	---	---
EAE 35.3 (2)	1,5%	---	---	---	---	---	---
k _{yy}	1,019	---	---	---	---	---	---
k _{zz}	1,006	---	---	---	---	---	---
k _{yz}	0,603	---	---	---	---	---	---
k _{zy}	0,612	---	---	---	---	---	---
cm _y	1,000	---	---	---	---	---	---
cm _z	1,000	---	---	---	---	---	---
cm _{LT}	1,000	---	---	---	---	---	---
N _{Ed}	12,4	---	---	---	---	---	---
M _{Ed,y}	0,0	---	---	---	---	---	---
M _{Ed,z}	0,0	---	---	---	---	---	---

PILAR 493 (_HE-140A) I/lb:256cm/256cm

Acero estructural S275

Límite elástico : 275 MPa

Tensión de rotura : 430 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 0,64 Lambda(0,51; 0,84) B(1,000;1,000)

ALAS CLASE:1 ALMA CLASE:1 (n=6)

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	27(1)	0	-12,3	0,0	0,0	(0,0)	0,0	(0,0)	0,0	0,0	1,5%
1	Tr	40(1)	256	12,0	0,0	0,0	(0,0)	0,0	(0,0)	0,0	0,0	1,5%
6	Sm	27(1)	0	-12,3	0,0	0,0	(0,0)	0,0	(0,0)	0,0	0,0	1,5%

APROVECHAMIENTO 0,02 (1,5%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
Alas clase	1	0	---	---	---	---	1
Alma clase	1	0	---	---	---	---	1
ESFUERZOS SIMPLES							
N _{t,Rd}	822,4	822,4	---	---	---	---	822,4
N _{c,Rd}	822,4	822,4	---	---	---	---	822,4
F _x / N _{Rd}	1,5%	1,5%	---	---	---	---	1,5%
V _{c,Rd,y}	153,0	153,0	---	---	---	---	153,0
V _y / V _{c,Rd,y}	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
V _{c,Rd,z}	359,9	359,9	---	---	---	---	359,9
V _z / V _{c,Rd,z}	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
M _{c,Rd,y}	22,2	22,2	---	---	---	---	22,2
M _y / M _{c,Rd,y}	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
M _{c,Rd,z}	45,4	45,4	---	---	---	---	45,4
M _z / M _{c,Rd,z}	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
T _{Rd}	1,4	1,4	---	---	---	---	1,4
M _x / T _{Rd}	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
ESFUERZOS COMBINADOS							
M _{v,Rd,y}	0,0	0,0	---	---	---	---	0,0
M _y / M _{v,Rd,y}	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
M _{v,Rd,z}	0,0	0,0	---	---	---	---	0,0
M _z / M _{v,Rd,z}	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
N + M	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
N + M + V	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
V _{pl,T,Rd,y}	153,0	153,0	---	---	---	---	153,0
T + V _y	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
V _{pl,T,Rd,z}	359,9	359,9	---	---	---	---	359,9

n	0	1	2	3	4	5	6
T + V _z	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
INESTABILIDAD - PANDEO							
N _{b,Rd}	822,4	---	---	---	---	---	822,4
F _x / N _{b,Rd}	1,5%	---	---	---	---	---	1,5%
λ _{red,y}	0,837	---	---	---	---	---	0,837
λ _{red,z}	0,514	---	---	---	---	---	0,514
χ _y	1,000	---	---	---	---	---	1,000
χ _z	1,000	---	---	---	---	---	1,000
N _{cr,y}	1231,2	---	---	---	---	---	1231,2
N _{cr,z}	3266,9	---	---	---	---	---	3266,9
PANDEO LATERAL							
χ _{LT}	1,000	1,000	---	---	---	---	1,000
λ _{red,LT}	0,000	0,000	---	---	---	---	0,000
M _{cr}	0,0	0,0	---	---	---	---	0,0
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
EAE 35.3 (1)	1,5%	---	---	---	---	---	1,5%
EAE 35.3 (2)	1,5%	---	---	---	---	---	1,5%
k _{yy}	1,016	---	---	---	---	---	1,016
k _{zz}	1,005	---	---	---	---	---	1,005
k _{yz}	0,603	---	---	---	---	---	0,603
k _{zy}	0,610	---	---	---	---	---	0,610
cm _y	1,000	---	---	---	---	---	1,000
cm _z	1,000	---	---	---	---	---	1,000
cm _{LT}	1,000	---	---	---	---	---	1,000
N _{Ed}	12,3	---	---	---	---	---	12,3
M _{Ed,y}	0,0	---	---	---	---	---	0,0
M _{Ed,z}	0,0	---	---	---	---	---	0,0

PILAR 495 (_HE-140A) I/lb:225cm/225cm

Acero estructural S275

Límite elástico : 275 MPa

Tensión de rotura : 430 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 0,70 Lambda(0,45; 0,74) β(1,000;1,000)

ALAS CLASE:1 ALMA CLASE:1 (n=6)

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	23(1)	0	-26,7	0,0	0,0	(0,0)	0,0	(0,0)	0,0	0,0	3,2%
1	Tr	40(1)	225	13,8	0,0	0,0	(0,0)	0,0	(0,0)	0,0	0,0	1,7%
6	Sm	23(1)	0	-26,7	0,0	0,0	(0,0)	0,0	(0,0)	0,0	0,0	3,2%

APROVECHAMIENTO 0,03 (3,2%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
Alas clase	1	0	---	---	---	---	1
Alma clase	1	0	---	---	---	---	1
ESFUERZOS SIMPLES							
N _{t,Rd}	822,4	822,4	---	---	---	---	822,4
N _{c,Rd}	822,4	822,4	---	---	---	---	822,4
F _x / N _{Rd}	3,2%	1,7%	---	---	---	---	3,2%
V _{c,Rd,y}	153,0	153,0	---	---	---	---	153,0
V _y / V _{c,Rd,y}	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
V _{c,Rd,z}	359,9	359,9	---	---	---	---	359,9
V _z / V _{c,Rd,z}	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
M _{c,Rd,y}	22,2	22,2	---	---	---	---	22,2
M _y / M _{c,Rd,y}	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
M _{c,Rd,z}	45,4	45,4	---	---	---	---	45,4

n	0	1	2	3	4	5	6
$M_z / M_{c,Rd,z}$	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
T_{Rd}	1,4	1,4	---	---	---	---	1,4
M_x / T_{Rd}	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
ESFUERZOS COMBINADOS							
$M_{v,Rd,y}$	0,0	0,0	---	---	---	---	0,0
$M_y / M_{v,Rd,y}$	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
$M_{v,Rd,z}$	0,0	0,0	---	---	---	---	0,0
$M_z / M_{v,Rd,z}$	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
N + M	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
N + M + V	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
$V_{pl,T,Rd,y}$	153,0	153,0	---	---	---	---	153,0
T + V_y	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
$V_{pl,T,Rd,z}$	359,9	359,9	---	---	---	---	359,9
T + V_z	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
INESTABILIDAD - PANDEO							
$N_{b,Rd}$	822,4	---	---	---	---	---	822,4
$F_x / N_{b,Rd}$	3,2%	---	---	---	---	---	3,2%
$\lambda_{red,y}$	0,736	---	---	---	---	---	0,736
$\lambda_{red,z}$	0,452	---	---	---	---	---	0,452
χ_y	1,000	---	---	---	---	---	1,000
χ_z	1,000	---	---	---	---	---	1,000
$N_{cr,y}$	1593,8	---	---	---	---	---	1593,8
$N_{cr,z}$	4229,2	---	---	---	---	---	4229,2
PANDEO LATERAL							
χ_{LT}	1,000	1,000	---	---	---	---	1,000
$\lambda_{red,LT}$	0,000	0,000	---	---	---	---	0,000
M_{cr}	0,0	0,0	---	---	---	---	0,0
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
EAE 35.3 (1)	3,2%	---	---	---	---	---	3,2%
EAE 35.3 (2)	3,2%	---	---	---	---	---	3,2%
k_{yy}	1,028	---	---	---	---	---	1,028
k_{zz}	1,008	---	---	---	---	---	1,008
k_{yz}	0,605	---	---	---	---	---	0,605
k_{zy}	0,617	---	---	---	---	---	0,617
cm_y	1,000	---	---	---	---	---	1,000
cm_z	1,000	---	---	---	---	---	1,000
cm_{LT}	1,000	---	---	---	---	---	1,000
N_{Ed}	26,7	---	---	---	---	---	26,7
$M_{Ed,y}$	0,0	---	---	---	---	---	0,0
$M_{Ed,z}$	0,0	---	---	---	---	---	0,0

PILAR 497 (_HE-140A) I/lb:194cm/194cm

Acero estructural S275

Límite elástico : 275 MPa

Tensión de rotura : 430 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 0,76 Lambda(0,39; 0,63) β (1,000;1,000)

ALAS CLASE:1 ALMA CLASE:1 (n=6)

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	23(1)	0	-45,3	0,0	0,0	(0,0)	0,0	(0,0)	0,0	0,0	5,5%
1	Tr	41(1)	194	21,7	0,0	0,0	(0,0)	0,0	(0,0)	0,0	0,0	2,6%
6	Sm	23(1)	0	-45,3	0,0	0,0	(0,0)	0,0	(0,0)	0,0	0,0	5,5%

APROVECHAMIENTO 0,06 (5,5%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							

n	0	1	2	3	4	5	6
Alas clase	1	0	---	---	---	---	1
Alma clase	1	0	---	---	---	---	1
ESFUERZOS SIMPLES							
$N_{t,Rd}$	822,4	822,4	---	---	---	---	822,4
$N_{c,Rd}$	822,4	822,4	---	---	---	---	822,4
$F_x / N_{t,Rd}$	5,5%	2,6%	---	---	---	---	5,5%
$V_{c,Rd,y}$	153,0	153,0	---	---	---	---	153,0
$V_y / V_{c,Rd,y}$	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
$V_{c,Rd,z}$	359,9	359,9	---	---	---	---	359,9
$V_z / V_{c,Rd,z}$	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
$M_{c,Rd,y}$	22,2	22,2	---	---	---	---	22,2
$M_y / M_{c,Rd,y}$	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
$M_{c,Rd,z}$	45,4	45,4	---	---	---	---	45,4
$M_z / M_{c,Rd,z}$	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
T_{Rd}	1,4	1,4	---	---	---	---	1,4
M_x / T_{Rd}	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
ESFUERZOS COMBINADOS							
$M_{v,Rd,y}$	0,0	0,0	---	---	---	---	0,0
$M_y / M_{v,Rd,y}$	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
$M_{v,Rd,z}$	0,0	0,0	---	---	---	---	0,0
$M_z / M_{v,Rd,z}$	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
$N + M$	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
$N + M + V$	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
$V_{pl,T,Rd,y}$	153,0	153,0	---	---	---	---	153,0
$T + V_y$	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
$V_{pl,T,Rd,z}$	359,9	359,9	---	---	---	---	359,9
$T + V_z$	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
INESTABILIDAD - PANDEO							
$N_{b,Rd}$	822,4	---	---	---	---	---	822,4
$F_x / N_{b,Rd}$	5,5%	---	---	---	---	---	5,5%
$\lambda_{red,y}$	0,635	---	---	---	---	---	0,635
$\lambda_{red,z}$	0,390	---	---	---	---	---	0,390
χ_y	1,000	---	---	---	---	---	1,000
χ_z	1,000	---	---	---	---	---	1,000
$N_{cr,y}$	2143,9	---	---	---	---	---	2143,9
$N_{cr,z}$	5688,7	---	---	---	---	---	5688,7
PANDEO LATERAL							
χ_{LT}	1,000	1,000	---	---	---	---	1,000
$\lambda_{red,LT}$	0,000	0,000	---	---	---	---	0,000
M_{cr}	0,0	0,0	---	---	---	---	0,0
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
EAE 35.3 (1)	5,5%	---	---	---	---	---	5,5%
EAE 35.3 (2)	5,5%	---	---	---	---	---	5,5%
k_{yy}	1,037	---	---	---	---	---	1,037
k_{zz}	1,010	---	---	---	---	---	1,010
k_{yz}	0,606	---	---	---	---	---	0,606
k_{zy}	0,622	---	---	---	---	---	0,622
cm_y	1,000	---	---	---	---	---	1,000
cm_z	1,000	---	---	---	---	---	1,000
cm_{LT}	1,000	---	---	---	---	---	1,000
N_{Ed}	45,3	---	---	---	---	---	45,3
$M_{Ed,y}$	0,0	---	---	---	---	---	0,0
$M_{Ed,z}$	0,0	---	---	---	---	---	0,0

PILAR 499 (_HE-140A) I/lb:163cm/163cm

Acero estructural S275

Límite elástico : 275 MPa

Tensión de rotura : 430 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 0,82 Lambda(0,33; 0,53) B(1,000;1,000)

ALAS CLASE:1 ALMA CLASE:1 (n=6)

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	23(1)	0	-69,7	0,0	0,0	(0,0)	0,0	(0,0)	0,0	0,0	8,5%
1	Tr	41(1)	163	33,7	0,0	0,0	(0,0)	0,0	(0,0)	0,0	0,0	4,1%
6	Sm	23(1)	0	-69,7	0,0	0,0	(0,0)	0,0	(0,0)	0,0	0,0	8,5%

APROVECHAMIENTO 0,08 (8,5%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
Alas clase	1	0	---	---	---	---	1
Alma clase	1	0	---	---	---	---	1
ESFUERZOS SIMPLES							
N _{t,Rd}	822,4	822,4	---	---	---	---	822,4
N _{c,Rd}	822,4	822,4	---	---	---	---	822,4
F _x / N _{Rd}	8,5%	4,1%	---	---	---	---	8,5%
V _{c,Rd,y}	153,0	153,0	---	---	---	---	153,0
V _y / V _{c,Rd,y}	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
V _{c,Rd,z}	359,9	359,9	---	---	---	---	359,9
V _z / V _{c,Rd,z}	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
M _{c,Rd,y}	22,2	22,2	---	---	---	---	22,2
M _y / M _{c,Rd,y}	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
M _{c,Rd,z}	45,4	45,4	---	---	---	---	45,4
M _z / M _{c,Rd,z}	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
T _{Rd}	1,4	1,4	---	---	---	---	1,4
M _x / T _{Rd}	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
ESFUERZOS COMBINADOS							
M _{v,Rd,y}	0,0	0,0	---	---	---	---	0,0
M _y / M _{v,Rd,y}	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
M _{v,Rd,z}	0,0	0,0	---	---	---	---	0,0
M _z / M _{v,Rd,z}	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
N + M	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
N + M + V	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
V _{pl,T,Rd,y}	153,0	153,0	---	---	---	---	153,0
T + V _y	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
V _{pl,T,Rd,z}	359,9	359,9	---	---	---	---	359,9
T + V _z	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
INESTABILIDAD - PANDEO							
N _{b,Rd}	822,4	---	---	---	---	---	822,4
F _x / N _{b,Rd}	8,5%	---	---	---	---	---	8,5%
λ _{red,y}	0,533	---	---	---	---	---	0,533
λ _{red,z}	0,327	---	---	---	---	---	0,327
χ _y	1,000	---	---	---	---	---	1,000
χ _z	1,000	---	---	---	---	---	1,000
N _{cr,y}	3036,9	---	---	---	---	---	3036,9
N _{cr,z}	8058,3	---	---	---	---	---	8058,3
PANDEO LATERAL							
χ _{LT}	1,000	1,000	---	---	---	---	1,000
λ _{red,LT}	0,000	0,000	---	---	---	---	0,000
M _{cr}	0,0	0,0	---	---	---	---	0,0
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
EAE 35.3 (1)	8,5%	---	---	---	---	---	8,5%
EAE 35.3 (2)	8,5%	---	---	---	---	---	8,5%
k _{yy}	1,040	---	---	---	---	---	1,040
k _{zz}	1,011	---	---	---	---	---	1,011
k _{yz}	0,606	---	---	---	---	---	0,606
k _{zy}	0,624	---	---	---	---	---	0,624
cm _y	1,000	---	---	---	---	---	1,000
cm _z	1,000	---	---	---	---	---	1,000
cm _{LT}	1,000	---	---	---	---	---	1,000
N _{Ed}	69,7	---	---	---	---	---	69,7
M _{Ed,y}	0,0	---	---	---	---	---	0,0

n	0	1	2	3	4	5	6
M _{Ed,z}	0,0	---	---	---	---	---	0,0

PILAR 501 (_HE-140A) I/lb:131cm/131cm

Acero estructural S275

Límite elástico : 275 MPa

Tensión de rotura : 430 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 0,88 Lambda(0,26; 0,43) β(1,000;1,000)

ALAS CLASE:1 ALMA CLASE:1 (n=6)

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	23(1)	0	-91,6	0,0	0,0	(0,0)	0,0	(0,0)	0,0	0,0	11,1%
1	Tr	41(1)	131	44,3	0,0	0,0	(0,0)	0,0	(0,0)	0,0	0,0	5,4%
6	Sm	23(1)	0	-91,6	0,0	0,0	(0,0)	0,0	(0,0)	0,0	0,0	11,1%

APROVECHAMIENTO 0,11 (11,1%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
Alas clase	1	0	---	---	---	---	1
Alma clase	1	0	---	---	---	---	1
ESFUERZOS SIMPLES							
N _{t,Rd}	822,4	822,4	---	---	---	---	822,4
N _{c,Rd}	822,4	822,4	---	---	---	---	822,4
F _x / N _{Rd}	11,1%	5,4%	---	---	---	---	11,1%
V _{c,Rd,y}	153,0	153,0	---	---	---	---	153,0
V _y / V _{c,Rd,y}	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
V _{c,Rd,z}	359,9	359,9	---	---	---	---	359,9
V _z / V _{c,Rd,z}	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
M _{c,Rd,y}	22,2	22,2	---	---	---	---	22,2
M _y / M _{c,Rd,y}	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
M _{c,Rd,z}	45,4	45,4	---	---	---	---	45,4
M _z / M _{c,Rd,z}	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
T _{Rd}	1,4	1,4	---	---	---	---	1,4
M _x / T _{Rd}	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
ESFUERZOS COMBINADOS							
M _{v,Rd,y}	0,0	0,0	---	---	---	---	0,0
M _y / M _{v,Rd,y}	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
M _{v,Rd,z}	0,0	0,0	---	---	---	---	0,0
M _z / M _{v,Rd,z}	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
N + M	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
N + M + V	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
V _{pl,T,Rd,y}	153,0	153,0	---	---	---	---	153,0
T + V _y	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
V _{pl,T,Rd,z}	359,9	359,9	---	---	---	---	359,9
T + V _z	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
INESTABILIDAD - PANDEO							
N _{b,Rd}	822,4	---	---	---	---	---	822,4
F _x / N _{b,Rd}	11,1%	---	---	---	---	---	11,1%
λ _{red,y}	0,429	---	---	---	---	---	0,429
λ _{red,z}	0,263	---	---	---	---	---	0,263
χ _y	1,000	---	---	---	---	---	1,000
χ _z	1,000	---	---	---	---	---	1,000
N _{cr,y}	4701,8	---	---	---	---	---	4701,8
N _{cr,z}	12476,0	---	---	---	---	---	12476,0
PANDEO LATERAL							
χ _{LT}	1,000	1,000	---	---	---	---	1,000
λ _{red,LT}	0,000	0,000	---	---	---	---	0,000

n	0	1	2	3	4	5	6
M _{cr}	0,0	0,0	---	---	---	---	0,0
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
EAE 35.3 (1)	11,1%	---	---	---	---	---	11,1%
EAE 35.3 (2)	11,1%	---	---	---	---	---	11,1%
k _{yy}	1,029	---	---	---	---	---	1,029
k _{zz}	1,007	---	---	---	---	---	1,007
k _{yz}	0,604	---	---	---	---	---	0,604
k _{zy}	0,617	---	---	---	---	---	0,617
cm _y	1,000	---	---	---	---	---	1,000
cm _z	1,000	---	---	---	---	---	1,000
cm _{LT}	1,000	---	---	---	---	---	1,000
N _{Ed}	91,6	---	---	---	---	---	91,6
M _{Ed,y}	0,0	---	---	---	---	---	0,0
M _{Ed,z}	0,0	---	---	---	---	---	0,0

PILAR 519 (_HE-140A) I/lb:131cm/131cm

Acero estructural S275

Límite elástico : 275 MPa

Tensión de rotura : 430 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 0,88 Lambda(0,26; 0,43) B(1,000;1,000)

ALAS CLASE:1 ALMA CLASE:1 (n=6)

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	23(1)	0	-92,3	0,0	0,0	(0,0)	0,0	(0,0)	0,0	0,0	11,2%
1	Tr	41(1)	131	46,8	0,0	0,0	(0,0)	0,0	(0,0)	0,0	0,0	5,7%
6	Sm	23(1)	0	-92,3	0,0	0,0	(0,0)	0,0	(0,0)	0,0	0,0	11,2%

APROVECHAMIENTO 0,11 (11,2%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
Alas clase	1	0	---	---	---	---	1
Alma clase	1	0	---	---	---	---	1
ESFUERZOS SIMPLES							
N _{t,Rd}	822,4	822,4	---	---	---	---	822,4
N _{c,Rd}	822,4	822,4	---	---	---	---	822,4
F _x / N _{Rd}	11,2%	5,7%	---	---	---	---	11,2%
V _{c,Rd,y}	153,0	153,0	---	---	---	---	153,0
V _y / V _{c,Rd,y}	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
V _{c,Rd,z}	359,9	359,9	---	---	---	---	359,9
V _z / V _{c,Rd,z}	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
M _{c,Rd,y}	22,2	22,2	---	---	---	---	22,2
M _y / M _{c,Rd,y}	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
M _{c,Rd,z}	45,4	45,4	---	---	---	---	45,4
M _z / M _{c,Rd,z}	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
T _{Rd}	1,4	1,4	---	---	---	---	1,4
M _x / T _{Rd}	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
ESFUERZOS COMBINADOS							
M _{v,Rd,y}	0,0	0,0	---	---	---	---	0,0
M _y / M _{v,Rd,y}	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
M _{v,Rd,z}	0,0	0,0	---	---	---	---	0,0
M _z / M _{v,Rd,z}	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
N + M	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
N + M + V	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
V _{pl,T,Rd,y}	153,0	153,0	---	---	---	---	153,0
T + V _y	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
V _{pl,T,Rd,z}	359,9	359,9	---	---	---	---	359,9

n	0	1	2	3	4	5	6
T + V _z	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
INESTABILIDAD - PANDEO							
N _{b,Rd}	822,4	---	---	---	---	---	822,4
F _x / N _{b,Rd}	11,2%	---	---	---	---	---	11,2%
λ _{red,y}	0,429	---	---	---	---	---	0,429
λ _{red,z}	0,263	---	---	---	---	---	0,263
χ _y	1,000	---	---	---	---	---	1,000
χ _z	1,000	---	---	---	---	---	1,000
N _{cr,y}	4701,8	---	---	---	---	---	4701,8
N _{cr,z}	12476,0	---	---	---	---	---	12476,0
PANDEO LATERAL							
χ _{LT}	1,000	1,000	---	---	---	---	1,000
λ _{red,LT}	0,000	0,000	---	---	---	---	0,000
M _{cr}	0,0	0,0	---	---	---	---	0,0
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
EAE 35.3 (1)	11,2%	---	---	---	---	---	11,2%
EAE 35.3 (2)	11,2%	---	---	---	---	---	11,2%
k _{yy}	1,029	---	---	---	---	---	1,029
k _{zz}	1,007	---	---	---	---	---	1,007
k _{yz}	0,604	---	---	---	---	---	0,604
k _{zy}	0,617	---	---	---	---	---	0,617
cm _y	1,000	---	---	---	---	---	1,000
cm _z	1,000	---	---	---	---	---	1,000
cm _{LT}	1,000	---	---	---	---	---	1,000
N _{Ed}	92,3	---	---	---	---	---	92,3
M _{Ed,y}	0,0	---	---	---	---	---	0,0
M _{Ed,z}	0,0	---	---	---	---	---	0,0

PILAR 521 (_HE-140A) I/lb:163cm/163cm

Acero estructural S275

Límite elástico : 275 MPa

Tensión de rotura : 430 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 0,82 Lambda(0,33; 0,53) β(1,000;1,000)

ALAS CLASE:1 ALMA CLASE:1 (n=6)

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	23(1)	0	-70,5	0,0	0,0	(0,0)	0,0	(0,0)	0,0	0,0	8,6%
1	Tr	41(1)	163	35,9	0,0	0,0	(0,0)	0,0	(0,0)	0,0	0,0	4,4%
6	Sm	23(1)	0	-70,5	0,0	0,0	(0,0)	0,0	(0,0)	0,0	0,0	8,6%

APROVECHAMIENTO 0,09 (8,6%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
Alas clase	1	0	---	---	---	---	1
Alma clase	1	0	---	---	---	---	1
ESFUERZOS SIMPLES							
N _{t,Rd}	822,4	822,4	---	---	---	---	822,4
N _{c,Rd}	822,4	822,4	---	---	---	---	822,4
F _x / N _{Rd}	8,6%	4,4%	---	---	---	---	8,6%
V _{c,Rd,y}	153,0	153,0	---	---	---	---	153,0
V _y / V _{c,Rd,y}	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
V _{c,Rd,z}	359,9	359,9	---	---	---	---	359,9
V _z / V _{c,Rd,z}	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
M _{c,Rd,y}	22,2	22,2	---	---	---	---	22,2
M _y / M _{c,Rd,y}	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
M _{c,Rd,z}	45,4	45,4	---	---	---	---	45,4

n	0	1	2	3	4	5	6
$M_z / M_{c,Rd,z}$	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
T_{Rd}	1,4	1,4	---	---	---	---	1,4
M_x / T_{Rd}	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
ESFUERZOS COMBINADOS							
$M_{v,Rd,y}$	0,0	0,0	---	---	---	---	0,0
$M_y / M_{v,Rd,y}$	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
$M_{v,Rd,z}$	0,0	0,0	---	---	---	---	0,0
$M_z / M_{v,Rd,z}$	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
N + M	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
N + M + V	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
$V_{pl,T,Rd,y}$	153,0	153,0	---	---	---	---	153,0
T + V_y	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
$V_{pl,T,Rd,z}$	359,9	359,9	---	---	---	---	359,9
T + V_z	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
INESTABILIDAD - PANDEO							
$N_{b,Rd}$	822,4	---	---	---	---	---	822,4
$F_x / N_{b,Rd}$	8,6%	---	---	---	---	---	8,6%
$\lambda_{red,y}$	0,533	---	---	---	---	---	0,533
$\lambda_{red,z}$	0,327	---	---	---	---	---	0,327
χ_y	1,000	---	---	---	---	---	1,000
χ_z	1,000	---	---	---	---	---	1,000
$N_{cr,y}$	3036,9	---	---	---	---	---	3036,9
$N_{cr,z}$	8058,3	---	---	---	---	---	8058,3
PANDEO LATERAL							
χ_{LT}	1,000	1,000	---	---	---	---	1,000
$\lambda_{red,LT}$	0,000	0,000	---	---	---	---	0,000
M_{cr}	0,0	0,0	---	---	---	---	0,0
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
EAE 35.3 (1)	8,6%	---	---	---	---	---	8,6%
EAE 35.3 (2)	8,6%	---	---	---	---	---	8,6%
k_{yy}	1,040	---	---	---	---	---	1,040
k_{zz}	1,011	---	---	---	---	---	1,011
k_{yz}	0,607	---	---	---	---	---	0,607
k_{zy}	0,624	---	---	---	---	---	0,624
cm_y	1,000	---	---	---	---	---	1,000
cm_z	1,000	---	---	---	---	---	1,000
cm_{LT}	1,000	---	---	---	---	---	1,000
N_{Ed}	70,5	---	---	---	---	---	70,5
$M_{Ed,y}$	0,0	---	---	---	---	---	0,0
$M_{Ed,z}$	0,0	---	---	---	---	---	0,0

PILAR 523 (_HE-140A) I/lb:194cm/194cm

Acero estructural S275

Límite elástico : 275 MPa

Tensión de rotura : 430 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 0,76 Lambda(0,39; 0,63) β(1,000;1,000)

ALAS CLASE:1 ALMA CLASE:1 (n=6)

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	23(1)	0	-46,4	0,0	0,0	(0,0)	0,0	(0,0)	0,0	0,0	5,6%
1	Tr	41(1)	194	23,5	0,0	0,0	(0,0)	0,0	(0,0)	0,0	0,0	2,9%
6	Sm	23(1)	0	-46,4	0,0	0,0	(0,0)	0,0	(0,0)	0,0	0,0	5,6%

APROVECHAMIENTO 0,06 (5,6%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							

n	0	1	2	3	4	5	6
Alas clase	1	0	---	---	---	---	1
Alma clase	1	0	---	---	---	---	1
ESFUERZOS SIMPLES							
$N_{t,Rd}$	822,4	822,4	---	---	---	---	822,4
$N_{c,Rd}$	822,4	822,4	---	---	---	---	822,4
$F_x / N_{t,Rd}$	5,6%	2,9%	---	---	---	---	5,6%
$V_{c,Rd,y}$	153,0	153,0	---	---	---	---	153,0
$V_y / V_{c,Rd,y}$	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
$V_{c,Rd,z}$	359,9	359,9	---	---	---	---	359,9
$V_z / V_{c,Rd,z}$	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
$M_{c,Rd,y}$	22,2	22,2	---	---	---	---	22,2
$M_y / M_{c,Rd,y}$	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
$M_{c,Rd,z}$	45,4	45,4	---	---	---	---	45,4
$M_z / M_{c,Rd,z}$	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
T_{Rd}	1,4	1,4	---	---	---	---	1,4
M_x / T_{Rd}	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
ESFUERZOS COMBINADOS							
$M_{v,Rd,y}$	0,0	0,0	---	---	---	---	0,0
$M_y / M_{v,Rd,y}$	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
$M_{v,Rd,z}$	0,0	0,0	---	---	---	---	0,0
$M_z / M_{v,Rd,z}$	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
$N + M$	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
$N + M + V$	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
$V_{pl,T,Rd,y}$	153,0	153,0	---	---	---	---	153,0
$T + V_y$	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
$V_{pl,T,Rd,z}$	359,9	359,9	---	---	---	---	359,9
$T + V_z$	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
INESTABILIDAD - PANDEO							
$N_{b,Rd}$	822,4	---	---	---	---	---	822,4
$F_x / N_{b,Rd}$	5,6%	---	---	---	---	---	5,6%
$\lambda_{red,y}$	0,635	---	---	---	---	---	0,635
$\lambda_{red,z}$	0,390	---	---	---	---	---	0,390
χ_y	1,000	---	---	---	---	---	1,000
χ_z	1,000	---	---	---	---	---	1,000
$N_{cr,y}$	2143,9	---	---	---	---	---	2143,9
$N_{cr,z}$	5688,7	---	---	---	---	---	5688,7
PANDEO LATERAL							
χ_{LT}	1,000	1,000	---	---	---	---	1,000
$\lambda_{red,LT}$	0,000	0,000	---	---	---	---	0,000
M_{cr}	0,0	0,0	---	---	---	---	0,0
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
EAE 35.3 (1)	5,6%	---	---	---	---	---	5,6%
EAE 35.3 (2)	5,6%	---	---	---	---	---	5,6%
k_{yy}	1,038	---	---	---	---	---	1,038
k_{zz}	1,011	---	---	---	---	---	1,011
k_{yz}	0,606	---	---	---	---	---	0,606
k_{zy}	0,623	---	---	---	---	---	0,623
cm_y	1,000	---	---	---	---	---	1,000
cm_z	1,000	---	---	---	---	---	1,000
cm_{LT}	1,000	---	---	---	---	---	1,000
N_{Ed}	46,4	---	---	---	---	---	46,4
$M_{Ed,y}$	0,0	---	---	---	---	---	0,0
$M_{Ed,z}$	0,0	---	---	---	---	---	0,0

PILAR 525 (_HE-140A) I/lb:225cm/225cm

Acero estructural S275

Límite elástico : 275 MPa

Tensión de rotura : 430 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 0,70 Lambda(0,45; 0,74) β(1,000;1,000)

ALAS CLASE:1 ALMA CLASE:1 (n=6)

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	23(1)	0	-27,2	0,0	0,0	(0,0)	0,0	(0,0)	0,0	0,0	3,3%
1	Tr	41(1)	225	13,8	0,0	0,0	(0,0)	0,0	(0,0)	0,0	0,0	1,7%
6	Sm	23(1)	0	-27,2	0,0	0,0	(0,0)	0,0	(0,0)	0,0	0,0	3,3%

APROVECHAMIENTO 0,03 (3,3%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
Alas clase	1	0	---	---	---	---	1
Alma clase	1	0	---	---	---	---	1
ESFUERZOS SIMPLES							
N _{t,Rd}	822,4	822,4	---	---	---	---	822,4
N _{c,Rd}	822,4	822,4	---	---	---	---	822,4
F _x / N _{Rd}	3,3%	1,7%	---	---	---	---	3,3%
V _{c,Rd,y}	153,0	153,0	---	---	---	---	153,0
V _y / V _{c,Rd,y}	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
V _{c,Rd,z}	359,9	359,9	---	---	---	---	359,9
V _z / V _{c,Rd,z}	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
M _{c,Rd,y}	22,2	22,2	---	---	---	---	22,2
M _y / M _{c,Rd,y}	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
M _{c,Rd,z}	45,4	45,4	---	---	---	---	45,4
M _z / M _{c,Rd,z}	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
T _{Rd}	1,4	1,4	---	---	---	---	1,4
M _x / T _{Rd}	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
ESFUERZOS COMBINADOS							
M _{v,Rd,y}	0,0	0,0	---	---	---	---	0,0
M _y / M _{v,Rd,y}	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
M _{v,Rd,z}	0,0	0,0	---	---	---	---	0,0
M _z / M _{v,Rd,z}	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
N + M	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
N + M + V	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
V _{pl,T,Rd,y}	153,0	153,0	---	---	---	---	153,0
T + V _y	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
V _{pl,T,Rd,z}	359,9	359,9	---	---	---	---	359,9
T + V _z	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
INESTABILIDAD - PANDEO							
N _{b,Rd}	822,4	---	---	---	---	---	822,4
F _x / N _{b,Rd}	3,3%	---	---	---	---	---	3,3%
λ _{red,y}	0,736	---	---	---	---	---	0,736
λ _{red,z}	0,452	---	---	---	---	---	0,452
χ _y	1,000	---	---	---	---	---	1,000
χ _z	1,000	---	---	---	---	---	1,000
N _{cr,y}	1593,8	---	---	---	---	---	1593,8
N _{cr,z}	4229,2	---	---	---	---	---	4229,2
PANDEO LATERAL							
χ _{LT}	1,000	1,000	---	---	---	---	1,000
λ _{red,LT}	0,000	0,000	---	---	---	---	0,000
M _{cr}	0,0	0,0	---	---	---	---	0,0
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
EAE 35.3 (1)	3,3%	---	---	---	---	---	3,3%
EAE 35.3 (2)	3,3%	---	---	---	---	---	3,3%
k _{yy}	1,029	---	---	---	---	---	1,029
k _{zz}	1,008	---	---	---	---	---	1,008
k _{yz}	0,605	---	---	---	---	---	0,605
k _{zy}	0,617	---	---	---	---	---	0,617
cm _y	1,000	---	---	---	---	---	1,000
cm _z	1,000	---	---	---	---	---	1,000
cm _{LT}	1,000	---	---	---	---	---	1,000
N _{Ed}	27,2	---	---	---	---	---	27,2
M _{Ed,y}	0,0	---	---	---	---	---	0,0

n	0	1	2	3	4	5	6
M _{Ed,z}	0,0	---	---	---	---	---	0,0

PILAR 527 (_HE-140A) I/Ib:256cm/256cm

Acero estructural S275

Límite elástico : 275 MPa

Tensión de rotura : 430 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 0,64 Lambda(0,51; 0,84) β(1,000;1,000)

ALAS CLASE:1 ALMA CLASE:1 (n=6)

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	31(1)	0	-12,1	0,0	0,0	(0,0)	0,0	(0,0)	0,0	0,0	1,5%
1	Tr	38(1)	256	11,5	0,0	0,0	(0,0)	0,0	(0,0)	0,0	0,0	1,4%
6	Sm	31(1)	0	-12,1	0,0	0,0	(0,0)	0,0	(0,0)	0,0	0,0	1,5%

APROVECHAMIENTO 0,01 (1,5%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
Alas clase	1	0	---	---	---	---	1
Alma clase	1	0	---	---	---	---	1
ESFUERZOS SIMPLES							
N _{t,Rd}	822,4	822,4	---	---	---	---	822,4
N _{c,Rd}	822,4	822,4	---	---	---	---	822,4
F _x / N _{Rd}	1,5%	1,4%	---	---	---	---	1,5%
V _{c,Rd,y}	153,0	153,0	---	---	---	---	153,0
V _y / V _{c,Rd,y}	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
V _{c,Rd,z}	359,9	359,9	---	---	---	---	359,9
V _z / V _{c,Rd,z}	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
M _{c,Rd,y}	22,2	22,2	---	---	---	---	22,2
M _y / M _{c,Rd,y}	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
M _{c,Rd,z}	45,4	45,4	---	---	---	---	45,4
M _z / M _{c,Rd,z}	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
T _{Rd}	1,4	1,4	---	---	---	---	1,4
M _x / T _{Rd}	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
ESFUERZOS COMBINADOS							
M _{v,Rd,y}	0,0	0,0	---	---	---	---	0,0
M _y / M _{v,Rd,y}	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
M _{v,Rd,z}	0,0	0,0	---	---	---	---	0,0
M _z / M _{v,Rd,z}	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
N + M	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
N + M + V	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
V _{pl,T,Rd,y}	153,0	153,0	---	---	---	---	153,0
T + V _y	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
V _{pl,T,Rd,z}	359,9	359,9	---	---	---	---	359,9
T + V _z	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
INESTABILIDAD - PANDEO							
N _{b,Rd}	822,4	---	---	---	---	---	822,4
F _x / N _{b,Rd}	1,5%	---	---	---	---	---	1,5%
λ _{red,y}	0,837	---	---	---	---	---	0,837
λ _{red,z}	0,514	---	---	---	---	---	0,514
χ _y	1,000	---	---	---	---	---	1,000
χ _z	1,000	---	---	---	---	---	1,000
N _{cr,y}	1231,2	---	---	---	---	---	1231,2
N _{cr,z}	3266,9	---	---	---	---	---	3266,9
PANDEO LATERAL							
χ _{LT}	1,000	1,000	---	---	---	---	1,000
λ _{red,LT}	0,000	0,000	---	---	---	---	0,000

n	0	1	2	3	4	5	6
M _{cr}	0,0	0,0	---	---	---	---	0,0
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
EAE 35.3 (1)	1,5%	---	---	---	---	---	1,5%
EAE 35.3 (2)	1,5%	---	---	---	---	---	1,5%
k _{yy}	1,016	---	---	---	---	---	1,016
k _{zz}	1,005	---	---	---	---	---	1,005
k _{yz}	0,603	---	---	---	---	---	0,603
k _{zy}	0,609	---	---	---	---	---	0,609
cm _y	1,000	---	---	---	---	---	1,000
cm _z	1,000	---	---	---	---	---	1,000
cm _{LT}	1,000	---	---	---	---	---	1,000
N _{Ed}	12,1	---	---	---	---	---	12,1
M _{Ed,y}	0,0	---	---	---	---	---	0,0
M _{Ed,z}	0,0	---	---	---	---	---	0,0

PILAR 529 (_HE-140A) I/lb:288cm/288cm

Acero estructural S275

Límite elástico : 275 MPa

Tensión de rotura : 430 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 0,57 Lambda(0,58; 0,94) B(1,000;1,000)

ALAS CLASE:0 ALMA CLASE:0 (n=6)

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	40(1)	0	-11,5	0,0	0,0	(0,0)	0,0	(0,0)	0,0	0,0	1,4%
1	Tr	27(1)	288	13,3	0,0	0,0	(0,0)	0,0	(0,0)	0,0	0,0	1,6%
6	Sm	27(1)	288	13,3	0,0	0,0	(0,0)	0,0	(0,0)	0,0	0,0	1,6%

APROVECHAMIENTO 0,02 (1,6%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
Alas clase	1	0	---	---	---	---	0
Alma clase	1	0	---	---	---	---	0
ESFUERZOS SIMPLES							
N _{t,Rd}	822,4	822,4	---	---	---	---	822,4
N _{c,Rd}	822,4	822,4	---	---	---	---	822,4
F _x / N _{Rd}	1,4%	1,6%	---	---	---	---	1,6%
V _{c,Rd,y}	153,0	153,0	---	---	---	---	153,0
V _y / V _{c,Rd,y}	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
V _{c,Rd,z}	359,9	359,9	---	---	---	---	359,9
V _z / V _{c,Rd,z}	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
M _{c,Rd,y}	22,2	22,2	---	---	---	---	22,2
M _y / M _{c,Rd,y}	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
M _{c,Rd,z}	45,4	45,4	---	---	---	---	45,4
M _z / M _{c,Rd,z}	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
T _{Rd}	1,4	1,4	---	---	---	---	1,4
M _x / T _{Rd}	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
ESFUERZOS COMBINADOS							
M _{v,Rd,y}	0,0	0,0	---	---	---	---	0,0
M _y / M _{v,Rd,y}	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
M _{v,Rd,z}	0,0	0,0	---	---	---	---	0,0
M _z / M _{v,Rd,z}	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
N + M	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
N + M + V	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
V _{pl,T,Rd,y}	153,0	153,0	---	---	---	---	153,0
T + V _y	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
V _{pl,T,Rd,z}	359,9	359,9	---	---	---	---	359,9

n	0	1	2	3	4	5	6
T + Vz	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
INESTABILIDAD - PANDEO							
N _{b,Rd}	822,4	---	---	---	---	---	---
F _x / N _{b,Rd}	1,4%	---	---	---	---	---	---
λ _{red,y}	0,942	---	---	---	---	---	---
λ _{red,z}	0,578	---	---	---	---	---	---
χ _y	1,000	---	---	---	---	---	---
χ _z	1,000	---	---	---	---	---	---
N _{cr,y}	972,8	---	---	---	---	---	---
N _{cr,z}	2581,3	---	---	---	---	---	---
PANDEO LATERAL							
χ _{LT}	1,000	1,000	---	---	---	---	1,000
λ _{red,LT}	0,000	0,000	---	---	---	---	0,000
M _{cr}	0,0	0,0	---	---	---	---	0,0
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
EAE 35.3 (1)	1,4%	---	---	---	---	---	---
EAE 35.3 (2)	1,4%	---	---	---	---	---	---
k _{yy}	1,018	---	---	---	---	---	---
k _{zz}	1,005	---	---	---	---	---	---
k _{yz}	0,603	---	---	---	---	---	---
k _{zy}	0,611	---	---	---	---	---	---
cm _y	1,000	---	---	---	---	---	---
cm _z	1,000	---	---	---	---	---	---
cm _{LT}	1,000	---	---	---	---	---	---
N _{Ed}	11,5	---	---	---	---	---	---
M _{Ed,y}	0,0	---	---	---	---	---	---
M _{Ed,z}	0,0	---	---	---	---	---	---

PILAR 531 (_HE-140A) I/lb:319cm/319cm

Acero estructural S275

Límite elástico : 275 MPa

Tensión de rotura : 430 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 0,52 Lambda(0,64; 1,04) β(1,000;1,000)

ALAS CLASE:0 ALMA CLASE:0 (n=6)

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	40(1)	0	-15,8	0,0	0,0	(0,0)	0,0	(0,0)	0,0	0,0	1,9%
1	Tr	25(1)	319	20,4	0,0	0,0	(0,0)	0,0	(0,0)	0,0	0,0	2,5%
6	Sm	25(1)	319	20,4	0,0	0,0	(0,0)	0,0	(0,0)	0,0	0,0	2,5%

APROVECHAMIENTO 0,02 (2,5%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
Alas clase	1	0	---	---	---	---	0
Alma clase	1	0	---	---	---	---	0
ESFUERZOS SIMPLES							
N _{t,Rd}	822,4	822,4	---	---	---	---	822,4
N _{c,Rd}	822,4	822,4	---	---	---	---	822,4
F _x / N _{Rd}	1,9%	2,5%	---	---	---	---	2,5%
V _{c,Rd,y}	153,0	153,0	---	---	---	---	153,0
V _y / V _{c,Rd,y}	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
V _{c,Rd,z}	359,9	359,9	---	---	---	---	359,9
V _z / V _{c,Rd,z}	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
M _{c,Rd,y}	22,2	22,2	---	---	---	---	22,2
M _y / M _{c,Rd,y}	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
M _{c,Rd,z}	45,4	45,4	---	---	---	---	45,4

n	0	1	2	3	4	5	6
$M_z / M_{c,Rd,z}$	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
T_{Rd}	1,4	1,4	---	---	---	---	1,4
M_x / T_{Rd}	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
ESFUERZOS COMBINADOS							
$M_{v,Rd,y}$	0,0	0,0	---	---	---	---	0,0
$M_y / M_{v,Rd,y}$	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
$M_{v,Rd,z}$	0,0	0,0	---	---	---	---	0,0
$M_z / M_{v,Rd,z}$	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
N + M	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
N + M + V	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
$V_{pl,T,Rd,y}$	153,0	153,0	---	---	---	---	153,0
T + V_y	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
$V_{pl,T,Rd,z}$	359,9	359,9	---	---	---	---	359,9
T + V_z	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
INESTABILIDAD - PANDEO							
$N_{b,Rd}$	822,4	---	---	---	---	---	---
$F_x / N_{b,Rd}$	1,9%	---	---	---	---	---	---
$\lambda_{red,y}$	1,044	---	---	---	---	---	---
$\lambda_{red,z}$	0,641	---	---	---	---	---	---
χ_y	1,000	---	---	---	---	---	---
χ_z	1,000	---	---	---	---	---	---
$N_{cr,y}$	792,9	---	---	---	---	---	---
$N_{cr,z}$	2104,0	---	---	---	---	---	---
PANDEO LATERAL							
χ_{LT}	1,000	1,000	---	---	---	---	1,000
$\lambda_{red,LT}$	0,000	0,000	---	---	---	---	0,000
M_{cr}	0,0	0,0	---	---	---	---	0,0
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
EAE 35.3 (1)	1,9%	---	---	---	---	---	---
EAE 35.3 (2)	1,9%	---	---	---	---	---	---
k_{yy}	1,027	---	---	---	---	---	---
k_{zz}	1,008	---	---	---	---	---	---
k_{yz}	0,605	---	---	---	---	---	---
k_{zy}	0,616	---	---	---	---	---	---
cm_y	1,000	---	---	---	---	---	---
cm_z	1,000	---	---	---	---	---	---
cm_{LT}	1,000	---	---	---	---	---	---
N_{Ed}	15,8	---	---	---	---	---	---
$M_{Ed,y}$	0,0	---	---	---	---	---	---
$M_{Ed,z}$	0,0	---	---	---	---	---	---

PILAR 534 (_HE-140A) I/lb:350cm/350cm

Acero estructural S275

Límite elástico : 275 MPa

Tensión de rotura : 430 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 0,46 Lambda(0,70; 1,14) B(1,000;1,000)

ALAS CLASE:1 ALMA CLASE:1 (n=6)

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	41(1)	0	-27,7	0,0	0,0	(0,0)	0,0	(0,0)	0,0	0,0	7,3%
1	Tr	23(1)	350	55,5	0,0	0,0	(0,0)	0,0	(0,0)	0,0	0,0	6,7%
6	Sm	41(1)	0	-27,7	0,0	0,0	(0,0)	0,0	(0,0)	0,0	0,0	7,3%

APROVECHAMIENTO 0,07 (7,3%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							

n	0	1	2	3	4	5	6
Alas clase	1	0	---	---	---	---	1
Alma clase	1	0	---	---	---	---	1
ESFUERZOS SIMPLES							
$N_{t,Rd}$	822,4	822,4	---	---	---	---	822,4
$N_{c,Rd}$	822,4	822,4	---	---	---	---	822,4
$F_x / N_{t,Rd}$	3,4%	6,7%	---	---	---	---	3,4%
$V_{c,Rd,y}$	153,0	153,0	---	---	---	---	153,0
$V_y / V_{c,Rd,y}$	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
$V_{c,Rd,z}$	359,9	359,9	---	---	---	---	359,9
$V_z / V_{c,Rd,z}$	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
$M_{c,Rd,y}$	22,2	22,2	---	---	---	---	22,2
$M_y / M_{c,Rd,y}$	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
$M_{c,Rd,z}$	45,4	45,4	---	---	---	---	45,4
$M_z / M_{c,Rd,z}$	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
T_{Rd}	1,4	1,4	---	---	---	---	1,4
M_x / T_{Rd}	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
ESFUERZOS COMBINADOS							
$M_{v,Rd,y}$	0,0	0,0	---	---	---	---	0,0
$M_y / M_{v,Rd,y}$	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
$M_{v,Rd,z}$	0,0	0,0	---	---	---	---	0,0
$M_z / M_{v,Rd,z}$	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
$N + M$	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
$N + M + V$	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
$V_{pl,T,Rd,y}$	153,0	153,0	---	---	---	---	153,0
$T + V_y$	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
$V_{pl,T,Rd,z}$	359,9	359,9	---	---	---	---	359,9
$T + V_z$	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
INESTABILIDAD - PANDEO							
$N_{b,Rd}$	379,0	---	---	---	---	---	379,0
$F_x / N_{b,Rd}$	7,3%	---	---	---	---	---	7,3%
$\lambda_{red,y}$	1,145	---	---	---	---	---	1,145
$\lambda_{red,z}$	0,703	---	---	---	---	---	0,703
χ_y	0,461	---	---	---	---	---	0,461
χ_z	1,000	---	---	---	---	---	1,000
$N_{cr,y}$	658,7	---	---	---	---	---	658,7
$N_{cr,z}$	1747,8	---	---	---	---	---	1747,8
PANDEO LATERAL							
χ_{LT}	1,000	1,000	---	---	---	---	1,000
$\lambda_{red,LT}$	0,000	0,000	---	---	---	---	0,000
M_{cr}	0,0	0,0	---	---	---	---	0,0
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
EAE 35.3 (1)	3,4%	---	---	---	---	---	3,4%
EAE 35.3 (2)	7,3%	---	---	---	---	---	7,3%
k_{yy}	1,047	---	---	---	---	---	1,047
k_{zz}	1,017	---	---	---	---	---	1,017
k_{yz}	0,610	---	---	---	---	---	0,610
k_{zy}	0,628	---	---	---	---	---	0,628
cm_y	1,000	---	---	---	---	---	1,000
cm_z	1,000	---	---	---	---	---	1,000
cm_{LT}	1,000	---	---	---	---	---	1,000
N_{Ed}	27,7	---	---	---	---	---	27,7
$M_{Ed,y}$	0,0	---	---	---	---	---	0,0
$M_{Ed,z}$	0,0	---	---	---	---	---	0,0

PILAR 536 (_HE-140A) I/lb:319cm/319cm

Acero estructural S275

Límite elástico : 275 MPa

Tensión de rotura : 430 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 0,52 Lambda(0,64; 1,04) B(1,000;1,000)

ALAS CLASE:0 ALMA CLASE:0 (n=6)

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	38(1)	0	-15,9	0,0	0,0	(0,0)	0,0	(0,0)	0,0	0,0	1,9%
1	Tr	31(1)	319	20,5	0,0	0,0	(0,0)	0,0	(0,0)	0,0	0,0	2,5%
6	Sm	31(1)	319	20,5	0,0	0,0	(0,0)	0,0	(0,0)	0,0	0,0	2,5%

APROVECHAMIENTO 0,02 (2,5%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
Alas clase	1	0	---	---	---	---	0
Alma clase	1	0	---	---	---	---	0
ESFUERZOS SIMPLES							
N _{t,Rd}	822,4	822,4	---	---	---	---	822,4
N _{c,Rd}	822,4	822,4	---	---	---	---	822,4
F _x / N _{Rd}	1,9%	2,5%	---	---	---	---	2,5%
V _{c,Rd,y}	153,0	153,0	---	---	---	---	153,0
V _y / V _{c,Rd,y}	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
V _{c,Rd,z}	359,9	359,9	---	---	---	---	359,9
V _z / V _{c,Rd,z}	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
M _{c,Rd,y}	22,2	22,2	---	---	---	---	22,2
M _y / M _{c,Rd,y}	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
M _{c,Rd,z}	45,4	45,4	---	---	---	---	45,4
M _z / M _{c,Rd,z}	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
T _{Rd}	1,4	1,4	---	---	---	---	1,4
M _x / T _{Rd}	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
ESFUERZOS COMBINADOS							
M _{v,Rd,y}	0,0	0,0	---	---	---	---	0,0
M _y / M _{v,Rd,y}	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
M _{v,Rd,z}	0,0	0,0	---	---	---	---	0,0
M _z / M _{v,Rd,z}	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
N + M	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
N + M + V	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
V _{pl,T,Rd,y}	153,0	153,0	---	---	---	---	153,0
T + V _y	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
V _{pl,T,Rd,z}	359,9	359,9	---	---	---	---	359,9
T + V _z	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
INESTABILIDAD - PANDEO							
N _{b,Rd}	822,4	---	---	---	---	---	---
F _x / N _{b,Rd}	1,9%	---	---	---	---	---	---
λ _{red,y}	1,044	---	---	---	---	---	---
λ _{red,z}	0,641	---	---	---	---	---	---
χ _y	1,000	---	---	---	---	---	---
χ _z	1,000	---	---	---	---	---	---
N _{cr,y}	792,9	---	---	---	---	---	---
N _{cr,z}	2104,0	---	---	---	---	---	---
PANDEO LATERAL							
χ _{LT}	1,000	1,000	---	---	---	---	1,000
λ _{red,LT}	0,000	0,000	---	---	---	---	0,000
M _{cr}	0,0	0,0	---	---	---	---	0,0
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
EAE 35.3 (1)	1,9%	---	---	---	---	---	---
EAE 35.3 (2)	1,9%	---	---	---	---	---	---
k _{yy}	1,027	---	---	---	---	---	---
k _{zz}	1,008	---	---	---	---	---	---
k _{yz}	0,605	---	---	---	---	---	---
k _{zy}	0,616	---	---	---	---	---	---
cm _y	1,000	---	---	---	---	---	---
cm _z	1,000	---	---	---	---	---	---
cm _{LT}	1,000	---	---	---	---	---	---
N _{Ed}	15,9	---	---	---	---	---	---
M _{Ed,y}	0,0	---	---	---	---	---	---

n	0	1	2	3	4	5	6
M _{Ed,z}	0,0	---	---	---	---	---	---

PILAR 538 (_HE-140A) I/Ib:288cm/288cm

Acero estructural S275

Límite elástico : 275 MPa

Tensión de rotura : 430 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 0,57 Lambda(0,58; 0,94) β(1,000;1,000)

ALAS CLASE:0 ALMA CLASE:0 (n=6)

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	38(1)	0	-11,5	0,0	0,0	(0,0)	0,0	(0,0)	0,0	0,0	1,4%
1	Tr	33(1)	288	13,2	0,0	0,0	(0,0)	0,0	(0,0)	0,0	0,0	1,6%
6	Sm	33(1)	288	13,2	0,0	0,0	(0,0)	0,0	(0,0)	0,0	0,0	1,6%

APROVECHAMIENTO 0,02 (1,6%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
Alas clase	1	0	---	---	---	---	0
Alma clase	1	0	---	---	---	---	0
ESFUERZOS SIMPLES							
N _{t,Rd}	822,4	822,4	---	---	---	---	822,4
N _{c,Rd}	822,4	822,4	---	---	---	---	822,4
F _x / N _{Rd}	1,4%	1,6%	---	---	---	---	1,6%
V _{c,Rd,y}	153,0	153,0	---	---	---	---	153,0
V _y / V _{c,Rd,y}	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
V _{c,Rd,z}	359,9	359,9	---	---	---	---	359,9
V _z / V _{c,Rd,z}	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
M _{c,Rd,y}	22,2	22,2	---	---	---	---	22,2
M _y / M _{c,Rd,y}	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
M _{c,Rd,z}	45,4	45,4	---	---	---	---	45,4
M _z / M _{c,Rd,z}	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
T _{Rd}	1,4	1,4	---	---	---	---	1,4
M _x / T _{Rd}	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
ESFUERZOS COMBINADOS							
M _{v,Rd,y}	0,0	0,0	---	---	---	---	0,0
M _y / M _{v,Rd,y}	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
M _{v,Rd,z}	0,0	0,0	---	---	---	---	0,0
M _z / M _{v,Rd,z}	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
N + M	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
N + M + V	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
V _{pl,T,Rd,y}	153,0	153,0	---	---	---	---	153,0
T + V _y	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
V _{pl,T,Rd,z}	359,9	359,9	---	---	---	---	359,9
T + V _z	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
INESTABILIDAD - PANDEO							
N _{b,Rd}	822,4	---	---	---	---	---	---
F _x / N _{b,Rd}	1,4%	---	---	---	---	---	---
λ _{red,y}	0,942	---	---	---	---	---	---
λ _{red,z}	0,578	---	---	---	---	---	---
χ _y	1,000	---	---	---	---	---	---
χ _z	1,000	---	---	---	---	---	---
N _{cr,y}	972,8	---	---	---	---	---	---
N _{cr,z}	2581,3	---	---	---	---	---	---
PANDEO LATERAL							
χ _{LT}	1,000	1,000	---	---	---	---	1,000
λ _{red,LT}	0,000	0,000	---	---	---	---	0,000

n	0	1	2	3	4	5	6
M _{cr}	0,0	0,0	---	---	---	---	0,0
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
EAE 35.3 (1)	1,4%	---	---	---	---	---	---
EAE 35.3 (2)	1,4%	---	---	---	---	---	---
k _{yy}	1,018	---	---	---	---	---	---
k _{zz}	1,005	---	---	---	---	---	---
k _{yz}	0,603	---	---	---	---	---	---
k _{zy}	0,611	---	---	---	---	---	---
cm _y	1,000	---	---	---	---	---	---
cm _z	1,000	---	---	---	---	---	---
cm _{LT}	1,000	---	---	---	---	---	---
N _{Ed}	11,5	---	---	---	---	---	---
M _{Ed,y}	0,0	---	---	---	---	---	---
M _{Ed,z}	0,0	---	---	---	---	---	---

PILAR 540 (_HE-140A) I/lb:256cm/256cm

Acero estructural S275

Límite elástico : 275 MPa

Tensión de rotura : 430 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 0,64 Lambda(0,51; 0,84) B(1,000;1,000)

ALAS CLASE:1 ALMA CLASE:1 (n=6)

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	25(1)	0	-12,0	0,0	0,0	(0,0)	0,0	(0,0)	0,0	0,0	1,5%
1	Tr	40(1)	256	11,5	0,0	0,0	(0,0)	0,0	(0,0)	0,0	0,0	1,4%
6	Sm	25(1)	0	-12,0	0,0	0,0	(0,0)	0,0	(0,0)	0,0	0,0	1,5%

APROVECHAMIENTO 0,01 (1,5%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
Alas clase	1	0	---	---	---	---	1
Alma clase	1	0	---	---	---	---	1
ESFUERZOS SIMPLES							
N _{t,Rd}	822,4	822,4	---	---	---	---	822,4
N _{c,Rd}	822,4	822,4	---	---	---	---	822,4
F _x / N _{Rd}	1,5%	1,4%	---	---	---	---	1,5%
V _{c,Rd,y}	153,0	153,0	---	---	---	---	153,0
V _y / V _{c,Rd,y}	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
V _{c,Rd,z}	359,9	359,9	---	---	---	---	359,9
V _z / V _{c,Rd,z}	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
M _{c,Rd,y}	22,2	22,2	---	---	---	---	22,2
M _y / M _{c,Rd,y}	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
M _{c,Rd,z}	45,4	45,4	---	---	---	---	45,4
M _z / M _{c,Rd,z}	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
T _{Rd}	1,4	1,4	---	---	---	---	1,4
M _x / T _{Rd}	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
ESFUERZOS COMBINADOS							
M _{v,Rd,y}	0,0	0,0	---	---	---	---	0,0
M _y / M _{v,Rd,y}	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
M _{v,Rd,z}	0,0	0,0	---	---	---	---	0,0
M _z / M _{v,Rd,z}	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
N + M	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
N + M + V	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
V _{pl,T,Rd,y}	153,0	153,0	---	---	---	---	153,0
T + V _y	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
V _{pl,T,Rd,z}	359,9	359,9	---	---	---	---	359,9

n	0	1	2	3	4	5	6
T + V _z	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
INESTABILIDAD - PANDEO							
N _{b,Rd}	822,4	---	---	---	---	---	822,4
F _x / N _{b,Rd}	1,5%	---	---	---	---	---	1,5%
λ _{red,y}	0,837	---	---	---	---	---	0,837
λ _{red,z}	0,514	---	---	---	---	---	0,514
χ _y	1,000	---	---	---	---	---	1,000
χ _z	1,000	---	---	---	---	---	1,000
N _{cr,y}	1231,2	---	---	---	---	---	1231,2
N _{cr,z}	3266,9	---	---	---	---	---	3266,9
PANDEO LATERAL							
χ _{LT}	1,000	1,000	---	---	---	---	1,000
λ _{red,LT}	0,000	0,000	---	---	---	---	0,000
M _{cr}	0,0	0,0	---	---	---	---	0,0
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
EAE 35.3 (1)	1,5%	---	---	---	---	---	1,5%
EAE 35.3 (2)	1,5%	---	---	---	---	---	1,5%
k _{yy}	1,016	---	---	---	---	---	1,016
k _{zz}	1,005	---	---	---	---	---	1,005
k _{yz}	0,603	---	---	---	---	---	0,603
k _{zy}	0,609	---	---	---	---	---	0,609
cm _y	1,000	---	---	---	---	---	1,000
cm _z	1,000	---	---	---	---	---	1,000
cm _{LT}	1,000	---	---	---	---	---	1,000
N _{Ed}	12,0	---	---	---	---	---	12,0
M _{Ed,y}	0,0	---	---	---	---	---	0,0
M _{Ed,z}	0,0	---	---	---	---	---	0,0

PILAR 542 (_HE-140A) I/lb:225cm/225cm

Acero estructural S275

Límite elástico : 275 MPa

Tensión de rotura : 430 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 0,70 Lambda(0,45; 0,74) β(1,000;1,000)

ALAS CLASE:1 ALMA CLASE:1 (n=6)

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	23(1)	0	-27,5	0,0	0,0	(0,0)	0,0	(0,0)	0,0	0,0	3,3%
1	Tr	41(1)	225	13,9	0,0	0,0	(0,0)	0,0	(0,0)	0,0	0,0	1,7%
6	Sm	23(1)	0	-27,5	0,0	0,0	(0,0)	0,0	(0,0)	0,0	0,0	3,3%

APROVECHAMIENTO 0,03 (3,3%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
Alas clase	1	0	---	---	---	---	1
Alma clase	1	0	---	---	---	---	1
ESFUERZOS SIMPLES							
N _{t,Rd}	822,4	822,4	---	---	---	---	822,4
N _{c,Rd}	822,4	822,4	---	---	---	---	822,4
F _x / N _{Rd}	3,3%	1,7%	---	---	---	---	3,3%
V _{c,Rd,y}	153,0	153,0	---	---	---	---	153,0
V _y / V _{c,Rd,y}	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
V _{c,Rd,z}	359,9	359,9	---	---	---	---	359,9
V _z / V _{c,Rd,z}	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
M _{c,Rd,y}	22,2	22,2	---	---	---	---	22,2
M _y / M _{c,Rd,y}	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
M _{c,Rd,z}	45,4	45,4	---	---	---	---	45,4

n	0	1	2	3	4	5	6
$M_z / M_{c,Rd,z}$	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
T_{Rd}	1,4	1,4	---	---	---	---	1,4
M_x / T_{Rd}	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
ESFUERZOS COMBINADOS							
$M_{v,Rd,y}$	0,0	0,0	---	---	---	---	0,0
$M_y / M_{v,Rd,y}$	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
$M_{v,Rd,z}$	0,0	0,0	---	---	---	---	0,0
$M_z / M_{v,Rd,z}$	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
N + M	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
N + M + V	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
$V_{pl,T,Rd,y}$	153,0	153,0	---	---	---	---	153,0
T + V_y	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
$V_{pl,T,Rd,z}$	359,9	359,9	---	---	---	---	359,9
T + V_z	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
INESTABILIDAD - PANDEO							
$N_{b,Rd}$	822,4	---	---	---	---	---	822,4
$F_x / N_{b,Rd}$	3,3%	---	---	---	---	---	3,3%
$\lambda_{red,y}$	0,736	---	---	---	---	---	0,736
$\lambda_{red,z}$	0,452	---	---	---	---	---	0,452
χ_y	1,000	---	---	---	---	---	1,000
χ_z	1,000	---	---	---	---	---	1,000
$N_{cr,y}$	1593,8	---	---	---	---	---	1593,8
$N_{cr,z}$	4229,2	---	---	---	---	---	4229,2
PANDEO LATERAL							
χ_{LT}	1,000	1,000	---	---	---	---	1,000
$\lambda_{red,LT}$	0,000	0,000	---	---	---	---	0,000
M_{cr}	0,0	0,0	---	---	---	---	0,0
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
EAE 35.3 (1)	3,3%	---	---	---	---	---	3,3%
EAE 35.3 (2)	3,3%	---	---	---	---	---	3,3%
k_{yy}	1,029	---	---	---	---	---	1,029
k_{zz}	1,008	---	---	---	---	---	1,008
k_{yz}	0,605	---	---	---	---	---	0,605
k_{zy}	0,617	---	---	---	---	---	0,617
cm_y	1,000	---	---	---	---	---	1,000
cm_z	1,000	---	---	---	---	---	1,000
cm_{LT}	1,000	---	---	---	---	---	1,000
N_{Ed}	27,5	---	---	---	---	---	27,5
$M_{Ed,y}$	0,0	---	---	---	---	---	0,0
$M_{Ed,z}$	0,0	---	---	---	---	---	0,0

PILAR 544 (_HE-140A) I/lb:194cm/194cm

Acero estructural S275

Límite elástico : 275 MPa

Tensión de rotura : 430 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 0,76 Lambda(0,39; 0,63) B(1,000;1,000)

ALAS CLASE:1 ALMA CLASE:1 (n=6)

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	23(1)	0	-46,3	0,0	0,0	(0,0)	0,0	(0,0)	0,0	0,0	5,6%
1	Tr	41(1)	194	23,5	0,0	0,0	(0,0)	0,0	(0,0)	0,0	0,0	2,9%
6	Sm	23(1)	0	-46,3	0,0	0,0	(0,0)	0,0	(0,0)	0,0	0,0	5,6%

APROVECHAMIENTO 0,06 (5,6%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							

n	0	1	2	3	4	5	6
Alas clase	1	0	---	---	---	---	1
Alma clase	1	0	---	---	---	---	1
ESFUERZOS SIMPLES							
$N_{t,Rd}$	822,4	822,4	---	---	---	---	822,4
$N_{c,Rd}$	822,4	822,4	---	---	---	---	822,4
$F_x / N_{t,Rd}$	5,6%	2,9%	---	---	---	---	5,6%
$V_{c,Rd,y}$	153,0	153,0	---	---	---	---	153,0
$V_y / V_{c,Rd,y}$	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
$V_{c,Rd,z}$	359,9	359,9	---	---	---	---	359,9
$V_z / V_{c,Rd,z}$	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
$M_{c,Rd,y}$	22,2	22,2	---	---	---	---	22,2
$M_y / M_{c,Rd,y}$	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
$M_{c,Rd,z}$	45,4	45,4	---	---	---	---	45,4
$M_z / M_{c,Rd,z}$	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
T_{Rd}	1,4	1,4	---	---	---	---	1,4
M_x / T_{Rd}	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
ESFUERZOS COMBINADOS							
$M_{v,Rd,y}$	0,0	0,0	---	---	---	---	0,0
$M_y / M_{v,Rd,y}$	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
$M_{v,Rd,z}$	0,0	0,0	---	---	---	---	0,0
$M_z / M_{v,Rd,z}$	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
$N + M$	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
$N + M + V$	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
$V_{pl,T,Rd,y}$	153,0	153,0	---	---	---	---	153,0
$T + V_y$	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
$V_{pl,T,Rd,z}$	359,9	359,9	---	---	---	---	359,9
$T + V_z$	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
INESTABILIDAD - PANDEO							
$N_{b,Rd}$	822,4	---	---	---	---	---	822,4
$F_x / N_{b,Rd}$	5,6%	---	---	---	---	---	5,6%
$\lambda_{red,y}$	0,635	---	---	---	---	---	0,635
$\lambda_{red,z}$	0,390	---	---	---	---	---	0,390
χ_y	1,000	---	---	---	---	---	1,000
χ_z	1,000	---	---	---	---	---	1,000
$N_{cr,y}$	2143,9	---	---	---	---	---	2143,9
$N_{cr,z}$	5688,7	---	---	---	---	---	5688,7
PANDEO LATERAL							
χ_{LT}	1,000	1,000	---	---	---	---	1,000
$\lambda_{red,LT}$	0,000	0,000	---	---	---	---	0,000
M_{cr}	0,0	0,0	---	---	---	---	0,0
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
EAE 35.3 (1)	5,6%	---	---	---	---	---	5,6%
EAE 35.3 (2)	5,6%	---	---	---	---	---	5,6%
k_{yy}	1,038	---	---	---	---	---	1,038
k_{zz}	1,011	---	---	---	---	---	1,011
k_{yz}	0,606	---	---	---	---	---	0,606
k_{zy}	0,623	---	---	---	---	---	0,623
cm_y	1,000	---	---	---	---	---	1,000
cm_z	1,000	---	---	---	---	---	1,000
cm_{LT}	1,000	---	---	---	---	---	1,000
N_{Ed}	46,3	---	---	---	---	---	46,3
$M_{Ed,y}$	0,0	---	---	---	---	---	0,0
$M_{Ed,z}$	0,0	---	---	---	---	---	0,0

PILAR 546 (_HE-140A) I/lb:163cm/163cm

Acero estructural S275

Límite elástico : 275 MPa

Tensión de rotura : 430 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 0,82 Lambda(0,33; 0,53) B(1,000;1,000)

ALAS CLASE:1 ALMA CLASE:1 (n=6)

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	23(1)	0	-70,6	0,0	0,0	(0,0)	0,0	(0,0)	0,0	0,0	8,6%
1	Tr	41(1)	163	35,9	0,0	0,0	(0,0)	0,0	(0,0)	0,0	0,0	4,4%
6	Sm	23(1)	0	-70,6	0,0	0,0	(0,0)	0,0	(0,0)	0,0	0,0	8,6%

APROVECHAMIENTO 0,09 (8,6%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
Alas clase	1	0	---	---	---	---	1
Alma clase	1	0	---	---	---	---	1
ESFUERZOS SIMPLES							
N _{t,Rd}	822,4	822,4	---	---	---	---	822,4
N _{c,Rd}	822,4	822,4	---	---	---	---	822,4
F _x / N _{Rd}	8,6%	4,4%	---	---	---	---	8,6%
V _{c,Rd,y}	153,0	153,0	---	---	---	---	153,0
V _y / V _{c,Rd,y}	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
V _{c,Rd,z}	359,9	359,9	---	---	---	---	359,9
V _z / V _{c,Rd,z}	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
M _{c,Rd,y}	22,2	22,2	---	---	---	---	22,2
M _y / M _{c,Rd,y}	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
M _{c,Rd,z}	45,4	45,4	---	---	---	---	45,4
M _z / M _{c,Rd,z}	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
T _{Rd}	1,4	1,4	---	---	---	---	1,4
M _x / T _{Rd}	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
ESFUERZOS COMBINADOS							
M _{v,Rd,y}	0,0	0,0	---	---	---	---	0,0
M _y / M _{v,Rd,y}	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
M _{v,Rd,z}	0,0	0,0	---	---	---	---	0,0
M _z / M _{v,Rd,z}	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
N + M	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
N + M + V	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
V _{pl,T,Rd,y}	153,0	153,0	---	---	---	---	153,0
T + V _y	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
V _{pl,T,Rd,z}	359,9	359,9	---	---	---	---	359,9
T + V _z	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
INESTABILIDAD - PANDEO							
N _{b,Rd}	822,4	---	---	---	---	---	822,4
F _x / N _{b,Rd}	8,6%	---	---	---	---	---	8,6%
λ _{red,y}	0,533	---	---	---	---	---	0,533
λ _{red,z}	0,327	---	---	---	---	---	0,327
χ _y	1,000	---	---	---	---	---	1,000
χ _z	1,000	---	---	---	---	---	1,000
N _{cr,y}	3036,9	---	---	---	---	---	3036,9
N _{cr,z}	8058,3	---	---	---	---	---	8058,3
PANDEO LATERAL							
χ _{LT}	1,000	1,000	---	---	---	---	1,000
λ _{red,LT}	0,000	0,000	---	---	---	---	0,000
M _{cr}	0,0	0,0	---	---	---	---	0,0
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
EAE 35.3 (1)	8,6%	---	---	---	---	---	8,6%
EAE 35.3 (2)	8,6%	---	---	---	---	---	8,6%
k _{yy}	1,040	---	---	---	---	---	1,040
k _{zz}	1,011	---	---	---	---	---	1,011
k _{yz}	0,607	---	---	---	---	---	0,607
k _{zy}	0,624	---	---	---	---	---	0,624
cm _y	1,000	---	---	---	---	---	1,000
cm _z	1,000	---	---	---	---	---	1,000
cm _{LT}	1,000	---	---	---	---	---	1,000
N _{Ed}	70,6	---	---	---	---	---	70,6
M _{Ed,y}	0,0	---	---	---	---	---	0,0

n	0	1	2	3	4	5	6
M _{Ed,z}	0,0	---	---	---	---	---	0,0

PILAR 548 (_HE-140A) I/lb:131cm/131cm

Acero estructural S275

Límite elástico : 275 MPa

Tensión de rotura : 430 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 0,88 Lambda(0,26; 0,43) β(1,000;1,000)

ALAS CLASE:1 ALMA CLASE:1 (n=6)

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	23(1)	0	-92,4	0,0	0,0	(0,0)	0,0	(0,0)	0,0	0,0	11,2%
1	Tr	41(1)	131	46,8	0,0	0,0	(0,0)	0,0	(0,0)	0,0	0,0	5,7%
6	Sm	23(1)	0	-92,4	0,0	0,0	(0,0)	0,0	(0,0)	0,0	0,0	11,2%

APROVECHAMIENTO 0,11 (11,2%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
Alas clase	1	0	---	---	---	---	1
Alma clase	1	0	---	---	---	---	1
ESFUERZOS SIMPLES							
N _{t,Rd}	822,4	822,4	---	---	---	---	822,4
N _{c,Rd}	822,4	822,4	---	---	---	---	822,4
F _x / N _{Rd}	11,2%	5,7%	---	---	---	---	11,2%
V _{c,Rd,y}	153,0	153,0	---	---	---	---	153,0
V _y / V _{c,Rd,y}	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
V _{c,Rd,z}	359,9	359,9	---	---	---	---	359,9
V _z / V _{c,Rd,z}	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
M _{c,Rd,y}	22,2	22,2	---	---	---	---	22,2
M _y / M _{c,Rd,y}	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
M _{c,Rd,z}	45,4	45,4	---	---	---	---	45,4
M _z / M _{c,Rd,z}	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
T _{Rd}	1,4	1,4	---	---	---	---	1,4
M _x / T _{Rd}	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
ESFUERZOS COMBINADOS							
M _{v,Rd,y}	0,0	0,0	---	---	---	---	0,0
M _y / M _{v,Rd,y}	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
M _{v,Rd,z}	0,0	0,0	---	---	---	---	0,0
M _z / M _{v,Rd,z}	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
N + M	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
N + M + V	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
V _{pl,T,Rd,y}	153,0	153,0	---	---	---	---	153,0
T + V _y	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
V _{pl,T,Rd,z}	359,9	359,9	---	---	---	---	359,9
T + V _z	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
INESTABILIDAD - PANDEO							
N _{b,Rd}	822,4	---	---	---	---	---	822,4
F _x / N _{b,Rd}	11,2%	---	---	---	---	---	11,2%
λ _{red,y}	0,429	---	---	---	---	---	0,429
λ _{red,z}	0,263	---	---	---	---	---	0,263
χ _y	1,000	---	---	---	---	---	1,000
χ _z	1,000	---	---	---	---	---	1,000
N _{cr,y}	4701,8	---	---	---	---	---	4701,8
N _{cr,z}	12476,0	---	---	---	---	---	12476,0
PANDEO LATERAL							
χ _{LT}	1,000	1,000	---	---	---	---	1,000
λ _{red,LT}	0,000	0,000	---	---	---	---	0,000

n	0	1	2	3	4	5	6
M _{cr}	0,0	0,0	---	---	---	---	0,0
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
EAE 35.3 (1)	11,2%	---	---	---	---	---	11,2%
EAE 35.3 (2)	11,2%	---	---	---	---	---	11,2%
k _{yy}	1,029	---	---	---	---	---	1,029
k _{zz}	1,007	---	---	---	---	---	1,007
k _{yz}	0,604	---	---	---	---	---	0,604
k _{zy}	0,617	---	---	---	---	---	0,617
cm _y	1,000	---	---	---	---	---	1,000
cm _z	1,000	---	---	---	---	---	1,000
cm _{LT}	1,000	---	---	---	---	---	1,000
N _{Ed}	92,4	---	---	---	---	---	92,4
M _{Ed,y}	0,0	---	---	---	---	---	0,0
M _{Ed,z}	0,0	---	---	---	---	---	0,0

PILAR 566 (_HE-140A) I/lb:131cm/131cm

Acero estructural S275

Límite elástico : 275 MPa

Tensión de rotura : 430 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 0,88 Lambda(0,26; 0,43) B(1,000;1,000)

ALAS CLASE:1 ALMA CLASE:1 (n=6)

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	23(1)	0	-90,2	0,0	0,0	(0,0)	0,0	(0,0)	0,0	0,0	11,0%
1	Tr	41(1)	131	55,1	0,0	0,0	(0,0)	0,0	(0,0)	0,0	0,0	6,7%
6	Sm	23(1)	0	-90,2	0,0	0,0	(0,0)	0,0	(0,0)	0,0	0,0	11,0%

APROVECHAMIENTO 0,11 (11,0%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
Alas clase	1	0	---	---	---	---	1
Alma clase	1	0	---	---	---	---	1
ESFUERZOS SIMPLES							
N _{t,Rd}	822,4	822,4	---	---	---	---	822,4
N _{c,Rd}	822,4	822,4	---	---	---	---	822,4
F _x / N _{Rd}	11,0%	6,7%	---	---	---	---	11,0%
V _{c,Rd,y}	153,0	153,0	---	---	---	---	153,0
V _y / V _{c,Rd,y}	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
V _{c,Rd,z}	359,9	359,9	---	---	---	---	359,9
V _z / V _{c,Rd,z}	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
M _{c,Rd,y}	22,2	22,2	---	---	---	---	22,2
M _y / M _{c,Rd,y}	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
M _{c,Rd,z}	45,4	45,4	---	---	---	---	45,4
M _z / M _{c,Rd,z}	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
T _{Rd}	1,4	1,4	---	---	---	---	1,4
M _x / T _{Rd}	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
ESFUERZOS COMBINADOS							
M _{v,Rd,y}	0,0	0,0	---	---	---	---	0,0
M _y / M _{v,Rd,y}	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
M _{v,Rd,z}	0,0	0,0	---	---	---	---	0,0
M _z / M _{v,Rd,z}	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
N + M	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
N + M + V	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
V _{pl,T,Rd,y}	153,0	153,0	---	---	---	---	153,0
T + V _y	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
V _{pl,T,Rd,z}	359,9	359,9	---	---	---	---	359,9

n	0	1	2	3	4	5	6
T + V _z	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
INESTABILIDAD - PANDEO							
N _{b,Rd}	822,4	---	---	---	---	---	822,4
F _x / N _{b,Rd}	11,0%	---	---	---	---	---	11,0%
λ _{red,y}	0,429	---	---	---	---	---	0,429
λ _{red,z}	0,263	---	---	---	---	---	0,263
χ _y	1,000	---	---	---	---	---	1,000
χ _z	1,000	---	---	---	---	---	1,000
N _{cr,y}	4701,8	---	---	---	---	---	4701,8
N _{cr,z}	12476,0	---	---	---	---	---	12476,0
PANDEO LATERAL							
χ _{LT}	1,000	1,000	---	---	---	---	1,000
λ _{red,LT}	0,000	0,000	---	---	---	---	0,000
M _{cr}	0,0	0,0	---	---	---	---	0,0
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
EAE 35.3 (1)	11,0%	---	---	---	---	---	11,0%
EAE 35.3 (2)	11,0%	---	---	---	---	---	11,0%
k _{yy}	1,028	---	---	---	---	---	1,028
k _{zz}	1,007	---	---	---	---	---	1,007
k _{yz}	0,604	---	---	---	---	---	0,604
k _{zy}	0,617	---	---	---	---	---	0,617
cm _y	1,000	---	---	---	---	---	1,000
cm _z	1,000	---	---	---	---	---	1,000
cm _{LT}	1,000	---	---	---	---	---	1,000
N _{Ed}	90,2	---	---	---	---	---	90,2
M _{Ed,y}	0,0	---	---	---	---	---	0,0
M _{Ed,z}	0,0	---	---	---	---	---	0,0

PILAR 568 (_HE-140A) I/lb:163cm/163cm

Acero estructural S275

Límite elástico : 275 MPa

Tensión de rotura : 430 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 0,82 Lambda(0,33; 0,53) β(1,000;1,000)

ALAS CLASE:1 ALMA CLASE:1 (n=6)

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	23(1)	0	-67,5	0,0	0,0	(0,0)	0,0	(0,0)	0,0	0,0	8,2%
1	Tr	41(1)	163	40,3	0,0	0,0	(0,0)	0,0	(0,0)	0,0	0,0	4,9%
6	Sm	23(1)	0	-67,5	0,0	0,0	(0,0)	0,0	(0,0)	0,0	0,0	8,2%

APROVECHAMIENTO 0,08 (8,2%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
Alas clase	1	0	---	---	---	---	1
Alma clase	1	0	---	---	---	---	1
ESFUERZOS SIMPLES							
N _{t,Rd}	822,4	822,4	---	---	---	---	822,4
N _{c,Rd}	822,4	822,4	---	---	---	---	822,4
F _x / N _{t,Rd}	8,2%	4,9%	---	---	---	---	8,2%
V _{c,Rd,y}	153,0	153,0	---	---	---	---	153,0
V _y / V _{c,Rd,y}	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
V _{c,Rd,z}	359,9	359,9	---	---	---	---	359,9
V _z / V _{c,Rd,z}	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
M _{c,Rd,y}	22,2	22,2	---	---	---	---	22,2
M _y / M _{c,Rd,y}	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
M _{c,Rd,z}	45,4	45,4	---	---	---	---	45,4

n	0	1	2	3	4	5	6
$M_z / M_{c,Rd,z}$	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
T_{Rd}	1,4	1,4	---	---	---	---	1,4
M_x / T_{Rd}	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
ESFUERZOS COMBINADOS							
$M_{v,Rd,y}$	0,0	0,0	---	---	---	---	0,0
$M_y / M_{v,Rd,y}$	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
$M_{v,Rd,z}$	0,0	0,0	---	---	---	---	0,0
$M_z / M_{v,Rd,z}$	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
N + M	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
N + M + V	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
$V_{pl,T,Rd,y}$	153,0	153,0	---	---	---	---	153,0
T + V_y	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
$V_{pl,T,Rd,z}$	359,9	359,9	---	---	---	---	359,9
T + V_z	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
INESTABILIDAD - PANDEO							
$N_{b,Rd}$	822,4	---	---	---	---	---	822,4
$F_x / N_{b,Rd}$	8,2%	---	---	---	---	---	8,2%
$\lambda_{red,y}$	0,533	---	---	---	---	---	0,533
$\lambda_{red,z}$	0,327	---	---	---	---	---	0,327
χ_y	1,000	---	---	---	---	---	1,000
χ_z	1,000	---	---	---	---	---	1,000
$N_{cr,y}$	3036,9	---	---	---	---	---	3036,9
$N_{cr,z}$	8058,3	---	---	---	---	---	8058,3
PANDEO LATERAL							
χ_{LT}	1,000	1,000	---	---	---	---	1,000
$\lambda_{red,LT}$	0,000	0,000	---	---	---	---	0,000
M_{cr}	0,0	0,0	---	---	---	---	0,0
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
EAE 35.3 (1)	8,2%	---	---	---	---	---	8,2%
EAE 35.3 (2)	8,2%	---	---	---	---	---	8,2%
k_{yy}	1,038	---	---	---	---	---	1,038
k_{zz}	1,010	---	---	---	---	---	1,010
k_{yz}	0,606	---	---	---	---	---	0,606
k_{zy}	0,623	---	---	---	---	---	0,623
cm_y	1,000	---	---	---	---	---	1,000
cm_z	1,000	---	---	---	---	---	1,000
cm_{LT}	1,000	---	---	---	---	---	1,000
N_{Ed}	67,5	---	---	---	---	---	67,5
$M_{Ed,y}$	0,0	---	---	---	---	---	0,0
$M_{Ed,z}$	0,0	---	---	---	---	---	0,0

PILAR 570 (_HE-140A) I/lb:194cm/194cm

Acero estructural S275

Límite elástico : 275 MPa

Tensión de rotura : 430 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 0,76 Lambda(0,39; 0,63) B(1,000;1,000)

ALAS CLASE:1 ALMA CLASE:1 (n=6)

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	23(1)	0	-42,4	0,0	0,0	(0,0)	0,0	(0,0)	0,0	0,0	5,2%
1	Tr	41(1)	194	24,7	0,0	0,0	(0,0)	0,0	(0,0)	0,0	0,0	3,0%
6	Sm	23(1)	0	-42,4	0,0	0,0	(0,0)	0,0	(0,0)	0,0	0,0	5,2%

APROVECHAMIENTO 0,05 (5,2%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							

n	0	1	2	3	4	5	6
Alas clase	1	0	---	---	---	---	1
Alma clase	1	0	---	---	---	---	1
ESFUERZOS SIMPLES							
$N_{t,Rd}$	822,4	822,4	---	---	---	---	822,4
$N_{c,Rd}$	822,4	822,4	---	---	---	---	822,4
$F_x / N_{t,Rd}$	5,2%	3,0%	---	---	---	---	5,2%
$V_{c,Rd,y}$	153,0	153,0	---	---	---	---	153,0
$V_y / V_{c,Rd,y}$	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
$V_{c,Rd,z}$	359,9	359,9	---	---	---	---	359,9
$V_z / V_{c,Rd,z}$	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
$M_{c,Rd,y}$	22,2	22,2	---	---	---	---	22,2
$M_y / M_{c,Rd,y}$	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
$M_{c,Rd,z}$	45,4	45,4	---	---	---	---	45,4
$M_z / M_{c,Rd,z}$	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
T_{Rd}	1,4	1,4	---	---	---	---	1,4
M_x / T_{Rd}	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
ESFUERZOS COMBINADOS							
$M_{v,Rd,y}$	0,0	0,0	---	---	---	---	0,0
$M_y / M_{v,Rd,y}$	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
$M_{v,Rd,z}$	0,0	0,0	---	---	---	---	0,0
$M_z / M_{v,Rd,z}$	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
$N + M$	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
$N + M + V$	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
$V_{pl,T,Rd,y}$	153,0	153,0	---	---	---	---	153,0
$T + V_y$	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
$V_{pl,T,Rd,z}$	359,9	359,9	---	---	---	---	359,9
$T + V_z$	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
INESTABILIDAD - PANDEO							
$N_{b,Rd}$	822,4	---	---	---	---	---	822,4
$F_x / N_{b,Rd}$	5,2%	---	---	---	---	---	5,2%
$\lambda_{red,y}$	0,635	---	---	---	---	---	0,635
$\lambda_{red,z}$	0,390	---	---	---	---	---	0,390
χ_y	1,000	---	---	---	---	---	1,000
χ_z	1,000	---	---	---	---	---	1,000
$N_{cr,y}$	2143,9	---	---	---	---	---	2143,9
$N_{cr,z}$	5688,7	---	---	---	---	---	5688,7
PANDEO LATERAL							
χ_{LT}	1,000	1,000	---	---	---	---	1,000
$\lambda_{red,LT}$	0,000	0,000	---	---	---	---	0,000
M_{cr}	0,0	0,0	---	---	---	---	0,0
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
EAE 35.3 (1)	5,2%	---	---	---	---	---	5,2%
EAE 35.3 (2)	5,2%	---	---	---	---	---	5,2%
k_{yy}	1,035	---	---	---	---	---	1,035
k_{zz}	1,010	---	---	---	---	---	1,010
k_{yz}	0,606	---	---	---	---	---	0,606
k_{zy}	0,621	---	---	---	---	---	0,621
cm_y	1,000	---	---	---	---	---	1,000
cm_z	1,000	---	---	---	---	---	1,000
cm_{LT}	1,000	---	---	---	---	---	1,000
N_{Ed}	42,4	---	---	---	---	---	42,4
$M_{Ed,y}$	0,0	---	---	---	---	---	0,0
$M_{Ed,z}$	0,0	---	---	---	---	---	0,0

PILAR 572 (_HE-140A) I/lb:225cm/225cm

Acero estructural S275

Límite elástico : 275 MPa

Tensión de rotura : 430 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 0,70 Lambda(0,45; 0,74) β (1,000;1,000)

ALAS CLASE:1 ALMA CLASE:1 (n=6)

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	23(1)	0	-23,1	0,0	0,0	(0,0)	0,0	(0,0)	0,0	0,0	2,8%
1	Tr	39(1)	225	13,8	0,0	0,0	(0,0)	0,0	(0,0)	0,0	0,0	1,7%
6	Sm	23(1)	0	-23,1	0,0	0,0	(0,0)	0,0	(0,0)	0,0	0,0	2,8%

APROVECHAMIENTO 0,03 (2,8%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
Alas clase	1	0	---	---	---	---	1
Alma clase	1	0	---	---	---	---	1
ESFUERZOS SIMPLES							
N _{t,Rd}	822,4	822,4	---	---	---	---	822,4
N _{c,Rd}	822,4	822,4	---	---	---	---	822,4
F _x / N _{Rd}	2,8%	1,7%	---	---	---	---	2,8%
V _{c,Rd,y}	153,0	153,0	---	---	---	---	153,0
V _y / V _{c,Rd,y}	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
V _{c,Rd,z}	359,9	359,9	---	---	---	---	359,9
V _z / V _{c,Rd,z}	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
M _{c,Rd,y}	22,2	22,2	---	---	---	---	22,2
M _y / M _{c,Rd,y}	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
M _{c,Rd,z}	45,4	45,4	---	---	---	---	45,4
M _z / M _{c,Rd,z}	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
T _{Rd}	1,4	1,4	---	---	---	---	1,4
M _x / T _{Rd}	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
ESFUERZOS COMBINADOS							
M _{v,Rd,y}	0,0	0,0	---	---	---	---	0,0
M _y / M _{v,Rd,y}	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
M _{v,Rd,z}	0,0	0,0	---	---	---	---	0,0
M _z / M _{v,Rd,z}	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
N + M	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
N + M + V	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
V _{pl,T,Rd,y}	153,0	153,0	---	---	---	---	153,0
T + V _y	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
V _{pl,T,Rd,z}	359,9	359,9	---	---	---	---	359,9
T + V _z	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
INESTABILIDAD - PANDEO							
N _{b,Rd}	822,4	---	---	---	---	---	822,4
F _x / N _{b,Rd}	2,8%	---	---	---	---	---	2,8%
λ _{red,y}	0,736	---	---	---	---	---	0,736
λ _{red,z}	0,452	---	---	---	---	---	0,452
χ _y	1,000	---	---	---	---	---	1,000
χ _z	1,000	---	---	---	---	---	1,000
N _{cr,y}	1593,8	---	---	---	---	---	1593,8
N _{cr,z}	4229,2	---	---	---	---	---	4229,2
PANDEO LATERAL							
χ _{LT}	1,000	1,000	---	---	---	---	1,000
λ _{red,LT}	0,000	0,000	---	---	---	---	0,000
M _{cr}	0,0	0,0	---	---	---	---	0,0
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
EAE 35.3 (1)	2,8%	---	---	---	---	---	2,8%
EAE 35.3 (2)	2,8%	---	---	---	---	---	2,8%
k _{yy}	1,025	---	---	---	---	---	1,025
k _{zz}	1,007	---	---	---	---	---	1,007
k _{yz}	0,604	---	---	---	---	---	0,604
k _{zy}	0,615	---	---	---	---	---	0,615
cm _y	1,000	---	---	---	---	---	1,000
cm _z	1,000	---	---	---	---	---	1,000
cm _{LT}	1,000	---	---	---	---	---	1,000
N _{Ed}	23,1	---	---	---	---	---	23,1
M _{Ed,y}	0,0	---	---	---	---	---	0,0

n	0	1	2	3	4	5	6
M _{Ed,z}	0,0	---	---	---	---	---	0,0

PILAR 574 (_HE-140A) I/Ib:256cm/256cm

Acero estructural S275

Límite elástico : 275 MPa

Tensión de rotura : 430 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 0,64 Lambda(0,51; 0,84) β(1,000;1,000)

ALAS CLASE:0 ALMA CLASE:0 (n=6)

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	31(1)	0	-6,7	0,0	0,0	(0,0)	0,0	(0,0)	0,0	0,0	0,8%
1	Tr	38(1)	256	7,4	0,0	0,0	(0,0)	0,0	(0,0)	0,0	0,0	0,9%
6	Sm	38(1)	256	7,4	0,0	0,0	(0,0)	0,0	(0,0)	0,0	0,0	0,9%

APROVECHAMIENTO 0,01 (0,9%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
Alas clase	1	0	---	---	---	---	0
Alma clase	1	0	---	---	---	---	0
ESFUERZOS SIMPLES							
N _{t,Rd}	822,4	822,4	---	---	---	---	822,4
N _{c,Rd}	822,4	822,4	---	---	---	---	822,4
F _x / N _{Rd}	0,8%	0,9%	---	---	---	---	0,9%
V _{c,Rd,y}	153,0	153,0	---	---	---	---	153,0
V _y / V _{c,Rd,y}	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
V _{c,Rd,z}	359,9	359,9	---	---	---	---	359,9
V _z / V _{c,Rd,z}	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
M _{c,Rd,y}	22,2	22,2	---	---	---	---	22,2
M _y / M _{c,Rd,y}	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
M _{c,Rd,z}	45,4	45,4	---	---	---	---	45,4
M _z / M _{c,Rd,z}	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
T _{Rd}	1,4	1,4	---	---	---	---	1,4
M _x / T _{Rd}	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
ESFUERZOS COMBINADOS							
M _{v,Rd,y}	0,0	0,0	---	---	---	---	0,0
M _y / M _{v,Rd,y}	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
M _{v,Rd,z}	0,0	0,0	---	---	---	---	0,0
M _z / M _{v,Rd,z}	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
N + M	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
N + M + V	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
V _{pl,T,Rd,y}	153,0	153,0	---	---	---	---	153,0
T + V _y	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
V _{pl,T,Rd,z}	359,9	359,9	---	---	---	---	359,9
T + V _z	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
INESTABILIDAD - PANDEO							
N _{b,Rd}	822,4	---	---	---	---	---	---
F _x / N _{b,Rd}	0,8%	---	---	---	---	---	---
λ _{red,y}	0,837	---	---	---	---	---	---
λ _{red,z}	0,514	---	---	---	---	---	---
χ _y	1,000	---	---	---	---	---	---
χ _z	1,000	---	---	---	---	---	---
N _{cr,y}	1231,2	---	---	---	---	---	---
N _{cr,z}	3266,9	---	---	---	---	---	---
PANDEO LATERAL							
χ _{LT}	1,000	1,000	---	---	---	---	1,000
λ _{red,LT}	0,000	0,000	---	---	---	---	0,000

n	0	1	2	3	4	5	6
M _{cr}	0,0	0,0	---	---	---	---	0,0
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
EAE 35.3 (1)	0,8%	---	---	---	---	---	---
EAE 35.3 (2)	0,8%	---	---	---	---	---	---
k _{yy}	1,009	---	---	---	---	---	---
k _{zz}	1,003	---	---	---	---	---	---
k _{yz}	0,602	---	---	---	---	---	---
k _{zy}	0,605	---	---	---	---	---	---
cm _y	1,000	---	---	---	---	---	---
cm _z	1,000	---	---	---	---	---	---
cm _{LT}	1,000	---	---	---	---	---	---
N _{Ed}	6,7	---	---	---	---	---	---
M _{Ed,y}	0,0	---	---	---	---	---	---
M _{Ed,z}	0,0	---	---	---	---	---	---

PILAR 576 (_HE-140A) I/lb:288cm/288cm

Acero estructural S275

Límite elástico : 275 MPa

Tensión de rotura : 430 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 0,57 Lambda(0,58; 0,94) β(1,000;1,000)

ALAS CLASE:0 ALMA CLASE:0 (n=6)

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	40(1)	0	-9,3	0,0	0,0	(0,0)	0,0	(0,0)	0,0	0,0	1,1%
1	Tr	27(1)	288	12,8	0,0	0,0	(0,0)	0,0	(0,0)	0,0	0,0	1,6%
6	Sm	27(1)	288	12,8	0,0	0,0	(0,0)	0,0	(0,0)	0,0	0,0	1,6%

APROVECHAMIENTO 0,02 (1,6%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
Alas clase	1	0	---	---	---	---	0
Alma clase	1	0	---	---	---	---	0
ESFUERZOS SIMPLES							
N _{t,Rd}	822,4	822,4	---	---	---	---	822,4
N _{c,Rd}	822,4	822,4	---	---	---	---	822,4
F _x / N _{Rd}	1,1%	1,6%	---	---	---	---	1,6%
V _{c,Rd,y}	153,0	153,0	---	---	---	---	153,0
V _y / V _{c,Rd,y}	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
V _{c,Rd,z}	359,9	359,9	---	---	---	---	359,9
V _z / V _{c,Rd,z}	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
M _{c,Rd,y}	22,2	22,2	---	---	---	---	22,2
M _y / M _{c,Rd,y}	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
M _{c,Rd,z}	45,4	45,4	---	---	---	---	45,4
M _z / M _{c,Rd,z}	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
T _{Rd}	1,4	1,4	---	---	---	---	1,4
M _x / T _{Rd}	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
ESFUERZOS COMBINADOS							
M _{v,Rd,y}	0,0	0,0	---	---	---	---	0,0
M _y / M _{v,Rd,y}	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
M _{v,Rd,z}	0,0	0,0	---	---	---	---	0,0
M _z / M _{v,Rd,z}	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
N + M	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
N + M + V	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
V _{pl,T,Rd,y}	153,0	153,0	---	---	---	---	153,0
T + V _y	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
V _{pl,T,Rd,z}	359,9	359,9	---	---	---	---	359,9

n	0	1	2	3	4	5	6
T + Vz	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
INESTABILIDAD - PANDEO							
N _{b,Rd}	822,4	---	---	---	---	---	---
F _x / N _{b,Rd}	1,1%	---	---	---	---	---	---
λ _{red,y}	0,942	---	---	---	---	---	---
λ _{red,z}	0,578	---	---	---	---	---	---
χ _y	1,000	---	---	---	---	---	---
χ _z	1,000	---	---	---	---	---	---
N _{cr,y}	972,8	---	---	---	---	---	---
N _{cr,z}	2581,3	---	---	---	---	---	---
PANDEO LATERAL							
χ _{LT}	1,000	1,000	---	---	---	---	1,000
λ _{red,LT}	0,000	0,000	---	---	---	---	0,000
M _{cr}	0,0	0,0	---	---	---	---	0,0
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
EAE 35.3 (1)	1,1%	---	---	---	---	---	---
EAE 35.3 (2)	1,1%	---	---	---	---	---	---
k _{yy}	1,015	---	---	---	---	---	---
k _{zz}	1,004	---	---	---	---	---	---
k _{yz}	0,603	---	---	---	---	---	---
k _{zy}	0,609	---	---	---	---	---	---
cm _y	1,000	---	---	---	---	---	---
cm _z	1,000	---	---	---	---	---	---
cm _{LT}	1,000	---	---	---	---	---	---
N _{Ed}	9,3	---	---	---	---	---	---
M _{Ed,y}	0,0	---	---	---	---	---	---
M _{Ed,z}	0,0	---	---	---	---	---	---

PILAR 578 (_HE-140A) I/lb:319cm/319cm

Acero estructural S275

Límite elástico : 275 MPa

Tensión de rotura : 430 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 0,52 Lambda(0,64; 1,04) β(1,000;1,000)

ALAS CLASE:0 ALMA CLASE:0 (n=6)

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	41(1)	0	-15,9	0,0	0,0	(0,0)	0,0	(0,0)	0,0	0,0	1,9%
1	Tr	23(1)	319	23,5	0,0	0,0	(0,0)	0,0	(0,0)	0,0	0,0	2,9%
6	Sm	23(1)	319	23,5	0,0	0,0	(0,0)	0,0	(0,0)	0,0	0,0	2,9%

APROVECHAMIENTO 0,03 (2,9%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
Alas clase	1	0	---	---	---	---	0
Alma clase	1	0	---	---	---	---	0
ESFUERZOS SIMPLES							
N _{t,Rd}	822,4	822,4	---	---	---	---	822,4
N _{c,Rd}	822,4	822,4	---	---	---	---	822,4
F _x / N _{Rd}	1,9%	2,9%	---	---	---	---	2,9%
V _{c,Rd,y}	153,0	153,0	---	---	---	---	153,0
V _y / V _{c,Rd,y}	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
V _{c,Rd,z}	359,9	359,9	---	---	---	---	359,9
V _z / V _{c,Rd,z}	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
M _{c,Rd,y}	22,2	22,2	---	---	---	---	22,2
M _y / M _{c,Rd,y}	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
M _{c,Rd,z}	45,4	45,4	---	---	---	---	45,4

n	0	1	2	3	4	5	6
$M_z / M_{c,Rd,z}$	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
T_{Rd}	1,4	1,4	---	---	---	---	1,4
M_x / T_{Rd}	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
ESFUERZOS COMBINADOS							
$M_{v,Rd,y}$	0,0	0,0	---	---	---	---	0,0
$M_y / M_{v,Rd,y}$	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
$M_{v,Rd,z}$	0,0	0,0	---	---	---	---	0,0
$M_z / M_{v,Rd,z}$	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
N + M	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
N + M + V	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
$V_{pl,T,Rd,y}$	153,0	153,0	---	---	---	---	153,0
T + V_y	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
$V_{pl,T,Rd,z}$	359,9	359,9	---	---	---	---	359,9
T + V_z	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
INESTABILIDAD - PANDEO							
$N_{b,Rd}$	822,4	---	---	---	---	---	---
$F_x / N_{b,Rd}$	1,9%	---	---	---	---	---	---
$\lambda_{red,y}$	1,044	---	---	---	---	---	---
$\lambda_{red,z}$	0,641	---	---	---	---	---	---
χ_y	1,000	---	---	---	---	---	---
χ_z	1,000	---	---	---	---	---	---
$N_{cr,y}$	792,9	---	---	---	---	---	---
$N_{cr,z}$	2104,0	---	---	---	---	---	---
PANDEO LATERAL							
χ_{LT}	1,000	1,000	---	---	---	---	1,000
$\lambda_{red,LT}$	0,000	0,000	---	---	---	---	0,000
M_{cr}	0,0	0,0	---	---	---	---	0,0
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
EAE 35.3 (1)	1,9%	---	---	---	---	---	---
EAE 35.3 (2)	1,9%	---	---	---	---	---	---
k_{yy}	1,027	---	---	---	---	---	---
k_{zz}	1,009	---	---	---	---	---	---
k_{yz}	0,605	---	---	---	---	---	---
k_{zy}	0,616	---	---	---	---	---	---
cm_y	1,000	---	---	---	---	---	---
cm_z	1,000	---	---	---	---	---	---
cm_{LT}	1,000	---	---	---	---	---	---
N_{Ed}	15,9	---	---	---	---	---	---
$M_{Ed,y}$	0,0	---	---	---	---	---	---
$M_{Ed,z}$	0,0	---	---	---	---	---	---

PILAR 581 (_HE-140A) I/lb:350cm/350cm

Acero estructural S275

Límite elástico : 275 MPa

Tensión de rotura : 430 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 0,46 Lambda(0,70; 1,14) B(1,000;1,000)

ALAS CLASE:1 ALMA CLASE:1 (n=6)

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	41(1)	0	-42,6	0,0	0,0	(0,0)	0,0	(0,0)	0,0	0,0	11,2%
1	Tr	23(1)	350	63,4	0,0	0,0	(0,0)	0,0	(0,0)	0,0	0,0	7,7%
6	Sm	41(1)	0	-42,6	0,0	0,0	(0,0)	0,0	(0,0)	0,0	0,0	11,2%

APROVECHAMIENTO 0,11 (11,2%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							

n	0	1	2	3	4	5	6
Alas clase	1	0	---	---	---	---	1
Alma clase	1	0	---	---	---	---	1
ESFUERZOS SIMPLES							
$N_{t,Rd}$	822,4	822,4	---	---	---	---	822,4
$N_{c,Rd}$	822,4	822,4	---	---	---	---	822,4
$F_x / N_{t,Rd}$	5,2%	7,7%	---	---	---	---	5,2%
$V_{c,Rd,y}$	153,0	153,0	---	---	---	---	153,0
$V_y / V_{c,Rd,y}$	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
$V_{c,Rd,z}$	359,9	359,9	---	---	---	---	359,9
$V_z / V_{c,Rd,z}$	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
$M_{c,Rd,y}$	22,2	22,2	---	---	---	---	22,2
$M_y / M_{c,Rd,y}$	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
$M_{c,Rd,z}$	45,4	45,4	---	---	---	---	45,4
$M_z / M_{c,Rd,z}$	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
T_{Rd}	1,4	1,4	---	---	---	---	1,4
M_x / T_{Rd}	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
ESFUERZOS COMBINADOS							
$M_{v,Rd,y}$	0,0	0,0	---	---	---	---	0,0
$M_y / M_{v,Rd,y}$	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
$M_{v,Rd,z}$	0,0	0,0	---	---	---	---	0,0
$M_z / M_{v,Rd,z}$	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
$N + M$	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
$N + M + V$	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
$V_{pl,T,Rd,y}$	153,0	153,0	---	---	---	---	153,0
$T + V_y$	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
$V_{pl,T,Rd,z}$	359,9	359,9	---	---	---	---	359,9
$T + V_z$	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
INESTABILIDAD - PANDEO							
$N_{b,Rd}$	379,0	---	---	---	---	---	379,0
$F_x / N_{b,Rd}$	11,2%	---	---	---	---	---	11,2%
$\lambda_{red,y}$	1,145	---	---	---	---	---	1,145
$\lambda_{red,z}$	0,703	---	---	---	---	---	0,703
χ_y	0,461	---	---	---	---	---	0,461
χ_z	1,000	---	---	---	---	---	1,000
$N_{cr,y}$	658,7	---	---	---	---	---	658,7
$N_{cr,z}$	1747,8	---	---	---	---	---	1747,8
PANDEO LATERAL							
χ_{LT}	1,000	1,000	---	---	---	---	1,000
$\lambda_{red,LT}$	0,000	0,000	---	---	---	---	0,000
M_{cr}	0,0	0,0	---	---	---	---	0,0
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
EAE 35.3 (1)	5,2%	---	---	---	---	---	5,2%
EAE 35.3 (2)	11,2%	---	---	---	---	---	11,2%
k_{yy}	1,073	---	---	---	---	---	1,073
k_{zz}	1,026	---	---	---	---	---	1,026
k_{yz}	0,616	---	---	---	---	---	0,616
k_{zy}	0,644	---	---	---	---	---	0,644
cm_y	1,000	---	---	---	---	---	1,000
cm_z	1,000	---	---	---	---	---	1,000
cm_{LT}	1,000	---	---	---	---	---	1,000
N_{Ed}	42,6	---	---	---	---	---	42,6
$M_{Ed,y}$	0,0	---	---	---	---	---	0,0
$M_{Ed,z}$	0,0	---	---	---	---	---	0,0

PILAR 583 (_HE-140A) I/lb:319cm/319cm

Acero estructural S275

Límite elástico : 275 MPa

Tensión de rotura : 430 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 0,52 Lambda(0,64; 1,04) B(1,000;1,000)

ALAS CLASE:0 ALMA CLASE:0 (n=6)

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	41(1)	0	-16,0	0,0	0,0	(0,0)	0,0	(0,0)	0,0	0,0	2,0%
1	Tr	23(1)	319	23,7	0,0	0,0	(0,0)	0,0	(0,0)	0,0	0,0	2,9%
6	Sm	23(1)	319	23,7	0,0	0,0	(0,0)	0,0	(0,0)	0,0	0,0	2,9%

APROVECHAMIENTO 0,03 (2,9%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
Alas clase	1	0	---	---	---	---	0
Alma clase	1	0	---	---	---	---	0
ESFUERZOS SIMPLES							
N _{t,Rd}	822,4	822,4	---	---	---	---	822,4
N _{c,Rd}	822,4	822,4	---	---	---	---	822,4
F _x / N _{Rd}	2,0%	2,9%	---	---	---	---	2,9%
V _{c,Rd,y}	153,0	153,0	---	---	---	---	153,0
V _y / V _{c,Rd,y}	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
V _{c,Rd,z}	359,9	359,9	---	---	---	---	359,9
V _z / V _{c,Rd,z}	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
M _{c,Rd,y}	22,2	22,2	---	---	---	---	22,2
M _y / M _{c,Rd,y}	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
M _{c,Rd,z}	45,4	45,4	---	---	---	---	45,4
M _z / M _{c,Rd,z}	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
T _{Rd}	1,4	1,4	---	---	---	---	1,4
M _x / T _{Rd}	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
ESFUERZOS COMBINADOS							
M _{v,Rd,y}	0,0	0,0	---	---	---	---	0,0
M _y / M _{v,Rd,y}	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
M _{v,Rd,z}	0,0	0,0	---	---	---	---	0,0
M _z / M _{v,Rd,z}	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
N + M	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
N + M + V	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
V _{pl,T,Rd,y}	153,0	153,0	---	---	---	---	153,0
T + V _y	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
V _{pl,T,Rd,z}	359,9	359,9	---	---	---	---	359,9
T + V _z	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
INESTABILIDAD - PANDEO							
N _{b,Rd}	822,4	---	---	---	---	---	---
F _x / N _{b,Rd}	2,0%	---	---	---	---	---	---
λ _{red,y}	1,044	---	---	---	---	---	---
λ _{red,z}	0,641	---	---	---	---	---	---
χ _y	1,000	---	---	---	---	---	---
χ _z	1,000	---	---	---	---	---	---
N _{cr,y}	792,9	---	---	---	---	---	---
N _{cr,z}	2104,0	---	---	---	---	---	---
PANDEO LATERAL							
χ _{LT}	1,000	1,000	---	---	---	---	1,000
λ _{red,LT}	0,000	0,000	---	---	---	---	0,000
M _{cr}	0,0	0,0	---	---	---	---	0,0
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
EAE 35.3 (1)	2,0%	---	---	---	---	---	---
EAE 35.3 (2)	2,0%	---	---	---	---	---	---
k _{yy}	1,027	---	---	---	---	---	---
k _{zz}	1,009	---	---	---	---	---	---
k _{yz}	0,605	---	---	---	---	---	---
k _{zy}	0,616	---	---	---	---	---	---
cm _y	1,000	---	---	---	---	---	---
cm _z	1,000	---	---	---	---	---	---
cm _{LT}	1,000	---	---	---	---	---	---
N _{Ed}	16,0	---	---	---	---	---	---
M _{Ed,y}	0,0	---	---	---	---	---	---

n	0	1	2	3	4	5	6
M _{Ed,z}	0,0	---	---	---	---	---	---

PILAR 585 (_HE-140A) I/Ib:288cm/288cm

Acero estructural S275

Límite elástico : 275 MPa

Tensión de rotura : 430 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 0,57 Lambda(0,58; 0,94) β(1,000;1,000)

ALAS CLASE:0 ALMA CLASE:0 (n=6)

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	38(1)	0	-9,2	0,0	0,0	(0,0)	0,0	(0,0)	0,0	0,0	1,1%
1	Tr	33(1)	288	12,7	0,0	0,0	(0,0)	0,0	(0,0)	0,0	0,0	1,5%
6	Sm	33(1)	288	12,7	0,0	0,0	(0,0)	0,0	(0,0)	0,0	0,0	1,5%

APROVECHAMIENTO 0,02 (1,5%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
Alas clase	1	0	---	---	---	---	0
Alma clase	1	0	---	---	---	---	0
ESFUERZOS SIMPLES							
N _{t,Rd}	822,4	822,4	---	---	---	---	822,4
N _{c,Rd}	822,4	822,4	---	---	---	---	822,4
F _x / N _{Rd}	1,1%	1,5%	---	---	---	---	1,5%
V _{c,Rd,y}	153,0	153,0	---	---	---	---	153,0
V _y / V _{c,Rd,y}	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
V _{c,Rd,z}	359,9	359,9	---	---	---	---	359,9
V _z / V _{c,Rd,z}	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
M _{c,Rd,y}	22,2	22,2	---	---	---	---	22,2
M _y / M _{c,Rd,y}	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
M _{c,Rd,z}	45,4	45,4	---	---	---	---	45,4
M _z / M _{c,Rd,z}	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
T _{Rd}	1,4	1,4	---	---	---	---	1,4
M _x / T _{Rd}	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
ESFUERZOS COMBINADOS							
M _{v,Rd,y}	0,0	0,0	---	---	---	---	0,0
M _y / M _{v,Rd,y}	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
M _{v,Rd,z}	0,0	0,0	---	---	---	---	0,0
M _z / M _{v,Rd,z}	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
N + M	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
N + M + V	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
V _{pl,T,Rd,y}	153,0	153,0	---	---	---	---	153,0
T + V _y	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
V _{pl,T,Rd,z}	359,9	359,9	---	---	---	---	359,9
T + V _z	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
INESTABILIDAD - PANDEO							
N _{b,Rd}	822,4	---	---	---	---	---	---
F _x / N _{b,Rd}	1,1%	---	---	---	---	---	---
λ _{red,y}	0,942	---	---	---	---	---	---
λ _{red,z}	0,578	---	---	---	---	---	---
χ _y	1,000	---	---	---	---	---	---
χ _z	1,000	---	---	---	---	---	---
N _{cr,y}	972,8	---	---	---	---	---	---
N _{cr,z}	2581,3	---	---	---	---	---	---
PANDEO LATERAL							
χ _{LT}	1,000	1,000	---	---	---	---	1,000
λ _{red,LT}	0,000	0,000	---	---	---	---	0,000

n	0	1	2	3	4	5	6
M _{cr}	0,0	0,0	---	---	---	---	0,0
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
EAE 35.3 (1)	1,1%	---	---	---	---	---	---
EAE 35.3 (2)	1,1%	---	---	---	---	---	---
k _{yy}	1,014	---	---	---	---	---	---
k _{zz}	1,004	---	---	---	---	---	---
k _{yz}	0,603	---	---	---	---	---	---
k _{zy}	0,609	---	---	---	---	---	---
cm _y	1,000	---	---	---	---	---	---
cm _z	1,000	---	---	---	---	---	---
cm _{LT}	1,000	---	---	---	---	---	---
N _{Ed}	9,2	---	---	---	---	---	---
M _{Ed,y}	0,0	---	---	---	---	---	---
M _{Ed,z}	0,0	---	---	---	---	---	---

PILAR 587 (_HE-140A) I/lb:256cm/256cm

Acero estructural S275

Límite elástico : 275 MPa

Tensión de rotura : 430 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 0,64 Lambda(0,51; 0,84) B(1,000;1,000)

ALAS CLASE:0 ALMA CLASE:0 (n=6)

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	25(1)	0	-6,6	0,0	0,0	(0,0)	0,0	(0,0)	0,0	0,0	0,8%
1	Tr	40(1)	256	7,4	0,0	0,0	(0,0)	0,0	(0,0)	0,0	0,0	0,9%
6	Sm	40(1)	256	7,4	0,0	0,0	(0,0)	0,0	(0,0)	0,0	0,0	0,9%

APROVECHAMIENTO 0,01 (0,9%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
Alas clase	1	0	---	---	---	---	0
Alma clase	1	0	---	---	---	---	0
ESFUERZOS SIMPLES							
N _{t,Rd}	822,4	822,4	---	---	---	---	822,4
N _{c,Rd}	822,4	822,4	---	---	---	---	822,4
F _x / N _{Rd}	0,8%	0,9%	---	---	---	---	0,9%
V _{c,Rd,y}	153,0	153,0	---	---	---	---	153,0
V _y / V _{c,Rd,y}	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
V _{c,Rd,z}	359,9	359,9	---	---	---	---	359,9
V _z / V _{c,Rd,z}	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
M _{c,Rd,y}	22,2	22,2	---	---	---	---	22,2
M _y / M _{c,Rd,y}	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
M _{c,Rd,z}	45,4	45,4	---	---	---	---	45,4
M _z / M _{c,Rd,z}	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
T _{Rd}	1,4	1,4	---	---	---	---	1,4
M _x / T _{Rd}	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
ESFUERZOS COMBINADOS							
M _{v,Rd,y}	0,0	0,0	---	---	---	---	0,0
M _y / M _{v,Rd,y}	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
M _{v,Rd,z}	0,0	0,0	---	---	---	---	0,0
M _z / M _{v,Rd,z}	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
N + M	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
N + M + V	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
V _{pl,T,Rd,y}	153,0	153,0	---	---	---	---	153,0
T + V _y	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
V _{pl,T,Rd,z}	359,9	359,9	---	---	---	---	359,9

n	0	1	2	3	4	5	6
T + V _z	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
INESTABILIDAD - PANDEO							
N _{b,Rd}	822,4	---	---	---	---	---	---
F _x / N _{b,Rd}	0,8%	---	---	---	---	---	---
λ _{red,y}	0,837	---	---	---	---	---	---
λ _{red,z}	0,514	---	---	---	---	---	---
χ _y	1,000	---	---	---	---	---	---
χ _z	1,000	---	---	---	---	---	---
N _{cr,y}	1231,2	---	---	---	---	---	---
N _{cr,z}	3266,9	---	---	---	---	---	---
PANDEO LATERAL							
χ _{LT}	1,000	1,000	---	---	---	---	1,000
λ _{red,LT}	0,000	0,000	---	---	---	---	0,000
M _{cr}	0,0	0,0	---	---	---	---	0,0
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
EAE 35.3 (1)	0,8%	---	---	---	---	---	---
EAE 35.3 (2)	0,8%	---	---	---	---	---	---
k _{yy}	1,009	---	---	---	---	---	---
k _{zz}	1,003	---	---	---	---	---	---
k _{yz}	0,602	---	---	---	---	---	---
k _{zy}	0,605	---	---	---	---	---	---
cm _y	1,000	---	---	---	---	---	---
cm _z	1,000	---	---	---	---	---	---
cm _{LT}	1,000	---	---	---	---	---	---
N _{Ed}	6,6	---	---	---	---	---	---
M _{Ed,y}	0,0	---	---	---	---	---	---
M _{Ed,z}	0,0	---	---	---	---	---	---

PILAR 589 (_HE-140A) I/lb:225cm/225cm

Acero estructural S275

Límite elástico : 275 MPa

Tensión de rotura : 430 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 0,70 Lambda(0,45; 0,74) β(1,000;1,000)

ALAS CLASE:1 ALMA CLASE:1 (n=6)

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	23(1)	0	-23,4	0,0	0,0	(0,0)	0,0	(0,0)	0,0	0,0	2,8%
1	Tr	39(1)	225	13,9	0,0	0,0	(0,0)	0,0	(0,0)	0,0	0,0	1,7%
6	Sm	23(1)	0	-23,4	0,0	0,0	(0,0)	0,0	(0,0)	0,0	0,0	2,8%

APROVECHAMIENTO 0,03 (2,8%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
Alas clase	1	0	---	---	---	---	1
Alma clase	1	0	---	---	---	---	1
ESFUERZOS SIMPLES							
N _{t,Rd}	822,4	822,4	---	---	---	---	822,4
N _{c,Rd}	822,4	822,4	---	---	---	---	822,4
F _x / N _{Rd}	2,8%	1,7%	---	---	---	---	2,8%
V _{c,Rd,y}	153,0	153,0	---	---	---	---	153,0
V _y / V _{c,Rd,y}	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
V _{c,Rd,z}	359,9	359,9	---	---	---	---	359,9
V _z / V _{c,Rd,z}	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
M _{c,Rd,y}	22,2	22,2	---	---	---	---	22,2
M _y / M _{c,Rd,y}	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
M _{c,Rd,z}	45,4	45,4	---	---	---	---	45,4

n	0	1	2	3	4	5	6
$M_z / M_{c,Rd,z}$	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
T_{Rd}	1,4	1,4	---	---	---	---	1,4
M_x / T_{Rd}	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
ESFUERZOS COMBINADOS							
$M_{v,Rd,y}$	0,0	0,0	---	---	---	---	0,0
$M_y / M_{v,Rd,y}$	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
$M_{v,Rd,z}$	0,0	0,0	---	---	---	---	0,0
$M_z / M_{v,Rd,z}$	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
N + M	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
N + M + V	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
$V_{pl,T,Rd,y}$	153,0	153,0	---	---	---	---	153,0
T + V_y	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
$V_{pl,T,Rd,z}$	359,9	359,9	---	---	---	---	359,9
T + V_z	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
INESTABILIDAD - PANDEO							
$N_{b,Rd}$	822,4	---	---	---	---	---	822,4
$F_x / N_{b,Rd}$	2,8%	---	---	---	---	---	2,8%
$\lambda_{red,y}$	0,736	---	---	---	---	---	0,736
$\lambda_{red,z}$	0,452	---	---	---	---	---	0,452
χ_y	1,000	---	---	---	---	---	1,000
χ_z	1,000	---	---	---	---	---	1,000
$N_{cr,y}$	1593,8	---	---	---	---	---	1593,8
$N_{cr,z}$	4229,2	---	---	---	---	---	4229,2
PANDEO LATERAL							
χ_{LT}	1,000	1,000	---	---	---	---	1,000
$\lambda_{red,LT}$	0,000	0,000	---	---	---	---	0,000
M_{cr}	0,0	0,0	---	---	---	---	0,0
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
EAE 35.3 (1)	2,8%	---	---	---	---	---	2,8%
EAE 35.3 (2)	2,8%	---	---	---	---	---	2,8%
k_{yy}	1,025	---	---	---	---	---	1,025
k_{zz}	1,007	---	---	---	---	---	1,007
k_{yz}	0,604	---	---	---	---	---	0,604
k_{zy}	0,615	---	---	---	---	---	0,615
cm_y	1,000	---	---	---	---	---	1,000
cm_z	1,000	---	---	---	---	---	1,000
cm_{LT}	1,000	---	---	---	---	---	1,000
N_{Ed}	23,4	---	---	---	---	---	23,4
$M_{Ed,y}$	0,0	---	---	---	---	---	0,0
$M_{Ed,z}$	0,0	---	---	---	---	---	0,0

PILAR 591 (_HE-140A) I/lb:194cm/194cm

Acero estructural S275

Límite elástico : 275 MPa

Tensión de rotura : 430 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 0,76 Lambda(0,39; 0,63) B(1,000;1,000)

ALAS CLASE:1 ALMA CLASE:1 (n=6)

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	23(1)	0	-42,4	0,0	0,0	(0,0)	0,0	(0,0)	0,0	0,0	5,1%
1	Tr	41(1)	194	24,6	0,0	0,0	(0,0)	0,0	(0,0)	0,0	0,0	3,0%
6	Sm	23(1)	0	-42,4	0,0	0,0	(0,0)	0,0	(0,0)	0,0	0,0	5,1%

APROVECHAMIENTO 0,05 (5,1%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							

n	0	1	2	3	4	5	6
Alas clase	1	0	---	---	---	---	1
Alma clase	1	0	---	---	---	---	1
ESFUERZOS SIMPLES							
$N_{t,Rd}$	822,4	822,4	---	---	---	---	822,4
$N_{c,Rd}$	822,4	822,4	---	---	---	---	822,4
$F_x / N_{t,Rd}$	5,1%	3,0%	---	---	---	---	5,1%
$V_{c,Rd,y}$	153,0	153,0	---	---	---	---	153,0
$V_y / V_{c,Rd,y}$	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
$V_{c,Rd,z}$	359,9	359,9	---	---	---	---	359,9
$V_z / V_{c,Rd,z}$	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
$M_{c,Rd,y}$	22,2	22,2	---	---	---	---	22,2
$M_y / M_{c,Rd,y}$	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
$M_{c,Rd,z}$	45,4	45,4	---	---	---	---	45,4
$M_z / M_{c,Rd,z}$	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
T_{Rd}	1,4	1,4	---	---	---	---	1,4
M_x / T_{Rd}	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
ESFUERZOS COMBINADOS							
$M_{v,Rd,y}$	0,0	0,0	---	---	---	---	0,0
$M_y / M_{v,Rd,y}$	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
$M_{v,Rd,z}$	0,0	0,0	---	---	---	---	0,0
$M_z / M_{v,Rd,z}$	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
$N + M$	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
$N + M + V$	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
$V_{pl,T,Rd,y}$	153,0	153,0	---	---	---	---	153,0
$T + V_y$	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
$V_{pl,T,Rd,z}$	359,9	359,9	---	---	---	---	359,9
$T + V_z$	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
INESTABILIDAD - PANDEO							
$N_{b,Rd}$	822,4	---	---	---	---	---	822,4
$F_x / N_{b,Rd}$	5,1%	---	---	---	---	---	5,1%
$\lambda_{red,y}$	0,635	---	---	---	---	---	0,635
$\lambda_{red,z}$	0,390	---	---	---	---	---	0,390
χ_y	1,000	---	---	---	---	---	1,000
χ_z	1,000	---	---	---	---	---	1,000
$N_{cr,y}$	2143,9	---	---	---	---	---	2143,9
$N_{cr,z}$	5688,7	---	---	---	---	---	5688,7
PANDEO LATERAL							
χ_{LT}	1,000	1,000	---	---	---	---	1,000
$\lambda_{red,LT}$	0,000	0,000	---	---	---	---	0,000
M_{cr}	0,0	0,0	---	---	---	---	0,0
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
EAE 35.3 (1)	5,1%	---	---	---	---	---	5,1%
EAE 35.3 (2)	5,1%	---	---	---	---	---	5,1%
k_{yy}	1,034	---	---	---	---	---	1,034
k_{zz}	1,010	---	---	---	---	---	1,010
k_{yz}	0,606	---	---	---	---	---	0,606
k_{zy}	0,621	---	---	---	---	---	0,621
cm_y	1,000	---	---	---	---	---	1,000
cm_z	1,000	---	---	---	---	---	1,000
cm_{LT}	1,000	---	---	---	---	---	1,000
N_{Ed}	42,4	---	---	---	---	---	42,4
$M_{Ed,y}$	0,0	---	---	---	---	---	0,0
$M_{Ed,z}$	0,0	---	---	---	---	---	0,0

PILAR 593 (_HE-140A) I/lb:163cm/163cm

Acero estructural S275

Límite elástico : 275 MPa

Tensión de rotura : 430 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 0,82 Lambda(0,33; 0,53) B(1,000;1,000)

ALAS CLASE:1 ALMA CLASE:1 (n=6)

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	23(1)	0	-67,6	0,0	0,0	(0,0)	0,0	(0,0)	0,0	0,0	8,2%
1	Tr	41(1)	163	40,4	0,0	0,0	(0,0)	0,0	(0,0)	0,0	0,0	4,9%
6	Sm	23(1)	0	-67,6	0,0	0,0	(0,0)	0,0	(0,0)	0,0	0,0	8,2%

APROVECHAMIENTO 0,08 (8,2%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
Alas clase	1	0	---	---	---	---	1
Alma clase	1	0	---	---	---	---	1
ESFUERZOS SIMPLES							
N _{t,Rd}	822,4	822,4	---	---	---	---	822,4
N _{c,Rd}	822,4	822,4	---	---	---	---	822,4
F _x / N _{Rd}	8,2%	4,9%	---	---	---	---	8,2%
V _{c,Rd,y}	153,0	153,0	---	---	---	---	153,0
V _y / V _{c,Rd,y}	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
V _{c,Rd,z}	359,9	359,9	---	---	---	---	359,9
V _z / V _{c,Rd,z}	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
M _{c,Rd,y}	22,2	22,2	---	---	---	---	22,2
M _y / M _{c,Rd,y}	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
M _{c,Rd,z}	45,4	45,4	---	---	---	---	45,4
M _z / M _{c,Rd,z}	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
T _{Rd}	1,4	1,4	---	---	---	---	1,4
M _x / T _{Rd}	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
ESFUERZOS COMBINADOS							
M _{v,Rd,y}	0,0	0,0	---	---	---	---	0,0
M _y / M _{v,Rd,y}	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
M _{v,Rd,z}	0,0	0,0	---	---	---	---	0,0
M _z / M _{v,Rd,z}	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
N + M	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
N + M + V	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
V _{pl,T,Rd,y}	153,0	153,0	---	---	---	---	153,0
T + V _y	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
V _{pl,T,Rd,z}	359,9	359,9	---	---	---	---	359,9
T + V _z	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
INESTABILIDAD - PANDEO							
N _{b,Rd}	822,4	---	---	---	---	---	822,4
F _x / N _{b,Rd}	8,2%	---	---	---	---	---	8,2%
λ _{red,y}	0,533	---	---	---	---	---	0,533
λ _{red,z}	0,327	---	---	---	---	---	0,327
χ _y	1,000	---	---	---	---	---	1,000
χ _z	1,000	---	---	---	---	---	1,000
N _{cr,y}	3036,9	---	---	---	---	---	3036,9
N _{cr,z}	8058,3	---	---	---	---	---	8058,3
PANDEO LATERAL							
χ _{LT}	1,000	1,000	---	---	---	---	1,000
λ _{red,LT}	0,000	0,000	---	---	---	---	0,000
M _{cr}	0,0	0,0	---	---	---	---	0,0
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
EAE 35.3 (1)	8,2%	---	---	---	---	---	8,2%
EAE 35.3 (2)	8,2%	---	---	---	---	---	8,2%
k _{yy}	1,038	---	---	---	---	---	1,038
k _{zz}	1,010	---	---	---	---	---	1,010
k _{yz}	0,606	---	---	---	---	---	0,606
k _{zy}	0,623	---	---	---	---	---	0,623
cm _y	1,000	---	---	---	---	---	1,000
cm _z	1,000	---	---	---	---	---	1,000
cm _{LT}	1,000	---	---	---	---	---	1,000
N _{Ed}	67,6	---	---	---	---	---	67,6
M _{Ed,y}	0,0	---	---	---	---	---	0,0

n	0	1	2	3	4	5	6
M _{Ed,z}	0,0	---	---	---	---	---	0,0

PILAR 595 (_HE-140A) I/lb:131cm/131cm

Acero estructural S275

Límite elástico : 275 MPa

Tensión de rotura : 430 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 0,88 Lambda(0,26; 0,43) β(1,000;1,000)

ALAS CLASE:1 ALMA CLASE:1 (n=6)

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	23(1)	0	-90,3	0,0	0,0	(0,0)	0,0	(0,0)	0,0	0,0	11,0%
1	Tr	41(1)	131	55,1	0,0	0,0	(0,0)	0,0	(0,0)	0,0	0,0	6,7%
6	Sm	23(1)	0	-90,3	0,0	0,0	(0,0)	0,0	(0,0)	0,0	0,0	11,0%

APROVECHAMIENTO 0,11 (11,0%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
Alas clase	1	0	---	---	---	---	1
Alma clase	1	0	---	---	---	---	1
ESFUERZOS SIMPLES							
N _{t,Rd}	822,4	822,4	---	---	---	---	822,4
N _{c,Rd}	822,4	822,4	---	---	---	---	822,4
F _x / N _{Rd}	11,0%	6,7%	---	---	---	---	11,0%
V _{c,Rd,y}	153,0	153,0	---	---	---	---	153,0
V _y / V _{c,Rd,y}	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
V _{c,Rd,z}	359,9	359,9	---	---	---	---	359,9
V _z / V _{c,Rd,z}	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
M _{c,Rd,y}	22,2	22,2	---	---	---	---	22,2
M _y / M _{c,Rd,y}	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
M _{c,Rd,z}	45,4	45,4	---	---	---	---	45,4
M _z / M _{c,Rd,z}	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
T _{Rd}	1,4	1,4	---	---	---	---	1,4
M _x / T _{Rd}	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
ESFUERZOS COMBINADOS							
M _{v,Rd,y}	0,0	0,0	---	---	---	---	0,0
M _y / M _{v,Rd,y}	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
M _{v,Rd,z}	0,0	0,0	---	---	---	---	0,0
M _z / M _{v,Rd,z}	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
N + M	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
N + M + V	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
V _{pl,T,Rd,y}	153,0	153,0	---	---	---	---	153,0
T + V _y	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
V _{pl,T,Rd,z}	359,9	359,9	---	---	---	---	359,9
T + V _z	0,0%	0,0%	---	---	---	---	0,0%
INESTABILIDAD - PANDEO							
N _{b,Rd}	822,4	---	---	---	---	---	822,4
F _x / N _{b,Rd}	11,0%	---	---	---	---	---	11,0%
λ _{red,y}	0,429	---	---	---	---	---	0,429
λ _{red,z}	0,263	---	---	---	---	---	0,263
χ _y	1,000	---	---	---	---	---	1,000
χ _z	1,000	---	---	---	---	---	1,000
N _{cr,y}	4701,8	---	---	---	---	---	4701,8
N _{cr,z}	12476,0	---	---	---	---	---	12476,0
PANDEO LATERAL							
χ _{LT}	1,000	1,000	---	---	---	---	1,000
λ _{red,LT}	0,000	0,000	---	---	---	---	0,000

n	0	1	2	3	4	5	6
M _{cr}	0,0	0,0	---	---	---	---	0,0
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
EAE 35.3 (1)	11,0%	---	---	---	---	---	11,0%
EAE 35.3 (2)	11,0%	---	---	---	---	---	11,0%
k _{yy}	1,028	---	---	---	---	---	1,028
k _{zz}	1,007	---	---	---	---	---	1,007
k _{yz}	0,604	---	---	---	---	---	0,604
k _{zy}	0,617	---	---	---	---	---	0,617
cm _y	1,000	---	---	---	---	---	1,000
cm _z	1,000	---	---	---	---	---	1,000
cm _{LT}	1,000	---	---	---	---	---	1,000
N _{Ed}	90,3	---	---	---	---	---	90,3
M _{Ed,y}	0,0	---	---	---	---	---	0,0
M _{Ed,z}	0,0	---	---	---	---	---	0,0

PILAR 1187 (IPE-360) I/Ib:433cm/433cm

Acero estructural S275

Límite elástico : 275 MPa

Tensión de rotura : 430 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 0,65 Lambda(0,33; 0,92) B(0,977;0,702)

ALAS CLASE:1 ALMA CLASE:1 (n=6)

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	23(1)	433	-31,2	-0,0	0,0	(-0,0)	1,2	(1,3)	0,0	-0,0	2,2%
1	Tr	41(1)	0	24,5	-0,0	0,0	(0,0)	-0,3	(-7,3)	3,5	0,0	1,3%
2	Mx	27(1)	0	-11,6	-0,0	0,8	(0,8)	-0,3	(56,9)	-26,9	0,2	16,4%
3	My	33(1)	0	-11,6	0,0	-0,8	(-0,8)	-0,3	(56,9)	-26,9	-0,2	16,4%
4	Mz	33(1)	390	-14,5	0,0	0,0	(-0,8)	56,9	(56,9)	-0,7	-0,2	22,6%
5	V	70(1)	0	-6,0	0,0	-0,8	(-0,8)	-0,6	(56,6)	-26,9	-0,2	16,0%
6	Sm	33(1)	420	-14,8	0,0	0,1	(-0,8)	56,7	(56,9)	1,6	-0,2	22,7%

APROVECHAMIENTO 0,23 (22,7%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
Alas clase	1	0	1	1	1	1	1
Alma clase	3	0	3	3	1	3	1
ESFUERZOS SIMPLES							
N _{t,Rd}	1904,0	1904,0	1904,0	1904,0	1904,0	1904,0	1904,0
N _{c,Rd}	1904,0	1904,0	1904,0	1904,0	1904,0	1904,0	1904,0
F _x / N _{t,Rd}	1,6%	1,3%	0,6%	0,6%	0,8%	0,3%	0,8%
V _{c,Rd,y}	531,4	531,4	531,4	531,4	531,4	531,4	531,4
V _y / V _{c,Rd,y}	0,0%	0,7%	5,1%	5,1%	0,1%	5,1%	0,3%
V _{c,Rd,z}	652,9	652,9	652,9	652,9	652,9	652,9	652,9
V _z / V _{c,Rd,z}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
M _{c,Rd,y}	32,2	50,0	32,2	32,2	50,0	32,2	50,0
M _y / M _{c,Rd,y}	0,0%	0,0%	2,5%	2,5%	0,0%	2,5%	0,1%
M _{c,Rd,z}	236,7	266,9	236,7	236,7	266,9	236,7	266,9
M _z / M _{c,Rd,z}	0,5%	0,1%	0,1%	0,1%	21,3%	0,3%	21,3%
T _{Rd}	4,4	4,4	4,4	4,4	4,4	4,4	4,4
M _x / T _{Rd}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
ESFUERZOS COMBINADOS							
M _{v,Rd,y}	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
M _y / M _{v,Rd,y}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
M _{v,Rd,z}	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
M _z / M _{v,Rd,z}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
N + M	2,2%	0,0%	3,2%	3,2%	4,5%	3,1%	4,6%

n	0	1	2	3	4	5	6
N + M + V	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
V _{pl,T,Rd,y}	531,4	531,4	531,4	531,4	531,4	531,4	531,4
T + V _y	0,0%	0,7%	5,1%	5,1%	0,1%	5,1%	0,3%
V _{pl,T,Rd,z}	652,9	652,9	652,9	652,9	652,9	652,9	652,9
T + V _z	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
INESTABILIDAD - PANDEO							
N _{b,Rd}	1904,0	---	1904,0	1904,0	1904,0	1904,0	1904,0
F _x / N _{b,Rd}	1,6%	---	0,6%	0,6%	0,8%	0,3%	0,8%
λ _{red,y}	0,924	---	0,924	0,924	0,924	0,924	0,924
λ _{red,z}	0,326	---	0,326	0,326	0,326	0,326	0,326
χ _y	1,000	---	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
χ _z	1,000	---	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
N _{cr,y}	2342,1	---	2342,1	2342,1	2342,1	2342,1	2342,1
N _{cr,z}	18850,6	---	18850,6	18850,6	18850,6	18850,6	18850,6
PANDEO LATERAL							
χ _{LT}	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
λ _{red,LT}	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
M _{cr}	2,5	0,7	0,5	0,5	113,8	1,2	113,5
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
EAE 35.3 (1)	2,2%	---	16,4%	16,4%	22,6%	16,0%	22,7%
EAE 35.3 (2)	2,1%	---	13,5%	13,5%	14,5%	13,1%	14,5%
k _{yy}	0,499	---	0,558	0,557	0,561	0,556	0,561
k _{zz}	0,975	---	0,599	0,599	1,001	0,596	1,001
k _{yz}	0,780	---	0,479	0,479	0,600	0,477	0,600
k _{zy}	0,499	---	0,558	0,557	0,336	0,556	0,336
cm _y	0,495	---	0,556	0,555	0,555	0,555	0,555
cm _z	0,972	---	0,598	0,598	1,000	0,596	1,000
cm _{LT}	0,972	---	0,598	0,598	1,000	0,596	1,000
N _{Ed}	31,2	---	11,6	11,6	14,5	6,0	14,8
M _{Ed,y}	0,0	---	0,8	-0,8	0,0	-0,8	0,1
M _{Ed,z}	1,2	---	-0,3	-0,3	56,9	-0,6	56,7

PILAR 1188 (_ IPE-360) I/Ib:350cm/350cm

Acero estructural S275

Límite elástico : 275 MPa

Tensión de rotura : 430 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 0,75 Lambda(0,27; 0,76) β(0,995;0,712)

ALAS CLASE:1 ALMA CLASE:1 (n=6)

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	23(1)	350	-17,9	0,0	-0,0	(0,1)	0,0	(0,1)	0,0	0,0	1,1%
1	Tr	41(1)	0	16,6	-0,0	-0,2	(-0,2)	-0,1	(-5,5)	3,5	-0,1	0,9%
2	Mx	70(1)	0	-4,9	0,0	0,0	(-0,1)	-0,1	(47,5)	-27,7	0,0	12,5%
3	My	41(1)	0	16,6	-0,0	-0,2	(-0,2)	-0,1	(-5,5)	3,5	-0,1	0,9%
4	Mz	33(1)	350	-10,5	0,0	-0,1	(-0,1)	47,5	(47,5)	-0,1	0,0	17,8%
5	V	70(1)	0	-4,9	0,0	0,0	(-0,1)	-0,1	(47,5)	-27,7	0,0	12,5%
6	Sm	33(1)	350	-10,5	0,0	-0,1	(-0,1)	47,5	(47,5)	-0,1	0,0	17,8%

APROVECHAMIENTO 0,18 (17,8%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
Alas clase	1	0	1	0	1	1	1
Alma clase	3	0	3	0	1	3	1
ESFUERZOS SIMPLES							
N _{t,Rd}	1904,0	1904,0	1904,0	1904,0	1904,0	1904,0	1904,0
N _{c,Rd}	1904,0	1904,0	1904,0	1904,0	1904,0	1904,0	1904,0

n	0	1	2	3	4	5	6
F_x / N_{Rd}	0,9%	0,9%	0,3%	0,9%	0,5%	0,3%	0,5%
$V_{c,Rd,y}$	531,4	531,4	531,4	531,4	531,4	531,4	531,4
$V_y / V_{c,Rd,y}$	0,0%	0,7%	5,2%	0,7%	0,0%	5,2%	0,0%
$V_{c,Rd,z}$	652,9	652,9	652,9	652,9	652,9	652,9	652,9
$V_z / V_{c,Rd,z}$	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
$M_{c,Rd,y}$	32,2	50,0	32,2	50,0	50,0	32,2	50,0
$M_y / M_{c,Rd,y}$	0,1%	0,3%	0,1%	0,3%	0,2%	0,1%	0,2%
$M_{c,Rd,z}$	236,7	266,9	236,7	266,9	266,9	236,7	266,9
$M_z / M_{c,Rd,z}$	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	17,8%	0,0%	17,8%
T_{Rd}	4,4	4,4	4,4	4,4	4,4	4,4	4,4
M_x / T_{Rd}	0,0%	0,1%	0,3%	0,1%	0,3%	0,3%	0,3%
ESFUERZOS COMBINADOS							
$M_{v,Rd,y}$	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
$M_y / M_{v,Rd,y}$	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
$M_{v,Rd,z}$	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
$M_z / M_{v,Rd,z}$	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
$N + M$	1,1%	0,3%	0,4%	0,3%	3,4%	0,4%	3,4%
$N + M + V$	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
$V_{pl,T,Rd,y}$	531,3	531,2	530,6	531,2	530,6	530,6	530,6
$T + V_y$	0,0%	0,7%	5,2%	0,7%	0,0%	5,2%	0,0%
$V_{pl,T,Rd,z}$	652,9	652,8	652,1	652,8	652,1	652,1	652,1
$T + V_z$	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
INESTABILIDAD - PANDEO							
$N_{b,Rd}$	1904,0	---	1904,0	---	1904,0	1904,0	1904,0
$F_x / N_{b,Rd}$	0,9%	---	0,3%	---	0,5%	0,3%	0,5%
$\lambda_{red,y}$	0,757	---	0,757	---	0,757	0,757	0,757
$\lambda_{red,z}$	0,268	---	0,268	---	0,268	0,268	0,268
χ_y	1,000	---	1,000	---	1,000	1,000	1,000
χ_z	1,000	---	1,000	---	1,000	1,000	1,000
$N_{cr,y}$	3484,4	---	3484,4	---	3484,4	3484,4	3484,4
$N_{cr,z}$	27793,5	---	27793,5	---	27793,5	27793,5	27793,5
PANDEO LATERAL							
χ_{LT}	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
$\lambda_{red,LT}$	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
M_{cr}	0,0	0,2	0,2	0,2	95,0	0,2	95,0
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
EAE 35.3 (1)	1,1%	---	12,5%	---	11,3%	12,5%	11,3%
EAE 35.3 (2)	1,1%	---	10,1%	---	7,1%	10,1%	7,1%
k_{yy}	0,430	---	0,491	---	0,440	0,491	0,440
k_{zz}	0,648	---	0,600	---	0,600	0,600	0,600
k_{yz}	0,518	---	0,480	---	0,360	0,480	0,360
k_{zy}	0,430	---	0,491	---	0,264	0,491	0,264
cm_y	0,428	---	0,491	---	0,438	0,491	0,438
cm_z	0,647	---	0,599	---	0,600	0,599	0,600
cm_{LT}	0,647	---	0,599	---	0,600	0,599	0,600
N_{Ed}	17,9	---	4,9	---	10,5	4,9	10,5
$M_{Ed,y}$	-0,0	---	0,0	---	-0,1	0,0	-0,1
$M_{Ed,z}$	0,0	---	-0,1	---	47,5	-0,1	47,5

PILAR 1189 (_IPE-360) I/Ib:350cm/350cm

Acero estructural S275

Límite elástico : 275 MPa

Tensión de rotura : 430 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 0,75 Lambda(0,27; 0,76) β (0,995;0,712)

ALAS CLASE:1 ALMA CLASE:1 (n=6)

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	23(1)	350	-17,9	-0,0	0,0	(-0,1)	0,0	(0,1)	0,0	-0,0	1,1%

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
1	Tr	41(1)	0	16,6	0,0	0,1	(0,1)	-0,1	(-5,5)	3,5	0,1	0,9%
2	Mx	64(1)	0	-4,9	-0,0	-0,0	(0,1)	-0,1	(47,5)	-27,7	-0,0	12,5%
3	My	41(1)	0	16,6	0,0	0,1	(0,1)	-0,1	(-5,5)	3,5	0,1	0,9%
4	Mz	27(1)	350	-10,5	-0,0	0,1	(0,1)	47,5	(47,5)	-0,1	-0,0	17,8%
5	V	64(1)	0	-4,9	-0,0	-0,0	(0,1)	-0,1	(47,5)	-27,7	-0,0	12,5%
6	Sm	27(1)	350	-10,5	-0,0	0,1	(0,1)	47,5	(47,5)	-0,1	-0,0	17,8%

APROVECHAMIENTO 0,18 (17,8%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
Alas clase	1	0	1	0	1	1	1
Alma clase	3	0	3	0	1	3	1
ESFUERZOS SIMPLES							
N _{t,Rd}	1904,0	1904,0	1904,0	1904,0	1904,0	1904,0	1904,0
N _{c,Rd}	1904,0	1904,0	1904,0	1904,0	1904,0	1904,0	1904,0
F _x / N _{t,Rd}	0,9%	0,9%	0,3%	0,9%	0,5%	0,3%	0,5%
V _{c,Rd,y}	531,4	531,4	531,4	531,4	531,4	531,4	531,4
V _y / V _{c,Rd,y}	0,0%	0,7%	5,2%	0,7%	0,0%	5,2%	0,0%
V _{c,Rd,z}	652,9	652,9	652,9	652,9	652,9	652,9	652,9
V _z / V _{c,Rd,z}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
M _{c,Rd,y}	32,2	50,0	32,2	50,0	50,0	32,2	50,0
M _y / M _{c,Rd,y}	0,1%	0,3%	0,1%	0,3%	0,2%	0,1%	0,2%
M _{c,Rd,z}	236,7	266,9	236,7	266,9	266,9	236,7	266,9
M _z / M _{c,Rd,z}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	17,8%	0,0%	17,8%
T _{Rd}	4,4	4,4	4,4	4,4	4,4	4,4	4,4
M _x / T _{Rd}	0,0%	0,1%	0,3%	0,1%	0,3%	0,3%	0,3%
ESFUERZOS COMBINADOS							
M _{v,Rd,y}	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
M _y / M _{v,Rd,y}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
M _{v,Rd,z}	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
M _z / M _{v,Rd,z}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
N + M	1,1%	0,3%	0,4%	0,3%	3,4%	0,4%	3,4%
N + M + V	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
V _{pl,T,Rd,y}	531,3	531,2	530,6	531,2	530,6	530,6	530,6
T + V _y	0,0%	0,7%	5,2%	0,7%	0,0%	5,2%	0,0%
V _{pl,T,Rd,z}	652,9	652,8	652,1	652,8	652,1	652,1	652,1
T + V _z	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
INESTABILIDAD - PANDEO							
N _{b,Rd}	1904,0	---	1904,0	---	1904,0	1904,0	1904,0
F _x / N _{b,Rd}	0,9%	---	0,3%	---	0,5%	0,3%	0,5%
λ _{red,y}	0,757	---	0,757	---	0,757	0,757	0,757
λ _{red,z}	0,268	---	0,268	---	0,268	0,268	0,268
χ _y	1,000	---	1,000	---	1,000	1,000	1,000
χ _z	1,000	---	1,000	---	1,000	1,000	1,000
N _{cr,y}	3484,4	---	3484,4	---	3484,4	3484,4	3484,4
N _{cr,z}	27793,5	---	27793,5	---	27793,5	27793,5	27793,5
PANDEO LATERAL							
χ _{LT}	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
λ _{red,LT}	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
M _{cr}	0,0	0,2	0,2	0,2	95,0	0,2	95,0
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
EAE 35.3 (1)	1,1%	---	12,5%	---	11,3%	12,5%	11,3%
EAE 35.3 (2)	1,1%	---	10,1%	---	7,1%	10,1%	7,1%
k _{yy}	0,423	---	0,498	---	0,451	0,498	0,451
k _{zz}	0,646	---	0,600	---	0,600	0,600	0,600
k _{yz}	0,517	---	0,480	---	0,360	0,480	0,360
k _{zy}	0,423	---	0,498	---	0,271	0,498	0,271
cm _y	0,421	---	0,497	---	0,449	0,497	0,449
cm _z	0,645	---	0,599	---	0,600	0,599	0,600
cm _{LT}	0,645	---	0,599	---	0,600	0,599	0,600

n	0	1	2	3	4	5	6
N _{Ed}	17,9	---	4,9	---	10,5	4,9	10,5
M _{Ed,y}	0,0	---	-0,0	---	0,1	-0,0	0,1
M _{Ed,z}	0,0	---	-0,1	---	47,5	-0,1	47,5

PILAR 1190 (IPE-360) I/Ib:266cm/266cm

Acero estructural S275

Límite elástico : 275 MPa

Tensión de rotura : 430 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 0,85 Lambda(0,20; 0,58) β(0,996;0,715)

ALAS CLASE:1 ALMA CLASE:1 (n=6)

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	23(1)	266	-15,8	0,0	0,1	(-0,1)	-0,1	(0,1)	0,1	-0,1	1,0%
1	Tr	41(1)	0	14,1	-0,0	-0,0	(-0,1)	-0,1	(-4,3)	2,9	0,0	0,7%
2	Mx	27(1)	0	-10,1	0,0	0,3	(0,3)	0,1	(38,5)	-24,0	0,1	10,9%
3	My	38(1)	0	-1,9	0,0	0,4	(0,4)	0,1	(38,6)	-24,1	0,1	10,6%
4	Mz	38(1)	266	-3,1	0,0	0,0	(0,4)	38,6	(38,6)	-4,2	0,1	14,5%
5	V	38(1)	0	-1,9	0,0	0,4	(0,4)	0,1	(38,6)	-24,1	0,1	10,6%
6	Sm	38(1)	266	-3,1	0,0	0,0	(0,4)	38,6	(38,6)	-4,2	0,1	14,5%

APROVECHAMIENTO 0,14 (14,5%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
Alas clase	1	0	1	1	1	1	1
Alma clase	3	0	3	3	1	3	1
ESFUERZOS SIMPLES							
N _{t,Rd}	1904,0	1904,0	1904,0	1904,0	1904,0	1904,0	1904,0
N _{c,Rd}	1904,0	1904,0	1904,0	1904,0	1904,0	1904,0	1904,0
F _x / N _{Rd}	0,8%	0,7%	0,5%	0,1%	0,2%	0,1%	0,2%
V _{c,Rd,y}	531,4	531,4	531,4	531,4	531,4	531,4	531,4
V _y / V _{c,Rd,y}	0,0%	0,5%	4,5%	4,5%	0,8%	4,5%	0,8%
V _{c,Rd,z}	652,9	652,9	652,9	652,9	652,9	652,9	652,9
V _z / V _{c,Rd,z}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
M _{c,Rd,y}	32,2	50,0	32,2	32,2	50,0	32,2	50,0
M _y / M _{c,Rd,y}	0,2%	0,0%	0,8%	1,1%	0,1%	1,1%	0,1%
M _{c,Rd,z}	236,7	266,9	236,7	236,7	266,9	236,7	266,9
M _z / M _{c,Rd,z}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	14,5%	0,0%	14,5%
T _{Rd}	4,4	4,4	4,4	4,4	4,4	4,4	4,4
M _x / T _{Rd}	0,0%	0,0%	0,2%	0,2%	0,2%	0,2%	0,2%
ESFUERZOS COMBINADOS							
M _{v,Rd,y}	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
M _y / M _{v,Rd,y}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
M _{v,Rd,z}	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
M _z / M _{v,Rd,z}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
N + M	1,0%	0,0%	1,4%	1,2%	2,2%	1,2%	2,2%
N + M + V	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
V _{pl,T,Rd,y}	531,3	531,3	530,9	530,9	530,9	530,9	530,9
T + V _y	0,0%	0,5%	4,5%	4,5%	0,8%	4,5%	0,8%
V _{pl,T,Rd,z}	652,9	652,9	652,4	652,4	652,4	652,4	652,4
T + V _z	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
INESTABILIDAD - PANDEO							
N _{b,Rd}	1904,0	---	1904,0	1904,0	1904,0	1904,0	1904,0
F _x / N _{b,Rd}	0,8%	---	0,5%	0,1%	0,2%	0,1%	0,2%
λ _{red,y}	0,579	---	0,579	0,579	0,579	0,579	0,579
λ _{red,z}	0,204	---	0,204	0,204	0,204	0,204	0,204
χ _y	1,000	---	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000

n	0	1	2	3	4	5	6
χ_z	1,000	---	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
$N_{cr,y}$	5973,4	---	5973,4	5973,4	5973,4	5973,4	5973,4
$N_{cr,z}$	48009,8	---	48009,8	48009,8	48009,8	48009,8	48009,8
PANDEO LATERAL							
χ_{LT}	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
$\lambda_{red,LT}$	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
M_{cr}	0,1	0,2	0,2	0,1	77,2	0,1	77,2
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
EAE 35.3 (1)	1,0%	---	10,9%	10,6%	9,1%	10,6%	9,1%
EAE 35.3 (2)	1,0%	---	9,0%	8,6%	5,8%	8,6%	5,8%
k_{yy}	0,455	---	0,695	0,635	0,636	0,635	0,636
k_{zz}	0,400	---	0,602	0,601	0,601	0,601	0,601
k_{yz}	0,320	---	0,481	0,481	0,360	0,481	0,360
k_{zy}	0,455	---	0,695	0,635	0,381	0,635	0,381
cm_y	0,453	---	0,693	0,635	0,635	0,635	0,635
cm_z	0,400	---	0,601	0,601	0,601	0,601	0,601
cm_{LT}	0,400	---	0,601	0,601	0,601	0,601	0,601
N_{Ed}	15,8	---	10,1	1,9	3,1	1,9	3,1
$M_{Ed,y}$	0,1	---	0,3	0,4	0,0	0,4	0,0
$M_{Ed,z}$	-0,1	---	0,1	0,1	38,6	0,1	38,6

PILAR 1191 (IPE-360) I/Ib:266cm/266cm

Acero estructural S275

Límite elástico : 275 MPa

Tensión de rotura : 430 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 0,85 Lambda(0,20; 0,58) B(0,996;0,715)

ALAS CLASE:1 ALMA CLASE:1 (n=6)

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	23(1)	266	-15,8	-0,0	-0,0	(0,1)	-0,1	(0,1)	0,1	0,1	1,0%
1	Tr	41(1)	0	14,1	0,0	0,0	(0,1)	-0,1	(-4,3)	2,9	-0,0	0,7%
2	Mx	33(1)	0	-10,1	-0,0	-0,3	(-0,3)	0,1	(38,6)	-24,0	-0,1	10,9%
3	My	40(1)	0	-1,9	-0,0	-0,4	(-0,4)	0,1	(38,6)	-24,1	-0,1	10,6%
4	Mz	40(1)	266	-3,1	-0,0	-0,0	(-0,4)	38,6	(38,6)	-4,2	-0,1	14,5%
5	V	40(1)	0	-1,9	-0,0	-0,4	(-0,4)	0,1	(38,6)	-24,1	-0,1	10,6%
6	Sm	40(1)	266	-3,1	-0,0	-0,0	(-0,4)	38,6	(38,6)	-4,2	-0,1	14,5%

APROVECHAMIENTO 0,14 (14,5%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
Alas clase	1	0	1	1	1	1	1
Alma clase	3	0	3	3	1	3	1
ESFUERZOS SIMPLES							
$N_{t,Rd}$	1904,0	1904,0	1904,0	1904,0	1904,0	1904,0	1904,0
$N_{c,Rd}$	1904,0	1904,0	1904,0	1904,0	1904,0	1904,0	1904,0
$F_x / N_{t,Rd}$	0,8%	0,7%	0,5%	0,1%	0,2%	0,1%	0,2%
$V_{c,Rd,y}$	531,4	531,4	531,4	531,4	531,4	531,4	531,4
$V_y / V_{c,Rd,y}$	0,0%	0,5%	4,5%	4,5%	0,8%	4,5%	0,8%
$V_{c,Rd,z}$	652,9	652,9	652,9	652,9	652,9	652,9	652,9
$V_z / V_{c,Rd,z}$	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
$M_{c,Rd,y}$	32,2	50,0	32,2	32,2	50,0	32,2	50,0
$M_y / M_{c,Rd,y}$	0,2%	0,0%	0,8%	1,1%	0,1%	1,1%	0,1%
$M_{c,Rd,z}$	236,7	266,9	236,7	236,7	266,9	236,7	266,9
$M_z / M_{c,Rd,z}$	0,0%	0,0%	0,1%	0,0%	14,5%	0,0%	14,5%
T_{Rd}	4,4	4,4	4,4	4,4	4,4	4,4	4,4
M_x / T_{Rd}	0,0%	0,0%	0,2%	0,2%	0,2%	0,2%	0,2%

n	0	1	2	3	4	5	6
ESFUERZOS COMBINADOS							
M _{v,Rd,y}	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
M _y / M _{v,Rd,y}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
M _{v,Rd,z}	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
M _z / M _{v,Rd,z}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
N + M	1,0%	0,0%	1,4%	1,2%	2,2%	1,2%	2,2%
N + M + V	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
V _{pl,T,Rd,y}	531,3	531,3	530,9	530,9	530,9	530,9	530,9
T + V _y	0,0%	0,5%	4,5%	4,5%	0,8%	4,5%	0,8%
V _{pl,T,Rd,z}	652,9	652,9	652,3	652,4	652,4	652,4	652,4
T + V _z	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
INESTABILIDAD - PANDEO							
N _{b,Rd}	1904,0	---	1904,0	1904,0	1904,0	1904,0	1904,0
F _x / N _{b,Rd}	0,8%	---	0,5%	0,1%	0,2%	0,1%	0,2%
λ _{red,y}	0,578	---	0,578	0,578	0,578	0,578	0,578
λ _{red,z}	0,204	---	0,204	0,204	0,204	0,204	0,204
χ _y	1,000	---	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
χ _z	1,000	---	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
N _{cr,y}	5975,9	---	5975,9	5975,9	5975,9	5975,9	5975,9
N _{cr,z}	48025,4	---	48025,4	48025,4	48025,4	48025,4	48025,4
PANDEO LATERAL							
χ _{LT}	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
λ _{red,LT}	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
M _{cr}	0,1	0,2	0,3	0,1	77,3	0,1	77,3
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
EAE 35.3 (1)	1,0%	---	10,9%	10,6%	9,1%	10,6%	9,1%
EAE 35.3 (2)	1,0%	---	9,0%	8,7%	5,8%	8,7%	5,8%
k _{yy}	0,456	---	0,696	0,636	0,636	0,636	0,636
k _{zz}	0,400	---	0,602	0,601	0,601	0,601	0,601
k _{yz}	0,320	---	0,481	0,481	0,360	0,481	0,360
k _{zy}	0,456	---	0,696	0,636	0,382	0,636	0,382
cm _y	0,455	---	0,695	0,636	0,636	0,636	0,636
cm _z	0,400	---	0,601	0,601	0,601	0,601	0,601
cm _{LT}	0,400	---	0,601	0,601	0,601	0,601	0,601
N _{Ed}	15,8	---	10,1	1,9	3,1	1,9	3,1
M _{Ed,y}	-0,0	---	-0,3	-0,4	-0,0	-0,4	-0,0
M _{Ed,z}	-0,1	---	0,1	0,1	38,6	0,1	38,6

PILAR 1192 (_HE-220A) I/Ib:183cm/183cm

Acero estructural S275

Límite elástico : 275 MPa

Tensión de rotura : 430 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 0,19 Lambda(0,51; 2,07) β(2,219;5,408)

ALAS CLASE:1 ALMA CLASE:1 (n=6)

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	30(1)	183	-22,1	0,0	8,9	(8,9)	6,8	(6,8)	-6,5	-2,7	21,1%
1	Tr	41(1)	0	27,0	-0,0	0,4	(-1,7)	6,0	(9,1)	2,5	1,6	4,0%
2	Mx	40(1)	0	-1,2	0,0	-0,8	(16,8)	0,9	(-1,0)	0,5	-13,8	21,8%
3	My	33(1)	183	-11,0	0,0	17,0	(17,0)	-0,5	(-2,2)	-0,4	-5,4	24,0%
4	Mz	36(1)	183	17,2	-0,0	-1,5	(-1,5)	9,6	(9,6)	-7,8	0,7	6,4%
5	V	36(1)	183	17,2	-0,0	-1,5	(-1,5)	9,6	(9,6)	-7,8	0,7	6,4%
6	Sm	33(1)	183	-11,0	0,0	17,0	(17,0)	-0,5	(-2,2)	-0,4	-5,4	24,0%

APROVECHAMIENTO 0,24 (24,0%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
Alas clase	1	1	1	1	1	1	1
Alma clase	1	1	1	1	1	1	1
ESFUERZOS SIMPLES							
$N_{t,Rd}$	1684,0	1684,0	1684,0	1684,0	1684,0	1684,0	1684,0
$N_{c,Rd}$	1684,0	1684,0	1684,0	1684,0	1684,0	1684,0	1684,0
$F_x / N_{t,Rd}$	1,3%	1,6%	0,1%	0,7%	1,0%	1,0%	0,7%
$V_{c,Rd,y}$	312,6	312,6	312,6	312,6	312,6	312,6	312,6
$V_y / V_{c,Rd,y}$	2,1%	0,8%	0,2%	0,1%	2,5%	2,5%	0,1%
$V_{c,Rd,z}$	731,9	731,9	731,9	731,9	731,9	731,9	731,9
$V_z / V_{c,Rd,z}$	0,4%	0,2%	1,9%	0,7%	0,1%	0,1%	0,7%
$M_{c,Rd,y}$	70,9	70,9	70,9	70,9	70,9	70,9	70,9
$M_y / M_{c,Rd,y}$	12,6%	0,6%	1,1%	24,0%	2,1%	2,1%	24,0%
$M_{c,Rd,z}$	148,9	148,9	148,9	148,9	148,9	148,9	148,9
$M_z / M_{c,Rd,z}$	4,5%	4,0%	0,6%	0,3%	6,4%	6,4%	0,3%
T_{Rd}	3,9	3,9	3,9	3,9	3,9	3,9	3,9
M_x / T_{Rd}	0,0%	0,0%	0,1%	0,1%	0,0%	0,0%	0,1%
ESFUERZOS COMBINADOS							
$M_{v,Rd,y}$	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
$M_y / M_{v,Rd,y}$	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
$M_{v,Rd,z}$	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
$M_z / M_{v,Rd,z}$	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
$N + M$	12,8%	0,7%	1,1%	24,0%	2,5%	2,5%	24,0%
$N + M + V$	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
$V_{pl,T,Rd,y}$	312,5	312,5	312,4	312,5	312,5	312,5	312,5
$T + V_y$	2,1%	0,8%	0,2%	0,1%	2,5%	2,5%	0,1%
$V_{pl,T,Rd,z}$	731,7	731,8	731,6	731,6	731,8	731,8	731,6
$T + V_z$	0,4%	0,2%	1,9%	0,7%	0,1%	0,1%	0,7%
INESTABILIDAD - PANDEO							
$N_{b,Rd}$	312,0	---	1684,0	1684,0	---	---	1684,0
$F_x / N_{b,Rd}$	7,1%	---	0,1%	0,7%	---	---	0,7%
$\lambda_{red,y}$	2,067	---	2,067	2,067	---	---	2,067
$\lambda_{red,z}$	0,510	---	0,510	0,510	---	---	0,510
χ_y	0,185	---	1,000	1,000	---	---	1,000
χ_z	1,000	---	1,000	1,000	---	---	1,000
$N_{cr,y}$	413,7	---	413,7	413,7	---	---	413,7
$N_{cr,z}$	6797,2	---	6797,2	6797,2	---	---	6797,2
PANDEO LATERAL							
χ_{LT}	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
$\lambda_{red,LT}$	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
M_{cr}	13,5	12,1	1,8	1,0	19,1	19,1	1,0
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
EAE 35.3 (1)	12,3%	---	13,5%	15,0%	---	---	15,0%
EAE 35.3 (2)	21,1%	---	21,8%	23,2%	---	---	23,2%
k_{yy}	0,917	---	0,901	0,908	---	---	0,908
k_{zz}	0,904	---	0,900	0,902	---	---	0,902
k_{yz}	0,542	---	0,540	0,541	---	---	0,541
k_{zy}	0,550	---	0,541	0,545	---	---	0,545
cm_y	0,900	---	0,900	0,900	---	---	0,900
cm_z	0,900	---	0,900	0,900	---	---	0,900
cm_{LT}	0,900	---	0,900	0,900	---	---	0,900
N_{Ed}	22,1	---	1,2	11,0	---	---	11,0
$M_{Ed,y}$	8,9	---	-0,8	17,0	---	---	17,0
$M_{Ed,z}$	6,8	---	0,9	-0,5	---	---	-0,5

PILAR 1193 (_HE-220A) I/lb:183cm/183cm

Acero estructural S275

Límite elástico : 275 MPa

Tensión de rotura : 430 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 0,19 Lambda(0,51; 2,07) B(2,219;5,408)

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	30(1)	183	-22,7	-0,0	-8,9	(-8,9)	6,8	(6,8)	-6,5	2,7	21,3%
1	Tr	41(1)	0	27,2	0,0	-0,4	(1,7)	6,0	(9,1)	2,5	-1,6	4,0%
2	Mx	38(1)	0	-2,3	-0,0	0,8	(-16,8)	0,9	(-1,0)	0,5	13,8	21,9%
3	My	27(1)	183	-12,1	-0,0	-17,0	(-17,0)	-0,5	(-2,2)	-0,4	5,4	24,0%
4	Mz	36(1)	183	17,4	0,0	1,5	(1,5)	9,6	(9,6)	-7,8	-0,7	6,4%
5	V	36(1)	183	17,4	0,0	1,5	(1,5)	9,6	(9,6)	-7,8	-0,7	6,4%
6	Sm	27(1)	183	-12,1	-0,0	-17,0	(-17,0)	-0,5	(-2,2)	-0,4	5,4	24,0%

APROVECHAMIENTO 0,24 (24,0%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
Alas clase	1	1	1	1	1	1	1
Alma clase	1	1	1	1	1	1	1
ESFUERZOS SIMPLES							
N _{t,Rd}	1684,0	1684,0	1684,0	1684,0	1684,0	1684,0	1684,0
N _{c,Rd}	1684,0	1684,0	1684,0	1684,0	1684,0	1684,0	1684,0
F _x / N _{t,Rd}	1,3%	1,6%	0,1%	0,7%	1,0%	1,0%	0,7%
V _{c,Rd,y}	312,6	312,6	312,6	312,6	312,6	312,6	312,6
V _y / V _{c,Rd,y}	2,1%	0,8%	0,2%	0,1%	2,5%	2,5%	0,1%
V _{c,Rd,z}	731,9	731,9	731,9	731,9	731,9	731,9	731,9
V _z / V _{c,Rd,z}	0,4%	0,2%	1,9%	0,7%	0,1%	0,1%	0,7%
M _{c,Rd,y}	70,9	70,9	70,9	70,9	70,9	70,9	70,9
M _y / M _{c,Rd,y}	12,6%	0,6%	1,1%	24,0%	2,1%	2,1%	24,0%
M _{c,Rd,z}	148,9	148,9	148,9	148,9	148,9	148,9	148,9
M _z / M _{c,Rd,z}	4,5%	4,0%	0,6%	0,3%	6,4%	6,4%	0,3%
T _{Rd}	3,9	3,9	3,9	3,9	3,9	3,9	3,9
M _x / T _{Rd}	0,0%	0,0%	0,1%	0,1%	0,0%	0,0%	0,1%
ESFUERZOS COMBINADOS							
M _{v,Rd,y}	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
M _y / M _{v,Rd,y}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
M _{v,Rd,z}	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
M _z / M _{v,Rd,z}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
N + M	12,8%	0,7%	1,1%	24,0%	2,5%	2,5%	24,0%
N + M + V	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
V _{pl,T,Rd,y}	312,5	312,5	312,4	312,5	312,5	312,5	312,5
T + V _y	2,1%	0,8%	0,2%	0,1%	2,5%	2,5%	0,1%
V _{pl,T,Rd,z}	731,7	731,8	731,6	731,7	731,8	731,8	731,7
T + V _z	0,4%	0,2%	1,9%	0,7%	0,1%	0,1%	0,7%
INESTABILIDAD - PANDEO							
N _{b,Rd}	312,0	---	1684,0	1684,0	---	---	1684,0
F _x / N _{b,Rd}	7,3%	---	0,1%	0,7%	---	---	0,7%
λ _{red,y}	2,067	---	2,067	2,067	---	---	2,067
λ _{red,z}	0,510	---	0,510	0,510	---	---	0,510
χ _y	0,185	---	1,000	1,000	---	---	1,000
χ _z	1,000	---	1,000	1,000	---	---	1,000
N _{cr,y}	413,7	---	413,7	413,7	---	---	413,7
N _{cr,z}	6797,2	---	6797,2	6797,2	---	---	6797,2
PANDEO LATERAL							
χ _{LT}	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
λ _{red,LT}	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
M _{cr}	13,5	12,1	1,8	1,0	19,1	19,1	1,0
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
EAE 35.3 (1)	12,4%	---	13,6%	15,1%	---	---	15,1%
EAE 35.3 (2)	21,3%	---	21,9%	23,3%	---	---	23,3%
k _{yy}	0,917	---	0,902	0,909	---	---	0,909
k _{zz}	0,904	---	0,900	0,902	---	---	0,902
k _{yz}	0,542	---	0,540	0,541	---	---	0,541

n	0	1	2	3	4	5	6
k_{zy}	0,550	---	0,541	0,545	---	---	0,545
cm_y	0,900	---	0,900	0,900	---	---	0,900
cm_z	0,900	---	0,900	0,900	---	---	0,900
cm_{LT}	0,900	---	0,900	0,900	---	---	0,900
N_{Ed}	22,7	---	2,3	12,1	---	---	12,1
$M_{Ed,y}$	-8,9	---	0,8	-17,0	---	---	-17,0
$M_{Ed,z}$	6,8	---	0,9	-0,5	---	---	-0,5

3. DIAGONALES

DIAG. 2 (_L-80x80x8) I/Ib:943cm/943cm

Acero estructural S275

Límite elástico : 275 MPa

Tensión de rotura : 430 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 1,00 Lambda(0,00; 0,00) B(0,000;0,000)

ALAS CLASE:3 ALMA CLASE:1 (n=6)

F. por confort V/H(+0,018;-0,025) / (+0,131;-0,078) < +2,694

F. por integridad V/H(+0,088;-0,002) / (+0,122;-0,087) < +2,358

F. por apariencia V/H(+0,709;+0,000) / (+0,000;-0,108) < +3,143

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	36(1)	0	-21,2	-0,0	0,0	(-0,0)	0,5	(0,5)	0,3	0,0	22,3%
1	Tr	39(1)	943	23,4	0,0	0,1	(0,1)	0,3	(0,3)	-0,2	-0,0	11,5%
2	Mx	23(1)	0	-12,8	-0,0	0,1	(-0,1)	0,5	(0,5)	0,3	0,0	21,4%
3	My	23(1)	943	-11,8	-0,0	-0,1	(-0,1)	0,5	(0,5)	-0,3	0,0	21,6%
4	Mz	30(1)	0	15,6	-0,0	0,0	(-0,0)	0,5	(0,5)	0,3	0,0	20,6%
5	V	23(1)	0	-12,8	-0,0	0,1	(-0,1)	0,5	(0,5)	0,3	0,0	21,4%
6	Sm	34(1)	0	-18,7	-0,0	0,0	(-0,1)	0,5	(0,5)	0,3	0,0	22,3%

APROVECHAMIENTO 0,22 (22,3%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
Alas clase	3	0	3	3	3	3	3
Alma clase	1	0	1	1	1	1	1
ESFUERZOS SIMPLES							
N _{t,Rd}	322,1	322,1	322,1	322,1	322,1	322,1	322,1
N _{c,Rd}	322,1	322,1	322,1	322,1	322,1	322,1	322,1
F _x / N _{Rd}	6,6%	7,3%	4,0%	3,6%	4,8%	4,0%	5,8%
V _{c,Rd,y}	96,8	96,8	96,8	96,8	96,8	96,8	96,8
V _y / V _{c,Rd,y}	0,3%	0,2%	0,3%	0,3%	0,3%	0,3%	0,3%
V _{c,Rd,z}	96,8	96,8	96,8	96,8	96,8	96,8	96,8
V _z / V _{c,Rd,z}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
M _{c,Rd,y}	3,3	3,3	3,3	3,3	3,3	3,3	3,3
M _y / M _{c,Rd,y}	0,3%	1,7%	1,8%	3,5%	0,2%	1,8%	1,1%
M _{c,Rd,z}	3,3	3,3	3,3	3,3	3,3	3,3	3,3
M _z / M _{c,Rd,z}	15,3%	8,9%	15,6%	14,5%	15,6%	15,6%	15,4%
T _{Rd}	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5
M _x / T _{Rd}	0,0%	0,0%	0,1%	0,1%	0,0%	0,1%	0,0%
ESFUERZOS COMBINADOS							
M _{v,Rd,y}	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
M _y / M _{v,Rd,y}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
M _{v,Rd,z}	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
M _z / M _{v,Rd,z}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
N + M	22,3%	11,5%	21,4%	21,6%	20,6%	21,4%	22,3%
N + M + V	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
INESTABILIDAD - PANDEO							
N _{b,Rd}	322,1	---	322,1	322,1	---	322,1	322,1
F _x / N _{b,Rd}	6,6%	---	4,0%	3,6%	---	4,0%	5,8%
λ _{red,y}	0,000	---	0,000	0,000	---	0,000	0,000
λ _{red,z}	0,000	---	0,000	0,000	---	0,000	0,000
χ _y	1,000	---	1,000	1,000	---	1,000	1,000
χ _z	1,000	---	1,000	1,000	---	1,000	1,000
N _{cr,y}	0,0	---	0,0	0,0	---	0,0	0,0
N _{cr,z}	0,0	---	0,0	0,0	---	0,0	0,0
PANDEO LATERAL							
χ _{LT}	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
λ _{red,LT}	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000

n	0	1	2	3	4	5	6
M _{cr}	1,0	0,6	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
EAE 35.3 (1)	21,9%	---	20,5%	20,2%	---	20,5%	21,7%
EAE 35.3 (2)	22,2%	---	20,9%	20,6%	---	20,9%	22,0%
k _{yy}	0,400	---	0,400	0,400	---	0,400	0,400
k _{zz}	0,978	---	0,973	0,973	---	0,973	0,975
k _{yz}	1,000	---	1,000	1,000	---	1,000	1,000
k _{zy}	0,400	---	0,400	0,400	---	0,400	0,400
cm _y	0,400	---	0,400	0,400	---	0,400	0,400
cm _z	0,978	---	0,973	0,973	---	0,973	0,975
cm _{LT}	0,978	---	0,973	0,973	---	0,973	0,975
N _{Ed}	21,2	---	12,8	11,8	---	12,8	18,7
M _{Ed,y}	0,0	---	0,1	-0,1	---	0,1	0,0
M _{Ed,z}	0,5	---	0,5	0,5	---	0,5	0,5

DIAG. 3 (_L-80x80x8) I/Ib:1015cm/1015cm

Acero estructural S275

Límite elástico : 275 MPa

Tensión de rotura : 430 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 1,00 Lambda(0,00; 0,00) B(0,000;0,000)

ALAS CLASE:3 ALMA CLASE:1 (n=6)

F. por confort V/H(+0,042;-0,013) / (+0,362;-0,020) < +2,900

F. por integridad V/H(+0,122;-0,002) / (+0,362;-0,020) < +2,537

F. por apariencia V/H(+0,863;+0,000) / (+0,003;-0,001) < +3,383

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	33(1)	0	-24,5	-0,0	-0,1	(0,2)	0,5	(0,5)	0,3	-0,0	27,4%
1	Tr	38(1)	1014	19,1	-0,0	0,2	(0,2)	0,3	(0,3)	-0,2	-0,0	17,9%
2	Mx	27(1)	0	13,7	-0,0	-0,2	(0,3)	0,6	(0,6)	0,3	-0,0	22,4%
3	My	27(1)	1014	14,8	-0,0	0,3	(0,3)	0,5	(0,6)	-0,3	-0,0	24,6%
4	Mz	2(1)	0	2,3	0,0	0,0	(0,0)	0,6	(0,6)	0,3	0,0	18,4%
5	V	27(1)	0	13,7	-0,0	-0,2	(0,3)	0,6	(0,6)	0,3	-0,0	22,4%
6	Sm	33(1)	1014	-23,4	-0,0	0,2	(0,2)	0,5	(0,5)	-0,3	-0,0	29,0%

APROVECHAMIENTO 0,29 (29,0%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
Alas clase	3	1	1	2	3	1	3
Alma clase	1	0	1	0	1	1	1
ESFUERZOS SIMPLES							
N _{t,Rd}	322,1	322,1	322,1	322,1	322,1	322,1	322,1
N _{c,Rd}	322,1	322,1	322,1	322,1	322,1	322,1	322,1
F _x / N _{Rd}	7,6%	5,9%	4,2%	4,6%	0,7%	4,2%	7,3%
V _{c,Rd,y}	96,8	96,8	96,8	96,8	96,8	96,8	96,8
V _y / V _{c,Rd,y}	0,3%	0,2%	0,3%	0,3%	0,3%	0,3%	0,3%
V _{c,Rd,z}	96,8	96,8	96,8	96,8	96,8	96,8	96,8
V _z / V _{c,Rd,z}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
M _{c,Rd,y}	3,3	3,3	3,3	3,3	3,3	3,3	3,3
M _y / M _{c,Rd,y}	3,5%	7,6%	4,6%	7,6%	0,9%	4,6%	5,8%
M _{c,Rd,z}	3,3	3,3	3,3	3,3	3,3	3,3	3,3
M _z / M _{c,Rd,z}	16,3%	9,3%	16,8%	15,8%	16,9%	16,8%	16,0%
T _{Rd}	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5
M _x / T _{Rd}	0,0%	0,1%	0,1%	0,1%	0,0%	0,1%	0,0%
ESFUERZOS COMBINADOS							
M _{v,Rd,y}	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
M _y / M _{v,Rd,y}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%

n	0	1	2	3	4	5	6
M _{v,Rd,z}	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
M _z / M _{v,Rd,z}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
N + M	27,4%	17,9%	22,4%	24,6%	18,4%	22,4%	29,0%
N + M + V	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
INESTABILIDAD - PANDEO							
N _{b,Rd}	322,1	---	---	---	---	---	322,1
F _x / N _{b,Rd}	7,6%	---	---	---	---	---	7,3%
λ _{red,y}	0,000	---	---	---	---	---	0,000
λ _{red,z}	0,000	---	---	---	---	---	0,000
χ _y	1,000	---	---	---	---	---	1,000
χ _z	1,000	---	---	---	---	---	1,000
N _{cr,y}	0,0	---	---	---	---	---	0,0
N _{cr,z}	0,0	---	---	---	---	---	0,0
PANDEO LATERAL							
χ _{LT}	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
λ _{red,LT}	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
M _{cr}	1,1	0,6	1,1	1,0	1,1	1,1	1,1
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
EAE 35.3 (1)	26,1%	---	---	---	---	---	25,7%
EAE 35.3 (2)	26,2%	---	---	---	---	---	25,9%
k _{yy}	0,400	---	---	---	---	---	0,400
k _{zz}	0,993	---	---	---	---	---	0,993
k _{yz}	1,000	---	---	---	---	---	1,000
k _{zy}	0,400	---	---	---	---	---	0,400
cm _y	0,400	---	---	---	---	---	0,400
cm _z	0,993	---	---	---	---	---	0,993
cm _{LT}	0,993	---	---	---	---	---	0,993
N _{Ed}	24,5	---	---	---	---	---	23,4
M _{Ed,y}	-0,1	---	---	---	---	---	0,2
M _{Ed,z}	0,5	---	---	---	---	---	0,5

DIAG. 4 (_L-80x80x8) I/Ib:943cm/943cm

Acero estructural S275

Límite elástico : 275 MPa

Tensión de rotura : 430 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 1,00 Lambda(0,00; 0,00) β(0,000;0,000)

ALAS CLASE:1 ALMA CLASE:3 (n=6)

F. por confort V/H(+0,194;-0,043) / (+0,099;-0,912) < +2,694

F. por integridad V/H(+0,255;-0,015) / (+0,097;-0,914) < +2,358

F. por apariencia V/H(+0,717;+0,000) / (+0,000;-0,018) < +3,143

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	38(1)	0	-21,4	-0,0	0,3	(-0,6)	0,3	(0,3)	0,2	0,1	24,8%
1	Tr	33(1)	943	25,6	-0,0	-0,4	(-0,4)	0,4	(0,6)	-0,3	0,1	26,3%
2	Mx	27(1)	0	-18,5	-0,0	0,3	(-0,6)	0,5	(0,5)	0,3	0,1	30,6%
3	My	1(1)	943	-19,6	-0,0	-0,6	(-0,6)	0,5	(0,5)	-0,3	0,1	37,4%
4	Mz	30(1)	0	3,0	0,0	-0,0	(0,1)	0,6	(0,6)	0,3	-0,0	19,7%
5	V	27(1)	943	-17,5	-0,0	-0,6	(-0,6)	0,5	(0,5)	-0,3	0,1	36,5%
6	Sm	1(1)	930	-19,6	-0,0	-0,6	(-0,6)	0,5	(0,5)	-0,3	0,1	39,6%

APROVECHAMIENTO 0,40 (39,6%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
Alas clase	3	1	3	1	3	1	1
Alma clase	1	1	1	2	1	2	3
ESFUERZOS SIMPLES							

n	0	1	2	3	4	5	6
N _{t,Rd}	322,1	322,1	322,1	322,1	322,1	322,1	322,1
N _{c,Rd}	322,1	322,1	322,1	322,1	322,1	322,1	322,1
F _x / N _{Rd}	6,7%	7,9%	5,7%	6,1%	0,9%	5,4%	6,1%
V _{c,Rd,y}	96,8	96,8	96,8	96,8	96,8	96,8	96,8
V _y / V _{c,Rd,y}	0,2%	0,3%	0,3%	0,3%	0,4%	0,3%	0,3%
V _{c,Rd,z}	96,8	96,8	96,8	96,8	96,8	96,8	96,8
V _z / V _{c,Rd,z}	0,1%	0,1%	0,1%	0,1%	0,0%	0,1%	0,1%
M _{c,Rd,y}	3,3	3,3	3,3	3,3	3,3	3,3	3,3
M _y / M _{c,Rd,y}	9,8%	12,2%	9,8%	19,5%	1,2%	19,4%	19,1%
M _{c,Rd,z}	3,3	3,3	3,3	3,3	3,3	3,3	3,3
M _z / M _{c,Rd,z}	8,4%	12,0%	15,1%	15,6%	17,6%	15,1%	14,4%
T _{Rd}	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5
M _x / T _{Rd}	0,2%	0,2%	0,2%	0,2%	0,0%	0,2%	0,2%
ESFUERZOS COMBINADOS							
M _{v,Rd,y}	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
M _y / M _{v,Rd,y}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
M _{v,Rd,z}	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
M _z / M _{v,Rd,z}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
N + M	24,8%	26,3%	30,6%	37,4%	19,7%	36,5%	39,6%
N + M + V	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
INESTABILIDAD - PANDEO							
N _{b,Rd}	322,1	---	322,1	322,1	---	322,1	322,1
F _x / N _{b,Rd}	6,7%	---	5,7%	6,1%	---	5,4%	6,1%
λ _{red,y}	0,000	---	0,000	0,000	---	0,000	0,000
λ _{red,z}	0,000	---	0,000	0,000	---	0,000	0,000
χ _y	1,000	---	1,000	1,000	---	1,000	1,000
χ _z	1,000	---	1,000	1,000	---	1,000	1,000
N _{cr,y}	0,0	---	0,0	0,0	---	0,0	0,0
N _{cr,z}	0,0	---	0,0	0,0	---	0,0	0,0
PANDEO LATERAL							
χ _{LT}	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
λ _{red,LT}	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
M _{cr}	0,6	0,8	1,0	1,0	1,2	1,0	0,9
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
EAE 35.3 (1)	23,6%	---	28,6%	25,7%	---	24,9%	28,5%
EAE 35.3 (2)	24,1%	---	28,6%	23,0%	---	22,0%	29,5%
k _{yy}	0,400	---	0,400	0,385	---	0,387	0,400
k _{zz}	0,946	---	1,000	0,967	---	0,989	0,936
k _{yz}	1,000	---	1,000	0,600	---	0,600	1,000
k _{zy}	0,400	---	0,400	0,231	---	0,232	0,400
cm _y	0,400	---	0,400	0,400	---	0,400	0,400
cm _z	0,946	---	1,000	0,979	---	1,000	0,936
cm _{LT}	0,946	---	1,000	0,979	---	1,000	0,936
N _{Ed}	21,4	---	18,5	19,6	---	17,5	19,6
M _{Ed,y}	0,3	---	0,3	-0,6	---	-0,6	-0,6
M _{Ed,z}	0,3	---	0,5	0,5	---	0,5	0,5

DIAG. 9 (_L-80x80x8) I/Ib:943cm/943cm

Acero estructural S275

Límite elástico : 275 MPa

Tensión de rotura : 430 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 1,00 Lambda(0,00; 0,00) β(0,000;0,000)

ALAS CLASE:3 ALMA CLASE:1 (n=6)

F. por confort V/H(+0,194;-0,043) / (+0,913;-0,099) < +2,694

F. por integridad V/H(+0,255;-0,015) / (+0,915;-0,097) < +2,358

F. por apariencia V/H(+0,717;+0,000) / (+0,018;-0,000) < +3,143

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	40(1)	0	-21,5	0,0	-0,3	(0,6)	0,3	(0,3)	0,2	-0,1	24,9%

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
1	Tr	27(1)	943	25,6	0,0	0,4	(0,4)	0,4	(0,6)	-0,3	-0,1	26,3%
2	Mx	33(1)	0	-18,5	0,0	-0,3	(0,6)	0,5	(0,5)	0,3	-0,1	30,7%
3	My	3(1)	943	-19,6	0,0	0,6	(0,6)	0,5	(0,5)	-0,3	-0,1	41,2%
4	Mz	30(1)	0	3,0	-0,0	0,0	(-0,1)	0,6	(0,6)	0,3	0,0	19,7%
5	V	33(1)	943	-17,5	0,0	0,6	(0,6)	0,5	(0,5)	-0,3	-0,1	40,0%
6	Sm	3(1)	943	-19,6	0,0	0,6	(0,6)	0,5	(0,5)	-0,3	-0,1	41,2%

APROVECHAMIENTO 0,41 (41,2%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
Alas clase	3	1	3	3	3	3	3
Alma clase	3	0	1	1	1	1	1
ESFUERZOS SIMPLES							
N _{t,Rd}	322,1	322,1	322,1	322,1	322,1	322,1	322,1
N _{c,Rd}	322,1	322,1	322,1	322,1	322,1	322,1	322,1
F _x / N _{t,Rd}	6,7%	7,9%	5,7%	6,1%	0,9%	5,4%	6,1%
V _{c,Rd,y}	96,8	96,8	96,8	96,8	96,8	96,8	96,8
V _y / V _{c,Rd,y}	0,2%	0,3%	0,3%	0,3%	0,4%	0,3%	0,3%
V _{c,Rd,z}	96,8	96,8	96,8	96,8	96,8	96,8	96,8
V _z / V _{c,Rd,z}	0,1%	0,1%	0,1%	0,1%	0,0%	0,1%	0,1%
M _{c,Rd,y}	3,3	3,3	3,3	3,3	3,3	3,3	3,3
M _y / M _{c,Rd,y}	9,8%	12,2%	9,8%	19,5%	1,2%	19,4%	19,5%
M _{c,Rd,z}	3,3	3,3	3,3	3,3	3,3	3,3	3,3
M _z / M _{c,Rd,z}	8,4%	12,0%	15,1%	15,6%	17,6%	15,1%	15,6%
T _{Rd}	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5
M _x / T _{Rd}	0,2%	0,2%	0,2%	0,2%	0,0%	0,2%	0,2%
ESFUERZOS COMBINADOS							
M _{v,Rd,y}	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
M _y / M _{v,Rd,y}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
M _{v,Rd,z}	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
M _z / M _{v,Rd,z}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
N + M	24,9%	26,3%	30,7%	41,2%	19,7%	40,0%	41,2%
N + M + V	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
INESTABILIDAD - PANDEO							
N _{b,Rd}	322,1	---	322,1	322,1	---	322,1	322,1
F _x / N _{b,Rd}	6,7%	---	5,7%	6,1%	---	5,4%	6,1%
λ _{red,y}	0,000	---	0,000	0,000	---	0,000	0,000
λ _{red,z}	0,000	---	0,000	0,000	---	0,000	0,000
χ _y	1,000	---	1,000	1,000	---	1,000	1,000
χ _z	1,000	---	1,000	1,000	---	1,000	1,000
N _{cr,y}	0,0	---	0,0	0,0	---	0,0	0,0
N _{cr,z}	0,0	---	0,0	0,0	---	0,0	0,0
PANDEO LATERAL							
χ _{LT}	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
λ _{red,LT}	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
M _{cr}	0,6	0,8	1,0	1,0	1,2	1,0	1,0
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
EAE 35.3 (1)	23,6%	---	28,6%	29,2%	---	28,3%	29,2%
EAE 35.3 (2)	24,2%	---	28,6%	29,5%	---	28,3%	29,5%
k _{yy}	0,400	---	0,400	0,400	---	0,400	0,400
k _{zz}	0,946	---	1,000	0,979	---	1,000	0,979
k _{yz}	1,000	---	1,000	1,000	---	1,000	1,000
k _{zy}	0,400	---	0,400	0,400	---	0,400	0,400
cm _y	0,400	---	0,400	0,400	---	0,400	0,400
cm _z	0,946	---	1,000	0,979	---	1,000	0,979
cm _{LT}	0,946	---	1,000	0,979	---	1,000	0,979
N _{Ed}	21,5	---	18,5	19,6	---	17,5	19,6
M _{Ed,y}	-0,3	---	-0,3	0,6	---	0,6	0,6
M _{Ed,z}	0,3	---	0,5	0,5	---	0,5	0,5

DIAG. 12 (_L-80x80x8) I/Ib:943cm/943cm

Acero estructural S275

Límite elástico : 275 MPa

Tensión de rotura : 430 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 1,00 Lambda(0,00; 0,00) B(0,000;0,000)

ALAS CLASE:3 ALMA CLASE:1 (n=6)

F. por confort V/H(+0,018;-0,025) / (+0,078;-0,131) < +2,694

F. por integridad V/H(+0,088;-0,002) / (+0,087;-0,122) < +2,358

F. por apariencia V/H(+0,709;+0,000) / (+0,108;-0,000) < +3,143

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	36(1)	0	-21,2	0,0	-0,0	(0,0)	0,5	(0,5)	0,3	-0,0	22,3%
1	Tr	39(1)	943	23,2	-0,0	-0,1	(-0,1)	0,3	(0,3)	-0,2	0,0	11,5%
2	Mx	23(1)	0	-12,8	0,0	-0,1	(0,1)	0,5	(0,5)	0,3	-0,0	21,4%
3	My	23(1)	943	-11,8	0,0	0,1	(0,1)	0,5	(0,5)	-0,3	-0,0	21,6%
4	Mz	30(1)	0	15,4	0,0	-0,0	(0,0)	0,5	(0,5)	0,3	-0,0	20,5%
5	V	23(1)	0	-12,8	0,0	-0,1	(0,1)	0,5	(0,5)	0,3	-0,0	21,4%
6	Sm	34(1)	0	-18,7	0,0	-0,0	(0,1)	0,5	(0,5)	0,3	-0,0	22,3%

APROVECHAMIENTO 0,22 (22,3%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
Alas clase	3	0	3	3	3	3	3
Alma clase	1	0	1	1	1	1	1
ESFUERZOS SIMPLES							
N _{t,Rd}	322,1	322,1	322,1	322,1	322,1	322,1	322,1
N _{c,Rd}	322,1	322,1	322,1	322,1	322,1	322,1	322,1
F _x / N _{Rd}	6,6%	7,2%	4,0%	3,6%	4,8%	4,0%	5,8%
V _{c,Rd,y}	96,8	96,8	96,8	96,8	96,8	96,8	96,8
V _y / V _{c,Rd,y}	0,3%	0,2%	0,3%	0,3%	0,3%	0,3%	0,3%
V _{c,Rd,z}	96,8	96,8	96,8	96,8	96,8	96,8	96,8
V _z / V _{c,Rd,z}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
M _{c,Rd,y}	3,3	3,3	3,3	3,3	3,3	3,3	3,3
M _y / M _{c,Rd,y}	0,3%	1,7%	1,8%	3,5%	0,2%	1,8%	1,1%
M _{c,Rd,z}	3,3	3,3	3,3	3,3	3,3	3,3	3,3
M _z / M _{c,Rd,z}	15,4%	8,9%	15,6%	14,5%	15,6%	15,6%	15,4%
T _{Rd}	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5
M _x / T _{Rd}	0,0%	0,0%	0,1%	0,1%	0,0%	0,1%	0,0%
ESFUERZOS COMBINADOS							
M _{v,Rd,y}	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
M _y / M _{v,Rd,y}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
M _{v,Rd,z}	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
M _z / M _{v,Rd,z}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
N + M	22,3%	11,5%	21,4%	21,6%	20,5%	21,4%	22,3%
N + M + V	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
INESTABILIDAD - PANDEO							
N _{b,Rd}	322,1	---	322,1	322,1	---	322,1	322,1
F _x / N _{b,Rd}	6,6%	---	4,0%	3,6%	---	4,0%	5,8%
λ _{red,y}	0,000	---	0,000	0,000	---	0,000	0,000
λ _{red,z}	0,000	---	0,000	0,000	---	0,000	0,000
χ _y	1,000	---	1,000	1,000	---	1,000	1,000
χ _z	1,000	---	1,000	1,000	---	1,000	1,000
N _{cr,y}	0,0	---	0,0	0,0	---	0,0	0,0
N _{cr,z}	0,0	---	0,0	0,0	---	0,0	0,0
PANDEO LATERAL							
χ _{LT}	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
λ _{red,LT}	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000

n	0	1	2	3	4	5	6
M _{cr}	1,0	0,6	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
EAE 35.3 (1)	21,8%	---	20,5%	20,2%	---	20,5%	21,6%
EAE 35.3 (2)	22,2%	---	20,9%	20,6%	---	20,9%	22,0%
k _{yy}	0,400	---	0,400	0,400	---	0,400	0,400
k _{zz}	0,978	---	0,973	0,973	---	0,973	0,975
k _{yz}	1,000	---	1,000	1,000	---	1,000	1,000
k _{zy}	0,400	---	0,400	0,400	---	0,400	0,400
cm _y	0,400	---	0,400	0,400	---	0,400	0,400
cm _z	0,978	---	0,973	0,973	---	0,973	0,975
cm _{LT}	0,978	---	0,973	0,973	---	0,973	0,975
N _{Ed}	21,2	---	12,8	11,8	---	12,8	18,7
M _{Ed,y}	-0,0	---	-0,1	0,1	---	-0,1	-0,0
M _{Ed,z}	0,5	---	0,5	0,5	---	0,5	0,5

DIAG. 13 (_L-80x80x8) I/Ib:1015cm/1015cm

Acero estructural S275

Límite elástico : 275 MPa

Tensión de rotura : 430 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 1,00 Lambda(0,00; 0,00) B(0,000;0,000)

ALAS CLASE:3 ALMA CLASE:1 (n=6)

F. por confort V/H(+0,042;-0,013) / (+0,020;-0,363) < +2,900

F. por integridad V/H(+0,123;-0,002) / (+0,020;-0,363) < +2,537

F. por apariencia V/H(+0,863;+0,000) / (+0,001;-0,003) < +3,383

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	27(1)	0	-24,5	0,0	0,1	(-0,2)	0,5	(0,5)	0,3	0,0	27,4%
1	Tr	40(1)	1014	19,1	0,0	-0,2	(-0,3)	0,3	(0,3)	-0,2	0,0	17,9%
2	Mx	33(1)	0	13,7	0,0	0,2	(-0,3)	0,6	(0,6)	0,3	0,0	25,7%
3	My	33(1)	1014	14,8	0,0	-0,3	(-0,3)	0,5	(0,6)	-0,3	0,0	24,6%
4	Mz	2(1)	0	2,3	-0,0	-0,0	(-0,0)	0,6	(0,6)	0,3	-0,0	18,4%
5	V	33(1)	0	13,7	0,0	0,2	(-0,3)	0,6	(0,6)	0,3	0,0	25,7%
6	Sm	27(1)	1014	-23,4	0,0	-0,2	(-0,2)	0,5	(0,5)	-0,3	0,0	29,0%

APROVECHAMIENTO 0,29 (29,0%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
Alas clase	3	1	3	1	3	3	3
Alma clase	1	1	1	1	1	1	1
ESFUERZOS SIMPLES							
N _{t,Rd}	322,1	322,1	322,1	322,1	322,1	322,1	322,1
N _{c,Rd}	322,1	322,1	322,1	322,1	322,1	322,1	322,1
F _x / N _{Rd}	7,6%	5,9%	4,2%	4,6%	0,7%	4,2%	7,3%
V _{c,Rd,y}	96,8	96,8	96,8	96,8	96,8	96,8	96,8
V _y / V _{c,Rd,y}	0,3%	0,2%	0,3%	0,3%	0,3%	0,3%	0,3%
V _{c,Rd,z}	96,8	96,8	96,8	96,8	96,8	96,8	96,8
V _z / V _{c,Rd,z}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
M _{c,Rd,y}	3,3	3,3	3,3	3,3	3,3	3,3	3,3
M _y / M _{c,Rd,y}	3,5%	7,6%	4,6%	7,7%	0,8%	4,6%	5,8%
M _{c,Rd,z}	3,3	3,3	3,3	3,3	3,3	3,3	3,3
M _z / M _{c,Rd,z}	16,3%	9,3%	16,8%	15,8%	16,9%	16,8%	16,0%
T _{Rd}	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5
M _x / T _{Rd}	0,0%	0,1%	0,1%	0,1%	0,0%	0,1%	0,0%
ESFUERZOS COMBINADOS							
M _{v,Rd,y}	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
M _y / M _{v,Rd,y}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%

n	0	1	2	3	4	5	6
M _{v,Rd,z}	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
M _z / M _{v,Rd,z}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
N + M	27,4%	17,9%	25,7%	24,6%	18,4%	25,7%	29,0%
N + M + V	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
INESTABILIDAD - PANDEO							
N _{b,Rd}	322,1	---	---	---	---	---	322,1
F _x / N _{b,Rd}	7,6%	---	---	---	---	---	7,3%
λ _{red,y}	0,000	---	---	---	---	---	0,000
λ _{red,z}	0,000	---	---	---	---	---	0,000
χ _y	1,000	---	---	---	---	---	1,000
χ _z	1,000	---	---	---	---	---	1,000
N _{cr,y}	0,0	---	---	---	---	---	0,0
N _{cr,z}	0,0	---	---	---	---	---	0,0
PANDEO LATERAL							
χ _{LT}	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
λ _{red,LT}	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
M _{cr}	1,1	0,6	1,1	1,0	1,1	1,1	1,1
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
EAE 35.3 (1)	26,1%	---	---	---	---	---	25,7%
EAE 35.3 (2)	26,2%	---	---	---	---	---	25,9%
k _{yy}	0,400	---	---	---	---	---	0,400
k _{zz}	0,993	---	---	---	---	---	0,993
k _{yz}	1,000	---	---	---	---	---	1,000
k _{zy}	0,400	---	---	---	---	---	0,400
cm _y	0,400	---	---	---	---	---	0,400
cm _z	0,993	---	---	---	---	---	0,993
cm _{LT}	0,993	---	---	---	---	---	0,993
N _{Ed}	24,5	---	---	---	---	---	23,4
M _{Ed,y}	0,1	---	---	---	---	---	-0,2
M _{Ed,z}	0,5	---	---	---	---	---	0,5

DIAG. 14 (_L-80x80x8) I/Ib:943cm/943cm

Acero estructural S275

Límite elástico : 275 MPa

Tensión de rotura : 430 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 1,00 Lambda(0,00; 0,00) β(0,000;0,000)

ALAS CLASE:3 ALMA CLASE:1 (n=6)

F. por confort V/H(+1,018;-0,107) / (+0,171;-0,088) < +2,694

F. por integridad V/H(+1,074;-0,065) / (+0,175;-0,084) < +2,358

F. por apariencia V/H(+0,706;+0,000) / (+0,049;-0,000) < +3,143

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	39(1)	0	-17,2	0,0	-0,1	(0,1)	0,3	(0,4)	0,2	-0,0	17,9%
1	Tr	36(1)	943	19,6	0,0	0,1	(0,1)	0,1	(0,7)	-0,3	-0,0	6,7%
2	Mx	36(1)	0	18,5	0,0	-0,0	(0,1)	0,7	(0,7)	0,4	-0,0	28,3%
3	My	30(1)	943	-15,0	0,0	0,1	(0,1)	0,6	(0,6)	-0,3	-0,0	26,1%
4	Mz	27(1)	0	7,9	0,0	0,0	(-0,0)	0,9	(0,9)	0,4	0,0	29,3%
5	V	1(1)	0	6,9	0,0	0,0	(-0,0)	0,9	(0,9)	0,4	0,0	29,3%
6	Sm	27(1)	0	7,9	0,0	0,0	(-0,0)	0,9	(0,9)	0,4	0,0	29,3%

APROVECHAMIENTO 0,29 (29,3%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
Alas clase	3	0	3	3	3	3	3
Alma clase	1	0	1	1	1	1	1
ESFUERZOS SIMPLES							

n	0	1	2	3	4	5	6
N _{t,Rd}	322,1	322,1	322,1	322,1	322,1	322,1	322,1
N _{c,Rd}	322,1	322,1	322,1	322,1	322,1	322,1	322,1
F _x / N _{t,Rd}	5,3%	6,1%	5,8%	4,6%	2,5%	2,2%	2,5%
V _{c,Rd,y}	96,8	96,8	96,8	96,8	96,8	96,8	96,8
V _y / V _{c,Rd,y}	0,2%	0,3%	0,4%	0,3%	0,4%	0,4%	0,4%
V _{c,Rd,z}	96,8	96,8	96,8	96,8	96,8	96,8	96,8
V _z / V _{c,Rd,z}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
M _{c,Rd,y}	3,3	3,3	3,3	3,3	3,3	3,3	3,3
M _y / M _{c,Rd,y}	1,7%	2,6%	1,4%	4,4%	0,6%	0,9%	0,6%
M _{c,Rd,z}	3,3	3,3	3,3	3,3	3,3	3,3	3,3
M _z / M _{c,Rd,z}	7,7%	3,7%	21,2%	17,0%	26,3%	26,3%	26,3%
T _{Rd}	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5
M _x / T _{Rd}	0,0%	0,1%	0,1%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
ESFUERZOS COMBINADOS							
M _{v,Rd,y}	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
M _y / M _{v,Rd,y}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
M _{v,Rd,z}	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
M _z / M _{v,Rd,z}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
N + M	14,8%	6,7%	28,3%	26,1%	29,3%	29,3%	29,3%
N + M + V	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
INESTABILIDAD - PANDEO							
N _{b,Rd}	322,1	---	---	322,1	---	---	---
F _x / N _{b,Rd}	5,3%	---	---	4,6%	---	---	---
λ _{red,y}	0,000	---	---	0,000	---	---	---
λ _{red,z}	0,000	---	---	0,000	---	---	---
χ _y	1,000	---	---	1,000	---	---	---
χ _z	1,000	---	---	1,000	---	---	---
N _{cr,y}	0,0	---	---	0,0	---	---	---
N _{cr,z}	0,0	---	---	0,0	---	---	---
PANDEO LATERAL							
χ _{LT}	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
λ _{red,LT}	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
M _{cr}	0,5	0,2	1,4	1,1	1,7	1,7	1,7
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
EAE 35.3 (1)	16,5%	---	---	22,3%	---	---	---
EAE 35.3 (2)	17,9%	---	---	23,4%	---	---	---
k _{yy}	0,404	---	---	0,400	---	---	---
k _{zz}	0,878	---	---	0,931	---	---	---
k _{yz}	1,000	---	---	1,000	---	---	---
k _{zy}	0,404	---	---	0,400	---	---	---
cm _y	0,404	---	---	0,400	---	---	---
cm _z	0,878	---	---	0,931	---	---	---
cm _{LT}	0,878	---	---	0,931	---	---	---
N _{Ed}	17,2	---	---	15,0	---	---	---
M _{Ed,y}	-0,1	---	---	0,1	---	---	---
M _{Ed,z}	0,3	---	---	0,6	---	---	---

DIAG. 17 (_L-80x80x8) I/lb:943cm/943cm

Acero estructural S275

Límite elástico : 275 MPa

Tensión de rotura : 430 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 1,00 Lambda(0,00; 0,00) β(0,000;0,000)

ALAS CLASE:3 ALMA CLASE:1 (n=6)

F. por confort V/H(+1,017;-0,107) / (+0,088;-0,171) < +2,694

F. por integridad V/H(+1,074;-0,065) / (+0,084;-0,175) < +2,358

F. por apariencia V/H(+0,706;+0,000) / (+0,000;-0,049) < +3,143

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	39(1)	0	-17,0	-0,0	0,1	(-0,1)	0,3	(0,4)	0,2	0,0	17,8%

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
1	Tr	36(1)	943	19,5	-0,0	-0,1	(-0,1)	0,1	(0,7)	-0,3	0,0	6,7%
2	Mx	36(1)	0	18,5	-0,0	0,0	(-0,1)	0,7	(0,7)	0,4	0,0	28,3%
3	My	30(1)	943	-14,8	-0,0	-0,1	(-0,1)	0,6	(0,6)	-0,3	0,0	26,0%
4	Mz	33(1)	0	8,3	-0,0	-0,0	(0,0)	0,9	(0,9)	0,4	-0,0	29,4%
5	V	3(1)	0	7,3	-0,0	-0,0	(0,0)	0,9	(0,9)	0,4	-0,0	29,4%
6	Sm	33(1)	0	8,3	-0,0	-0,0	(0,0)	0,9	(0,9)	0,4	-0,0	29,4%

APROVECHAMIENTO 0,29 (29,4%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
Alas clase	3	0	3	3	3	3	3
Alma clase	1	0	1	1	1	1	1
ESFUERZOS SIMPLES							
N _{t,Rd}	322,1	322,1	322,1	322,1	322,1	322,1	322,1
N _{c,Rd}	322,1	322,1	322,1	322,1	322,1	322,1	322,1
F _x / N _{t,Rd}	5,3%	6,1%	5,7%	4,6%	2,6%	2,3%	2,6%
V _{c,Rd,y}	96,8	96,8	96,8	96,8	96,8	96,8	96,8
V _y / V _{c,Rd,y}	0,2%	0,3%	0,4%	0,3%	0,4%	0,4%	0,4%
V _{c,Rd,z}	96,8	96,8	96,8	96,8	96,8	96,8	96,8
V _z / V _{c,Rd,z}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
M _{c,Rd,y}	3,3	3,3	3,3	3,3	3,3	3,3	3,3
M _y / M _{c,Rd,y}	1,7%	2,6%	1,4%	4,4%	0,6%	0,9%	0,6%
M _{c,Rd,z}	3,3	3,3	3,3	3,3	3,3	3,3	3,3
M _z / M _{c,Rd,z}	7,7%	3,7%	21,2%	17,0%	26,3%	26,3%	26,3%
T _{Rd}	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5
M _x / T _{Rd}	0,0%	0,1%	0,1%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
ESFUERZOS COMBINADOS							
M _{v,Rd,y}	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
M _y / M _{v,Rd,y}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
M _{v,Rd,z}	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
M _z / M _{v,Rd,z}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
N + M	14,7%	6,7%	28,3%	26,0%	29,4%	29,4%	29,4%
N + M + V	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
INESTABILIDAD - PANDEO							
N _{b,Rd}	322,1	---	---	322,1	---	---	---
F _x / N _{b,Rd}	5,3%	---	---	4,6%	---	---	---
λ _{red,y}	0,000	---	---	0,000	---	---	---
λ _{red,z}	0,000	---	---	0,000	---	---	---
χ _y	1,000	---	---	1,000	---	---	---
χ _z	1,000	---	---	1,000	---	---	---
N _{cr,y}	0,0	---	---	0,0	---	---	---
N _{cr,z}	0,0	---	---	0,0	---	---	---
PANDEO LATERAL							
χ _{LT}	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
λ _{red,LT}	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
M _{cr}	0,5	0,2	1,4	1,1	1,7	1,7	1,7
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
EAE 35.3 (1)	16,4%	---	---	22,2%	---	---	---
EAE 35.3 (2)	17,8%	---	---	23,4%	---	---	---
k _{yy}	0,404	---	---	0,400	---	---	---
k _{zz}	0,878	---	---	0,931	---	---	---
k _{yz}	1,000	---	---	1,000	---	---	---
k _{zy}	0,404	---	---	0,400	---	---	---
cm _y	0,404	---	---	0,400	---	---	---
cm _z	0,878	---	---	0,931	---	---	---
cm _{LT}	0,878	---	---	0,931	---	---	---
N _{Ed}	17,0	---	---	14,8	---	---	---
M _{Ed,y}	0,1	---	---	-0,1	---	---	---
M _{Ed,z}	0,3	---	---	0,6	---	---	---

DIAG. 34 (_L-80x80x8) I/Ib:943cm/943cm

Acero estructural S275

Límite elástico : 275 MPa

Tensión de rotura : 430 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 1,00 Lambda(0,00; 0,00) B(0,000;0,000)

ALAS CLASE:3 ALMA CLASE:1 (n=6)

F. por confort V/H(+0,018;-0,019) / (+0,119;-0,082) < +2,694

F. por integridad V/H(+0,089;-0,001) / (+0,109;-0,092) < +2,358

F. por apariencia V/H(+0,705;+0,000) / (+0,000;-0,118) < +3,143

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	36(1)	0	-19,1	-0,0	0,0	(-0,0)	0,5	(0,5)	0,3	0,0	21,8%
1	Tr	39(1)	943	21,1	0,0	0,0	(0,0)	0,3	(0,3)	-0,2	-0,0	10,9%
2	Mx	23(1)	0	-9,0	-0,0	0,1	(-0,1)	0,5	(0,5)	0,3	0,0	20,4%
3	My	23(1)	943	-8,0	-0,0	-0,1	(-0,1)	0,5	(0,5)	-0,3	0,0	20,8%
4	Mz	30(1)	0	15,5	-0,0	0,0	(-0,0)	0,5	(0,5)	0,3	0,0	20,9%
5	V	23(1)	0	-9,0	-0,0	0,1	(-0,1)	0,5	(0,5)	0,3	0,0	20,4%
6	Sm	36(1)	0	-19,1	-0,0	0,0	(-0,0)	0,5	(0,5)	0,3	0,0	21,8%

APROVECHAMIENTO 0,22 (21,8%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
Alas clase	3	0	3	3	3	3	3
Alma clase	1	0	1	1	1	1	1
ESFUERZOS SIMPLES							
N _{t,Rd}	322,1	322,1	322,1	322,1	322,1	322,1	322,1
N _{c,Rd}	322,1	322,1	322,1	322,1	322,1	322,1	322,1
F _x / N _{Rd}	5,9%	6,6%	2,8%	2,5%	4,8%	2,8%	5,9%
V _{c,Rd,y}	96,8	96,8	96,8	96,8	96,8	96,8	96,8
V _y / V _{c,Rd,y}	0,3%	0,2%	0,3%	0,3%	0,3%	0,3%	0,3%
V _{c,Rd,z}	96,8	96,8	96,8	96,8	96,8	96,8	96,8
V _z / V _{c,Rd,z}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
M _{c,Rd,y}	3,3	3,3	3,3	3,3	3,3	3,3	3,3
M _y / M _{c,Rd,y}	0,5%	1,4%	2,0%	3,7%	0,5%	2,0%	0,5%
M _{c,Rd,z}	3,3	3,3	3,3	3,3	3,3	3,3	3,3
M _z / M _{c,Rd,z}	15,4%	8,8%	15,6%	14,6%	15,6%	15,6%	15,4%
T _{Rd}	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5
M _x / T _{Rd}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
ESFUERZOS COMBINADOS							
M _{v,Rd,y}	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
M _y / M _{v,Rd,y}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
M _{v,Rd,z}	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
M _z / M _{v,Rd,z}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
N + M	21,8%	10,9%	20,4%	20,8%	20,9%	20,4%	21,8%
N + M + V	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
INESTABILIDAD - PANDEO							
N _{b,Rd}	322,1	---	322,1	322,1	---	322,1	322,1
F _x / N _{b,Rd}	5,9%	---	2,8%	2,5%	---	2,8%	5,9%
λ _{red,y}	0,000	---	0,000	0,000	---	0,000	0,000
λ _{red,z}	0,000	---	0,000	0,000	---	0,000	0,000
χ _y	1,000	---	1,000	1,000	---	1,000	1,000
χ _z	1,000	---	1,000	1,000	---	1,000	1,000
N _{cr,y}	0,0	---	0,0	0,0	---	0,0	0,0
N _{cr,z}	0,0	---	0,0	0,0	---	0,0	0,0
PANDEO LATERAL							
χ _{LT}	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
λ _{red,LT}	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000

n	0	1	2	3	4	5	6
M _{cr}	1,0	0,6	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
EAE 35.3 (1)	21,3%	---	19,4%	19,1%	---	19,4%	21,3%
EAE 35.3 (2)	21,7%	---	19,8%	19,5%	---	19,8%	21,7%
k _{yy}	0,400	---	0,400	0,400	---	0,400	0,400
k _{zz}	0,978	---	0,974	0,974	---	0,974	0,978
k _{yz}	1,000	---	1,000	1,000	---	1,000	1,000
k _{zy}	0,400	---	0,400	0,400	---	0,400	0,400
cm _y	0,400	---	0,400	0,400	---	0,400	0,400
cm _z	0,978	---	0,974	0,974	---	0,974	0,978
cm _{LT}	0,978	---	0,974	0,974	---	0,974	0,978
N _{Ed}	19,1	---	9,0	8,0	---	9,0	19,1
M _{Ed,y}	0,0	---	0,1	-0,1	---	0,1	0,0
M _{Ed,z}	0,5	---	0,5	0,5	---	0,5	0,5

DIAG. 37 (_L-80x80x8) I/Ib:943cm/943cm

Acero estructural S275

Límite elástico : 275 MPa

Tensión de rotura : 430 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 1,00 Lambda(0,00; 0,00) B(0,000;0,000)

ALAS CLASE:3 ALMA CLASE:1 (n=6)

F. por confort V/H(+0,018;-0,018) / (+0,082;-0,119) < +2,694

F. por integridad V/H(+0,089;-0,001) / (+0,092;-0,109) < +2,358

F. por apariencia V/H(+0,705;+0,000) / (+0,118;-0,000) < +3,143

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	36(1)	0	-19,0	0,0	-0,0	(0,0)	0,5	(0,5)	0,3	-0,0	21,8%
1	Tr	39(1)	943	20,8	-0,0	-0,0	(-0,0)	0,3	(0,3)	-0,2	0,0	10,9%
2	Mx	23(1)	0	-9,0	0,0	-0,1	(0,1)	0,5	(0,5)	0,3	-0,0	20,4%
3	My	23(1)	943	-8,0	0,0	0,1	(0,1)	0,5	(0,5)	-0,3	-0,0	20,8%
4	Mz	30(1)	0	15,2	0,0	-0,0	(0,0)	0,5	(0,5)	0,3	-0,0	20,8%
5	V	23(1)	0	-9,0	0,0	-0,1	(0,1)	0,5	(0,5)	0,3	-0,0	20,4%
6	Sm	36(1)	0	-19,0	0,0	-0,0	(0,0)	0,5	(0,5)	0,3	-0,0	21,8%

APROVECHAMIENTO 0,22 (21,8%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
Alas clase	3	0	3	3	3	3	3
Alma clase	1	0	1	1	1	1	1
ESFUERZOS SIMPLES							
N _{t,Rd}	322,1	322,1	322,1	322,1	322,1	322,1	322,1
N _{c,Rd}	322,1	322,1	322,1	322,1	322,1	322,1	322,1
F _x / N _{Rd}	5,9%	6,5%	2,8%	2,5%	4,7%	2,8%	5,9%
V _{c,Rd,y}	96,8	96,8	96,8	96,8	96,8	96,8	96,8
V _y / V _{c,Rd,y}	0,3%	0,2%	0,3%	0,3%	0,3%	0,3%	0,3%
V _{c,Rd,z}	96,8	96,8	96,8	96,8	96,8	96,8	96,8
V _z / V _{c,Rd,z}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
M _{c,Rd,y}	3,3	3,3	3,3	3,3	3,3	3,3	3,3
M _y / M _{c,Rd,y}	0,5%	1,4%	2,0%	3,7%	0,5%	2,0%	0,5%
M _{c,Rd,z}	3,3	3,3	3,3	3,3	3,3	3,3	3,3
M _z / M _{c,Rd,z}	15,4%	8,8%	15,6%	14,6%	15,6%	15,6%	15,4%
T _{Rd}	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5
M _x / T _{Rd}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
ESFUERZOS COMBINADOS							
M _{v,Rd,y}	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
M _y / M _{v,Rd,y}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%

n	0	1	2	3	4	5	6
M _{v,Rd,z}	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
M _z / M _{v,Rd,z}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
N + M	21,8%	10,9%	20,4%	20,8%	20,8%	20,4%	21,8%
N + M + V	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
INESTABILIDAD - PANDEO							
N _{b,Rd}	322,1	---	322,1	322,1	---	322,1	322,1
F _x / N _{b,Rd}	5,9%	---	2,8%	2,5%	---	2,8%	5,9%
λ _{red,y}	0,000	---	0,000	0,000	---	0,000	0,000
λ _{red,z}	0,000	---	0,000	0,000	---	0,000	0,000
χ _y	1,000	---	1,000	1,000	---	1,000	1,000
χ _z	1,000	---	1,000	1,000	---	1,000	1,000
N _{cr,y}	0,0	---	0,0	0,0	---	0,0	0,0
N _{cr,z}	0,0	---	0,0	0,0	---	0,0	0,0
PANDEO LATERAL							
χ _{LT}	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
λ _{red,LT}	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
M _{cr}	1,0	0,6	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
EAE 35.3 (1)	21,3%	---	19,4%	19,1%	---	19,4%	21,3%
EAE 35.3 (2)	21,6%	---	19,8%	19,5%	---	19,8%	21,6%
k _{yy}	0,400	---	0,400	0,400	---	0,400	0,400
k _{zz}	0,978	---	0,974	0,974	---	0,974	0,978
k _{yz}	1,000	---	1,000	1,000	---	1,000	1,000
k _{zy}	0,400	---	0,400	0,400	---	0,400	0,400
cm _y	0,400	---	0,400	0,400	---	0,400	0,400
cm _z	0,978	---	0,974	0,974	---	0,974	0,978
cm _{LT}	0,978	---	0,974	0,974	---	0,974	0,978
N _{Ed}	19,0	---	9,0	8,0	---	9,0	19,0
M _{Ed,y}	-0,0	---	-0,1	0,1	---	-0,1	-0,0
M _{Ed,z}	0,5	---	0,5	0,5	---	0,5	0,5

DIAG. 38 (_L-80x80x8) I/Ib:943cm/943cm

Acero estructural S275

Límite elástico : 275 MPa

Tensión de rotura : 430 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 1,00 Lambda(0,00; 0,00) β(0,000;0,000)

ALAS CLASE:3 ALMA CLASE:1 (n=6)

F. por confort V/H(+0,019;-0,018) / (+0,081;-0,118) < +2,694

F. por integridad V/H(+0,089;-0,001) / (+0,091;-0,108) < +2,358

F. por apariencia V/H(+0,704;+0,000) / (+0,117;-0,000) < +3,143

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	30(1)	0	-18,9	0,0	-0,0	(0,0)	0,5	(0,5)	0,3	-0,0	21,8%
1	Tr	41(1)	943	20,9	-0,0	-0,0	(-0,0)	0,3	(0,3)	-0,2	0,0	10,9%
2	Mx	23(1)	0	-8,6	0,0	-0,1	(0,1)	0,5	(0,5)	0,3	-0,0	20,2%
3	My	23(1)	943	-7,6	0,0	0,1	(0,1)	0,5	(0,5)	-0,3	-0,0	20,6%
4	Mz	36(1)	0	15,5	0,0	-0,0	(0,0)	0,5	(0,5)	0,3	-0,0	20,9%
5	V	23(1)	0	-8,6	0,0	-0,1	(0,1)	0,5	(0,5)	0,3	-0,0	20,2%
6	Sm	30(1)	0	-18,9	0,0	-0,0	(0,0)	0,5	(0,5)	0,3	-0,0	21,8%

APROVECHAMIENTO 0,22 (21,8%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
Alas clase	3	0	3	3	3	3	3
Alma clase	1	0	1	1	1	1	1
ESFUERZOS SIMPLES							

n	0	1	2	3	4	5	6
N _{t,Rd}	322,1	322,1	322,1	322,1	322,1	322,1	322,1
N _{c,Rd}	322,1	322,1	322,1	322,1	322,1	322,1	322,1
F _x / N _{t,Rd}	5,9%	6,5%	2,7%	2,3%	4,8%	2,7%	5,9%
V _{c,Rd,y}	96,8	96,8	96,8	96,8	96,8	96,8	96,8
V _y / V _{c,Rd,y}	0,3%	0,2%	0,3%	0,3%	0,3%	0,3%	0,3%
V _{c,Rd,z}	96,8	96,8	96,8	96,8	96,8	96,8	96,8
V _z / V _{c,Rd,z}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
M _{c,Rd,y}	3,3	3,3	3,3	3,3	3,3	3,3	3,3
M _y / M _{c,Rd,y}	0,5%	1,4%	2,0%	3,7%	0,5%	2,0%	0,5%
M _{c,Rd,z}	3,3	3,3	3,3	3,3	3,3	3,3	3,3
M _z / M _{c,Rd,z}	15,4%	8,8%	15,6%	14,6%	15,6%	15,6%	15,4%
T _{Rd}	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5
M _x / T _{Rd}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
ESFUERZOS COMBINADOS							
M _{v,Rd,y}	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
M _y / M _{v,Rd,y}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
M _{v,Rd,z}	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
M _z / M _{v,Rd,z}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
N + M	21,8%	10,9%	20,2%	20,6%	20,9%	20,2%	21,8%
N + M + V	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
INESTABILIDAD - PANDEO							
N _{b,Rd}	322,1	---	322,1	322,1	---	322,1	322,1
F _x / N _{b,Rd}	5,9%	---	2,7%	2,3%	---	2,7%	5,9%
λ _{red,y}	0,000	---	0,000	0,000	---	0,000	0,000
λ _{red,z}	0,000	---	0,000	0,000	---	0,000	0,000
χ _y	1,000	---	1,000	1,000	---	1,000	1,000
χ _z	1,000	---	1,000	1,000	---	1,000	1,000
N _{cr,y}	0,0	---	0,0	0,0	---	0,0	0,0
N _{cr,z}	0,0	---	0,0	0,0	---	0,0	0,0
PANDEO LATERAL							
χ _{LT}	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
λ _{red,LT}	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
M _{cr}	1,0	0,6	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
EAE 35.3 (1)	21,3%	---	19,3%	19,0%	---	19,3%	21,3%
EAE 35.3 (2)	21,6%	---	19,7%	19,4%	---	19,7%	21,6%
k _{yy}	0,400	---	0,400	0,400	---	0,400	0,400
k _{zz}	0,978	---	0,974	0,974	---	0,974	0,978
k _{yz}	1,000	---	1,000	1,000	---	1,000	1,000
k _{zy}	0,400	---	0,400	0,400	---	0,400	0,400
cm _y	0,400	---	0,400	0,400	---	0,400	0,400
cm _z	0,978	---	0,974	0,974	---	0,974	0,978
cm _{LT}	0,978	---	0,974	0,974	---	0,974	0,978
N _{Ed}	18,9	---	8,6	7,6	---	8,6	18,9
M _{Ed,y}	-0,0	---	-0,1	0,1	---	-0,1	-0,0
M _{Ed,z}	0,5	---	0,5	0,5	---	0,5	0,5

DIAG. 41 (_L-80x80x8) I/lb:943cm/943cm

Acero estructural S275

Límite elástico : 275 MPa

Tensión de rotura : 430 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 1,00 Lambda(0,00; 0,00) β(0,000;0,000)

ALAS CLASE:3 ALMA CLASE:1 (n=6)

F. por confort V/H(+0,018;-0,018) / (+0,118;-0,081) < +2,694

F. por integridad V/H(+0,089;-0,001) / (+0,108;-0,091) < +2,358

F. por apariencia V/H(+0,704;+0,000) / (+0,000;-0,117) < +3,143

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	30(1)	0	-18,7	-0,0	0,0	(-0,0)	0,5	(0,5)	0,3	0,0	21,7%

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
1	Tr	41(1)	943	20,9	0,0	0,0	(0,0)	0,3	(0,3)	-0,2	-0,0	10,9%
2	Mx	23(1)	0	-8,6	-0,0	0,1	(-0,1)	0,5	(0,5)	0,3	0,0	20,2%
3	My	23(1)	943	-7,6	-0,0	-0,1	(-0,1)	0,5	(0,5)	-0,3	0,0	20,6%
4	Mz	36(1)	0	15,5	-0,0	0,0	(-0,0)	0,5	(0,5)	0,3	0,0	20,9%
5	V	23(1)	0	-8,6	-0,0	0,1	(-0,1)	0,5	(0,5)	0,3	0,0	20,2%
6	Sm	30(1)	0	-18,7	-0,0	0,0	(-0,0)	0,5	(0,5)	0,3	0,0	21,7%

APROVECHAMIENTO 0,22 (21,7%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
Alas clase	3	0	3	3	3	3	3
Alma clase	1	0	1	1	1	1	1
ESFUERZOS SIMPLES							
N _{t,Rd}	322,1	322,1	322,1	322,1	322,1	322,1	322,1
N _{c,Rd}	322,1	322,1	322,1	322,1	322,1	322,1	322,1
F _x / N _{t,Rd}	5,8%	6,5%	2,7%	2,3%	4,8%	2,7%	5,8%
V _{c,Rd,y}	96,8	96,8	96,8	96,8	96,8	96,8	96,8
V _y / V _{c,Rd,y}	0,3%	0,2%	0,3%	0,3%	0,3%	0,3%	0,3%
V _{c,Rd,z}	96,8	96,8	96,8	96,8	96,8	96,8	96,8
V _z / V _{c,Rd,z}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
M _{c,Rd,y}	3,3	3,3	3,3	3,3	3,3	3,3	3,3
M _y / M _{c,Rd,y}	0,5%	1,4%	2,0%	3,7%	0,5%	2,0%	0,5%
M _{c,Rd,z}	3,3	3,3	3,3	3,3	3,3	3,3	3,3
M _z / M _{c,Rd,z}	15,4%	8,8%	15,6%	14,6%	15,6%	15,6%	15,4%
T _{Rd}	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5
M _x / T _{Rd}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
ESFUERZOS COMBINADOS							
M _{v,Rd,y}	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
M _y / M _{v,Rd,y}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
M _{v,Rd,z}	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
M _z / M _{v,Rd,z}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
N + M	21,7%	10,9%	20,2%	20,6%	20,9%	20,2%	21,7%
N + M + V	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
INESTABILIDAD - PANDEO							
N _{b,Rd}	322,1	---	322,1	322,1	---	322,1	322,1
F _x / N _{b,Rd}	5,8%	---	2,7%	2,3%	---	2,7%	5,8%
λ _{red,y}	0,000	---	0,000	0,000	---	0,000	0,000
λ _{red,z}	0,000	---	0,000	0,000	---	0,000	0,000
χ _y	1,000	---	1,000	1,000	---	1,000	1,000
χ _z	1,000	---	1,000	1,000	---	1,000	1,000
N _{cr,y}	0,0	---	0,0	0,0	---	0,0	0,0
N _{cr,z}	0,0	---	0,0	0,0	---	0,0	0,0
PANDEO LATERAL							
χ _{LT}	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
λ _{red,LT}	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
M _{cr}	1,0	0,6	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
EAE 35.3 (1)	21,2%	---	19,3%	19,0%	---	19,3%	21,2%
EAE 35.3 (2)	21,5%	---	19,7%	19,4%	---	19,7%	21,5%
k _{yy}	0,400	---	0,400	0,400	---	0,400	0,400
k _{zz}	0,978	---	0,974	0,974	---	0,974	0,978
k _{yz}	1,000	---	1,000	1,000	---	1,000	1,000
k _{zy}	0,400	---	0,400	0,400	---	0,400	0,400
cm _y	0,400	---	0,400	0,400	---	0,400	0,400
cm _z	0,978	---	0,974	0,974	---	0,974	0,978
cm _{LT}	0,978	---	0,974	0,974	---	0,974	0,978
N _{Ed}	18,7	---	8,6	7,6	---	8,6	18,7
M _{Ed,y}	0,0	---	0,1	-0,1	---	0,1	0,0
M _{Ed,z}	0,5	---	0,5	0,5	---	0,5	0,5

DIAG. 62 (_L-80x80x8) I/Ib:943cm/943cm

Acero estructural S275

Límite elástico : 275 MPa

Tensión de rotura : 430 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 1,00 Lambda(0,00; 0,00) B(0,000;0,000)

ALAS CLASE:3 ALMA CLASE:1 (n=6)

F. por confort V/H(+1,041;-0,109) / (+0,069;-0,020) < +2,694

F. por integridad V/H(+1,098;-0,066) / (+0,068;-0,022) < +2,358

F. por apariencia V/H(+0,706;+0,000) / (+0,000;-0,024) < +3,143

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	41(1)	0	-17,2	0,0	-0,0	(0,0)	0,3	(0,4)	0,2	-0,0	16,7%
1	Tr	30(1)	943	20,4	-0,0	0,0	(0,0)	0,1	(0,7)	-0,3	-0,0	6,3%
2	Mx	38(1)	0	8,3	-0,0	-0,0	(0,0)	0,7	(0,7)	0,3	-0,0	23,7%
3	My	38(1)	943	8,9	-0,0	0,0	(0,0)	-0,4	(0,7)	-0,1	-0,0	15,1%
4	Mz	27(1)	0	9,6	-0,0	-0,0	(0,0)	0,9	(0,9)	0,4	-0,0	30,2%
5	V	1(1)	0	8,5	-0,0	-0,0	(0,0)	0,9	(0,9)	0,4	-0,0	30,0%
6	Sm	27(1)	0	9,6	-0,0	-0,0	(0,0)	0,9	(0,9)	0,4	-0,0	30,2%

APROVECHAMIENTO 0,30 (30,2%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
Alas clase	3	0	3	0	3	3	3
Alma clase	1	0	1	1	1	1	1
ESFUERZOS SIMPLES							
N _{t,Rd}	322,1	322,1	322,1	322,1	322,1	322,1	322,1
N _{c,Rd}	322,1	322,1	322,1	322,1	322,1	322,1	322,1
F _x / N _{Rd}	5,3%	6,3%	2,6%	2,8%	3,0%	2,6%	3,0%
V _{c,Rd,y}	96,8	96,8	96,8	96,8	96,8	96,8	96,8
V _y / V _{c,Rd,y}	0,2%	0,3%	0,3%	0,1%	0,5%	0,5%	0,5%
V _{c,Rd,z}	96,8	96,8	96,8	96,8	96,8	96,8	96,8
V _z / V _{c,Rd,z}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
M _{c,Rd,y}	3,3	3,3	3,3	3,3	3,3	3,3	3,3
M _y / M _{c,Rd,y}	0,3%	0,7%	0,9%	1,4%	0,6%	0,8%	0,6%
M _{c,Rd,z}	3,3	3,3	3,3	3,3	3,3	3,3	3,3
M _z / M _{c,Rd,z}	7,7%	3,4%	20,2%	13,2%	26,6%	26,5%	26,6%
T _{Rd}	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5
M _x / T _{Rd}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
ESFUERZOS COMBINADOS							
M _{v,Rd,y}	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
M _y / M _{v,Rd,y}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
M _{v,Rd,z}	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
M _z / M _{v,Rd,z}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
N + M	13,3%	4,3%	23,7%	15,1%	30,2%	30,0%	30,2%
N + M + V	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
INESTABILIDAD - PANDEO							
N _{b,Rd}	322,1	---	---	---	---	---	---
F _x / N _{b,Rd}	5,3%	---	---	---	---	---	---
λ _{red,y}	0,000	---	---	---	---	---	---
λ _{red,z}	0,000	---	---	---	---	---	---
χ _y	1,000	---	---	---	---	---	---
χ _z	1,000	---	---	---	---	---	---
N _{cr,y}	0,0	---	---	---	---	---	---
N _{cr,z}	0,0	---	---	---	---	---	---
PANDEO LATERAL							
χ _{LT}	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
λ _{red,LT}	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000

n	0	1	2	3	4	5	6
M _{cr}	0,5	0,2	1,3	0,9	1,8	1,7	1,8
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
EAE 35.3 (1)	15,3%	---	---	---	---	---	---
EAE 35.3 (2)	16,7%	---	---	---	---	---	---
k _{yy}	0,400	---	---	---	---	---	---
k _{zz}	0,876	---	---	---	---	---	---
k _{yz}	1,000	---	---	---	---	---	---
k _{zy}	0,400	---	---	---	---	---	---
cm _y	0,400	---	---	---	---	---	---
cm _z	0,876	---	---	---	---	---	---
cm _{LT}	0,876	---	---	---	---	---	---
N _{Ed}	17,2	---	---	---	---	---	---
M _{Ed,y}	-0,0	---	---	---	---	---	---
M _{Ed,z}	0,3	---	---	---	---	---	---

DIAG. 65 (_L-80x80x8) I/Ib:943cm/943cm

Acero estructural S275

Límite elástico : 275 MPa

Tensión de rotura : 430 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 1,00 Lambda(0,00; 0,00) B(0,000;0,000)

ALAS CLASE:3 ALMA CLASE:1 (n=6)

F. por confort V/H(+1,042;-0,109) / (+0,020;-0,072) < +2,694

F. por integridad V/H(+1,099;-0,067) / (+0,022;-0,070) < +2,358

F. por apariencia V/H(+0,706;+0,000) / (+0,023;-0,000) < +3,143

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	41(1)	0	-17,1	-0,0	0,0	(-0,0)	0,3	(0,4)	0,2	0,0	16,7%
1	Tr	30(1)	943	19,8	0,0	-0,0	(-0,0)	0,1	(0,7)	-0,3	0,0	6,1%
2	Mx	40(1)	0	7,0	0,0	0,0	(-0,0)	0,7	(0,7)	0,3	0,0	23,3%
3	My	40(1)	943	7,6	0,0	-0,0	(-0,0)	-0,4	(0,7)	-0,1	0,0	15,1%
4	Mz	33(1)	0	8,2	0,0	0,0	(-0,0)	0,9	(0,9)	0,4	0,0	29,8%
5	V	3(1)	0	7,2	0,0	0,0	(-0,0)	0,9	(0,9)	0,4	0,0	29,6%
6	Sm	33(1)	0	8,2	0,0	0,0	(-0,0)	0,9	(0,9)	0,4	0,0	29,8%

APROVECHAMIENTO 0,30 (29,8%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
Alas clase	3	0	3	0	3	3	3
Alma clase	1	0	1	1	1	1	1
ESFUERZOS SIMPLES							
N _{t,Rd}	322,1	322,1	322,1	322,1	322,1	322,1	322,1
N _{c,Rd}	322,1	322,1	322,1	322,1	322,1	322,1	322,1
F _x / N _{Rd}	5,3%	6,1%	2,2%	2,4%	2,6%	2,2%	2,6%
V _{c,Rd,y}	96,8	96,8	96,8	96,8	96,8	96,8	96,8
V _y / V _{c,Rd,y}	0,2%	0,3%	0,3%	0,1%	0,5%	0,5%	0,5%
V _{c,Rd,z}	96,8	96,8	96,8	96,8	96,8	96,8	96,8
V _z / V _{c,Rd,z}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
M _{c,Rd,y}	3,3	3,3	3,3	3,3	3,3	3,3	3,3
M _y / M _{c,Rd,y}	0,3%	0,7%	0,9%	1,5%	0,7%	0,9%	0,7%
M _{c,Rd,z}	3,3	3,3	3,3	3,3	3,3	3,3	3,3
M _z / M _{c,Rd,z}	7,7%	3,4%	20,2%	13,2%	26,6%	26,5%	26,6%
T _{Rd}	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5
M _x / T _{Rd}	0,0%	0,0%	0,1%	0,1%	0,0%	0,0%	0,0%
ESFUERZOS COMBINADOS							
M _{v,Rd,y}	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
M _y / M _{v,Rd,y}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%

n	0	1	2	3	4	5	6
M _{v,Rd,z}	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
M _z / M _{v,Rd,z}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
N + M	13,3%	4,4%	23,3%	15,1%	29,8%	29,6%	29,8%
N + M + V	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
INESTABILIDAD - PANDEO							
N _{b,Rd}	322,1	---	---	---	---	---	---
F _x / N _{b,Rd}	5,3%	---	---	---	---	---	---
λ _{red,y}	0,000	---	---	---	---	---	---
λ _{red,z}	0,000	---	---	---	---	---	---
χ _y	1,000	---	---	---	---	---	---
χ _z	1,000	---	---	---	---	---	---
N _{cr,y}	0,0	---	---	---	---	---	---
N _{cr,z}	0,0	---	---	---	---	---	---
PANDEO LATERAL							
χ _{LT}	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
λ _{red,LT}	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
M _{cr}	0,5	0,2	1,3	0,9	1,8	1,7	1,8
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
EAE 35.3 (1)	15,3%	---	---	---	---	---	---
EAE 35.3 (2)	16,7%	---	---	---	---	---	---
k _{yy}	0,400	---	---	---	---	---	---
k _{zz}	0,876	---	---	---	---	---	---
k _{yz}	1,000	---	---	---	---	---	---
k _{zy}	0,400	---	---	---	---	---	---
cm _y	0,400	---	---	---	---	---	---
cm _z	0,876	---	---	---	---	---	---
cm _{LT}	0,876	---	---	---	---	---	---
N _{Ed}	17,1	---	---	---	---	---	---
M _{Ed,y}	0,0	---	---	---	---	---	---
M _{Ed,z}	0,3	---	---	---	---	---	---

DIAG. 66 (_L-80x80x8) I/Ib:943cm/943cm

Acero estructural S275

Límite elástico : 275 MPa

Tensión de rotura : 430 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 1,00 Lambda(0,00; 0,00) β(0,000;0,000)

ALAS CLASE:3 ALMA CLASE:1 (n=6)

F. por confort V/H(+0,019;-0,026) / (+0,078;-0,131) < +2,694

F. por integridad V/H(+0,089;-0,003) / (+0,087;-0,122) < +2,358

F. por apariencia V/H(+0,709;+0,000) / (+0,107;-0,000) < +3,143

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	30(1)	0	-22,3	0,0	-0,0	(0,0)	0,5	(0,5)	0,3	-0,0	22,6%
1	Tr	41(1)	943	23,7	-0,0	-0,1	(-0,1)	0,3	(0,3)	-0,2	0,0	11,5%
2	Mx	23(1)	0	-13,2	0,0	-0,1	(0,1)	0,5	(0,5)	0,3	-0,0	21,5%
3	My	23(1)	943	-12,2	0,0	0,1	(0,1)	0,5	(0,5)	-0,3	-0,0	21,7%
4	Mz	36(1)	0	15,5	0,0	-0,0	(0,0)	0,5	(0,5)	0,3	-0,0	20,6%
5	V	23(1)	0	-13,2	0,0	-0,1	(0,1)	0,5	(0,5)	0,3	-0,0	21,5%
6	Sm	30(1)	0	-22,3	0,0	-0,0	(0,0)	0,5	(0,5)	0,3	-0,0	22,6%

APROVECHAMIENTO 0,23 (22,6%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
Alas clase	3	0	3	3	3	3	3
Alma clase	1	0	1	1	1	1	1
ESFUERZOS SIMPLES							

n	0	1	2	3	4	5	6
N _{t,Rd}	322,1	322,1	322,1	322,1	322,1	322,1	322,1
N _{c,Rd}	322,1	322,1	322,1	322,1	322,1	322,1	322,1
F _x / N _{t,Rd}	6,9%	7,3%	4,1%	3,8%	4,8%	4,1%	6,9%
V _{c,Rd,y}	96,8	96,8	96,8	96,8	96,8	96,8	96,8
V _y / V _{c,Rd,y}	0,3%	0,2%	0,3%	0,3%	0,3%	0,3%	0,3%
V _{c,Rd,z}	96,8	96,8	96,8	96,8	96,8	96,8	96,8
V _z / V _{c,Rd,z}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
M _{c,Rd,y}	3,3	3,3	3,3	3,3	3,3	3,3	3,3
M _y / M _{c,Rd,y}	0,3%	1,7%	1,8%	3,4%	0,2%	1,8%	0,3%
M _{c,Rd,z}	3,3	3,3	3,3	3,3	3,3	3,3	3,3
M _z / M _{c,Rd,z}	15,3%	8,9%	15,5%	14,5%	15,6%	15,5%	15,3%
T _{Rd}	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5
M _x / T _{Rd}	0,0%	0,0%	0,1%	0,1%	0,0%	0,1%	0,0%
ESFUERZOS COMBINADOS							
M _{v,Rd,y}	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
M _y / M _{v,Rd,y}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
M _{v,Rd,z}	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
M _z / M _{v,Rd,z}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
N + M	22,6%	11,5%	21,5%	21,7%	20,6%	21,5%	22,6%
N + M + V	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
INESTABILIDAD - PANDEO							
N _{b,Rd}	322,1	---	322,1	322,1	---	322,1	322,1
F _x / N _{b,Rd}	6,9%	---	4,1%	3,8%	---	4,1%	6,9%
λ _{red,y}	0,000	---	0,000	0,000	---	0,000	0,000
λ _{red,z}	0,000	---	0,000	0,000	---	0,000	0,000
χ _y	1,000	---	1,000	1,000	---	1,000	1,000
χ _z	1,000	---	1,000	1,000	---	1,000	1,000
N _{cr,y}	0,0	---	0,0	0,0	---	0,0	0,0
N _{cr,z}	0,0	---	0,0	0,0	---	0,0	0,0
PANDEO LATERAL							
χ _{LT}	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
λ _{red,LT}	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
M _{cr}	1,0	0,6	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
EAE 35.3 (1)	22,2%	---	20,6%	20,3%	---	20,6%	22,2%
EAE 35.3 (2)	22,5%	---	21,0%	20,7%	---	21,0%	22,5%
k _{yy}	0,400	---	0,400	0,400	---	0,400	0,400
k _{zz}	0,978	---	0,973	0,973	---	0,973	0,978
k _{yz}	1,000	---	1,000	1,000	---	1,000	1,000
k _{zy}	0,400	---	0,400	0,400	---	0,400	0,400
cm _y	0,400	---	0,400	0,400	---	0,400	0,400
cm _z	0,978	---	0,973	0,973	---	0,973	0,978
cm _{LT}	0,978	---	0,973	0,973	---	0,973	0,978
N _{Ed}	22,3	---	13,2	12,2	---	13,2	22,3
M _{Ed,y}	-0,0	---	-0,1	0,1	---	-0,1	-0,0
M _{Ed,z}	0,5	---	0,5	0,5	---	0,5	0,5

DIAG. 68 (_L-80x80x8) I/lb:794cm/794cm

Acero estructural S275

Límite elástico : 275 MPa

Tensión de rotura : 430 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 1,00 Lambda(0,00; 0,00) β(0,000;0,000)

ALAS CLASE:3 ALMA CLASE:3 (n=6)

F. por confort V/H(+0,000;+0,000) / (+0,000;+0,000) < +2,269

F. por integridad V/H(+0,203;+0,000) / (+0,000;+0,000) < +1,985

F. por apariencia V/H(+2,029;+0,000) / (+0,000;+0,000) < +2,647

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	38(1)	0	-18,8	0,0	0,0	(0,0)	0,0	(-0,4)	0,2	0,0	17,2%

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
1	Tr	33(1)	794	21,0	0,0	0,0	(0,0)	-0,0	(-0,6)	-0,3	0,0	6,5%
4	Mz	0(1)	390	0,9	0,0	0,0	(0,0)	-0,6	(-0,6)	0,0	0,0	19,3%
5	V	0(1)	0	0,5	0,0	0,0	(0,0)	0,0	(-0,6)	0,3	0,0	0,3%
6	Sm	1(1)	0	-18,6	0,0	0,0	(0,0)	0,0	(-0,6)	0,3	0,0	25,0%

APROVECHAMIENTO 0,25 (25,0%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
Alas clase	3	0	---	---	0	0	3
Alma clase	3	0	---	---	1	0	3
ESFUERZOS SIMPLES							
N _{t,Rd}	322,1	322,1	---	---	322,1	322,1	322,1
N _{c,Rd}	322,1	322,1	---	---	322,1	322,1	322,1
F _x / N _{t,Rd}	5,8%	6,5%	---	---	0,3%	0,2%	5,8%
V _{c,Rd,y}	96,8	96,8	---	---	96,8	96,8	96,8
V _y / V _{c,Rd,y}	0,2%	0,3%	---	---	0,0%	0,3%	0,3%
V _{c,Rd,z}	96,8	96,8	---	---	96,8	96,8	96,8
V _z / V _{c,Rd,z}	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
M _{c,Rd,y}	3,3	3,3	---	---	3,3	3,3	3,3
M _y / M _{c,Rd,y}	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
M _{c,Rd,z}	3,3	3,3	---	---	3,3	3,3	3,3
M _z / M _{c,Rd,z}	0,0%	0,0%	---	---	19,2%	0,0%	0,0%
T _{Rd}	0,5	0,5	---	---	0,5	0,5	0,5
M _x / T _{Rd}	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
ESFUERZOS COMBINADOS							
M _{v,Rd,y}	0,0	0,0	---	---	0,0	0,0	0,0
M _y / M _{v,Rd,y}	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
M _{v,Rd,z}	0,0	0,0	---	---	0,0	0,0	0,0
M _z / M _{v,Rd,z}	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
N + M	5,8%	0,0%	---	---	19,3%	0,0%	5,8%
N + M + V	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
INESTABILIDAD - PANDEO							
N _{b,Rd}	322,1	---	---	---	---	---	322,1
F _x / N _{b,Rd}	5,8%	---	---	---	---	---	5,8%
λ _{red,y}	0,000	---	---	---	---	---	0,000
λ _{red,z}	0,000	---	---	---	---	---	0,000
χ _y	1,000	---	---	---	---	---	1,000
χ _z	1,000	---	---	---	---	---	1,000
N _{cr,y}	0,0	---	---	---	---	---	0,0
N _{cr,z}	0,0	---	---	---	---	---	0,0
PANDEO LATERAL							
χ _{LT}	1,000	1,000	---	---	1,000	1,000	1,000
λ _{red,LT}	0,000	0,000	---	---	0,000	0,000	0,000
M _{cr}	0,0	0,0	---	---	1,3	0,0	0,0
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
EAE 35.3 (1)	12,7%	---	---	---	---	---	17,3%
EAE 35.3 (2)	17,2%	---	---	---	---	---	25,0%
k _{yy}	1,000	---	---	---	---	---	1,000
k _{zz}	0,600	---	---	---	---	---	0,600
k _{yz}	1,000	---	---	---	---	---	1,000
k _{zy}	1,000	---	---	---	---	---	1,000
cm _y	1,000	---	---	---	---	---	1,000
cm _z	0,600	---	---	---	---	---	0,600
cm _{LT}	0,600	---	---	---	---	---	0,600
N _{Ed}	18,8	---	---	---	---	---	18,8
M _{Ed,y}	0,0	---	---	---	---	---	0,0
M _{Ed,z}	0,0	---	---	---	---	---	0,0

DIAG. 69 (_L-80x80x8) I/Ib:794cm/794cm

Acero estructural S275

Límite elástico : 275 MPa

Tensión de rotura : 430 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 1,00 Lambda(0,00; 0,00) B(0,000;0,000)

ALAS CLASE:3 ALMA CLASE:3 (n=6)

F. por confort V/H(+0,000;+0,000) / (+0,000;+0,000) < +2,269

F. por integridad V/H(+0,203;+0,000) / (+0,000;+0,000) < +1,985

F. por apariencia V/H(+2,029;+0,000) / (+0,000;+0,000) < +2,647

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	33(1)	0	-22,3	0,0	0,0	(0,0)	0,0	(0,6)	-0,3	0,0	26,1%
1	Tr	38(1)	794	18,0	0,0	0,0	(0,0)	0,0	(0,4)	0,2	0,0	5,6%
4	Mz	0(1)	390	-2,9	0,0	0,0	(0,0)	0,6	(0,6)	-0,0	0,0	20,1%
5	V	0(1)	0	-3,3	0,0	0,0	(0,0)	0,0	(0,6)	-0,3	0,0	20,2%
6	Sm	33(1)	0	-22,3	0,0	0,0	(0,0)	0,0	(0,6)	-0,3	0,0	26,1%

APROVECHAMIENTO 0,26 (26,1%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
Alas clase	3	0	---	---	3	3	3
Alma clase	3	0	---	---	1	3	3
ESFUERZOS SIMPLES							
N _{t,Rd}	322,1	322,1	---	---	322,1	322,1	322,1
N _{c,Rd}	322,1	322,1	---	---	322,1	322,1	322,1
F _x / N _{t,Rd}	6,9%	5,6%	---	---	0,9%	1,0%	6,9%
V _{c,Rd,y}	96,8	96,8	---	---	96,8	96,8	96,8
V _y / V _{c,Rd,y}	0,3%	0,2%	---	---	0,0%	0,3%	0,3%
V _{c,Rd,z}	96,8	96,8	---	---	96,8	96,8	96,8
V _z / V _{c,Rd,z}	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
M _{c,Rd,y}	3,3	3,3	---	---	3,3	3,3	3,3
M _y / M _{c,Rd,y}	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
M _{c,Rd,z}	3,3	3,3	---	---	3,3	3,3	3,3
M _z / M _{c,Rd,z}	0,0%	0,0%	---	---	19,2%	0,0%	0,0%
T _{Rd}	0,5	0,5	---	---	0,5	0,5	0,5
M _x / T _{Rd}	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
ESFUERZOS COMBINADOS							
M _{v,Rd,y}	0,0	0,0	---	---	0,0	0,0	0,0
M _y / M _{v,Rd,y}	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
M _{v,Rd,z}	0,0	0,0	---	---	0,0	0,0	0,0
M _z / M _{v,Rd,z}	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
N + M	6,9%	0,0%	---	---	20,1%	1,0%	6,9%
N + M + V	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
INESTABILIDAD - PANDEO							
N _{b,Rd}	322,1	---	---	---	322,1	322,1	322,1
F _x / N _{b,Rd}	6,9%	---	---	---	0,9%	1,0%	6,9%
λ _{red,y}	0,000	---	---	---	0,000	0,000	0,000
λ _{red,z}	0,000	---	---	---	0,000	0,000	0,000
χ _y	1,000	---	---	---	1,000	1,000	1,000
χ _z	1,000	---	---	---	1,000	1,000	1,000
N _{cr,y}	0,0	---	---	---	0,0	0,0	0,0
N _{cr,z}	0,0	---	---	---	0,0	0,0	0,0
PANDEO LATERAL							
χ _{LT}	1,000	1,000	---	---	1,000	1,000	1,000
λ _{red,LT}	0,000	0,000	---	---	0,000	0,000	0,000
M _{cr}	0,0	0,0	---	---	1,3	0,0	0,0
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
EAE 35.3 (1)	18,4%	---	---	---	19,1%	12,5%	18,4%
EAE 35.3 (2)	26,1%	---	---	---	20,1%	20,2%	26,1%

n	0	1	2	3	4	5	6
k_{yy}	1,000	---	---	---	1,000	1,000	1,000
k_{zz}	0,600	---	---	---	0,950	0,600	0,600
k_{yz}	1,000	---	---	---	1,000	1,000	1,000
k_{zy}	1,000	---	---	---	1,000	1,000	1,000
cm_y	1,000	---	---	---	1,000	1,000	1,000
cm_z	0,600	---	---	---	0,950	0,600	0,600
cm_{LT}	0,600	---	---	---	0,950	0,600	0,600
N_{Ed}	22,3	---	---	---	2,9	3,3	22,3
$M_{Ed,y}$	0,0	---	---	---	0,0	0,0	0,0
$M_{Ed,z}$	0,0	---	---	---	0,6	0,0	0,0

DIAG. 74 (_L-80x80x8) I/Ib:532cm/532cm

Acero estructural S275

Límite elástico : 275 MPa

Tensión de rotura : 430 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 1,00 Lambda(0,00; 0,00) B(0,000;0,000)

ALAS CLASE:3 ALMA CLASE:1 (n=6)

F. por confort $V/H(+0,000;+0,000) / (+0,000;+0,000) < +1,520$

F. por integridad $V/H(+0,061;+0,000) / (+0,000;+0,000) < +1,330$

F. por apariencia $V/H(+0,612;+0,000) / (+0,000;+0,000) < +1,773$

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	38(1)	532	-9,5	0,0	0,0	(0,0)	0,0	(0,3)	0,2	0,0	10,6%
1	Tr	33(1)	0	13,6	0,0	0,0	(0,0)	0,0	(0,4)	-0,3	0,0	4,2%
4	Mz	0(1)	270	3,8	0,0	0,0	(0,0)	0,4	(0,4)	0,0	0,0	14,0%
5	V	0(1)	0	3,9	0,0	0,0	(0,0)	0,0	(0,4)	-0,3	0,0	1,2%
6	Sm	33(1)	270	13,5	0,0	0,0	(0,0)	0,4	(0,4)	0,0	0,0	17,1%

APROVECHAMIENTO 0,17 (17,1%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
Alas clase	3	0	---	---	3	0	3
Alma clase	3	0	---	---	1	0	1
ESFUERZOS SIMPLES							
$N_{t,Rd}$	322,1	322,1	---	---	322,1	322,1	322,1
$N_{c,Rd}$	322,1	322,1	---	---	322,1	322,1	322,1
F_x / N_{Rd}	3,0%	4,2%	---	---	1,2%	1,2%	4,2%
$V_{c,Rd,y}$	96,8	96,8	---	---	96,8	96,8	96,8
$V_y / V_{c,Rd,y}$	0,2%	0,3%	---	---	0,0%	0,3%	0,0%
$V_{c,Rd,z}$	96,8	96,8	---	---	96,8	96,8	96,8
$V_z / V_{c,Rd,z}$	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
$M_{c,Rd,y}$	3,3	3,3	---	---	3,3	3,3	3,3
$M_y / M_{c,Rd,y}$	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
$M_{c,Rd,z}$	3,3	3,3	---	---	3,3	3,3	3,3
$M_z / M_{c,Rd,z}$	0,0%	0,0%	---	---	12,9%	0,0%	12,9%
T_{Rd}	0,5	0,5	---	---	0,5	0,5	0,5
M_x / T_{Rd}	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
ESFUERZOS COMBINADOS							
$M_{v,Rd,y}$	0,0	0,0	---	---	0,0	0,0	0,0
$M_y / M_{v,Rd,y}$	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
$M_{v,Rd,z}$	0,0	0,0	---	---	0,0	0,0	0,0
$M_z / M_{v,Rd,z}$	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
N + M	3,0%	0,0%	---	---	14,0%	0,0%	17,1%
N + M + V	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
INESTABILIDAD - PANDEO							
$N_{b,Rd}$	322,1	---	---	---	---	---	---

n	0	1	2	3	4	5	6
$F_x / N_{b,Rd}$	3,0%	---	---	---	---	---	---
$\lambda_{red,y}$	0,000	---	---	---	---	---	---
$\lambda_{red,z}$	0,000	---	---	---	---	---	---
χ_y	1,000	---	---	---	---	---	---
χ_z	1,000	---	---	---	---	---	---
$N_{cr,y}$	0,0	---	---	---	---	---	---
$N_{cr,z}$	0,0	---	---	---	---	---	---
PANDEO LATERAL							
χ_{LT}	1,000	1,000	---	---	1,000	1,000	1,000
$\lambda_{red,LT}$	0,000	0,000	---	---	0,000	0,000	0,000
M_{cr}	0,0	0,0	---	---	0,8	0,0	0,8
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
EAE 35.3 (1)	7,5%	---	---	---	---	---	---
EAE 35.3 (2)	10,6%	---	---	---	---	---	---
k_{yy}	1,000	---	---	---	---	---	---
k_{zz}	0,600	---	---	---	---	---	---
k_{yz}	1,000	---	---	---	---	---	---
k_{zy}	1,000	---	---	---	---	---	---
cm_y	1,000	---	---	---	---	---	---
cm_z	0,600	---	---	---	---	---	---
cm_{LT}	0,600	---	---	---	---	---	---
N_{Ed}	9,5	---	---	---	---	---	---
$M_{Ed,y}$	0,0	---	---	---	---	---	---
$M_{Ed,z}$	0,0	---	---	---	---	---	---

DIAG. 76 (_L-80x80x8) I/Ib:943cm/943cm

Acero estructural S275

Límite elástico : 275 MPa

Tensión de rotura : 430 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 1,00 Lambda(0,00; 0,00) β (0,000;0,000)

ALAS CLASE:3 ALMA CLASE:1 (n=6)

F. por confort $V/H(+0,018;-0,025) / (+0,131;-0,078) < +2,694$

F. por integridad $V/H(+0,089;-0,002) / (+0,122;-0,087) < +2,358$

F. por apariencia $V/H(+0,709;+0,000) / (+0,000;-0,107) < +3,143$

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	30(1)	0	-21,8	-0,0	0,0	(-0,0)	0,5	(0,5)	0,3	0,0	22,4%
1	Tr	41(1)	943	23,5	0,0	0,1	(0,1)	0,3	(0,3)	-0,2	-0,0	11,5%
2	Mx	23(1)	0	-13,2	-0,0	0,1	(-0,1)	0,5	(0,5)	0,3	0,0	21,5%
3	My	23(1)	943	-12,2	-0,0	-0,1	(-0,1)	0,5	(0,5)	-0,3	0,0	21,7%
4	Mz	36(1)	0	15,4	-0,0	0,0	(-0,0)	0,5	(0,5)	0,3	0,0	20,5%
5	V	23(1)	0	-13,2	-0,0	0,1	(-0,1)	0,5	(0,5)	0,3	0,0	21,5%
6	Sm	28(1)	0	-19,2	-0,0	0,0	(-0,1)	0,5	(0,5)	0,3	0,0	22,4%

APROVECHAMIENTO 0,22 (22,4%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
Alas clase	3	0	3	3	3	3	3
Alma clase	1	0	1	1	1	1	1
ESFUERZOS SIMPLES							
$N_{t,Rd}$	322,1	322,1	322,1	322,1	322,1	322,1	322,1
$N_{c,Rd}$	322,1	322,1	322,1	322,1	322,1	322,1	322,1
F_x / N_{Rd}	6,8%	7,3%	4,1%	3,8%	4,8%	4,1%	6,0%
$V_{c,Rd,y}$	96,8	96,8	96,8	96,8	96,8	96,8	96,8
$V_y / V_{c,Rd,y}$	0,3%	0,2%	0,3%	0,3%	0,3%	0,3%	0,3%
$V_{c,Rd,z}$	96,8	96,8	96,8	96,8	96,8	96,8	96,8

n	0	1	2	3	4	5	6
$V_z / V_{c,Rd,z}$	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
$M_{c,Rd,y}$	3,3	3,3	3,3	3,3	3,3	3,3	3,3
$M_y / M_{c,Rd,y}$	0,3%	1,7%	1,8%	3,4%	0,2%	1,8%	1,0%
$M_{c,Rd,z}$	3,3	3,3	3,3	3,3	3,3	3,3	3,3
$M_z / M_{c,Rd,z}$	15,3%	8,9%	15,5%	14,5%	15,6%	15,5%	15,4%
T_{Rd}	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5
M_x / T_{Rd}	0,0%	0,0%	0,1%	0,1%	0,0%	0,1%	0,0%
ESFUERZOS COMBINADOS							
$M_{v,Rd,y}$	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
$M_y / M_{v,Rd,y}$	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
$M_{v,Rd,z}$	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
$M_z / M_{v,Rd,z}$	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
N + M	22,4%	11,5%	21,5%	21,7%	20,5%	21,5%	22,4%
N + M + V	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
INESTABILIDAD - PANDEO							
$N_{b,Rd}$	322,1	---	322,1	322,1	---	322,1	322,1
$F_x / N_{b,Rd}$	6,8%	---	4,1%	3,8%	---	4,1%	6,0%
$\lambda_{red,y}$	0,000	---	0,000	0,000	---	0,000	0,000
$\lambda_{red,z}$	0,000	---	0,000	0,000	---	0,000	0,000
χ_y	1,000	---	1,000	1,000	---	1,000	1,000
χ_z	1,000	---	1,000	1,000	---	1,000	1,000
$N_{cr,y}$	0,0	---	0,0	0,0	---	0,0	0,0
$N_{cr,z}$	0,0	---	0,0	0,0	---	0,0	0,0
PANDEO LATERAL							
χ_{LT}	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
$\lambda_{red,LT}$	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
M_{cr}	1,0	0,6	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
EAE 35.3 (1)	22,0%	---	20,6%	20,3%	---	20,6%	21,8%
EAE 35.3 (2)	22,3%	---	21,0%	20,7%	---	21,0%	22,2%
k_{yy}	0,400	---	0,400	0,400	---	0,400	0,400
k_{zz}	0,978	---	0,973	0,973	---	0,973	0,976
k_{yz}	1,000	---	1,000	1,000	---	1,000	1,000
k_{zy}	0,400	---	0,400	0,400	---	0,400	0,400
cm_y	0,400	---	0,400	0,400	---	0,400	0,400
cm_z	0,978	---	0,973	0,973	---	0,973	0,976
cm_{LT}	0,978	---	0,973	0,973	---	0,973	0,976
N_{Ed}	21,8	---	13,2	12,2	---	13,2	19,2
$M_{Ed,y}$	0,0	---	0,1	-0,1	---	0,1	0,0
$M_{Ed,z}$	0,5	---	0,5	0,5	---	0,5	0,5

DIAG. 78 (_L-80x80x8) I/Ib:566cm/566cm

Acero estructural S275

Límite elástico : 275 MPa

Tensión de rotura : 430 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 1,00 Lambda(0,00; 0,00) B(0,000;0,000)

ALAS CLASE:3 ALMA CLASE:3 (n=6)

F. por confort $V/H(+0,000;+0,000) / (+0,000;+0,000) < +1,617$

F. por integridad $V/H(+0,073;+0,000) / (+0,000;+0,000) < +1,415$

F. por apariencia $V/H(+0,734;+0,000) / (+0,000;+0,000) < +1,887$

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	33(1)	566	-10,9	0,0	0,0	(0,0)	-0,0	(-0,5)	-0,3	0,0	17,1%
1	Tr	41(1)	0	10,6	0,0	0,0	(0,0)	0,0	(-0,3)	0,2	0,0	3,3%
4	Mz	0(1)	270	-2,5	0,0	0,0	(0,0)	-0,5	(-0,5)	0,0	0,0	13,8%
5	V	0(1)	0	-2,4	0,0	0,0	(0,0)	0,0	(-0,5)	0,3	0,0	14,4%
6	Sm	33(1)	566	-10,9	0,0	0,0	(0,0)	-0,0	(-0,5)	-0,3	0,0	17,1%

APROVECHAMIENTO 0,17 (17,1%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
Alas clase	3	0	---	---	0	3	3
Alma clase	3	0	---	---	1	3	3
ESFUERZOS SIMPLES							
N _{t,Rd}	322,1	322,1	---	---	322,1	322,1	322,1
N _{c,Rd}	322,1	322,1	---	---	322,1	322,1	322,1
F _x / N _{Rd}	3,4%	3,3%	---	---	0,8%	0,7%	3,4%
V _{c,Rd,y}	96,8	96,8	---	---	96,8	96,8	96,8
V _y / V _{c,Rd,y}	0,3%	0,2%	---	---	0,0%	0,3%	0,3%
V _{c,Rd,z}	96,8	96,8	---	---	96,8	96,8	96,8
V _z / V _{c,Rd,z}	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
M _{c,Rd,y}	3,3	3,3	---	---	3,3	3,3	3,3
M _y / M _{c,Rd,y}	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
M _{c,Rd,z}	3,3	3,3	---	---	3,3	3,3	3,3
M _z / M _{c,Rd,z}	0,0%	0,0%	---	---	13,7%	0,0%	0,0%
T _{Rd}	0,5	0,5	---	---	0,5	0,5	0,5
M _x / T _{Rd}	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
ESFUERZOS COMBINADOS							
M _{v,Rd,y}	0,0	0,0	---	---	0,0	0,0	0,0
M _y / M _{v,Rd,y}	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
M _{v,Rd,z}	0,0	0,0	---	---	0,0	0,0	0,0
M _z / M _{v,Rd,z}	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
N + M	3,4%	0,0%	---	---	13,8%	0,7%	3,4%
N + M + V	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
INESTABILIDAD - PANDEO							
N _{b,Rd}	322,1	---	---	---	322,1	322,1	322,1
F _x / N _{b,Rd}	3,4%	---	---	---	0,8%	0,7%	3,4%
λ _{red,y}	0,000	---	---	---	0,000	0,000	0,000
λ _{red,z}	0,000	---	---	---	0,000	0,000	0,000
χ _y	1,000	---	---	---	1,000	1,000	1,000
χ _z	1,000	---	---	---	1,000	1,000	1,000
N _{cr,y}	0,0	---	---	---	0,0	0,0	0,0
N _{cr,z}	0,0	---	---	---	0,0	0,0	0,0
PANDEO LATERAL							
χ _{LT}	1,000	1,000	---	---	1,000	1,000	1,000
λ _{red,LT}	0,000	0,000	---	---	0,000	0,000	0,000
M _{cr}	0,0	0,0	---	---	0,9	0,0	0,0
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
EAE 35.3 (1)	11,6%	---	---	---	13,8%	9,0%	11,6%
EAE 35.3 (2)	17,1%	---	---	---	9,0%	14,4%	17,1%
k _{yy}	1,000	---	---	---	0,995	1,000	1,000
k _{zz}	0,600	---	---	---	0,949	0,600	0,600
k _{yz}	1,000	---	---	---	0,600	1,000	1,000
k _{zy}	1,000	---	---	---	0,597	1,000	1,000
cm _y	1,000	---	---	---	1,000	1,000	1,000
cm _z	0,600	---	---	---	0,950	0,600	0,600
cm _{LT}	0,600	---	---	---	0,950	0,600	0,600
N _{Ed}	10,9	---	---	---	2,5	2,4	10,9
M _{Ed,y}	0,0	---	---	---	0,0	0,0	0,0
M _{Ed,z}	-0,0	---	---	---	-0,5	0,0	-0,0

DIAG. 95 (_HE-120A) I/lb:213cm/213cm

Acero estructural S275

Límite elástico : 275 MPa

Tensión de rotura : 430 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 0,65 Lambda(0,50; 0,81) B(1,000;1,000)

ALAS CLASE:0 ALMA CLASE:0 (n=6)

F. por confort V/H(+0,000;+0,000) / (+0,000;+0,000) < +0,609

F. por integridad V/H(+0,000;+0,000) / (+0,000;+0,000) < +0,533
 F. por apariencia V/H(+0,004;+0,000) / (+0,000;+0,000) < +0,710

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	39(1)	0	-104,5	0,0	0,0	(0,0)	0,0	(-0,1)	0,1	0,0	24,2%
1	Tr	23(1)	212	177,4	0,0	0,0	(0,0)	-0,0	(-0,1)	-0,2	0,0	26,8%
4	Mz	0(1)	105	90,6	0,0	0,0	(0,0)	-0,1	(-0,1)	0,0	0,0	13,7%
5	V	0(1)	0	90,5	0,0	0,0	(0,0)	0,0	(-0,1)	0,2	0,0	13,7%
6	Sm	23(1)	212	177,4	0,0	0,0	(0,0)	-0,0	(-0,1)	-0,2	0,0	26,8%

APROVECHAMIENTO 0,27 (26,8%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
Alas clase	1	0	---	---	0	0	0
Alma clase	1	0	---	---	0	0	0
ESFUERZOS SIMPLES							
N _{t,Rd}	662,6	662,6	---	---	662,6	662,6	662,6
N _{c,Rd}	662,6	662,6	---	---	662,6	662,6	662,6
F _x / N _{t,Rd}	15,8%	26,8%	---	---	13,7%	13,7%	26,8%
V _{c,Rd,y}	127,9	127,9	---	---	127,9	127,9	127,9
V _y / V _{c,Rd,y}	0,1%	0,2%	---	---	0,0%	0,2%	0,2%
V _{c,Rd,z}	290,3	290,3	---	---	290,3	290,3	290,3
V _z / V _{c,Rd,z}	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
M _{c,Rd,y}	15,4	15,4	---	---	15,4	15,4	15,4
M _y / M _{c,Rd,y}	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
M _{c,Rd,z}	31,3	31,3	---	---	31,3	31,3	31,3
M _z / M _{c,Rd,z}	0,0%	0,0%	---	---	0,4%	0,0%	0,0%
T _{Rd}	1,1	1,1	---	---	1,1	1,1	1,1
M _x / T _{Rd}	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
ESFUERZOS COMBINADOS							
M _{v,Rd,y}	0,0	0,0	---	---	0,0	0,0	0,0
M _y / M _{v,Rd,y}	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
M _{v,Rd,z}	0,0	0,0	---	---	0,0	0,0	0,0
M _z / M _{v,Rd,z}	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
N + M	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
N + M + V	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
V _{pl,T,Rd,y}	127,9	127,9	---	---	127,9	127,9	127,9
T + V _y	0,1%	0,2%	---	---	0,0%	0,2%	0,2%
V _{pl,T,Rd,z}	290,3	290,3	---	---	290,3	290,3	290,3
T + V _z	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
INESTABILIDAD - PANDEO							
N _{b,Rd}	433,8	---	---	---	---	---	---
F _x / N _{b,Rd}	24,1%	---	---	---	---	---	---
λ _{red,y}	0,812	---	---	---	---	---	---
λ _{red,z}	0,501	---	---	---	---	---	---
χ _y	0,655	---	---	---	---	---	---
χ _z	1,000	---	---	---	---	---	---
N _{cr,y}	1055,4	---	---	---	---	---	---
N _{cr,z}	2770,9	---	---	---	---	---	---
PANDEO LATERAL							
χ _{LT}	1,000	1,000	---	---	1,000	1,000	1,000
λ _{red,LT}	0,000	0,000	---	---	0,000	0,000	0,000
M _{cr}	0,0	0,0	---	---	0,3	0,0	0,0
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
EAE 35.3 (1)	15,9%	---	---	---	---	---	---
EAE 35.3 (2)	24,2%	---	---	---	---	---	---
k _{yy}	1,162	---	---	---	---	---	---
k _{zz}	0,628	---	---	---	---	---	---
k _{yz}	0,377	---	---	---	---	---	---
k _{zy}	0,697	---	---	---	---	---	---

n	0	1	2	3	4	5	6
cm _y	1,000	---	---	---	---	---	---
cm _z	0,600	---	---	---	---	---	---
cm _{LT}	0,600	---	---	---	---	---	---
N _{Ed}	104,5	---	---	---	---	---	---
M _{Ed,y}	0,0	---	---	---	---	---	---
M _{Ed,z}	0,0	---	---	---	---	---	---

DIAG. 97 (_HE-120A) I/Ib:228cm/228cm

Acero estructural S275

Límite elástico : 275 MPa

Tensión de rotura : 430 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 0,62 Lambda(0,54; 0,87) B(1,000;1,000)

ALAS CLASE:0 ALMA CLASE:0 (n=6)

F. por confort V/H(+0,000;+0,000) / (+0,000;+0,000) < +0,651

F. por integridad V/H(+0,000;+0,000) / (+0,000;+0,000) < +0,570

F. por apariencia V/H(+0,004;+0,000) / (+0,000;+0,000) < +0,760

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	39(1)	0	-70,7	0,0	0,0	(0,0)	0,0	(-0,1)	0,1	0,0	17,4%
1	Tr	23(1)	228	122,5	0,0	0,0	(0,0)	-0,0	(-0,1)	-0,2	0,0	18,5%
4	Mz	0(1)	110	62,9	0,0	0,0	(0,0)	-0,1	(-0,1)	0,0	0,0	9,5%
5	V	0(1)	0	62,7	0,0	0,0	(0,0)	0,0	(-0,1)	0,2	0,0	9,5%
6	Sm	23(1)	228	122,5	0,0	0,0	(0,0)	-0,0	(-0,1)	-0,2	0,0	18,5%

APROVECHAMIENTO 0,18 (18,5%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
Alas clase	1	0	---	---	0	0	0
Alma clase	1	0	---	---	0	0	0
ESFUERZOS SIMPLES							
N _{t,Rd}	662,6	662,6	---	---	662,6	662,6	662,6
N _{c,Rd}	662,6	662,6	---	---	662,6	662,6	662,6
F _x / N _{t,Rd}	10,7%	18,5%	---	---	9,5%	9,5%	18,5%
V _{c,Rd,y}	127,9	127,9	---	---	127,9	127,9	127,9
V _y / V _{c,Rd,y}	0,1%	0,2%	---	---	0,0%	0,2%	0,2%
V _{c,Rd,z}	290,3	290,3	---	---	290,3	290,3	290,3
V _z / V _{c,Rd,z}	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
M _{c,Rd,y}	15,4	15,4	---	---	15,4	15,4	15,4
M _y / M _{c,Rd,y}	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
M _{c,Rd,z}	31,3	31,3	---	---	31,3	31,3	31,3
M _z / M _{c,Rd,z}	0,0%	0,0%	---	---	0,4%	0,0%	0,0%
T _{Rd}	1,1	1,1	---	---	1,1	1,1	1,1
M _x / T _{Rd}	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
ESFUERZOS COMBINADOS							
M _{v,Rd,y}	0,0	0,0	---	---	0,0	0,0	0,0
M _y / M _{v,Rd,y}	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
M _{v,Rd,z}	0,0	0,0	---	---	0,0	0,0	0,0
M _z / M _{v,Rd,z}	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
N + M	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
N + M + V	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
V _{pl,T,Rd,y}	127,9	127,9	---	---	127,9	127,9	127,9
T + V _y	0,1%	0,2%	---	---	0,0%	0,2%	0,2%
V _{pl,T,Rd,z}	290,3	290,3	---	---	290,3	290,3	290,3
T + V _z	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
INESTABILIDAD - PANDEO							
N _{b,Rd}	409,5	---	---	---	---	---	---

n	0	1	2	3	4	5	6
$F_x / N_{b,Rd}$	17,3%	---	---	---	---	---	---
$\lambda_{red,y}$	0,871	---	---	---	---	---	---
$\lambda_{red,z}$	0,537	---	---	---	---	---	---
χ_y	0,618	---	---	---	---	---	---
χ_z	1,000	---	---	---	---	---	---
$N_{cr,y}$	918,0	---	---	---	---	---	---
$N_{cr,z}$	2410,2	---	---	---	---	---	---
PANDEO LATERAL							
χ_{LT}	1,000	1,000	---	---	1,000	1,000	1,000
$\lambda_{red,LT}$	0,000	0,000	---	---	0,000	0,000	0,000
M_{cr}	0,0	0,0	---	---	0,3	0,0	0,0
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
EAE 35.3 (1)	10,8%	---	---	---	---	---	---
EAE 35.3 (2)	17,4%	---	---	---	---	---	---
k_{yy}	1,122	---	---	---	---	---	---
k_{zz}	0,622	---	---	---	---	---	---
k_{yz}	0,373	---	---	---	---	---	---
k_{zy}	0,673	---	---	---	---	---	---
cm_y	1,000	---	---	---	---	---	---
cm_z	0,600	---	---	---	---	---	---
cm_{LT}	0,600	---	---	---	---	---	---
N_{Ed}	70,7	---	---	---	---	---	---
$M_{Ed,y}$	0,0	---	---	---	---	---	---
$M_{Ed,z}$	0,0	---	---	---	---	---	---

DIAG. 99 (_HE-120A) I/Ib:249cm/249cm

Acero estructural S275

Límite elástico : 275 MPa

Tensión de rotura : 430 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 0,57 Lambda(0,59; 0,95) B(1,000;1,000)

ALAS CLASE:0 ALMA CLASE:0 (n=6)

F. por confort $V/H(+0,000;+0,000) / (+0,000;+0,000) < +0,711$

F. por integridad $V/H(+0,001;+0,000) / (+0,000;+0,000) < +0,623$

F. por apariencia $V/H(+0,006;+0,000) / (+0,000;+0,000) < +0,830$

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	39(1)	0	-36,0	0,0	0,0	(0,0)	0,0	(-0,1)	0,1	0,0	9,6%
1	Tr	23(1)	248	65,8	0,0	0,0	(0,0)	-0,0	(-0,2)	-0,2	0,0	9,9%
4	Mz	0(1)	120	33,9	0,0	0,0	(0,0)	-0,2	(-0,2)	0,0	0,0	5,1%
5	V	0(1)	0	33,7	0,0	0,0	(0,0)	0,0	(-0,2)	0,2	0,0	5,1%
6	Sm	23(1)	248	65,8	0,0	0,0	(0,0)	-0,0	(-0,2)	-0,2	0,0	9,9%

APROVECHAMIENTO 0,10 (9,9%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
Alas clase	1	0	---	---	0	0	0
Alma clase	1	0	---	---	0	0	0
ESFUERZOS SIMPLES							
$N_{t,Rd}$	662,6	662,6	---	---	662,6	662,6	662,6
$N_{c,Rd}$	662,6	662,6	---	---	662,6	662,6	662,6
F_x / N_{Rd}	5,4%	9,9%	---	---	5,1%	5,1%	9,9%
$V_{c,Rd,y}$	127,9	127,9	---	---	127,9	127,9	127,9
$V_y / V_{c,Rd,y}$	0,1%	0,2%	---	---	0,0%	0,2%	0,2%
$V_{c,Rd,z}$	290,3	290,3	---	---	290,3	290,3	290,3
$V_z / V_{c,Rd,z}$	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
$M_{c,Rd,y}$	15,4	15,4	---	---	15,4	15,4	15,4

n	0	1	2	3	4	5	6
$M_y / M_{c,Rd,y}$	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
$M_{c,Rd,z}$	31,3	31,3	---	---	31,3	31,3	31,3
$M_z / M_{c,Rd,z}$	0,0%	0,0%	---	---	0,5%	0,0%	0,0%
T_{Rd}	1,1	1,1	---	---	1,1	1,1	1,1
M_x / T_{Rd}	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
ESFUERZOS COMBINADOS							
$M_{v,Rd,y}$	0,0	0,0	---	---	0,0	0,0	0,0
$M_y / M_{v,Rd,y}$	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
$M_{v,Rd,z}$	0,0	0,0	---	---	0,0	0,0	0,0
$M_z / M_{v,Rd,z}$	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
N + M	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
N + M + V	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
$V_{pl,T,Rd,y}$	127,9	127,9	---	---	127,9	127,9	127,9
T + V_y	0,1%	0,2%	---	---	0,0%	0,2%	0,2%
$V_{pl,T,Rd,z}$	290,3	290,3	---	---	290,3	290,3	290,3
T + V_z	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
INESTABILIDAD - PANDEO							
$N_{b,Rd}$	377,8	---	---	---	---	---	---
$F_x / N_{b,Rd}$	9,5%	---	---	---	---	---	---
$\lambda_{red,y}$	0,949	---	---	---	---	---	---
$\lambda_{red,z}$	0,586	---	---	---	---	---	---
χ_y	0,570	---	---	---	---	---	---
χ_z	1,000	---	---	---	---	---	---
$N_{cr,y}$	773,0	---	---	---	---	---	---
$N_{cr,z}$	2029,3	---	---	---	---	---	---
PANDEO LATERAL							
χ_{LT}	1,000	1,000	---	---	1,000	1,000	1,000
$\lambda_{red,LT}$	0,000	0,000	---	---	0,000	0,000	0,000
M_{cr}	0,0	0,0	---	---	0,3	0,0	0,0
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
EAE 35.3 (1)	5,6%	---	---	---	---	---	---
EAE 35.3 (2)	9,6%	---	---	---	---	---	---
k_{yy}	1,070	---	---	---	---	---	---
k_{zz}	0,613	---	---	---	---	---	---
k_{yz}	0,368	---	---	---	---	---	---
k_{zy}	0,642	---	---	---	---	---	---
cm_y	1,000	---	---	---	---	---	---
cm_z	0,600	---	---	---	---	---	---
cm_{LT}	0,600	---	---	---	---	---	---
N_{Ed}	36,0	---	---	---	---	---	---
$M_{Ed,y}$	0,0	---	---	---	---	---	---
$M_{Ed,z}$	0,0	---	---	---	---	---	---

DIAG. 101 (_HE-120A) I/Ib:269cm/269cm

Acero estructural S275

Límite elástico : 275 MPa

Tensión de rotura : 430 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 0,52 Lambda(0,63; 1,03) B(1,000;1,000)

ALAS CLASE:0 ALMA CLASE:0 (n=6)

F. por confort $V/H(+0,000;+0,000) / (+0,000;+0,000) < +0,769$

F. por integridad $V/H(+0,001;+0,000) / (+0,000;+0,000) < +0,673$

F. por apariencia $V/H(+0,007;+0,000) / (+0,000;+0,000) < +0,897$

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	41(1)	0	-17,7	0,0	0,0	(0,0)	0,0	(-0,1)	0,1	0,0	2,9%
1	Tr	23(1)	269	34,1	0,0	0,0	(0,0)	-0,0	(-0,2)	-0,2	0,0	5,1%
4	Mz	0(1)	130	17,8	0,0	0,0	(0,0)	-0,2	(-0,2)	0,0	0,0	2,7%
5	V	0(1)	0	17,6	0,0	0,0	(0,0)	0,0	(-0,2)	0,2	0,0	2,7%
6	Sm	23(1)	269	34,1	0,0	0,0	(0,0)	-0,0	(-0,2)	-0,2	0,0	5,1%

APROVECHAMIENTO 0,05 (5,1%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
Alas clase	1	0	---	---	0	0	0
Alma clase	1	0	---	---	0	0	0
ESFUERZOS SIMPLES							
$N_{t,Rd}$	662,6	662,6	---	---	662,6	662,6	662,6
$N_{c,Rd}$	662,6	662,6	---	---	662,6	662,6	662,6
$F_x / N_{t,Rd}$	2,7%	5,1%	---	---	2,7%	2,7%	5,1%
$V_{c,Rd,y}$	127,9	127,9	---	---	127,9	127,9	127,9
$V_y / V_{c,Rd,y}$	0,1%	0,2%	---	---	0,0%	0,2%	0,2%
$V_{c,Rd,z}$	290,3	290,3	---	---	290,3	290,3	290,3
$V_z / V_{c,Rd,z}$	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
$M_{c,Rd,y}$	15,4	15,4	---	---	15,4	15,4	15,4
$M_y / M_{c,Rd,y}$	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
$M_{c,Rd,z}$	31,3	31,3	---	---	31,3	31,3	31,3
$M_z / M_{c,Rd,z}$	0,0%	0,0%	---	---	0,5%	0,0%	0,0%
T_{Rd}	1,1	1,1	---	---	1,1	1,1	1,1
M_x / T_{Rd}	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
ESFUERZOS COMBINADOS							
$M_{v,Rd,y}$	0,0	0,0	---	---	0,0	0,0	0,0
$M_y / M_{v,Rd,y}$	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
$M_{v,Rd,z}$	0,0	0,0	---	---	0,0	0,0	0,0
$M_z / M_{v,Rd,z}$	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
$N + M$	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
$N + M + V$	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
$V_{pl,T,Rd,y}$	127,9	127,9	---	---	127,9	127,9	127,9
$T + V_y$	0,1%	0,2%	---	---	0,0%	0,2%	0,2%
$V_{pl,T,Rd,z}$	290,3	290,3	---	---	290,3	290,3	290,3
$T + V_z$	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
INESTABILIDAD - PANDEO							
$N_{b,Rd}$	662,6	---	---	---	---	---	---
$F_x / N_{b,Rd}$	2,7%	---	---	---	---	---	---
$\lambda_{red,y}$	1,027	---	---	---	---	---	---
$\lambda_{red,z}$	0,634	---	---	---	---	---	---
χ_y	1,000	---	---	---	---	---	---
χ_z	1,000	---	---	---	---	---	---
$N_{cr,y}$	659,1	---	---	---	---	---	---
$N_{cr,z}$	1730,5	---	---	---	---	---	---
PANDEO LATERAL							
χ_{LT}	1,000	1,000	---	---	1,000	1,000	1,000
$\lambda_{red,LT}$	0,000	0,000	---	---	0,000	0,000	0,000
M_{cr}	0,0	0,0	---	---	0,3	0,0	0,0
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
EAE 35.3 (1)	2,9%	---	---	---	---	---	---
EAE 35.3 (2)	2,8%	---	---	---	---	---	---
k_{yy}	1,037	---	---	---	---	---	---
k_{zz}	0,607	---	---	---	---	---	---
k_{yz}	0,364	---	---	---	---	---	---
k_{zy}	0,622	---	---	---	---	---	---
cm_y	1,000	---	---	---	---	---	---
cm_z	0,600	---	---	---	---	---	---
cm_{LT}	0,600	---	---	---	---	---	---
N_{Ed}	17,7	---	---	---	---	---	---
$M_{Ed,y}$	0,0	---	---	---	---	---	---
$M_{Ed,z}$	0,0	---	---	---	---	---	---

DIAG. 103 (_HE-120A) I/lb:293cm/293cm

Acero estructural S275

Límite elástico : 275 MPa

Tensión de rotura : 430 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 0,47 Lambda(0,69; 1,12) β(1,000;1,000)

ALAS CLASE:1 ALMA CLASE:1 (n=6)

F. por confort V/H(+0,000;+0,000) / (+0,000;+0,000) < +0,837

F. por integridad V/H(+0,001;+0,000) / (+0,000;+0,000) < +0,733

F. por apariencia V/H(+0,009;+0,000) / (+0,000;+0,000) < +0,977

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	38(1)	0	-8,5	0,0	0,0	(0,0)	0,0	(-0,1)	0,1	0,0	1,5%
1	Tr	31(1)	293	10,7	0,0	0,0	(0,0)	-0,0	(-0,2)	-0,2	0,0	1,6%
4	Mz	0(1)	145	5,5	0,0	0,0	(0,0)	-0,2	(-0,2)	0,0	0,0	0,8%
5	V	0(1)	0	5,2	0,0	0,0	(0,0)	0,0	(-0,2)	0,2	0,0	0,8%
6	Sm	38(1)	29	-8,5	0,0	0,0	(0,0)	-0,0	(-0,1)	0,1	0,0	1,6%

APROVECHAMIENTO 0,02 (1,6%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
Alas clase	1	0	---	---	0	0	1
Alma clase	1	0	---	---	0	0	1
ESFUERZOS SIMPLES							
N _{t,Rd}	662,6	662,6	---	---	662,6	662,6	662,6
N _{c,Rd}	662,6	662,6	---	---	662,6	662,6	662,6
F _x / N _{t,Rd}	1,3%	1,6%	---	---	0,8%	0,8%	1,3%
V _{c,Rd,y}	127,9	127,9	---	---	127,9	127,9	127,9
V _y / V _{c,Rd,y}	0,1%	0,2%	---	---	0,0%	0,2%	0,1%
V _{c,Rd,z}	290,3	290,3	---	---	290,3	290,3	290,3
V _z / V _{c,Rd,z}	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
M _{c,Rd,y}	15,4	15,4	---	---	15,4	15,4	15,4
M _y / M _{c,Rd,y}	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
M _{c,Rd,z}	31,3	31,3	---	---	31,3	31,3	31,3
M _z / M _{c,Rd,z}	0,0%	0,0%	---	---	0,6%	0,0%	0,1%
T _{Rd}	1,1	1,1	---	---	1,1	1,1	1,1
M _x / T _{Rd}	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
ESFUERZOS COMBINADOS							
M _{v,Rd,y}	0,0	0,0	---	---	0,0	0,0	0,0
M _y / M _{v,Rd,y}	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
M _{v,Rd,z}	0,0	0,0	---	---	0,0	0,0	0,0
M _z / M _{v,Rd,z}	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
N + M	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
N + M + V	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
V _{pl,T,Rd,y}	127,9	127,9	---	---	127,9	127,9	127,9
T + V _y	0,1%	0,2%	---	---	0,0%	0,2%	0,1%
V _{pl,T,Rd,z}	290,3	290,3	---	---	290,3	290,3	290,3
T + V _z	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
INESTABILIDAD - PANDEO							
N _{b,Rd}	662,6	---	---	---	---	---	662,6
F _x / N _{b,Rd}	1,3%	---	---	---	---	---	1,3%
λ _{red,y}	1,118	---	---	---	---	---	1,118
λ _{red,z}	0,690	---	---	---	---	---	0,690
χ _y	1,000	---	---	---	---	---	1,000
χ _z	1,000	---	---	---	---	---	1,000
N _{cr,y}	556,7	---	---	---	---	---	556,7
N _{cr,z}	1461,5	---	---	---	---	---	1461,5
PANDEO LATERAL							
χ _{LT}	1,000	1,000	---	---	1,000	1,000	1,000
λ _{red,LT}	0,000	0,000	---	---	0,000	0,000	0,000

n	0	1	2	3	4	5	6
M _{cr}	0,0	0,0	---	---	0,4	0,0	0,1
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
EAE 35.3 (1)	1,5%	---	---	---	---	---	1,6%
EAE 35.3 (2)	1,4%	---	---	---	---	---	1,5%
k _{yy}	1,018	---	---	---	---	---	1,018
k _{zz}	0,604	---	---	---	---	---	0,956
k _{yz}	0,362	---	---	---	---	---	0,574
k _{zy}	0,611	---	---	---	---	---	0,611
cm _y	1,000	---	---	---	---	---	1,000
cm _z	0,600	---	---	---	---	---	0,950
cm _{LT}	0,600	---	---	---	---	---	0,950
N _{Ed}	8,5	---	---	---	---	---	8,5
M _{Ed,y}	0,0	---	---	---	---	---	0,0
M _{Ed,z}	0,0	---	---	---	---	---	-0,0

DIAG. 105 (_HE-120A) I/Ib:317cm/317cm

Acero estructural S275

Límite elástico : 275 MPa

Tensión de rotura : 430 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 0,43 Lambda (0,75; 1,21) B(1,000;1,000)

ALAS CLASE:1 ALMA CLASE:1 (n=6)

F. por confort V/H(+0,000;+0,000) / (+0,000;+0,000) < +0,906

F. por integridad V/H(+0,001;+0,000) / (+0,000;+0,000) < +0,793

F. por apariencia V/H(+0,012;+0,000) / (+0,000;+0,000) < +1,057

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	27(1)	0	-13,6	0,0	0,0	(0,0)	0,0	(-0,2)	0,2	0,0	2,4%
1	Tr	40(1)	317	12,8	0,0	0,0	(0,0)	-0,0	(-0,1)	-0,1	0,0	1,9%
4	Mz	0(1)	150	-5,2	0,0	0,0	(0,0)	-0,2	(-0,2)	0,0	0,0	1,4%
5	V	0(1)	0	-5,5	0,0	0,0	(0,0)	0,0	(-0,2)	0,2	0,0	1,2%
6	Sm	27(1)	30	-13,6	0,0	0,0	(0,0)	-0,1	(-0,2)	0,2	0,0	2,6%

APROVECHAMIENTO 0,03 (2,6%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
Alas clase	1	0	---	---	1	1	1
Alma clase	1	0	---	---	1	1	1
ESFUERZOS SIMPLES							
N _{t,Rd}	662,6	662,6	---	---	662,6	662,6	662,6
N _{c,Rd}	662,6	662,6	---	---	662,6	662,6	662,6
F _x / N _{Rd}	2,1%	1,9%	---	---	0,8%	0,8%	2,0%
V _{c,Rd,y}	127,9	127,9	---	---	127,9	127,9	127,9
V _y / V _{c,Rd,y}	0,2%	0,1%	---	---	0,0%	0,2%	0,2%
V _{c,Rd,z}	290,3	290,3	---	---	290,3	290,3	290,3
V _z / V _{c,Rd,z}	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
M _{c,Rd,y}	15,4	15,4	---	---	15,4	15,4	15,4
M _y / M _{c,Rd,y}	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
M _{c,Rd,z}	31,3	31,3	---	---	31,3	31,3	31,3
M _z / M _{c,Rd,z}	0,0%	0,0%	---	---	0,6%	0,0%	0,2%
T _{Rd}	1,1	1,1	---	---	1,1	1,1	1,1
M _x / T _{Rd}	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
ESFUERZOS COMBINADOS							
M _{v,Rd,y}	0,0	0,0	---	---	0,0	0,0	0,0
M _y / M _{v,Rd,y}	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
M _{v,Rd,z}	0,0	0,0	---	---	0,0	0,0	0,0
M _z / M _{v,Rd,z}	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%

n	0	1	2	3	4	5	6
N + M	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
N + M + V	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
V _{pl,T,Rd,y}	127,9	127,9	---	---	127,9	127,9	127,9
T + V _y	0,2%	0,1%	---	---	0,0%	0,2%	0,2%
V _{pl,T,Rd,z}	290,3	290,3	---	---	290,3	290,3	290,3
T + V _z	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
INESTABILIDAD - PANDEO							
N _{b,Rd}	662,6	---	---	---	662,6	662,6	662,6
F _x / N _{b,Rd}	2,1%	---	---	---	0,8%	0,8%	2,0%
λ _{red,y}	1,209	---	---	---	1,209	1,209	1,209
λ _{red,z}	0,746	---	---	---	0,746	0,746	0,746
χ _y	1,000	---	---	---	1,000	1,000	1,000
χ _z	1,000	---	---	---	1,000	1,000	1,000
N _{cr,y}	476,2	---	---	---	476,2	476,2	476,2
N _{cr,z}	1250,1	---	---	---	1250,1	1250,1	1250,1
PANDEO LATERAL							
χ _{LT}	1,000	1,000	---	---	1,000	1,000	1,000
λ _{red,LT}	0,000	0,000	---	---	0,000	0,000	0,000
M _{cr}	0,0	0,0	---	---	0,4	0,0	0,1
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
EAE 35.3 (1)	2,4%	---	---	---	1,4%	1,2%	2,6%
EAE 35.3 (2)	2,3%	---	---	---	1,1%	1,1%	2,4%
k _{yy}	1,029	---	---	---	1,011	1,012	1,029
k _{zz}	0,607	---	---	---	0,954	0,603	0,961
k _{yz}	0,364	---	---	---	0,572	0,362	0,576
k _{zy}	0,617	---	---	---	0,607	0,607	0,617
cm _y	1,000	---	---	---	1,000	1,000	1,000
cm _z	0,600	---	---	---	0,950	0,600	0,950
cm _{LT}	0,600	---	---	---	0,950	0,600	0,950
N _{Ed}	13,6	---	---	---	5,2	5,5	13,6
M _{Ed,y}	0,0	---	---	---	0,0	0,0	0,0
M _{Ed,z}	0,0	---	---	---	-0,2	0,0	-0,1

DIAG. 107 (_HE-120A) I/Ib:344cm/344cm

Acero estructural S275

Límite elástico : 275 MPa

Tensión de rotura : 430 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 0,38 Lambda(0,81; 1,31) β(1,000;1,000)

ALAS CLASE:1 ALMA CLASE:1 (n=6)

F. por confort V/H(+0,000;+0,000) / (+0,000;+0,000) < +0,983

F. por integridad V/H(+0,002;+0,000) / (+0,000;+0,000) < +0,860

F. por apariencia V/H(+0,015;+0,000) / (+0,000;+0,000) < +1,147

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	23(1)	0	-27,2	0,0	0,0	(0,0)	0,0	(-0,2)	0,2	0,0	10,9%
1	Tr	39(1)	343	20,9	0,0	0,0	(0,0)	-0,0	(-0,1)	-0,1	0,0	3,2%
4	Mz	0(1)	180	-13,5	0,0	0,0	(0,0)	-0,2	(-0,2)	-0,0	0,0	2,7%
5	V	0(1)	0	-13,9	0,0	0,0	(0,0)	0,0	(-0,2)	0,2	0,0	2,5%
6	Sm	23(1)	30	-27,1	0,0	0,0	(0,0)	-0,1	(-0,2)	0,2	0,0	11,1%

APROVECHAMIENTO 0,11 (11,1%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
Alas clase	1	0	---	---	1	1	1
Alma clase	1	0	---	---	1	1	1
ESFUERZOS SIMPLES							

n	0	1	2	3	4	5	6
N _{t,Rd}	662,6	662,6	---	---	662,6	662,6	662,6
N _{c,Rd}	662,6	662,6	---	---	662,6	662,6	662,6
F _x / N _{t,Rd}	4,1%	3,2%	---	---	2,0%	2,1%	4,1%
V _{c,Rd,y}	127,9	127,9	---	---	127,9	127,9	127,9
V _y / V _{c,Rd,y}	0,2%	0,1%	---	---	0,0%	0,2%	0,2%
V _{c,Rd,z}	290,3	290,3	---	---	290,3	290,3	290,3
V _z / V _{c,Rd,z}	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
M _{c,Rd,y}	15,4	15,4	---	---	15,4	15,4	15,4
M _y / M _{c,Rd,y}	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
M _{c,Rd,z}	31,3	31,3	---	---	31,3	31,3	31,3
M _z / M _{c,Rd,z}	0,0%	0,0%	---	---	0,7%	0,0%	0,2%
T _{Rd}	1,1	1,1	---	---	1,1	1,1	1,1
M _x / T _{Rd}	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
ESFUERZOS COMBINADOS							
M _{v,Rd,y}	0,0	0,0	---	---	0,0	0,0	0,0
M _y / M _{v,Rd,y}	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
M _{v,Rd,z}	0,0	0,0	---	---	0,0	0,0	0,0
M _z / M _{v,Rd,z}	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
N + M	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
N + M + V	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
V _{pl,T,Rd,y}	127,9	127,9	---	---	127,9	127,9	127,9
T + V _y	0,2%	0,1%	---	---	0,0%	0,2%	0,2%
V _{pl,T,Rd,z}	290,3	290,3	---	---	290,3	290,3	290,3
T + V _z	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
INESTABILIDAD - PANDEO							
N _{b,Rd}	254,5	---	---	---	662,6	662,6	254,5
F _x / N _{b,Rd}	10,7%	---	---	---	2,0%	2,1%	10,7%
λ _{red,y}	1,311	---	---	---	1,311	1,311	1,311
λ _{red,z}	0,809	---	---	---	0,809	0,809	0,809
χ _y	0,384	---	---	---	1,000	1,000	0,384
χ _z	1,000	---	---	---	1,000	1,000	1,000
N _{cr,y}	404,6	---	---	---	404,6	404,6	404,6
N _{cr,z}	1062,2	---	---	---	1062,2	1062,2	1062,2
PANDEO LATERAL							
χ _{LT}	1,000	1,000	---	---	1,000	1,000	1,000
λ _{red,LT}	0,000	0,000	---	---	0,000	0,000	0,000
M _{cr}	0,0	0,0	---	---	0,4	0,0	0,1
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
EAE 35.3 (1)	4,5%	---	---	---	2,7%	2,5%	4,8%
EAE 35.3 (2)	10,9%	---	---	---	2,4%	2,3%	11,1%
k _{yy}	1,057	---	---	---	1,028	1,029	1,057
k _{zz}	0,615	---	---	---	0,962	0,608	0,975
k _{yz}	0,369	---	---	---	0,577	0,365	0,585
k _{zy}	0,634	---	---	---	0,617	0,618	0,634
cm _y	1,000	---	---	---	1,000	1,000	1,000
cm _z	0,600	---	---	---	0,951	0,600	0,952
cm _{LT}	0,600	---	---	---	0,951	0,600	0,952
N _{Ed}	27,2	---	---	---	13,5	13,9	27,1
M _{Ed,y}	0,0	---	---	---	0,0	0,0	0,0
M _{Ed,z}	0,0	---	---	---	-0,2	0,0	-0,1

DIAG. 109 (_HE-120A) I/lb:370cm/370cm

Acero estructural S275

Límite elástico : 275 MPa

Tensión de rotura : 430 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 0,35 Lambda(0,87; 1,41) β(1,000;1,000)

ALAS CLASE:1 ALMA CLASE:1 (n=6)

F. por confort V/H(+0,000;+0,000) / (+0,000;+0,000) < +1,057

F. por integridad V/H(+0,002;+0,000) / (+0,000;+0,000) < +0,925

F. por apariencia V/H(+0,019;+0,000) / (+0,000;+0,000) < +1,233

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	23(1)	0	-34,4	0,0	0,0	(0,0)	0,0	(-0,2)	0,2	-0,0	15,3%
1	Tr	40(1)	369	25,5	0,0	0,0	(0,0)	-0,0	(-0,1)	-0,1	0,0	3,8%
3	My	0(1)	180	-17,3	0,0	0,0	(0,0)	-0,2	(-0,2)	0,0	-0,0	8,0%
4	Mz	0(1)	180	-17,3	0,0	0,0	(0,0)	-0,2	(-0,2)	0,0	-0,0	8,0%
5	V	0(1)	0	-17,7	0,0	0,0	(0,0)	0,0	(-0,2)	0,2	-0,0	8,0%
6	Sm	23(1)	30	-34,4	0,0	0,0	(0,0)	-0,1	(-0,2)	0,2	-0,0	15,4%

APROVECHAMIENTO 0,15 (15,4%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
Alas clase	1	0	---	1	1	1	1
Alma clase	1	0	---	1	1	1	1
ESFUERZOS SIMPLES							
N _{t,Rd}	662,6	662,6	---	662,6	662,6	662,6	662,6
N _{c,Rd}	662,6	662,6	---	662,6	662,6	662,6	662,6
F _x / N _{Rd}	5,2%	3,8%	---	2,6%	2,6%	2,7%	5,2%
V _{c,Rd,y}	127,9	127,9	---	127,9	127,9	127,9	127,9
V _y / V _{c,Rd,y}	0,2%	0,1%	---	0,0%	0,0%	0,2%	0,2%
V _{c,Rd,z}	290,3	290,3	---	290,3	290,3	290,3	290,3
V _z / V _{c,Rd,z}	0,0%	0,0%	---	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
M _{c,Rd,y}	15,4	15,4	---	15,4	15,4	15,4	15,4
M _y / M _{c,Rd,y}	0,0%	0,0%	---	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
M _{c,Rd,z}	31,3	31,3	---	31,3	31,3	31,3	31,3
M _z / M _{c,Rd,z}	0,0%	0,0%	---	0,7%	0,7%	0,0%	0,2%
T _{Rd}	1,1	1,1	---	1,1	1,1	1,1	1,1
M _x / T _{Rd}	0,0%	0,0%	---	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
ESFUERZOS COMBINADOS							
M _{v,Rd,y}	0,0	0,0	---	0,0	0,0	0,0	0,0
M _y / M _{v,Rd,y}	0,0%	0,0%	---	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
M _{v,Rd,z}	0,0	0,0	---	0,0	0,0	0,0	0,0
M _z / M _{v,Rd,z}	0,0%	0,0%	---	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
N + M	0,0%	0,0%	---	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
N + M + V	0,0%	0,0%	---	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
V _{pl,T,Rd,y}	127,9	127,9	---	127,9	127,9	127,9	127,9
T + V _y	0,2%	0,1%	---	0,0%	0,0%	0,2%	0,2%
V _{pl,T,Rd,z}	290,3	290,3	---	290,3	290,3	290,3	290,3
T + V _z	0,0%	0,0%	---	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
INESTABILIDAD - PANDEO							
N _{b,Rd}	229,0	---	---	229,0	229,0	229,0	229,0
F _x / N _{b,Rd}	15,0%	---	---	7,6%	7,6%	7,7%	15,0%
λ _{red,y}	1,410	---	---	1,410	1,410	1,410	1,410
λ _{red,z}	0,870	---	---	0,870	0,870	0,870	0,870
χ _y	0,346	---	---	0,346	0,346	0,346	0,346
χ _z	1,000	---	---	1,000	1,000	1,000	1,000
N _{cr,y}	350,0	---	---	350,0	350,0	350,0	350,0
N _{cr,z}	918,9	---	---	918,9	918,9	918,9	918,9
PANDEO LATERAL							
χ _{LT}	1,000	1,000	---	1,000	1,000	1,000	1,000
λ _{red,LT}	0,000	0,000	---	0,000	0,000	0,000	0,000
M _{cr}	0,0	0,0	---	0,5	0,5	0,0	0,1
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
EAE 35.3 (1)	5,6%	---	---	3,3%	3,3%	3,1%	5,9%
EAE 35.3 (2)	15,3%	---	---	8,0%	8,0%	8,0%	15,4%
k _{yy}	1,073	---	---	0,985	0,985	1,037	1,019
k _{zz}	0,621	---	---	0,967	0,967	0,611	0,984
k _{yz}	0,373	---	---	0,580	0,580	0,366	0,591
k _{zy}	0,644	---	---	0,591	0,591	0,622	0,611
cm _y	1,000	---	---	0,950	0,950	1,000	0,950
cm _z	0,600	---	---	0,950	0,950	0,600	0,951

n	0	1	2	3	4	5	6
cm _{LT}	0,600	---	---	0,950	0,950	0,600	0,951
N _{Ed}	34,4	---	---	17,3	17,3	17,7	34,4
M _{Ed,y}	0,0	---	---	0,0	0,0	0,0	0,0
M _{Ed,z}	0,0	---	---	-0,2	-0,2	0,0	-0,1

DIAG. 110 (_HE-120A) I/Ib:370cm/370cm

Acero estructural S275

Límite elástico : 275 MPa

Tensión de rotura : 430 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 0,34 Lambda(0,87; 1,41) B(1,000;1,000)

ALAS CLASE:1 ALMA CLASE:1 (n=6)

F. por confort V/H(+0,000;+0,000) / (+0,000;+0,000) < +1,057

F. por integridad V/H(+0,002;+0,000) / (+0,000;+0,000) < +0,925

F. por apariencia V/H(+0,019;+0,000) / (+0,000;+0,000) < +1,233

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	23(1)	0	-34,2	0,0	0,0	(0,0)	0,0	(0,2)	-0,2	0,0	15,3%
1	Tr	38(1)	370	25,4	0,0	0,0	(0,0)	0,0	(0,1)	0,1	0,0	3,8%
4	Mz	0(1)	180	-17,2	0,0	0,0	(0,0)	0,2	(0,2)	-0,0	0,0	8,0%
5	V	0(1)	0	-17,6	0,0	0,0	(0,0)	0,0	(0,2)	-0,2	0,0	8,0%
6	Sm	23(1)	30	-34,2	0,0	0,0	(0,0)	0,1	(0,2)	-0,2	0,0	15,4%

APROVECHAMIENTO 0,15 (15,4%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
Alas clase	1	0	---	---	1	1	1
Alma clase	1	0	---	---	1	1	1
ESFUERZOS SIMPLES							
N _{t,Rd}	662,6	662,6	---	---	662,6	662,6	662,6
N _{c,Rd}	662,6	662,6	---	---	662,6	662,6	662,6
F _x / N _{t,Rd}	5,2%	3,8%	---	---	2,6%	2,7%	5,2%
V _{c,Rd,y}	127,9	127,9	---	---	127,9	127,9	127,9
V _y / V _{c,Rd,y}	0,2%	0,1%	---	---	0,0%	0,2%	0,2%
V _{c,Rd,z}	290,3	290,3	---	---	290,3	290,3	290,3
V _z / V _{c,Rd,z}	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
M _{c,Rd,y}	15,4	15,4	---	---	15,4	15,4	15,4
M _y / M _{c,Rd,y}	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
M _{c,Rd,z}	31,3	31,3	---	---	31,3	31,3	31,3
M _z / M _{c,Rd,z}	0,0%	0,0%	---	---	0,7%	0,0%	0,2%
T _{Rd}	1,1	1,1	---	---	1,1	1,1	1,1
M _x / T _{Rd}	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
ESFUERZOS COMBINADOS							
M _{v,Rd,y}	0,0	0,0	---	---	0,0	0,0	0,0
M _y / M _{v,Rd,y}	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
M _{v,Rd,z}	0,0	0,0	---	---	0,0	0,0	0,0
M _z / M _{v,Rd,z}	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
N + M	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
N + M + V	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
V _{pl,T,Rd,y}	127,9	127,9	---	---	127,9	127,9	127,9
T + V _y	0,2%	0,1%	---	---	0,0%	0,2%	0,2%
V _{pl,T,Rd,z}	290,3	290,3	---	---	290,3	290,3	290,3
T + V _z	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
INESTABILIDAD - PANDEO							
N _{b,Rd}	228,5	---	---	---	228,5	228,5	228,5
F _x / N _{b,Rd}	15,0%	---	---	---	7,5%	7,7%	15,0%
λ _{red,y}	1,412	---	---	---	1,412	1,412	1,412

n	0	1	2	3	4	5	6
$\lambda_{red,z}$	0,871	---	---	---	0,871	0,871	0,871
χ_y	0,345	---	---	---	0,345	0,345	0,345
χ_z	1,000	---	---	---	1,000	1,000	1,000
$N_{cr,y}$	349,1	---	---	---	349,1	349,1	349,1
$N_{cr,z}$	916,4	---	---	---	916,4	916,4	916,4
PANDEO LATERAL							
χ_{LT}	1,000	1,000	---	---	1,000	1,000	1,000
$\lambda_{red,LT}$	0,000	0,000	---	---	0,000	0,000	0,000
M_{cr}	0,0	0,0	---	---	0,5	0,0	0,1
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
EAE 35.3 (1)	5,6%	---	---	---	3,3%	3,1%	5,9%
EAE 35.3 (2)	15,3%	---	---	---	8,0%	8,0%	15,4%
k_{yy}	1,072	---	---	---	1,036	1,037	1,072
k_{zz}	0,621	---	---	---	0,967	0,611	0,983
k_{yz}	0,372	---	---	---	0,580	0,366	0,590
k_{zy}	0,643	---	---	---	0,622	0,622	0,643
cm_y	1,000	---	---	---	1,000	1,000	1,000
cm_z	0,600	---	---	---	0,950	0,600	0,951
cm_{LT}	0,600	---	---	---	0,950	0,600	0,951
N_{Ed}	34,2	---	---	---	17,2	17,6	34,2
$M_{Ed,y}$	0,0	---	---	---	0,0	0,0	0,0
$M_{Ed,z}$	0,0	---	---	---	0,2	0,0	0,1

DIAG. 112 (_HE-120A) I/Ib:343cm/343cm

Acero estructural S275

Límite elástico : 275 MPa

Tensión de rotura : 430 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 0,38 Lambda(0,81; 1,31) B(1,000;1,000)

ALAS CLASE:1 ALMA CLASE:1 (n=6)

F. por confort V/H(+0,000;+0,000) / (+0,000;+0,000) < +0,980

F. por integridad V/H(+0,002;+0,000) / (+0,000;+0,000) < +0,858

F. por apariencia V/H(+0,015;+0,000) / (+0,000;+0,000) < +1,143

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	23(1)	0	-27,3	0,0	0,0	(0,0)	0,0	(0,2)	-0,2	0,0	11,0%
1	Tr	39(1)	343	20,9	0,0	0,0	(0,0)	0,0	(0,1)	0,1	0,0	3,2%
4	Mz	0(1)	180	-13,5	0,0	0,0	(0,0)	0,2	(0,2)	0,0	0,0	2,7%
5	V	0(1)	0	-13,9	0,0	0,0	(0,0)	0,0	(0,2)	-0,2	0,0	2,5%
6	Sm	23(1)	30	-27,3	0,0	0,0	(0,0)	0,1	(0,2)	-0,2	0,0	11,1%

APROVECHAMIENTO 0,11 (11,1%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
Alas clase	1	0	---	---	1	1	1
Alma clase	1	0	---	---	1	1	1
ESFUERZOS SIMPLES							
$N_{t,Rd}$	662,6	662,6	---	---	662,6	662,6	662,6
$N_{c,Rd}$	662,6	662,6	---	---	662,6	662,6	662,6
F_x / N_{Rd}	4,1%	3,2%	---	---	2,0%	2,1%	4,1%
$V_{c,Rd,y}$	127,9	127,9	---	---	127,9	127,9	127,9
$V_y / V_{c,Rd,y}$	0,2%	0,1%	---	---	0,0%	0,2%	0,2%
$V_{c,Rd,z}$	290,3	290,3	---	---	290,3	290,3	290,3
$V_z / V_{c,Rd,z}$	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
$M_{c,Rd,y}$	15,4	15,4	---	---	15,4	15,4	15,4
$M_y / M_{c,Rd,y}$	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
$M_{c,Rd,z}$	31,3	31,3	---	---	31,3	31,3	31,3

n	0	1	2	3	4	5	6
$M_z / M_{c,Rd,z}$	0,0%	0,0%	---	---	0,7%	0,0%	0,2%
T_{Rd}	1,1	1,1	---	---	1,1	1,1	1,1
M_x / T_{Rd}	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
ESFUERZOS COMBINADOS							
$M_{v,Rd,y}$	0,0	0,0	---	---	0,0	0,0	0,0
$M_y / M_{v,Rd,y}$	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
$M_{v,Rd,z}$	0,0	0,0	---	---	0,0	0,0	0,0
$M_z / M_{v,Rd,z}$	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
$N + M$	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
$N + M + V$	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
$V_{pl,T,Rd,y}$	127,9	127,9	---	---	127,9	127,9	127,9
$T + V_y$	0,2%	0,1%	---	---	0,0%	0,2%	0,2%
$V_{pl,T,Rd,z}$	290,3	290,3	---	---	290,3	290,3	290,3
$T + V_z$	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
INESTABILIDAD - PANDEO							
$N_{b,Rd}$	255,1	---	---	---	662,6	662,6	255,1
$F_x / N_{b,Rd}$	10,7%	---	---	---	2,0%	2,1%	10,7%
$\lambda_{red,y}$	1,309	---	---	---	1,309	1,309	1,309
$\lambda_{red,z}$	0,808	---	---	---	0,808	0,808	0,808
χ_y	0,385	---	---	---	1,000	1,000	0,385
χ_z	1,000	---	---	---	1,000	1,000	1,000
$N_{cr,y}$	405,9	---	---	---	405,9	405,9	405,9
$N_{cr,z}$	1065,5	---	---	---	1065,5	1065,5	1065,5
PANDEO LATERAL							
χ_{LT}	1,000	1,000	---	---	1,000	1,000	1,000
$\lambda_{red,LT}$	0,000	0,000	---	---	0,000	0,000	0,000
M_{cr}	0,0	0,0	---	---	0,4	0,0	0,1
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
EAE 35.3 (1)	4,5%	---	---	---	2,7%	2,5%	4,8%
EAE 35.3 (2)	11,0%	---	---	---	2,4%	2,3%	11,1%
k_{yy}	1,058	---	---	---	1,029	1,029	1,058
k_{zz}	0,615	---	---	---	0,962	0,608	0,974
k_{yz}	0,369	---	---	---	0,577	0,365	0,585
k_{zy}	0,635	---	---	---	0,617	0,618	0,635
cm_y	1,000	---	---	---	1,000	1,000	1,000
cm_z	0,600	---	---	---	0,950	0,600	0,951
cm_{LT}	0,600	---	---	---	0,950	0,600	0,951
N_{Ed}	27,3	---	---	---	13,5	13,9	27,3
$M_{Ed,y}$	0,0	---	---	---	0,0	0,0	0,0
$M_{Ed,z}$	0,0	---	---	---	0,2	0,0	0,1

DIAG. 114 (_HE-120A) I/Ib:318cm/318cm

Acero estructural S275

Límite elástico : 275 MPa

Tensión de rotura : 430 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 0,43 Lambda(0,75; 1,21) B(1,000;1,000)

ALAS CLASE:1 ALMA CLASE:1 (n=6)

F. por confort $V/H(+0,000;+0,000) / (+0,000;+0,000) < +0,909$

F. por integridad $V/H(+0,001;+0,000) / (+0,000;+0,000) < +0,795$

F. por apariencia $V/H(+0,012;+0,000) / (+0,000;+0,000) < +1,060$

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	33(1)	0	-13,6	0,0	0,0	(0,0)	0,0	(0,2)	-0,2	0,0	2,4%
1	Tr	38(1)	317	12,7	0,0	0,0	(0,0)	0,0	(0,1)	0,1	0,0	1,9%
4	Mz	0(1)	150	-5,1	0,0	0,0	(0,0)	0,2	(0,2)	-0,0	0,0	1,4%
5	V	0(1)	0	-5,4	0,0	0,0	(0,0)	0,0	(0,2)	-0,2	0,0	1,2%
6	Sm	33(1)	30	-13,5	0,0	0,0	(0,0)	0,1	(0,2)	-0,2	0,0	2,6%

APROVECHAMIENTO 0,03 (2,6%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
Alas clase	1	0	---	---	1	1	1
Alma clase	1	0	---	---	1	1	1
ESFUERZOS SIMPLES							
$N_{t,Rd}$	662,6	662,6	---	---	662,6	662,6	662,6
$N_{c,Rd}$	662,6	662,6	---	---	662,6	662,6	662,6
$F_x / N_{t,Rd}$	2,1%	1,9%	---	---	0,8%	0,8%	2,0%
$V_{c,Rd,y}$	127,9	127,9	---	---	127,9	127,9	127,9
$V_y / V_{c,Rd,y}$	0,2%	0,1%	---	---	0,0%	0,2%	0,2%
$V_{c,Rd,z}$	290,3	290,3	---	---	290,3	290,3	290,3
$V_z / V_{c,Rd,z}$	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
$M_{c,Rd,y}$	15,4	15,4	---	---	15,4	15,4	15,4
$M_y / M_{c,Rd,y}$	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
$M_{c,Rd,z}$	31,3	31,3	---	---	31,3	31,3	31,3
$M_z / M_{c,Rd,z}$	0,0%	0,0%	---	---	0,6%	0,0%	0,2%
T_{Rd}	1,1	1,1	---	---	1,1	1,1	1,1
M_x / T_{Rd}	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
ESFUERZOS COMBINADOS							
$M_{v,Rd,y}$	0,0	0,0	---	---	0,0	0,0	0,0
$M_y / M_{v,Rd,y}$	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
$M_{v,Rd,z}$	0,0	0,0	---	---	0,0	0,0	0,0
$M_z / M_{v,Rd,z}$	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
$N + M$	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
$N + M + V$	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
$V_{pl,T,Rd,y}$	127,9	127,9	---	---	127,9	127,9	127,9
$T + V_y$	0,2%	0,1%	---	---	0,0%	0,2%	0,2%
$V_{pl,T,Rd,z}$	290,3	290,3	---	---	290,3	290,3	290,3
$T + V_z$	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
INESTABILIDAD - PANDEO							
$N_{b,Rd}$	662,6	---	---	---	662,6	662,6	662,6
$F_x / N_{b,Rd}$	2,1%	---	---	---	0,8%	0,8%	2,0%
$\lambda_{red,y}$	1,211	---	---	---	1,211	1,211	1,211
$\lambda_{red,z}$	0,747	---	---	---	0,747	0,747	0,747
χ_y	1,000	---	---	---	1,000	1,000	1,000
χ_z	1,000	---	---	---	1,000	1,000	1,000
$N_{cr,y}$	474,4	---	---	---	474,4	474,4	474,4
$N_{cr,z}$	1245,5	---	---	---	1245,5	1245,5	1245,5
PANDEO LATERAL							
χ_{LT}	1,000	1,000	---	---	1,000	1,000	1,000
$\lambda_{red,LT}$	0,000	0,000	---	---	0,000	0,000	0,000
M_{cr}	0,0	0,0	---	---	0,4	0,0	0,1
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
EAE 35.3 (1)	2,4%	---	---	---	1,4%	1,2%	2,6%
EAE 35.3 (2)	2,3%	---	---	---	1,1%	1,0%	2,4%
k_{yy}	1,029	---	---	---	1,011	1,011	1,029
k_{zz}	0,607	---	---	---	0,954	0,603	0,962
k_{yz}	0,364	---	---	---	0,573	0,362	0,577
k_{zy}	0,617	---	---	---	0,606	0,607	0,617
cm_y	1,000	---	---	---	1,000	1,000	1,000
cm_z	0,600	---	---	---	0,950	0,600	0,951
cm_{LT}	0,600	---	---	---	0,950	0,600	0,951
N_{Ed}	13,6	---	---	---	5,1	5,4	13,5
$M_{Ed,y}$	0,0	---	---	---	0,0	0,0	0,0
$M_{Ed,z}$	0,0	---	---	---	0,2	0,0	0,1

DIAG. 116 (_HE-120A) I/Ib:293cm/293cm

Acero estructural S275

Límite elástico : 275 MPa

Tensión de rotura : 430 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 0,48 Lambda(0,69; 1,12) B(1,000;1,000)

ALAS CLASE:1 ALMA CLASE:1 (n=6)

F. por confort $V/H(+0,000;+0,000) / (+0,000;+0,000) < +0,837$

F. por integridad $V/H(+0,001;+0,000) / (+0,000;+0,000) < +0,733$

F. por apariencia $V/H(+0,009;+0,000) / (+0,000;+0,000) < +0,977$

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	40(1)	0	-8,5	0,0	0,0	(0,0)	0,0	(0,1)	-0,1	0,0	1,5%
1	Tr	25(1)	292	10,6	0,0	0,0	(0,0)	0,0	(0,2)	0,2	0,0	1,6%
4	Mz	0(1)	145	5,5	0,0	0,0	(0,0)	0,2	(0,2)	-0,0	0,0	0,8%
5	V	0(1)	0	5,2	0,0	0,0	(0,0)	0,0	(0,2)	-0,2	0,0	0,8%
6	Sm	40(1)	29	-8,5	0,0	0,0	(0,0)	0,0	(0,1)	-0,1	0,0	1,6%

APROVECHAMIENTO 0,02 (1,6%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
Alas clase	1	0	---	---	0	0	1
Alma clase	1	0	---	---	0	0	1
ESFUERZOS SIMPLES							
$N_{t,Rd}$	662,6	662,6	---	---	662,6	662,6	662,6
$N_{c,Rd}$	662,6	662,6	---	---	662,6	662,6	662,6
$F_x / N_{t,Rd}$	1,3%	1,6%	---	---	0,8%	0,8%	1,3%
$V_{c,Rd,y}$	127,9	127,9	---	---	127,9	127,9	127,9
$V_y / V_{c,Rd,y}$	0,1%	0,2%	---	---	0,0%	0,2%	0,1%
$V_{c,Rd,z}$	290,3	290,3	---	---	290,3	290,3	290,3
$V_z / V_{c,Rd,z}$	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
$M_{c,Rd,y}$	15,4	15,4	---	---	15,4	15,4	15,4
$M_y / M_{c,Rd,y}$	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
$M_{c,Rd,z}$	31,3	31,3	---	---	31,3	31,3	31,3
$M_z / M_{c,Rd,z}$	0,0%	0,0%	---	---	0,6%	0,0%	0,1%
T_{Rd}	1,1	1,1	---	---	1,1	1,1	1,1
M_x / T_{Rd}	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
ESFUERZOS COMBINADOS							
$M_{v,Rd,y}$	0,0	0,0	---	---	0,0	0,0	0,0
$M_y / M_{v,Rd,y}$	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
$M_{v,Rd,z}$	0,0	0,0	---	---	0,0	0,0	0,0
$M_z / M_{v,Rd,z}$	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
$N + M$	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
$N + M + V$	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
$V_{pl,T,Rd,y}$	127,9	127,9	---	---	127,9	127,9	127,9
$T + V_y$	0,1%	0,2%	---	---	0,0%	0,2%	0,1%
$V_{pl,T,Rd,z}$	290,3	290,3	---	---	290,3	290,3	290,3
$T + V_z$	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
INESTABILIDAD - PANDEO							
$N_{b,Rd}$	662,6	---	---	---	---	---	662,6
$F_x / N_{b,Rd}$	1,3%	---	---	---	---	---	1,3%
$\lambda_{red,y}$	1,116	---	---	---	---	---	1,116
$\lambda_{red,z}$	0,688	---	---	---	---	---	0,688
χ_y	1,000	---	---	---	---	---	1,000
χ_z	1,000	---	---	---	---	---	1,000
$N_{cr,y}$	559,1	---	---	---	---	---	559,1
$N_{cr,z}$	1467,9	---	---	---	---	---	1467,9
PANDEO LATERAL							
χ_{LT}	1,000	1,000	---	---	1,000	1,000	1,000
$\lambda_{red,LT}$	0,000	0,000	---	---	0,000	0,000	0,000
M_{cr}	0,0	0,0	---	---	0,4	0,0	0,1
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
EAE 35.3 (1)	1,5%	---	---	---	---	---	1,6%
EAE 35.3 (2)	1,4%	---	---	---	---	---	1,5%

n	0	1	2	3	4	5	6
k _{yy}	1,018	---	---	---	---	---	1,018
k _{zz}	0,604	---	---	---	---	---	0,957
k _{yz}	0,362	---	---	---	---	---	0,574
k _{zy}	0,611	---	---	---	---	---	0,611
cm _y	1,000	---	---	---	---	---	1,000
cm _z	0,600	---	---	---	---	---	0,951
cm _{LT}	0,600	---	---	---	---	---	0,951
N _{Ed}	8,5	---	---	---	---	---	8,5
M _{Ed,y}	0,0	---	---	---	---	---	0,0
M _{Ed,z}	0,0	---	---	---	---	---	0,0

DIAG. 118 (_HE-120A) I/Ib:270cm/270cm

Acero estructural S275

Límite elástico : 275 MPa

Tensión de rotura : 430 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 0,52 Lambda (0,64; 1,03) B(1,000;1,000)

ALAS CLASE:0 ALMA CLASE:0 (n=6)

F. por confort V/H(+0,000;+0,000) / (+0,000;+0,000) < +0,771

F. por integridad V/H(+0,001;+0,000) / (+0,000;+0,000) < +0,675

F. por apariencia V/H(+0,007;+0,000) / (+0,000;+0,000) < +0,900

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	41(1)	0	-17,9	0,0	0,0	(0,0)	0,0	(0,1)	-0,1	0,0	2,9%
1	Tr	23(1)	270	34,5	0,0	0,0	(0,0)	0,0	(0,2)	0,2	0,0	5,2%
4	Mz	0(1)	135	18,0	0,0	0,0	(0,0)	0,2	(0,2)	-0,0	0,0	2,7%
5	V	0(1)	0	17,8	0,0	0,0	(0,0)	0,0	(0,2)	-0,2	0,0	2,7%
6	Sm	23(1)	270	34,5	0,0	0,0	(0,0)	0,0	(0,2)	0,2	0,0	5,2%

APROVECHAMIENTO 0,05 (5,2%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
Alas clase	1	0	---	---	0	0	0
Alma clase	1	0	---	---	0	0	0
ESFUERZOS SIMPLES							
N _{t,Rd}	662,6	662,6	---	---	662,6	662,6	662,6
N _{c,Rd}	662,6	662,6	---	---	662,6	662,6	662,6
F _x / N _{Rd}	2,7%	5,2%	---	---	2,7%	2,7%	5,2%
V _{c,Rd,y}	127,9	127,9	---	---	127,9	127,9	127,9
V _y / V _{c,Rd,y}	0,1%	0,2%	---	---	0,0%	0,2%	0,2%
V _{c,Rd,z}	290,3	290,3	---	---	290,3	290,3	290,3
V _z / V _{c,Rd,z}	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
M _{c,Rd,y}	15,4	15,4	---	---	15,4	15,4	15,4
M _y / M _{c,Rd,y}	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
M _{c,Rd,z}	31,3	31,3	---	---	31,3	31,3	31,3
M _z / M _{c,Rd,z}	0,0%	0,0%	---	---	0,5%	0,0%	0,0%
T _{Rd}	1,1	1,1	---	---	1,1	1,1	1,1
M _x / T _{Rd}	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
ESFUERZOS COMBINADOS							
M _{v,Rd,y}	0,0	0,0	---	---	0,0	0,0	0,0
M _y / M _{v,Rd,y}	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
M _{v,Rd,z}	0,0	0,0	---	---	0,0	0,0	0,0
M _z / M _{v,Rd,z}	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
N + M	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
N + M + V	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
V _{pl,T,Rd,y}	127,9	127,9	---	---	127,9	127,9	127,9
T + V _y	0,1%	0,2%	---	---	0,0%	0,2%	0,2%

n	0	1	2	3	4	5	6
$V_{pl,T,Rd,z}$	290,3	290,3	---	---	290,3	290,3	290,3
$T + V_z$	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
INESTABILIDAD - PANDEO							
$N_{b,Rd}$	662,6	---	---	---	---	---	---
$F_x / N_{b,Rd}$	2,7%	---	---	---	---	---	---
$\lambda_{red,y}$	1,030	---	---	---	---	---	---
$\lambda_{red,z}$	0,636	---	---	---	---	---	---
χ_y	1,000	---	---	---	---	---	---
χ_z	1,000	---	---	---	---	---	---
$N_{cr,y}$	655,8	---	---	---	---	---	---
$N_{cr,z}$	1721,6	---	---	---	---	---	---
PANDEO LATERAL							
χ_{LT}	1,000	1,000	---	---	1,000	1,000	1,000
$\lambda_{red,LT}$	0,000	0,000	---	---	0,000	0,000	0,000
M_{cr}	0,0	0,0	---	---	0,3	0,0	0,0
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
EAE 35.3 (1)	2,9%	---	---	---	---	---	---
EAE 35.3 (2)	2,8%	---	---	---	---	---	---
k_{yy}	1,038	---	---	---	---	---	---
k_{zz}	0,607	---	---	---	---	---	---
k_{yz}	0,364	---	---	---	---	---	---
k_{zy}	0,623	---	---	---	---	---	---
cm_y	1,000	---	---	---	---	---	---
cm_z	0,600	---	---	---	---	---	---
cm_{LT}	0,600	---	---	---	---	---	---
N_{Ed}	17,9	---	---	---	---	---	---
$M_{Ed,y}$	0,0	---	---	---	---	---	---
$M_{Ed,z}$	0,0	---	---	---	---	---	---

DIAG. 120 (_HE-120A) I/Ib:248cm/248cm

Acero estructural S275

Límite elástico : 275 MPa

Tensión de rotura : 430 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 0,57 Lambda(0,58; 0,95) β (1,000;1,000)

ALAS CLASE:0 ALMA CLASE:0 (n=6)

F. por confort $V/H(+0,000;+0,000) / (+0,000;+0,000) < +0,709$

F. por integridad $V/H(+0,001;+0,000) / (+0,000;+0,000) < +0,620$

F. por apariencia $V/H(+0,006;+0,000) / (+0,000;+0,000) < +0,827$

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	39(1)	0	-35,8	0,0	0,0	(0,0)	0,0	(0,1)	-0,1	0,0	9,5%
1	Tr	23(1)	248	65,6	0,0	0,0	(0,0)	0,0	(0,2)	0,2	0,0	9,9%
4	Mz	0(1)	120	33,8	0,0	0,0	(0,0)	0,2	(0,2)	-0,0	0,0	5,1%
5	V	0(1)	0	33,5	0,0	0,0	(0,0)	0,0	(0,2)	-0,2	0,0	5,1%
6	Sm	23(1)	248	65,6	0,0	0,0	(0,0)	0,0	(0,2)	0,2	0,0	9,9%

APROVECHAMIENTO 0,10 (9,9%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
Alas clase	1	0	---	---	0	0	0
Alma clase	1	0	---	---	0	0	0
ESFUERZOS SIMPLES							
$N_{t,Rd}$	662,6	662,6	---	---	662,6	662,6	662,6
$N_{c,Rd}$	662,6	662,6	---	---	662,6	662,6	662,6
F_x / N_{Rd}	5,4%	9,9%	---	---	5,1%	5,1%	9,9%
$V_{c,Rd,y}$	127,9	127,9	---	---	127,9	127,9	127,9

n	0	1	2	3	4	5	6
$V_y / V_{c,Rd,y}$	0,1%	0,2%	---	---	0,0%	0,2%	0,2%
$V_{c,Rd,z}$	290,3	290,3	---	---	290,3	290,3	290,3
$V_z / V_{c,Rd,z}$	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
$M_{c,Rd,y}$	15,4	15,4	---	---	15,4	15,4	15,4
$M_y / M_{c,Rd,y}$	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
$M_{c,Rd,z}$	31,3	31,3	---	---	31,3	31,3	31,3
$M_z / M_{c,Rd,z}$	0,0%	0,0%	---	---	0,5%	0,0%	0,0%
T_{Rd}	1,1	1,1	---	---	1,1	1,1	1,1
M_x / T_{Rd}	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
ESFUERZOS COMBINADOS							
$M_{v,Rd,y}$	0,0	0,0	---	---	0,0	0,0	0,0
$M_y / M_{v,Rd,y}$	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
$M_{v,Rd,z}$	0,0	0,0	---	---	0,0	0,0	0,0
$M_z / M_{v,Rd,z}$	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
N + M	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
N + M + V	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
$V_{pl,T,Rd,y}$	127,9	127,9	---	---	127,9	127,9	127,9
T + V_y	0,1%	0,2%	---	---	0,0%	0,2%	0,2%
$V_{pl,T,Rd,z}$	290,3	290,3	---	---	290,3	290,3	290,3
T + V_z	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
INESTABILIDAD - PANDEO							
$N_{b,Rd}$	379,0	---	---	---	---	---	---
$F_x / N_{b,Rd}$	9,4%	---	---	---	---	---	---
$\lambda_{red,y}$	0,946	---	---	---	---	---	---
$\lambda_{red,z}$	0,584	---	---	---	---	---	---
χ_y	0,572	---	---	---	---	---	---
χ_z	1,000	---	---	---	---	---	---
$N_{cr,y}$	777,7	---	---	---	---	---	---
$N_{cr,z}$	2041,7	---	---	---	---	---	---
PANDEO LATERAL							
χ_{LT}	1,000	1,000	---	---	1,000	1,000	1,000
$\lambda_{red,LT}$	0,000	0,000	---	---	0,000	0,000	0,000
M_{cr}	0,0	0,0	---	---	0,3	0,0	0,0
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
EAE 35.3 (1)	5,6%	---	---	---	---	---	---
EAE 35.3 (2)	9,5%	---	---	---	---	---	---
k_{yy}	1,070	---	---	---	---	---	---
k_{zz}	0,612	---	---	---	---	---	---
k_{yz}	0,367	---	---	---	---	---	---
k_{zy}	0,642	---	---	---	---	---	---
cm_y	1,000	---	---	---	---	---	---
cm_z	0,600	---	---	---	---	---	---
cm_{LT}	0,600	---	---	---	---	---	---
N_{Ed}	35,8	---	---	---	---	---	---
$M_{Ed,y}$	0,0	---	---	---	---	---	---
$M_{Ed,z}$	0,0	---	---	---	---	---	---

DIAG. 122 (_HE-120A) I/lb:229cm/229cm

Acero estructural S275

Límite elástico : 275 MPa

Tensión de rotura : 430 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 0,62 Lambda(0,54; 0,87) β (1,000;1,000)

ALAS CLASE:0 ALMA CLASE:0 (n=6)

F. por confort $V/H(+0,000;+0,000) / (+0,000;+0,000) < +0,654$

F. por integridad $V/H(+0,000;+0,000) / (+0,000;+0,000) < +0,572$

F. por apariencia $V/H(+0,005;+0,000) / (+0,000;+0,000) < +0,763$

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	39(1)	0	-71,0	0,0	0,0	(0,0)	0,0	(0,1)	-0,1	0,0	17,5%

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
1	Tr	23(1)	229	123,0	0,0	0,0	(0,0)	0,0	(0,1)	0,2	0,0	18,6%
4	Mz	0(1)	110	63,2	0,0	0,0	(0,0)	0,1	(0,1)	-0,0	0,0	9,5%
5	V	0(1)	0	63,0	0,0	0,0	(0,0)	0,0	(0,1)	-0,2	0,0	9,5%
6	Sm	23(1)	229	123,0	0,0	0,0	(0,0)	0,0	(0,1)	0,2	0,0	18,6%

APROVECHAMIENTO 0,19 (18,6%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
Alas clase	1	0	---	---	0	0	0
Alma clase	1	0	---	---	0	0	0
ESFUERZOS SIMPLES							
N _{t,Rd}	662,6	662,6	---	---	662,6	662,6	662,6
N _{c,Rd}	662,6	662,6	---	---	662,6	662,6	662,6
F _x / N _{t,Rd}	10,7%	18,6%	---	---	9,5%	9,5%	18,6%
V _{c,Rd,y}	127,9	127,9	---	---	127,9	127,9	127,9
V _y / V _{c,Rd,y}	0,1%	0,2%	---	---	0,0%	0,2%	0,2%
V _{c,Rd,z}	290,3	290,3	---	---	290,3	290,3	290,3
V _z / V _{c,Rd,z}	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
M _{c,Rd,y}	15,4	15,4	---	---	15,4	15,4	15,4
M _y / M _{c,Rd,y}	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
M _{c,Rd,z}	31,3	31,3	---	---	31,3	31,3	31,3
M _z / M _{c,Rd,z}	0,0%	0,0%	---	---	0,5%	0,0%	0,0%
T _{Rd}	1,1	1,1	---	---	1,1	1,1	1,1
M _x / T _{Rd}	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
ESFUERZOS COMBINADOS							
M _{v,Rd,y}	0,0	0,0	---	---	0,0	0,0	0,0
M _y / M _{v,Rd,y}	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
M _{v,Rd,z}	0,0	0,0	---	---	0,0	0,0	0,0
M _z / M _{v,Rd,z}	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
N + M	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
N + M + V	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
V _{pl,T,Rd,y}	127,9	127,9	---	---	127,9	127,9	127,9
T + V _y	0,1%	0,2%	---	---	0,0%	0,2%	0,2%
V _{pl,T,Rd,z}	290,3	290,3	---	---	290,3	290,3	290,3
T + V _z	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
INESTABILIDAD - PANDEO							
N _{b,Rd}	408,2	---	---	---	---	---	---
F _x / N _{b,Rd}	17,4%	---	---	---	---	---	---
λ _{red,y}	0,874	---	---	---	---	---	---
λ _{red,z}	0,539	---	---	---	---	---	---
χ _y	0,616	---	---	---	---	---	---
χ _z	1,000	---	---	---	---	---	---
N _{cr,y}	911,5	---	---	---	---	---	---
N _{cr,z}	2393,0	---	---	---	---	---	---
PANDEO LATERAL							
χ _{LT}	1,000	1,000	---	---	1,000	1,000	1,000
λ _{red,LT}	0,000	0,000	---	---	0,000	0,000	0,000
M _{cr}	0,0	0,0	---	---	0,3	0,0	0,0
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
EAE 35.3 (1)	10,9%	---	---	---	---	---	---
EAE 35.3 (2)	17,5%	---	---	---	---	---	---
k _{yy}	1,123	---	---	---	---	---	---
k _{zz}	0,622	---	---	---	---	---	---
k _{yz}	0,373	---	---	---	---	---	---
k _{zy}	0,674	---	---	---	---	---	---
cm _y	1,000	---	---	---	---	---	---
cm _z	0,600	---	---	---	---	---	---
cm _{LT}	0,600	---	---	---	---	---	---
N _{Ed}	71,0	---	---	---	---	---	---
M _{Ed,y}	0,0	---	---	---	---	---	---

n	0	1	2	3	4	5	6
M _{Ed,z}	0,0	---	---	---	---	---	---

DIAG. 124 (HE-120A) I/Ib:212cm/212cm

Acero estructural S275

Límite elástico : 275 MPa

Tensión de rotura : 430 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 0,66 Lambda(0,50; 0,81) B(1,000;1,000)

ALAS CLASE:0 ALMA CLASE:0 (n=6)

F. por confort V/H(+0,000;+0,000) / (+0,000;+0,000) < +0,606

F. por integridad V/H(+0,000;+0,000) / (+0,000;+0,000) < +0,530

F. por apariencia V/H(+0,004;+0,000) / (+0,000;+0,000) < +0,707

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	39(1)	0	-104,2	0,0	0,0	(0,0)	0,0	(0,1)	-0,1	0,0	24,0%
1	Tr	23(1)	212	176,9	0,0	0,0	(0,0)	0,0	(0,1)	0,2	0,0	26,7%
4	Mz	0(1)	105	90,4	0,0	0,0	(0,0)	0,1	(0,1)	-0,0	0,0	13,6%
5	V	0(1)	0	90,2	0,0	0,0	(0,0)	0,0	(0,1)	-0,2	0,0	13,6%
6	Sm	23(1)	212	176,9	0,0	0,0	(0,0)	0,0	(0,1)	0,2	0,0	26,7%

APROVECHAMIENTO 0,27 (26,7%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
Alas clase	1	0	---	---	0	0	0
Alma clase	1	0	---	---	0	0	0
ESFUERZOS SIMPLES							
N _{t,Rd}	662,6	662,6	---	---	662,6	662,6	662,6
N _{c,Rd}	662,6	662,6	---	---	662,6	662,6	662,6
F _x / N _{t,Rd}	15,7%	26,7%	---	---	13,6%	13,6%	26,7%
V _{c,Rd,y}	127,9	127,9	---	---	127,9	127,9	127,9
V _y / V _{c,Rd,y}	0,1%	0,2%	---	---	0,0%	0,2%	0,2%
V _{c,Rd,z}	290,3	290,3	---	---	290,3	290,3	290,3
V _z / V _{c,Rd,z}	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
M _{c,Rd,y}	15,4	15,4	---	---	15,4	15,4	15,4
M _y / M _{c,Rd,y}	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
M _{c,Rd,z}	31,3	31,3	---	---	31,3	31,3	31,3
M _z / M _{c,Rd,z}	0,0%	0,0%	---	---	0,4%	0,0%	0,0%
T _{Rd}	1,1	1,1	---	---	1,1	1,1	1,1
M _x / T _{Rd}	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
ESFUERZOS COMBINADOS							
M _{v,Rd,y}	0,0	0,0	---	---	0,0	0,0	0,0
M _y / M _{v,Rd,y}	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
M _{v,Rd,z}	0,0	0,0	---	---	0,0	0,0	0,0
M _z / M _{v,Rd,z}	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
N + M	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
N + M + V	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
V _{pl,T,Rd,y}	127,9	127,9	---	---	127,9	127,9	127,9
T + V _y	0,1%	0,2%	---	---	0,0%	0,2%	0,2%
V _{pl,T,Rd,z}	290,3	290,3	---	---	290,3	290,3	290,3
T + V _z	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
INESTABILIDAD - PANDEO							
N _{b,Rd}	435,2	---	---	---	---	---	---
F _x / N _{b,Rd}	23,9%	---	---	---	---	---	---
λ _{red,y}	0,809	---	---	---	---	---	---
λ _{red,z}	0,499	---	---	---	---	---	---
χ _y	0,657	---	---	---	---	---	---
χ _z	1,000	---	---	---	---	---	---

n	0	1	2	3	4	5	6
N _{cr,y}	1064,2	---	---	---	---	---	---
N _{cr,z}	2794,0	---	---	---	---	---	---
PANDEO LATERAL							
χ _{LT}	1,000	1,000	---	---	1,000	1,000	1,000
λ _{red,LT}	0,000	0,000	---	---	0,000	0,000	0,000
M _{cr}	0,0	0,0	---	---	0,3	0,0	0,0
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
EAE 35.3 (1)	15,9%	---	---	---	---	---	---
EAE 35.3 (2)	24,0%	---	---	---	---	---	---
k _{yy}	1,160	---	---	---	---	---	---
k _{zz}	0,628	---	---	---	---	---	---
k _{yz}	0,377	---	---	---	---	---	---
k _{zy}	0,696	---	---	---	---	---	---
cm _y	1,000	---	---	---	---	---	---
cm _z	0,600	---	---	---	---	---	---
cm _{LT}	0,600	---	---	---	---	---	---
N _{Ed}	104,2	---	---	---	---	---	---
M _{Ed,y}	0,0	---	---	---	---	---	---
M _{Ed,z}	0,0	---	---	---	---	---	---

DIAG. 142 (_HE-120A) I/Ib:213cm/213cm

Acero estructural S275

Límite elástico : 275 MPa

Tensión de rotura : 430 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 0,65 Lambda(0,50; 0,81) B(1,000;1,000)

ALAS CLASE:0 ALMA CLASE:0 (n=6)

F. por confort V/H(+0,000;+0,000) / (+0,000;+0,000) < +0,609

F. por integridad V/H(+0,000;+0,000) / (+0,000;+0,000) < +0,533

F. por apariencia V/H(+0,004;+0,000) / (+0,000;+0,000) < +0,710

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	39(1)	0	-97,7	0,0	0,0	(0,0)	0,0	(-0,1)	0,1	0,0	22,6%
1	Tr	23(1)	212	181,6	0,0	0,0	(0,0)	-0,0	(-0,1)	-0,2	0,0	27,4%
4	Mz	0(1)	105	94,3	0,0	0,0	(0,0)	-0,1	(-0,1)	0,0	0,0	14,2%
5	V	0(1)	0	94,2	0,0	0,0	(0,0)	0,0	(-0,1)	0,2	0,0	14,2%
6	Sm	23(1)	212	181,6	0,0	0,0	(0,0)	-0,0	(-0,1)	-0,2	0,0	27,4%

APROVECHAMIENTO 0,27 (27,4%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
Alas clase	1	0	---	---	0	0	0
Alma clase	1	0	---	---	0	0	0
ESFUERZOS SIMPLES							
N _{t,Rd}	662,6	662,6	---	---	662,6	662,6	662,6
N _{c,Rd}	662,6	662,6	---	---	662,6	662,6	662,6
F _x / N _{Rd}	14,7%	27,4%	---	---	14,2%	14,2%	27,4%
V _{c,Rd,y}	127,9	127,9	---	---	127,9	127,9	127,9
V _y / V _{c,Rd,y}	0,1%	0,2%	---	---	0,0%	0,2%	0,2%
V _{c,Rd,z}	290,3	290,3	---	---	290,3	290,3	290,3
V _z / V _{c,Rd,z}	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
M _{c,Rd,y}	15,4	15,4	---	---	15,4	15,4	15,4
M _y / M _{c,Rd,y}	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
M _{c,Rd,z}	31,3	31,3	---	---	31,3	31,3	31,3
M _z / M _{c,Rd,z}	0,0%	0,0%	---	---	0,4%	0,0%	0,0%
T _{Rd}	1,1	1,1	---	---	1,1	1,1	1,1
M _x / T _{Rd}	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%

n	0	1	2	3	4	5	6
ESFUERZOS COMBINADOS							
M _{v,Rd,y}	0,0	0,0	---	---	0,0	0,0	0,0
M _y / M _{v,Rd,y}	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
M _{v,Rd,z}	0,0	0,0	---	---	0,0	0,0	0,0
M _z / M _{v,Rd,z}	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
N + M	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
N + M + V	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
V _{pl,T,Rd,y}	127,9	127,9	---	---	127,9	127,9	127,9
T + V _y	0,1%	0,2%	---	---	0,0%	0,2%	0,2%
V _{pl,T,Rd,z}	290,3	290,3	---	---	290,3	290,3	290,3
T + V _z	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
INESTABILIDAD - PANDEO							
N _{b,Rd}	433,8	---	---	---	---	---	---
F _x / N _{b,Rd}	22,5%	---	---	---	---	---	---
λ _{red,y}	0,812	---	---	---	---	---	---
λ _{red,z}	0,501	---	---	---	---	---	---
χ _y	0,655	---	---	---	---	---	---
χ _z	1,000	---	---	---	---	---	---
N _{cr,y}	1055,4	---	---	---	---	---	---
N _{cr,z}	2770,9	---	---	---	---	---	---
PANDEO LATERAL							
χ _{LT}	1,000	1,000	---	---	1,000	1,000	1,000
λ _{red,LT}	0,000	0,000	---	---	0,000	0,000	0,000
M _{cr}	0,0	0,0	---	---	0,3	0,0	0,0
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
EAE 35.3 (1)	14,9%	---	---	---	---	---	---
EAE 35.3 (2)	22,6%	---	---	---	---	---	---
k _{yy}	1,151	---	---	---	---	---	---
k _{zz}	0,627	---	---	---	---	---	---
k _{yz}	0,376	---	---	---	---	---	---
k _{zy}	0,691	---	---	---	---	---	---
cm _y	1,000	---	---	---	---	---	---
cm _z	0,600	---	---	---	---	---	---
cm _{LT}	0,600	---	---	---	---	---	---
N _{Ed}	97,7	---	---	---	---	---	---
M _{Ed,y}	0,0	---	---	---	---	---	---
M _{Ed,z}	0,0	---	---	---	---	---	---

DIAG. 144 (_HE-120A) I/Ib:228cm/228cm

Acero estructural S275

Límite elástico : 275 MPa

Tensión de rotura : 430 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 0,62 Lambda(0,54; 0,87) β(1,000;1,000)

ALAS CLASE:0 ALMA CLASE:0 (n=6)

F. por confort V/H(+0,000;+0,000) / (+0,000;+0,000) < +0,651

F. por integridad V/H(+0,000;+0,000) / (+0,000;+0,000) < +0,570

F. por apariencia V/H(+0,004;+0,000) / (+0,000;+0,000) < +0,760

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	39(1)	0	-68,4	0,0	0,0	(0,0)	0,0	(-0,1)	0,1	0,0	16,8%
1	Tr	23(1)	228	127,8	0,0	0,0	(0,0)	-0,0	(-0,1)	-0,2	0,0	19,3%
4	Mz	0(1)	110	66,6	0,0	0,0	(0,0)	-0,1	(-0,1)	0,0	0,0	10,0%
5	V	0(1)	0	66,4	0,0	0,0	(0,0)	0,0	(-0,1)	0,2	0,0	10,0%
6	Sm	23(1)	228	127,8	0,0	0,0	(0,0)	-0,0	(-0,1)	-0,2	0,0	19,3%

APROVECHAMIENTO 0,19 (19,3%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
Alas clase	1	0	---	---	0	0	0
Alma clase	1	0	---	---	0	0	0
ESFUERZOS SIMPLES							
$N_{t,Rd}$	662,6	662,6	---	---	662,6	662,6	662,6
$N_{c,Rd}$	662,6	662,6	---	---	662,6	662,6	662,6
$F_x / N_{t,Rd}$	10,3%	19,3%	---	---	10,0%	10,0%	19,3%
$V_{c,Rd,y}$	127,9	127,9	---	---	127,9	127,9	127,9
$V_y / V_{c,Rd,y}$	0,1%	0,2%	---	---	0,0%	0,2%	0,2%
$V_{c,Rd,z}$	290,3	290,3	---	---	290,3	290,3	290,3
$V_z / V_{c,Rd,z}$	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
$M_{c,Rd,y}$	15,4	15,4	---	---	15,4	15,4	15,4
$M_y / M_{c,Rd,y}$	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
$M_{c,Rd,z}$	31,3	31,3	---	---	31,3	31,3	31,3
$M_z / M_{c,Rd,z}$	0,0%	0,0%	---	---	0,4%	0,0%	0,0%
T_{Rd}	1,1	1,1	---	---	1,1	1,1	1,1
M_x / T_{Rd}	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
ESFUERZOS COMBINADOS							
$M_{v,Rd,y}$	0,0	0,0	---	---	0,0	0,0	0,0
$M_y / M_{v,Rd,y}$	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
$M_{v,Rd,z}$	0,0	0,0	---	---	0,0	0,0	0,0
$M_z / M_{v,Rd,z}$	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
$N + M$	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
$N + M + V$	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
$V_{pl,T,Rd,y}$	127,9	127,9	---	---	127,9	127,9	127,9
$T + V_y$	0,1%	0,2%	---	---	0,0%	0,2%	0,2%
$V_{pl,T,Rd,z}$	290,3	290,3	---	---	290,3	290,3	290,3
$T + V_z$	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
INESTABILIDAD - PANDEO							
$N_{b,Rd}$	409,5	---	---	---	---	---	---
$F_x / N_{b,Rd}$	16,7%	---	---	---	---	---	---
$\lambda_{red,y}$	0,871	---	---	---	---	---	---
$\lambda_{red,z}$	0,537	---	---	---	---	---	---
χ_y	0,618	---	---	---	---	---	---
χ_z	1,000	---	---	---	---	---	---
$N_{cr,y}$	918,0	---	---	---	---	---	---
$N_{cr,z}$	2410,2	---	---	---	---	---	---
PANDEO LATERAL							
χ_{LT}	1,000	1,000	---	---	1,000	1,000	1,000
$\lambda_{red,LT}$	0,000	0,000	---	---	0,000	0,000	0,000
M_{cr}	0,0	0,0	---	---	0,3	0,0	0,0
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
EAE 35.3 (1)	10,5%	---	---	---	---	---	---
EAE 35.3 (2)	16,8%	---	---	---	---	---	---
k_{yy}	1,118	---	---	---	---	---	---
k_{zz}	0,621	---	---	---	---	---	---
k_{yz}	0,373	---	---	---	---	---	---
k_{zy}	0,671	---	---	---	---	---	---
cm_y	1,000	---	---	---	---	---	---
cm_z	0,600	---	---	---	---	---	---
cm_{LT}	0,600	---	---	---	---	---	---
N_{Ed}	68,4	---	---	---	---	---	---
$M_{Ed,y}$	0,0	---	---	---	---	---	---
$M_{Ed,z}$	0,0	---	---	---	---	---	---

DIAG. 146 (_HE-120A) I/Ib:249cm/249cm

Acero estructural S275

Límite elástico : 275 MPa

Tensión de rotura : 430 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 0,57 Lambda(0,59; 0,95) B(1,000;1,000)

ALAS CLASE:0 ALMA CLASE:0 (n=6)

F. por confort $V/H(+0,000;+0,000) / (+0,000;+0,000) < +0,711$

F. por integridad $V/H(+0,001;+0,000) / (+0,000;+0,000) < +0,623$

F. por apariencia $V/H(+0,006;+0,000) / (+0,000;+0,000) < +0,830$

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	39(1)	0	-37,1	0,0	0,0	(0,0)	0,0	(-0,1)	0,1	0,0	9,9%
1	Tr	23(1)	248	71,9	0,0	0,0	(0,0)	-0,0	(-0,2)	-0,2	0,0	10,9%
4	Mz	0(1)	120	37,7	0,0	0,0	(0,0)	-0,2	(-0,2)	0,0	0,0	5,7%
5	V	0(1)	0	37,5	0,0	0,0	(0,0)	0,0	(-0,2)	0,2	0,0	5,7%
6	Sm	23(1)	248	71,9	0,0	0,0	(0,0)	-0,0	(-0,2)	-0,2	0,0	10,9%

APROVECHAMIENTO 0,11 (10,9%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
Alas clase	1	0	---	---	0	0	0
Alma clase	1	0	---	---	0	0	0
ESFUERZOS SIMPLES							
$N_{t,Rd}$	662,6	662,6	---	---	662,6	662,6	662,6
$N_{c,Rd}$	662,6	662,6	---	---	662,6	662,6	662,6
F_x / N_{Rd}	5,6%	10,9%	---	---	5,7%	5,7%	10,9%
$V_{c,Rd,y}$	127,9	127,9	---	---	127,9	127,9	127,9
$V_y / V_{c,Rd,y}$	0,1%	0,2%	---	---	0,0%	0,2%	0,2%
$V_{c,Rd,z}$	290,3	290,3	---	---	290,3	290,3	290,3
$V_z / V_{c,Rd,z}$	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
$M_{c,Rd,y}$	15,4	15,4	---	---	15,4	15,4	15,4
$M_y / M_{c,Rd,y}$	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
$M_{c,Rd,z}$	31,3	31,3	---	---	31,3	31,3	31,3
$M_z / M_{c,Rd,z}$	0,0%	0,0%	---	---	0,5%	0,0%	0,0%
T_{Rd}	1,1	1,1	---	---	1,1	1,1	1,1
M_x / T_{Rd}	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
ESFUERZOS COMBINADOS							
$M_{v,Rd,y}$	0,0	0,0	---	---	0,0	0,0	0,0
$M_y / M_{v,Rd,y}$	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
$M_{v,Rd,z}$	0,0	0,0	---	---	0,0	0,0	0,0
$M_z / M_{v,Rd,z}$	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
$N + M$	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
$N + M + V$	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
$V_{pl,T,Rd,y}$	127,9	127,9	---	---	127,9	127,9	127,9
$T + V_y$	0,1%	0,2%	---	---	0,0%	0,2%	0,2%
$V_{pl,T,Rd,z}$	290,3	290,3	---	---	290,3	290,3	290,3
$T + V_z$	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
INESTABILIDAD - PANDEO							
$N_{b,Rd}$	377,8	---	---	---	---	---	---
$F_x / N_{b,Rd}$	9,8%	---	---	---	---	---	---
$\lambda_{red,y}$	0,949	---	---	---	---	---	---
$\lambda_{red,z}$	0,586	---	---	---	---	---	---
χ_y	0,570	---	---	---	---	---	---
χ_z	1,000	---	---	---	---	---	---
$N_{cr,y}$	773,0	---	---	---	---	---	---
$N_{cr,z}$	2029,3	---	---	---	---	---	---
PANDEO LATERAL							
χ_{LT}	1,000	1,000	---	---	1,000	1,000	1,000
$\lambda_{red,LT}$	0,000	0,000	---	---	0,000	0,000	0,000
M_{cr}	0,0	0,0	---	---	0,3	0,0	0,0
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
EAE 35.3 (1)	5,8%	---	---	---	---	---	---
EAE 35.3 (2)	9,9%	---	---	---	---	---	---
k_{yy}	1,073	---	---	---	---	---	---
k_{zz}	0,613	---	---	---	---	---	---

n	0	1	2	3	4	5	6
k_{yz}	0,368	---	---	---	---	---	---
k_{zy}	0,644	---	---	---	---	---	---
cm_y	1,000	---	---	---	---	---	---
cm_z	0,600	---	---	---	---	---	---
cm_{LT}	0,600	---	---	---	---	---	---
N_{Ed}	37,1	---	---	---	---	---	---
$M_{Ed,y}$	0,0	---	---	---	---	---	---
$M_{Ed,z}$	0,0	---	---	---	---	---	---

DIAG. 148 (HE-120A) I/Ib:269cm/269cm

Acero estructural S275

Límite elástico : 275 MPa

Tensión de rotura : 430 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 0,52 Lambda(0,63; 1,03) B(1,000;1,000)

ALAS CLASE:0 ALMA CLASE:0 (n=6)

F. por confort $V/H(+0,000;+0,000) / (+0,000;+0,000) < +0,769$

F. por integridad $V/H(+0,001;+0,000) / (+0,000;+0,000) < +0,673$

F. por apariencia $V/H(+0,007;+0,000) / (+0,000;+0,000) < +0,897$

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	39(1)	0	-19,0	0,0	0,0	(0,0)	0,0	(-0,1)	0,1	0,0	3,1%
1	Tr	23(1)	269	39,8	0,0	0,0	(0,0)	-0,0	(-0,2)	-0,2	0,0	6,0%
4	Mz	0(1)	130	21,1	0,0	0,0	(0,0)	-0,2	(-0,2)	0,0	0,0	3,2%
5	V	0(1)	0	20,8	0,0	0,0	(0,0)	0,0	(-0,2)	0,2	0,0	3,1%
6	Sm	23(1)	269	39,8	0,0	0,0	(0,0)	-0,0	(-0,2)	-0,2	0,0	6,0%

APROVECHAMIENTO 0,06 (6,0%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
Alas clase	1	0	---	---	0	0	0
Alma clase	1	0	---	---	0	0	0
ESFUERZOS SIMPLES							
$N_{t,Rd}$	662,6	662,6	---	---	662,6	662,6	662,6
$N_{c,Rd}$	662,6	662,6	---	---	662,6	662,6	662,6
$F_x / N_{t,Rd}$	2,9%	6,0%	---	---	3,2%	3,1%	6,0%
$V_{c,Rd,y}$	127,9	127,9	---	---	127,9	127,9	127,9
$V_y / V_{c,Rd,y}$	0,1%	0,2%	---	---	0,0%	0,2%	0,2%
$V_{c,Rd,z}$	290,3	290,3	---	---	290,3	290,3	290,3
$V_z / V_{c,Rd,z}$	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
$M_{c,Rd,y}$	15,4	15,4	---	---	15,4	15,4	15,4
$M_y / M_{c,Rd,y}$	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
$M_{c,Rd,z}$	31,3	31,3	---	---	31,3	31,3	31,3
$M_z / M_{c,Rd,z}$	0,0%	0,0%	---	---	0,5%	0,0%	0,0%
T_{Rd}	1,1	1,1	---	---	1,1	1,1	1,1
M_x / T_{Rd}	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
ESFUERZOS COMBINADOS							
$M_{v,Rd,y}$	0,0	0,0	---	---	0,0	0,0	0,0
$M_y / M_{v,Rd,y}$	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
$M_{v,Rd,z}$	0,0	0,0	---	---	0,0	0,0	0,0
$M_z / M_{v,Rd,z}$	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
$N + M$	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
$N + M + V$	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
$V_{pl,T,Rd,y}$	127,9	127,9	---	---	127,9	127,9	127,9
$T + V_y$	0,1%	0,2%	---	---	0,0%	0,2%	0,2%
$V_{pl,T,Rd,z}$	290,3	290,3	---	---	290,3	290,3	290,3
$T + V_z$	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%

n	0	1	2	3	4	5	6
INESTABILIDAD - PANDEO							
N _{b,Rd}	662,6	---	---	---	---	---	---
F _x / N _{b,Rd}	2,9%	---	---	---	---	---	---
λ _{red,y}	1,027	---	---	---	---	---	---
λ _{red,z}	0,634	---	---	---	---	---	---
χ _y	1,000	---	---	---	---	---	---
χ _z	1,000	---	---	---	---	---	---
N _{cr,y}	659,1	---	---	---	---	---	---
N _{cr,z}	1730,5	---	---	---	---	---	---
PANDEO LATERAL							
χ _{LT}	1,000	1,000	---	---	1,000	1,000	1,000
λ _{red,LT}	0,000	0,000	---	---	0,000	0,000	0,000
M _{cr}	0,0	0,0	---	---	0,3	0,0	0,0
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
EAE 35.3 (1)	3,1%	---	---	---	---	---	---
EAE 35.3 (2)	3,0%	---	---	---	---	---	---
k _{yy}	1,040	---	---	---	---	---	---
k _{zz}	0,607	---	---	---	---	---	---
k _{yz}	0,364	---	---	---	---	---	---
k _{zy}	0,624	---	---	---	---	---	---
cm _y	1,000	---	---	---	---	---	---
cm _z	0,600	---	---	---	---	---	---
cm _{LT}	0,600	---	---	---	---	---	---
N _{Ed}	19,0	---	---	---	---	---	---
M _{Ed,y}	0,0	---	---	---	---	---	---
M _{Ed,z}	0,0	---	---	---	---	---	---

DIAG. 150 (_HE-120A) I/Ib:293cm/293cm

Acero estructural S275

Límite elástico : 275 MPa

Tensión de rotura : 430 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 0,47 Lambda(0,69; 1,12) β(1,000;1,000)

ALAS CLASE:0 ALMA CLASE:0 (n=6)

F. por confort V/H(+0,000;+0,000) / (+0,000;+0,000) < +0,837

F. por integridad V/H(+0,001;+0,000) / (+0,000;+0,000) < +0,733

F. por apariencia V/H(+0,009;+0,000) / (+0,000;+0,000) < +0,977

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	38(1)	0	-13,6	0,0	0,0	(0,0)	0,0	(-0,1)	0,1	0,0	2,3%
1	Tr	31(1)	293	17,4	0,0	0,0	(0,0)	-0,0	(-0,2)	-0,2	0,0	2,6%
4	Mz	0(1)	145	8,3	0,0	0,0	(0,0)	-0,2	(-0,2)	0,0	0,0	1,3%
5	V	0(1)	0	8,0	0,0	0,0	(0,0)	0,0	(-0,2)	0,2	0,0	1,2%
6	Sm	31(1)	293	17,4	0,0	0,0	(0,0)	-0,0	(-0,2)	-0,2	0,0	2,6%

APROVECHAMIENTO 0,03 (2,6%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
Alas clase	1	0	---	---	0	0	0
Alma clase	1	0	---	---	0	0	0
ESFUERZOS SIMPLES							
N _{t,Rd}	662,6	662,6	---	---	662,6	662,6	662,6
N _{c,Rd}	662,6	662,6	---	---	662,6	662,6	662,6
F _x / N _{Rd}	2,1%	2,6%	---	---	1,3%	1,2%	2,6%
V _{c,Rd,y}	127,9	127,9	---	---	127,9	127,9	127,9
V _y / V _{c,Rd,y}	0,1%	0,2%	---	---	0,0%	0,2%	0,2%
V _{c,Rd,z}	290,3	290,3	---	---	290,3	290,3	290,3

n	0	1	2	3	4	5	6
$V_z / V_{c,Rd,z}$	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
$M_{c,Rd,y}$	15,4	15,4	---	---	15,4	15,4	15,4
$M_y / M_{c,Rd,y}$	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
$M_{c,Rd,z}$	31,3	31,3	---	---	31,3	31,3	31,3
$M_z / M_{c,Rd,z}$	0,0%	0,0%	---	---	0,6%	0,0%	0,0%
T_{Rd}	1,1	1,1	---	---	1,1	1,1	1,1
M_x / T_{Rd}	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
ESFUERZOS COMBINADOS							
$M_{v,Rd,y}$	0,0	0,0	---	---	0,0	0,0	0,0
$M_y / M_{v,Rd,y}$	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
$M_{v,Rd,z}$	0,0	0,0	---	---	0,0	0,0	0,0
$M_z / M_{v,Rd,z}$	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
$N + M$	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
$N + M + V$	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
$V_{pl,T,Rd,y}$	127,9	127,9	---	---	127,9	127,9	127,9
$T + V_y$	0,1%	0,2%	---	---	0,0%	0,2%	0,2%
$V_{pl,T,Rd,z}$	290,3	290,3	---	---	290,3	290,3	290,3
$T + V_z$	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
INESTABILIDAD - PANDEO							
$N_{b,Rd}$	662,6	---	---	---	---	---	---
$F_x / N_{b,Rd}$	2,1%	---	---	---	---	---	---
$\lambda_{red,y}$	1,118	---	---	---	---	---	---
$\lambda_{red,z}$	0,690	---	---	---	---	---	---
χ_y	1,000	---	---	---	---	---	---
χ_z	1,000	---	---	---	---	---	---
$N_{cr,y}$	556,7	---	---	---	---	---	---
$N_{cr,z}$	1461,5	---	---	---	---	---	---
PANDEO LATERAL							
χ_{LT}	1,000	1,000	---	---	1,000	1,000	1,000
$\lambda_{red,LT}$	0,000	0,000	---	---	0,000	0,000	0,000
M_{cr}	0,0	0,0	---	---	0,4	0,0	0,0
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
EAE 35.3 (1)	2,3%	---	---	---	---	---	---
EAE 35.3 (2)	2,2%	---	---	---	---	---	---
k_{yy}	1,029	---	---	---	---	---	---
k_{zz}	0,606	---	---	---	---	---	---
k_{yz}	0,364	---	---	---	---	---	---
k_{zy}	0,617	---	---	---	---	---	---
cm_y	1,000	---	---	---	---	---	---
cm_z	0,600	---	---	---	---	---	---
cm_{LT}	0,600	---	---	---	---	---	---
N_{Ed}	13,6	---	---	---	---	---	---
$M_{Ed,y}$	0,0	---	---	---	---	---	---
$M_{Ed,z}$	0,0	---	---	---	---	---	---

DIAG. 152 (_HE-120A) I/Ib:317cm/317cm

Acero estructural S275

Límite elástico : 275 MPa

Tensión de rotura : 430 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 0,43 Lambda(0,75; 1,21) B(1,000;1,000)

ALAS CLASE:1 ALMA CLASE:1 (n=6)

F. por confort $V/H(+0,000;+0,000) / (+0,000;+0,000) < +0,906$

F. por integridad $V/H(+0,001;+0,000) / (+0,000;+0,000) < +0,793$

F. por apariencia $V/H(+0,012;+0,000) / (+0,000;+0,000) < +1,057$

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	27(1)	0	-14,1	0,0	0,0	(0,0)	0,0	(-0,2)	0,2	0,0	2,5%
1	Tr	40(1)	317	15,3	0,0	0,0	(0,0)	-0,0	(-0,1)	-0,1	0,0	2,3%
4	Mz	0(1)	150	-2,2	0,0	0,0	(0,0)	-0,2	(-0,2)	0,0	0,0	0,9%

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
5	V	0(1)	0	-2,5	0,0	0,0	(0,0)	0,0	(-0,2)	0,2	0,0	0,8%
6	Sm	27(1)	30	-14,0	0,0	0,0	(0,0)	-0,1	(-0,2)	0,2	0,0	2,7%

APROVECHAMIENTO 0,03 (2,7%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
Alas clase	1	0	---	---	1	1	1
Alma clase	1	0	---	---	1	1	1
ESFUERZOS SIMPLES							
N _{t,Rd}	662,6	662,6	---	---	662,6	662,6	662,6
N _{c,Rd}	662,6	662,6	---	---	662,6	662,6	662,6
F _x / N _{t,Rd}	2,1%	2,3%	---	---	0,3%	0,4%	2,1%
V _{c,Rd,y}	127,9	127,9	---	---	127,9	127,9	127,9
V _y / V _{c,Rd,y}	0,2%	0,1%	---	---	0,0%	0,2%	0,2%
V _{c,Rd,z}	290,3	290,3	---	---	290,3	290,3	290,3
V _z / V _{c,Rd,z}	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
M _{c,Rd,y}	15,4	15,4	---	---	15,4	15,4	15,4
M _y / M _{c,Rd,y}	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
M _{c,Rd,z}	31,3	31,3	---	---	31,3	31,3	31,3
M _z / M _{c,Rd,z}	0,0%	0,0%	---	---	0,6%	0,0%	0,2%
T _{Rd}	1,1	1,1	---	---	1,1	1,1	1,1
M _x / T _{Rd}	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
ESFUERZOS COMBINADOS							
M _{v,Rd,y}	0,0	0,0	---	---	0,0	0,0	0,0
M _y / M _{v,Rd,y}	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
M _{v,Rd,z}	0,0	0,0	---	---	0,0	0,0	0,0
M _z / M _{v,Rd,z}	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
N + M	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
N + M + V	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
V _{pl,T,Rd,y}	127,9	127,9	---	---	127,9	127,9	127,9
T + V _y	0,2%	0,1%	---	---	0,0%	0,2%	0,2%
V _{pl,T,Rd,z}	290,3	290,3	---	---	290,3	290,3	290,3
T + V _z	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
INESTABILIDAD - PANDEO							
N _{b,Rd}	662,6	---	---	---	662,6	662,6	662,6
F _x / N _{b,Rd}	2,1%	---	---	---	0,3%	0,4%	2,1%
λ _{red,y}	1,209	---	---	---	1,209	1,209	1,209
λ _{red,z}	0,746	---	---	---	0,746	0,746	0,746
χ _y	1,000	---	---	---	1,000	1,000	1,000
χ _z	1,000	---	---	---	1,000	1,000	1,000
N _{cr,y}	476,2	---	---	---	476,2	476,2	476,2
N _{cr,z}	1250,1	---	---	---	1250,1	1250,1	1250,1
PANDEO LATERAL							
χ _{LT}	1,000	1,000	---	---	1,000	1,000	1,000
λ _{red,LT}	0,000	0,000	---	---	0,000	0,000	0,000
M _{cr}	0,0	0,0	---	---	0,4	0,0	0,1
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
EAE 35.3 (1)	2,5%	---	---	---	0,9%	0,8%	2,7%
EAE 35.3 (2)	2,3%	---	---	---	0,7%	0,6%	2,5%
k _{yy}	1,030	---	---	---	1,005	1,005	1,030
k _{zz}	0,607	---	---	---	0,952	0,601	0,961
k _{yz}	0,364	---	---	---	0,571	0,361	0,577
k _{zy}	0,618	---	---	---	0,603	0,603	0,618
cm _y	1,000	---	---	---	1,000	1,000	1,000
cm _z	0,600	---	---	---	0,950	0,600	0,950
cm _{LT}	0,600	---	---	---	0,950	0,600	0,950
N _{Ed}	14,1	---	---	---	2,2	2,5	14,0
M _{Ed,y}	0,0	---	---	---	0,0	0,0	0,0
M _{Ed,z}	0,0	---	---	---	-0,2	0,0	-0,1

DIAG. 154 (_HE-120A) I/Ib:344cm/344cm

Acero estructural S275

Límite elástico : 275 MPa

Tensión de rotura : 430 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 0,38 Lambda(0,81; 1,31) B(1,000;1,000)

ALAS CLASE:1 ALMA CLASE:1 (n=6)

F. por confort V/H(+0,000;+0,000) / (+0,000;+0,000) < +0,983

F. por integridad V/H(+0,002;+0,000) / (+0,000;+0,000) < +0,860

F. por apariencia V/H(+0,015;+0,000) / (+0,000;+0,000) < +1,147

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	25(1)	0	-23,0	0,0	0,0	(0,0)	0,0	(-0,2)	0,2	0,0	9,3%
1	Tr	40(1)	343	20,4	0,0	0,0	(0,0)	-0,0	(-0,1)	-0,1	0,0	3,1%
4	Mz	0(1)	180	-10,9	0,0	0,0	(0,0)	-0,2	(-0,2)	-0,0	0,0	2,3%
5	V	0(1)	0	-11,3	0,0	0,0	(0,0)	0,0	(-0,2)	0,2	0,0	2,1%
6	Sm	25(1)	30	-23,0	0,0	0,0	(0,0)	-0,1	(-0,2)	0,2	0,0	9,4%

APROVECHAMIENTO 0,09 (9,4%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
Alas clase	1	0	---	---	1	1	1
Alma clase	1	0	---	---	1	1	1
ESFUERZOS SIMPLES							
N _{t,Rd}	662,6	662,6	---	---	662,6	662,6	662,6
N _{c,Rd}	662,6	662,6	---	---	662,6	662,6	662,6
F _x / N _{Rd}	3,5%	3,1%	---	---	1,6%	1,7%	3,5%
V _{c,Rd,y}	127,9	127,9	---	---	127,9	127,9	127,9
V _y / V _{c,Rd,y}	0,2%	0,1%	---	---	0,0%	0,2%	0,2%
V _{c,Rd,z}	290,3	290,3	---	---	290,3	290,3	290,3
V _z / V _{c,Rd,z}	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
M _{c,Rd,y}	15,4	15,4	---	---	15,4	15,4	15,4
M _y / M _{c,Rd,y}	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
M _{c,Rd,z}	31,3	31,3	---	---	31,3	31,3	31,3
M _z / M _{c,Rd,z}	0,0%	0,0%	---	---	0,7%	0,0%	0,2%
T _{Rd}	1,1	1,1	---	---	1,1	1,1	1,1
M _x / T _{Rd}	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
ESFUERZOS COMBINADOS							
M _{v,Rd,y}	0,0	0,0	---	---	0,0	0,0	0,0
M _y / M _{v,Rd,y}	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
M _{v,Rd,z}	0,0	0,0	---	---	0,0	0,0	0,0
M _z / M _{v,Rd,z}	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
N + M	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
N + M + V	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
V _{pl,T,Rd,y}	127,9	127,9	---	---	127,9	127,9	127,9
T + V _y	0,2%	0,1%	---	---	0,0%	0,2%	0,2%
V _{pl,T,Rd,z}	290,3	290,3	---	---	290,3	290,3	290,3
T + V _z	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
INESTABILIDAD - PANDEO							
N _{b,Rd}	254,5	---	---	---	662,6	662,6	254,5
F _x / N _{b,Rd}	9,1%	---	---	---	1,6%	1,7%	9,0%
λ _{red,y}	1,311	---	---	---	1,311	1,311	1,311
λ _{red,z}	0,809	---	---	---	0,809	0,809	0,809
χ _y	0,384	---	---	---	1,000	1,000	0,384
χ _z	1,000	---	---	---	1,000	1,000	1,000
N _{cr,y}	404,6	---	---	---	404,6	404,6	404,6
N _{cr,z}	1062,2	---	---	---	1062,2	1062,2	1062,2
PANDEO LATERAL							

n	0	1	2	3	4	5	6
χ_{LT}	1,000	1,000	---	---	1,000	1,000	1,000
$\lambda_{red,LT}$	0,000	0,000	---	---	0,000	0,000	0,000
M_{cr}	0,0	0,0	---	---	0,4	0,0	0,1
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
EAE 35.3 (1)	3,9%	---	---	---	2,3%	2,1%	4,1%
EAE 35.3 (2)	9,3%	---	---	---	2,0%	2,0%	9,4%
k_{yy}	1,049	---	---	---	1,023	1,024	1,049
k_{zz}	0,613	---	---	---	0,960	0,606	0,972
k_{yz}	0,368	---	---	---	0,576	0,364	0,583
k_{zy}	0,629	---	---	---	0,614	0,614	0,629
cm_y	1,000	---	---	---	1,000	1,000	1,000
cm_z	0,600	---	---	---	0,951	0,600	0,952
cm_{LT}	0,600	---	---	---	0,951	0,600	0,952
N_{Ed}	23,0	---	---	---	10,9	11,3	23,0
$M_{Ed,y}$	0,0	---	---	---	0,0	0,0	0,0
$M_{Ed,z}$	0,0	---	---	---	-0,2	0,0	-0,1

DIAG. 156 (_HE-120A) I/Ib:370cm/370cm

Acero estructural S275

Límite elástico : 275 MPa

Tensión de rotura : 430 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 0,35 Lambda(0,87; 1,41) B(1,000;1,000)

ALAS CLASE:1 ALMA CLASE:1 (n=6)

F. por confort $V/H(+0,000;+0,000) / (+0,000;+0,000) < +1,057$

F. por integridad $V/H(+0,002;+0,000) / (+0,000;+0,000) < +0,925$

F. por apariencia $V/H(+0,019;+0,000) / (+0,000;+0,000) < +1,233$

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	23(1)	0	-29,9	0,0	0,0	(0,0)	0,0	(-0,2)	0,2	-0,0	13,3%
1	Tr	40(1)	369	25,0	0,0	0,0	(0,0)	-0,0	(-0,1)	-0,1	0,0	3,8%
3	My	0(1)	180	-15,3	0,0	0,0	(0,0)	-0,2	(-0,2)	0,0	-0,0	7,1%
4	Mz	0(1)	180	-15,3	0,0	0,0	(0,0)	-0,2	(-0,2)	0,0	-0,0	7,1%
5	V	0(1)	0	-15,7	0,0	0,0	(0,0)	0,0	(-0,2)	0,2	-0,0	7,1%
6	Sm	23(1)	30	-29,8	0,0	0,0	(0,0)	-0,1	(-0,2)	0,2	-0,0	13,5%

APROVECHAMIENTO 0,13 (13,5%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
Alas clase	1	0	---	1	1	1	1
Alma clase	1	0	---	1	1	1	1
ESFUERZOS SIMPLES							
$N_{t,Rd}$	662,6	662,6	---	662,6	662,6	662,6	662,6
$N_{c,Rd}$	662,6	662,6	---	662,6	662,6	662,6	662,6
F_x / N_{Rd}	4,5%	3,8%	---	2,3%	2,3%	2,4%	4,5%
$V_{c,Rd,y}$	127,9	127,9	---	127,9	127,9	127,9	127,9
$V_y / V_{c,Rd,y}$	0,2%	0,1%	---	0,0%	0,0%	0,2%	0,2%
$V_{c,Rd,z}$	290,3	290,3	---	290,3	290,3	290,3	290,3
$V_z / V_{c,Rd,z}$	0,0%	0,0%	---	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
$M_{c,Rd,y}$	15,4	15,4	---	15,4	15,4	15,4	15,4
$M_y / M_{c,Rd,y}$	0,0%	0,0%	---	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
$M_{c,Rd,z}$	31,3	31,3	---	31,3	31,3	31,3	31,3
$M_z / M_{c,Rd,z}$	0,0%	0,0%	---	0,7%	0,7%	0,0%	0,2%
T_{Rd}	1,1	1,1	---	1,1	1,1	1,1	1,1
M_x / T_{Rd}	0,0%	0,0%	---	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
ESFUERZOS COMBINADOS							
$M_{v,Rd,y}$	0,0	0,0	---	0,0	0,0	0,0	0,0

n	0	1	2	3	4	5	6
$M_y / M_{v,Rd,y}$	0,0%	0,0%	---	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
$M_{v,Rd,z}$	0,0	0,0	---	0,0	0,0	0,0	0,0
$M_z / M_{v,Rd,z}$	0,0%	0,0%	---	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
N + M	0,0%	0,0%	---	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
N + M + V	0,0%	0,0%	---	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
$V_{pl,T,Rd,y}$	127,9	127,9	---	127,9	127,9	127,9	127,9
T + V_y	0,2%	0,1%	---	0,0%	0,0%	0,2%	0,2%
$V_{pl,T,Rd,z}$	290,3	290,3	---	290,3	290,3	290,3	290,3
T + V_z	0,0%	0,0%	---	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
INESTABILIDAD - PANDEO							
$N_{b,Rd}$	229,0	---	---	229,0	229,0	229,0	229,0
$F_x / N_{b,Rd}$	13,1%	---	---	6,7%	6,7%	6,9%	13,0%
$\lambda_{red,y}$	1,410	---	---	1,410	1,410	1,410	1,410
$\lambda_{red,z}$	0,870	---	---	0,870	0,870	0,870	0,870
χ_y	0,346	---	---	0,346	0,346	0,346	0,346
χ_z	1,000	---	---	1,000	1,000	1,000	1,000
$N_{cr,y}$	350,0	---	---	350,0	350,0	350,0	350,0
$N_{cr,z}$	918,9	---	---	918,9	918,9	918,9	918,9
PANDEO LATERAL							
χ_{LT}	1,000	1,000	---	1,000	1,000	1,000	1,000
$\lambda_{red,LT}$	0,000	0,000	---	0,000	0,000	0,000	0,000
M_{cr}	0,0	0,0	---	0,5	0,5	0,0	0,1
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
EAE 35.3 (1)	5,0%	---	---	3,0%	3,0%	2,8%	5,2%
EAE 35.3 (2)	13,3%	---	---	7,1%	7,1%	7,1%	13,5%
k_{yy}	1,063	---	---	0,981	0,981	1,033	1,010
k_{zz}	0,618	---	---	0,965	0,965	0,610	0,980
k_{yz}	0,371	---	---	0,579	0,579	0,366	0,588
k_{zy}	0,638	---	---	0,588	0,588	0,620	0,606
cm_y	1,000	---	---	0,950	0,950	1,000	0,950
cm_z	0,600	---	---	0,950	0,950	0,600	0,951
cm_{LT}	0,600	---	---	0,950	0,950	0,600	0,951
N_{Ed}	29,9	---	---	15,3	15,3	15,7	29,8
$M_{Ed,y}$	0,0	---	---	0,0	0,0	0,0	0,0
$M_{Ed,z}$	0,0	---	---	-0,2	-0,2	0,0	-0,1

DIAG. 157 (_HE-120A) I/Ib:370cm/370cm

Acero estructural S275

Límite elástico : 275 MPa

Tensión de rotura : 430 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 0,34 Lambda(0,87; 1,41) B(1,000;1,000)

ALAS CLASE:1 ALMA CLASE:1 (n=6)

F. por confort $V/H(+0,000;+0,000) / (+0,000;+0,000) < +1,057$

F. por integridad $V/H(+0,002;+0,000) / (+0,000;+0,000) < +0,925$

F. por apariencia $V/H(+0,019;+0,000) / (+0,000;+0,000) < +1,233$

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	31(1)	0	-29,7	0,0	0,0	(0,0)	0,0	(0,2)	-0,2	0,0	13,3%
1	Tr	38(1)	370	25,0	0,0	0,0	(0,0)	0,0	(0,1)	0,1	0,0	3,8%
4	Mz	0(1)	180	-15,2	0,0	0,0	(0,0)	0,2	(0,2)	-0,0	0,0	7,1%
5	V	0(1)	0	-15,6	0,0	0,0	(0,0)	0,0	(0,2)	-0,2	0,0	7,1%
6	Sm	31(1)	30	-29,7	0,0	0,0	(0,0)	0,1	(0,2)	-0,2	0,0	13,4%

APROVECHAMIENTO 0,13 (13,4%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							

n	0	1	2	3	4	5	6
Alas clase	1	0	---	---	1	1	1
Alma clase	1	0	---	---	1	1	1
ESFUERZOS SIMPLES							
N _{t,Rd}	662,6	662,6	---	---	662,6	662,6	662,6
N _{c,Rd}	662,6	662,6	---	---	662,6	662,6	662,6
F _x / N _{t,Rd}	4,5%	3,8%	---	---	2,3%	2,4%	4,5%
V _{c,Rd,y}	127,9	127,9	---	---	127,9	127,9	127,9
V _y / V _{c,Rd,y}	0,2%	0,1%	---	---	0,0%	0,2%	0,2%
V _{c,Rd,z}	290,3	290,3	---	---	290,3	290,3	290,3
V _z / V _{c,Rd,z}	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
M _{c,Rd,y}	15,4	15,4	---	---	15,4	15,4	15,4
M _y / M _{c,Rd,y}	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
M _{c,Rd,z}	31,3	31,3	---	---	31,3	31,3	31,3
M _z / M _{c,Rd,z}	0,0%	0,0%	---	---	0,7%	0,0%	0,2%
T _{Rd}	1,1	1,1	---	---	1,1	1,1	1,1
M _x / T _{Rd}	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
ESFUERZOS COMBINADOS							
M _{v,Rd,y}	0,0	0,0	---	---	0,0	0,0	0,0
M _y / M _{v,Rd,y}	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
M _{v,Rd,z}	0,0	0,0	---	---	0,0	0,0	0,0
M _z / M _{v,Rd,z}	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
N + M	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
N + M + V	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
V _{pl,T,Rd,y}	127,9	127,9	---	---	127,9	127,9	127,9
T + V _y	0,2%	0,1%	---	---	0,0%	0,2%	0,2%
V _{pl,T,Rd,z}	290,3	290,3	---	---	290,3	290,3	290,3
T + V _z	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
INESTABILIDAD - PANDEO							
N _{b,Rd}	228,5	---	---	---	228,5	228,5	228,5
F _x / N _{b,Rd}	13,0%	---	---	---	6,7%	6,8%	13,0%
λ _{red,y}	1,412	---	---	---	1,412	1,412	1,412
λ _{red,z}	0,871	---	---	---	0,871	0,871	0,871
χ _y	0,345	---	---	---	0,345	0,345	0,345
χ _z	1,000	---	---	---	1,000	1,000	1,000
N _{cr,y}	349,1	---	---	---	349,1	349,1	349,1
N _{cr,z}	916,4	---	---	---	916,4	916,4	916,4
PANDEO LATERAL							
χ _{LT}	1,000	1,000	---	---	1,000	1,000	1,000
λ _{red,LT}	0,000	0,000	---	---	0,000	0,000	0,000
M _{cr}	0,0	0,0	---	---	0,5	0,0	0,1
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
EAE 35.3 (1)	4,9%	---	---	---	3,0%	2,8%	5,2%
EAE 35.3 (2)	13,3%	---	---	---	7,1%	7,1%	13,4%
k _{yy}	1,063	---	---	---	1,032	1,033	1,063
k _{zz}	0,618	---	---	---	0,965	0,610	0,979
k _{yz}	0,371	---	---	---	0,579	0,366	0,587
k _{zy}	0,638	---	---	---	0,619	0,620	0,638
cm _y	1,000	---	---	---	1,000	1,000	1,000
cm _z	0,600	---	---	---	0,950	0,600	0,951
cm _{LT}	0,600	---	---	---	0,950	0,600	0,951
N _{Ed}	29,7	---	---	---	15,2	15,6	29,7
M _{Ed,y}	0,0	---	---	---	0,0	0,0	0,0
M _{Ed,z}	0,0	---	---	---	0,2	0,0	0,1

DIAG. 159 (_HE-120A) I/Ib:343cm/343cm

Acero estructural S275

Límite elástico : 275 MPa

Tensión de rotura : 430 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 0,38 Lambda(0,81; 1,31) β(1,000;1,000)

ALAS CLASE:1 ALMA CLASE:1 (n=6)

F. por confort V/H(+0,000;+0,000) / (+0,000;+0,000) < +0,980

F. por integridad V/H(+0,002;+0,000) / (+0,000;+0,000) < +0,858
 F. por apariencia V/H(+0,015;+0,000) / (+0,000;+0,000) < +1,143

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	31(1)	0	-23,1	0,0	0,0	(0,0)	0,0	(0,2)	-0,2	0,0	9,3%
1	Tr	38(1)	343	20,4	0,0	0,0	(0,0)	0,0	(0,1)	0,1	0,0	3,1%
4	Mz	0(1)	180	-11,0	0,0	0,0	(0,0)	0,2	(0,2)	0,0	0,0	2,3%
5	V	0(1)	0	-11,3	0,0	0,0	(0,0)	0,0	(0,2)	-0,2	0,0	2,1%
6	Sm	31(1)	30	-23,0	0,0	0,0	(0,0)	0,1	(0,2)	-0,2	0,0	9,4%

APROVECHAMIENTO 0,09 (9,4%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
Alas clase	1	0	---	---	1	1	1
Alma clase	1	0	---	---	1	1	1
ESFUERZOS SIMPLES							
N _{t,Rd}	662,6	662,6	---	---	662,6	662,6	662,6
N _{c,Rd}	662,6	662,6	---	---	662,6	662,6	662,6
F _x / N _{t,Rd}	3,5%	3,1%	---	---	1,7%	1,7%	3,5%
V _{c,Rd,y}	127,9	127,9	---	---	127,9	127,9	127,9
V _y / V _{c,Rd,y}	0,2%	0,1%	---	---	0,0%	0,2%	0,2%
V _{c,Rd,z}	290,3	290,3	---	---	290,3	290,3	290,3
V _z / V _{c,Rd,z}	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
M _{c,Rd,y}	15,4	15,4	---	---	15,4	15,4	15,4
M _y / M _{c,Rd,y}	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
M _{c,Rd,z}	31,3	31,3	---	---	31,3	31,3	31,3
M _z / M _{c,Rd,z}	0,0%	0,0%	---	---	0,7%	0,0%	0,2%
T _{Rd}	1,1	1,1	---	---	1,1	1,1	1,1
M _x / T _{Rd}	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
ESFUERZOS COMBINADOS							
M _{v,Rd,y}	0,0	0,0	---	---	0,0	0,0	0,0
M _y / M _{v,Rd,y}	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
M _{v,Rd,z}	0,0	0,0	---	---	0,0	0,0	0,0
M _z / M _{v,Rd,z}	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
N + M	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
N + M + V	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
V _{pl,T,Rd,y}	127,9	127,9	---	---	127,9	127,9	127,9
T + V _y	0,2%	0,1%	---	---	0,0%	0,2%	0,2%
V _{pl,T,Rd,z}	290,3	290,3	---	---	290,3	290,3	290,3
T + V _z	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
INESTABILIDAD - PANDEO							
N _{b,Rd}	255,1	---	---	---	662,6	662,6	255,1
F _x / N _{b,Rd}	9,1%	---	---	---	1,7%	1,7%	9,0%
λ _{red,y}	1,309	---	---	---	1,309	1,309	1,309
λ _{red,z}	0,808	---	---	---	0,808	0,808	0,808
χ _y	0,385	---	---	---	1,000	1,000	0,385
χ _z	1,000	---	---	---	1,000	1,000	1,000
N _{cr,y}	405,9	---	---	---	405,9	405,9	405,9
N _{cr,z}	1065,5	---	---	---	1065,5	1065,5	1065,5
PANDEO LATERAL							
χ _{LT}	1,000	1,000	---	---	1,000	1,000	1,000
λ _{red,LT}	0,000	0,000	---	---	0,000	0,000	0,000
M _{cr}	0,0	0,0	---	---	0,4	0,0	0,1
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
EAE 35.3 (1)	3,9%	---	---	---	2,3%	2,1%	4,1%
EAE 35.3 (2)	9,3%	---	---	---	2,0%	2,0%	9,4%
k _{yy}	1,049	---	---	---	1,023	1,024	1,049
k _{zz}	0,613	---	---	---	0,960	0,606	0,971
k _{yz}	0,368	---	---	---	0,576	0,364	0,582
k _{zy}	0,629	---	---	---	0,614	0,614	0,629

n	0	1	2	3	4	5	6
cm _y	1,000	---	---	---	1,000	1,000	1,000
cm _z	0,600	---	---	---	0,950	0,600	0,951
cm _{LT}	0,600	---	---	---	0,950	0,600	0,951
N _{Ed}	23,1	---	---	---	11,0	11,3	23,0
M _{Ed,y}	0,0	---	---	---	0,0	0,0	0,0
M _{Ed,z}	0,0	---	---	---	0,2	0,0	0,1

DIAG. 161 (_HE-120A) I/Ib:318cm/318cm

Acero estructural S275

Límite elástico : 275 MPa

Tensión de rotura : 430 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 0,43 Lambda(0,75; 1,21) B(1,000;1,000)

ALAS CLASE:1 ALMA CLASE:1 (n=6)

F. por confort V/H(+0,000;+0,000) / (+0,000;+0,000) < +0,909

F. por integridad V/H(+0,001;+0,000) / (+0,000;+0,000) < +0,795

F. por apariencia V/H(+0,012;+0,000) / (+0,000;+0,000) < +1,060

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	33(1)	0	-14,0	0,0	0,0	(0,0)	0,0	(0,2)	-0,2	0,0	2,5%
1	Tr	38(1)	317	15,2	0,0	0,0	(0,0)	0,0	(0,1)	0,1	0,0	2,3%
4	Mz	0(1)	150	-2,1	0,0	0,0	(0,0)	0,2	(0,2)	-0,0	0,0	0,9%
5	V	0(1)	0	-2,4	0,0	0,0	(0,0)	0,0	(0,2)	-0,2	0,0	0,7%
6	Sm	33(1)	30	-14,0	0,0	0,0	(0,0)	0,1	(0,2)	-0,2	0,0	2,7%

APROVECHAMIENTO 0,03 (2,7%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
Alas clase	1	0	---	---	1	1	1
Alma clase	1	0	---	---	1	1	1
ESFUERZOS SIMPLES							
N _{t,Rd}	662,6	662,6	---	---	662,6	662,6	662,6
N _{c,Rd}	662,6	662,6	---	---	662,6	662,6	662,6
F _x / N _{t,Rd}	2,1%	2,3%	---	---	0,3%	0,4%	2,1%
V _{c,Rd,y}	127,9	127,9	---	---	127,9	127,9	127,9
V _y / V _{c,Rd,y}	0,2%	0,1%	---	---	0,0%	0,2%	0,2%
V _{c,Rd,z}	290,3	290,3	---	---	290,3	290,3	290,3
V _z / V _{c,Rd,z}	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
M _{c,Rd,y}	15,4	15,4	---	---	15,4	15,4	15,4
M _y / M _{c,Rd,y}	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
M _{c,Rd,z}	31,3	31,3	---	---	31,3	31,3	31,3
M _z / M _{c,Rd,z}	0,0%	0,0%	---	---	0,6%	0,0%	0,2%
T _{Rd}	1,1	1,1	---	---	1,1	1,1	1,1
M _x / T _{Rd}	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
ESFUERZOS COMBINADOS							
M _{v,Rd,y}	0,0	0,0	---	---	0,0	0,0	0,0
M _y / M _{v,Rd,y}	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
M _{v,Rd,z}	0,0	0,0	---	---	0,0	0,0	0,0
M _z / M _{v,Rd,z}	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
N + M	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
N + M + V	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
V _{pl,T,Rd,y}	127,9	127,9	---	---	127,9	127,9	127,9
T + V _y	0,2%	0,1%	---	---	0,0%	0,2%	0,2%
V _{pl,T,Rd,z}	290,3	290,3	---	---	290,3	290,3	290,3
T + V _z	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
INESTABILIDAD - PANDEO							
N _{b,Rd}	662,6	---	---	---	662,6	662,6	662,6

n	0	1	2	3	4	5	6
$F_x / N_{b,Rd}$	2,1%	---	---	---	0,3%	0,4%	2,1%
$\lambda_{red,y}$	1,211	---	---	---	1,211	1,211	1,211
$\lambda_{red,z}$	0,747	---	---	---	0,747	0,747	0,747
χ_y	1,000	---	---	---	1,000	1,000	1,000
χ_z	1,000	---	---	---	1,000	1,000	1,000
$N_{cr,y}$	474,4	---	---	---	474,4	474,4	474,4
$N_{cr,z}$	1245,5	---	---	---	1245,5	1245,5	1245,5
PANDEO LATERAL							
χ_{LT}	1,000	1,000	---	---	1,000	1,000	1,000
$\lambda_{red,LT}$	0,000	0,000	---	---	0,000	0,000	0,000
M_{cr}	0,0	0,0	---	---	0,4	0,0	0,1
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
EAE 35.3 (1)	2,5%	---	---	---	0,9%	0,7%	2,7%
EAE 35.3 (2)	2,3%	---	---	---	0,7%	0,6%	2,5%
k_{yy}	1,030	---	---	---	1,004	1,005	1,030
k_{zz}	0,607	---	---	---	0,952	0,601	0,962
k_{yz}	0,364	---	---	---	0,571	0,361	0,577
k_{zy}	0,618	---	---	---	0,603	0,603	0,618
cm_y	1,000	---	---	---	1,000	1,000	1,000
cm_z	0,600	---	---	---	0,950	0,600	0,951
cm_{LT}	0,600	---	---	---	0,950	0,600	0,951
N_{Ed}	14,0	---	---	---	2,1	2,4	14,0
$M_{Ed,y}$	0,0	---	---	---	0,0	0,0	0,0
$M_{Ed,z}$	0,0	---	---	---	0,2	0,0	0,1

DIAG. 163 (_HE-120A) I/Ib:293cm/293cm

Acero estructural S275

Límite elástico : 275 MPa

Tensión de rotura : 430 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 0,48 Lambda(0,69; 1,12) B(1,000;1,000)

ALAS CLASE:0 ALMA CLASE:0 (n=6)

F. por confort $V/H(+0,000;+0,000) / (+0,000;+0,000) < +0,837$

F. por integridad $V/H(+0,001;+0,000) / (+0,000;+0,000) < +0,733$

F. por apariencia $V/H(+0,009;+0,000) / (+0,000;+0,000) < +0,977$

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	40(1)	0	-13,6	0,0	0,0	(0,0)	0,0	(0,1)	-0,1	0,0	2,3%
1	Tr	25(1)	292	17,4	0,0	0,0	(0,0)	0,0	(0,2)	0,2	0,0	2,6%
4	Mz	0(1)	145	8,3	0,0	0,0	(0,0)	0,2	(0,2)	-0,0	0,0	1,2%
5	V	0(1)	0	8,0	0,0	0,0	(0,0)	0,0	(0,2)	-0,2	0,0	1,2%
6	Sm	25(1)	292	17,4	0,0	0,0	(0,0)	0,0	(0,2)	0,2	0,0	2,6%

APROVECHAMIENTO 0,03 (2,6%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
Alas clase	1	0	---	---	0	0	0
Alma clase	1	0	---	---	0	0	0
ESFUERZOS SIMPLES							
$N_{t,Rd}$	662,6	662,6	---	---	662,6	662,6	662,6
$N_{c,Rd}$	662,6	662,6	---	---	662,6	662,6	662,6
F_x / N_{Rd}	2,1%	2,6%	---	---	1,2%	1,2%	2,6%
$V_{c,Rd,y}$	127,9	127,9	---	---	127,9	127,9	127,9
$V_y / V_{c,Rd,y}$	0,1%	0,2%	---	---	0,0%	0,2%	0,2%
$V_{c,Rd,z}$	290,3	290,3	---	---	290,3	290,3	290,3
$V_z / V_{c,Rd,z}$	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
$M_{c,Rd,y}$	15,4	15,4	---	---	15,4	15,4	15,4

n	0	1	2	3	4	5	6
$M_y / M_{c,Rd,y}$	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
$M_{c,Rd,z}$	31,3	31,3	---	---	31,3	31,3	31,3
$M_z / M_{c,Rd,z}$	0,0%	0,0%	---	---	0,6%	0,0%	0,0%
T_{Rd}	1,1	1,1	---	---	1,1	1,1	1,1
M_x / T_{Rd}	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
ESFUERZOS COMBINADOS							
$M_{v,Rd,y}$	0,0	0,0	---	---	0,0	0,0	0,0
$M_y / M_{v,Rd,y}$	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
$M_{v,Rd,z}$	0,0	0,0	---	---	0,0	0,0	0,0
$M_z / M_{v,Rd,z}$	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
$N + M$	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
$N + M + V$	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
$V_{pl,T,Rd,y}$	127,9	127,9	---	---	127,9	127,9	127,9
$T + V_y$	0,1%	0,2%	---	---	0,0%	0,2%	0,2%
$V_{pl,T,Rd,z}$	290,3	290,3	---	---	290,3	290,3	290,3
$T + V_z$	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
INESTABILIDAD - PANDEO							
$N_{b,Rd}$	662,6	---	---	---	---	---	---
$F_x / N_{b,Rd}$	2,1%	---	---	---	---	---	---
$\lambda_{red,y}$	1,116	---	---	---	---	---	---
$\lambda_{red,z}$	0,688	---	---	---	---	---	---
χ_y	1,000	---	---	---	---	---	---
χ_z	1,000	---	---	---	---	---	---
$N_{cr,y}$	559,1	---	---	---	---	---	---
$N_{cr,z}$	1467,9	---	---	---	---	---	---
PANDEO LATERAL							
χ_{LT}	1,000	1,000	---	---	1,000	1,000	1,000
$\lambda_{red,LT}$	0,000	0,000	---	---	0,000	0,000	0,000
M_{cr}	0,0	0,0	---	---	0,4	0,0	0,0
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
EAE 35.3 (1)	2,3%	---	---	---	---	---	---
EAE 35.3 (2)	2,2%	---	---	---	---	---	---
k_{yy}	1,029	---	---	---	---	---	---
k_{zz}	0,606	---	---	---	---	---	---
k_{yz}	0,364	---	---	---	---	---	---
k_{zy}	0,617	---	---	---	---	---	---
cm_y	1,000	---	---	---	---	---	---
cm_z	0,600	---	---	---	---	---	---
cm_{LT}	0,600	---	---	---	---	---	---
N_{Ed}	13,6	---	---	---	---	---	---
$M_{Ed,y}$	0,0	---	---	---	---	---	---
$M_{Ed,z}$	0,0	---	---	---	---	---	---

DIAG. 165 (_HE-120A) I/Ib:270cm/270cm

Acero estructural S275

Límite elástico : 275 MPa

Tensión de rotura : 430 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 0,52 Lambda(0,64; 1,03) B(1,000;1,000)

ALAS CLASE:0 ALMA CLASE:0 (n=6)

F. por confort $V/H(+0,000;+0,000) / (+0,000;+0,000) < +0,771$

F. por integridad $V/H(+0,001;+0,000) / (+0,000;+0,000) < +0,675$

F. por apariencia $V/H(+0,007;+0,000) / (+0,000;+0,000) < +0,900$

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	39(1)	0	-19,4	0,0	0,0	(0,0)	0,0	(0,1)	-0,1	0,0	3,1%
1	Tr	23(1)	270	40,2	0,0	0,0	(0,0)	0,0	(0,2)	0,2	0,0	6,1%
4	Mz	0(1)	135	21,3	0,0	0,0	(0,0)	0,2	(0,2)	-0,0	0,0	3,2%
5	V	0(1)	0	21,0	0,0	0,0	(0,0)	0,0	(0,2)	-0,2	0,0	3,2%
6	Sm	23(1)	270	40,2	0,0	0,0	(0,0)	0,0	(0,2)	0,2	0,0	6,1%

APROVECHAMIENTO 0,06 (6,1%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
Alas clase	1	0	---	---	0	0	0
Alma clase	1	0	---	---	0	0	0
ESFUERZOS SIMPLES							
$N_{t,Rd}$	662,6	662,6	---	---	662,6	662,6	662,6
$N_{c,Rd}$	662,6	662,6	---	---	662,6	662,6	662,6
$F_x / N_{t,Rd}$	2,9%	6,1%	---	---	3,2%	3,2%	6,1%
$V_{c,Rd,y}$	127,9	127,9	---	---	127,9	127,9	127,9
$V_y / V_{c,Rd,y}$	0,1%	0,2%	---	---	0,0%	0,2%	0,2%
$V_{c,Rd,z}$	290,3	290,3	---	---	290,3	290,3	290,3
$V_z / V_{c,Rd,z}$	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
$M_{c,Rd,y}$	15,4	15,4	---	---	15,4	15,4	15,4
$M_y / M_{c,Rd,y}$	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
$M_{c,Rd,z}$	31,3	31,3	---	---	31,3	31,3	31,3
$M_z / M_{c,Rd,z}$	0,0%	0,0%	---	---	0,5%	0,0%	0,0%
T_{Rd}	1,1	1,1	---	---	1,1	1,1	1,1
M_x / T_{Rd}	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
ESFUERZOS COMBINADOS							
$M_{v,Rd,y}$	0,0	0,0	---	---	0,0	0,0	0,0
$M_y / M_{v,Rd,y}$	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
$M_{v,Rd,z}$	0,0	0,0	---	---	0,0	0,0	0,0
$M_z / M_{v,Rd,z}$	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
$N + M$	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
$N + M + V$	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
$V_{pl,T,Rd,y}$	127,9	127,9	---	---	127,9	127,9	127,9
$T + V_y$	0,1%	0,2%	---	---	0,0%	0,2%	0,2%
$V_{pl,T,Rd,z}$	290,3	290,3	---	---	290,3	290,3	290,3
$T + V_z$	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
INESTABILIDAD - PANDEO							
$N_{b,Rd}$	662,6	---	---	---	---	---	---
$F_x / N_{b,Rd}$	2,9%	---	---	---	---	---	---
$\lambda_{red,y}$	1,030	---	---	---	---	---	---
$\lambda_{red,z}$	0,636	---	---	---	---	---	---
χ_y	1,000	---	---	---	---	---	---
χ_z	1,000	---	---	---	---	---	---
$N_{cr,y}$	655,8	---	---	---	---	---	---
$N_{cr,z}$	1721,6	---	---	---	---	---	---
PANDEO LATERAL							
χ_{LT}	1,000	1,000	---	---	1,000	1,000	1,000
$\lambda_{red,LT}$	0,000	0,000	---	---	0,000	0,000	0,000
M_{cr}	0,0	0,0	---	---	0,3	0,0	0,0
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
EAE 35.3 (1)	3,1%	---	---	---	---	---	---
EAE 35.3 (2)	3,0%	---	---	---	---	---	---
k_{yy}	1,041	---	---	---	---	---	---
k_{zz}	0,608	---	---	---	---	---	---
k_{yz}	0,365	---	---	---	---	---	---
k_{zy}	0,625	---	---	---	---	---	---
cm_y	1,000	---	---	---	---	---	---
cm_z	0,600	---	---	---	---	---	---
cm_{LT}	0,600	---	---	---	---	---	---
N_{Ed}	19,4	---	---	---	---	---	---
$M_{Ed,y}$	0,0	---	---	---	---	---	---
$M_{Ed,z}$	0,0	---	---	---	---	---	---

DIAG. 167 (_HE-120A) I/lb:248cm/248cm

Acero estructural S275

Límite elástico : 275 MPa

Tensión de rotura : 430 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 0,57 Lambda(0,58; 0,95) B(1,000;1,000)

ALAS CLASE:0 ALMA CLASE:0 (n=6)

F. por confort V/H(+0,000;+0,000) / (+0,000;+0,000) < +0,709

F. por integridad V/H(+0,001;+0,000) / (+0,000;+0,000) < +0,620

F. por apariencia V/H(+0,006;+0,000) / (+0,000;+0,000) < +0,827

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	39(1)	0	-37,0	0,0	0,0	(0,0)	0,0	(0,1)	-0,1	0,0	9,9%
1	Tr	23(1)	248	71,6	0,0	0,0	(0,0)	0,0	(0,2)	0,2	0,0	10,8%
4	Mz	0(1)	120	37,6	0,0	0,0	(0,0)	0,2	(0,2)	-0,0	0,0	5,7%
5	V	0(1)	0	37,4	0,0	0,0	(0,0)	0,0	(0,2)	-0,2	0,0	5,6%
6	Sm	23(1)	248	71,6	0,0	0,0	(0,0)	0,0	(0,2)	0,2	0,0	10,8%

APROVECHAMIENTO 0,11 (10,8%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
Alas clase	1	0	---	---	0	0	0
Alma clase	1	0	---	---	0	0	0
ESFUERZOS SIMPLES							
N _{t,Rd}	662,6	662,6	---	---	662,6	662,6	662,6
N _{c,Rd}	662,6	662,6	---	---	662,6	662,6	662,6
F _x / N _{t,Rd}	5,6%	10,8%	---	---	5,7%	5,6%	10,8%
V _{c,Rd,y}	127,9	127,9	---	---	127,9	127,9	127,9
V _y / V _{c,Rd,y}	0,1%	0,2%	---	---	0,0%	0,2%	0,2%
V _{c,Rd,z}	290,3	290,3	---	---	290,3	290,3	290,3
V _z / V _{c,Rd,z}	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
M _{c,Rd,y}	15,4	15,4	---	---	15,4	15,4	15,4
M _y / M _{c,Rd,y}	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
M _{c,Rd,z}	31,3	31,3	---	---	31,3	31,3	31,3
M _z / M _{c,Rd,z}	0,0%	0,0%	---	---	0,5%	0,0%	0,0%
T _{Rd}	1,1	1,1	---	---	1,1	1,1	1,1
M _x / T _{Rd}	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
ESFUERZOS COMBINADOS							
M _{v,Rd,y}	0,0	0,0	---	---	0,0	0,0	0,0
M _y / M _{v,Rd,y}	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
M _{v,Rd,z}	0,0	0,0	---	---	0,0	0,0	0,0
M _z / M _{v,Rd,z}	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
N + M	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
N + M + V	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
V _{pl,T,Rd,y}	127,9	127,9	---	---	127,9	127,9	127,9
T + V _y	0,1%	0,2%	---	---	0,0%	0,2%	0,2%
V _{pl,T,Rd,z}	290,3	290,3	---	---	290,3	290,3	290,3
T + V _z	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
INESTABILIDAD - PANDEO							
N _{b,Rd}	379,0	---	---	---	---	---	---
F _x / N _{b,Rd}	9,8%	---	---	---	---	---	---
λ _{red,y}	0,946	---	---	---	---	---	---
λ _{red,z}	0,584	---	---	---	---	---	---
χ _y	0,572	---	---	---	---	---	---
χ _z	1,000	---	---	---	---	---	---
N _{cr,y}	777,7	---	---	---	---	---	---
N _{cr,z}	2041,7	---	---	---	---	---	---
PANDEO LATERAL							
χ _{LT}	1,000	1,000	---	---	1,000	1,000	1,000
λ _{red,LT}	0,000	0,000	---	---	0,000	0,000	0,000

n	0	1	2	3	4	5	6
M _{cr}	0,0	0,0	---	---	0,3	0,0	0,0
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
EAE 35.3 (1)	5,8%	---	---	---	---	---	---
EAE 35.3 (2)	9,9%	---	---	---	---	---	---
k _{yy}	1,072	---	---	---	---	---	---
k _{zz}	0,613	---	---	---	---	---	---
k _{yz}	0,368	---	---	---	---	---	---
k _{zy}	0,643	---	---	---	---	---	---
cm _y	1,000	---	---	---	---	---	---
cm _z	0,600	---	---	---	---	---	---
cm _{LT}	0,600	---	---	---	---	---	---
N _{Ed}	37,0	---	---	---	---	---	---
M _{Ed,y}	0,0	---	---	---	---	---	---
M _{Ed,z}	0,0	---	---	---	---	---	---

DIAG. 169 (_HE-120A) I/Ib:229cm/229cm

Acero estructural S275

Límite elástico : 275 MPa

Tensión de rotura : 430 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 0,62 Lambda(0,54; 0,87) λ(1,000;1,000)

ALAS CLASE:0 ALMA CLASE:0 (n=6)

F. por confort V/H(+0,000;+0,000) / (+0,000;+0,000) < +0,654

F. por integridad V/H(+0,000;+0,000) / (+0,000;+0,000) < +0,572

F. por apariencia V/H(+0,005;+0,000) / (+0,000;+0,000) < +0,763

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	39(1)	0	-68,7	0,0	0,0	(0,0)	0,0	(0,1)	-0,1	0,0	16,9%
1	Tr	23(1)	229	128,4	0,0	0,0	(0,0)	0,0	(0,1)	0,2	0,0	19,4%
4	Mz	0(1)	110	66,9	0,0	0,0	(0,0)	0,1	(0,1)	-0,0	0,0	10,1%
5	V	0(1)	0	66,7	0,0	0,0	(0,0)	0,0	(0,1)	-0,2	0,0	10,1%
6	Sm	23(1)	229	128,4	0,0	0,0	(0,0)	0,0	(0,1)	0,2	0,0	19,4%

APROVECHAMIENTO 0,19 (19,4%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
Alas clase	1	0	---	---	0	0	0
Alma clase	1	0	---	---	0	0	0
ESFUERZOS SIMPLES							
N _{t,Rd}	662,6	662,6	---	---	662,6	662,6	662,6
N _{c,Rd}	662,6	662,6	---	---	662,6	662,6	662,6
F _x / N _{Rd}	10,4%	19,4%	---	---	10,1%	10,1%	19,4%
V _{c,Rd,y}	127,9	127,9	---	---	127,9	127,9	127,9
V _y / V _{c,Rd,y}	0,1%	0,2%	---	---	0,0%	0,2%	0,2%
V _{c,Rd,z}	290,3	290,3	---	---	290,3	290,3	290,3
V _z / V _{c,Rd,z}	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
M _{c,Rd,y}	15,4	15,4	---	---	15,4	15,4	15,4
M _y / M _{c,Rd,y}	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
M _{c,Rd,z}	31,3	31,3	---	---	31,3	31,3	31,3
M _z / M _{c,Rd,z}	0,0%	0,0%	---	---	0,5%	0,0%	0,0%
T _{Rd}	1,1	1,1	---	---	1,1	1,1	1,1
M _x / T _{Rd}	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
ESFUERZOS COMBINADOS							
M _{v,Rd,y}	0,0	0,0	---	---	0,0	0,0	0,0
M _y / M _{v,Rd,y}	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
M _{v,Rd,z}	0,0	0,0	---	---	0,0	0,0	0,0
M _z / M _{v,Rd,z}	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%

n	0	1	2	3	4	5	6
N + M	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
N + M + V	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
V _{pl,T,Rd,y}	127,9	127,9	---	---	127,9	127,9	127,9
T + V _y	0,1%	0,2%	---	---	0,0%	0,2%	0,2%
V _{pl,T,Rd,z}	290,3	290,3	---	---	290,3	290,3	290,3
T + V _z	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
INESTABILIDAD - PANDEO							
N _{b,Rd}	408,2	---	---	---	---	---	---
F _x / N _{b,Rd}	16,8%	---	---	---	---	---	---
λ _{red,y}	0,874	---	---	---	---	---	---
λ _{red,z}	0,539	---	---	---	---	---	---
χ _y	0,616	---	---	---	---	---	---
χ _z	1,000	---	---	---	---	---	---
N _{cr,y}	911,5	---	---	---	---	---	---
N _{cr,z}	2393,0	---	---	---	---	---	---
PANDEO LATERAL							
χ _{LT}	1,000	1,000	---	---	1,000	1,000	1,000
λ _{red,LT}	0,000	0,000	---	---	0,000	0,000	0,000
M _{cr}	0,0	0,0	---	---	0,3	0,0	0,0
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
EAE 35.3 (1)	10,5%	---	---	---	---	---	---
EAE 35.3 (2)	16,9%	---	---	---	---	---	---
k _{yy}	1,119	---	---	---	---	---	---
k _{zz}	0,621	---	---	---	---	---	---
k _{yz}	0,373	---	---	---	---	---	---
k _{zy}	0,671	---	---	---	---	---	---
cm _y	1,000	---	---	---	---	---	---
cm _z	0,600	---	---	---	---	---	---
cm _{LT}	0,600	---	---	---	---	---	---
N _{Ed}	68,7	---	---	---	---	---	---
M _{Ed,y}	0,0	---	---	---	---	---	---
M _{Ed,z}	0,0	---	---	---	---	---	---

DIAG. 171 (_HE-120A) I/Ib:212cm/212cm

Acero estructural S275

Límite elástico : 275 MPa

Tensión de rotura : 430 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 0,66 Lambda(0,50; 0,81) β(1,000;1,000)

ALAS CLASE:0 ALMA CLASE:0 (n=6)

F. por confort V/H(+0,000;+0,000) / (+0,000;+0,000) < +0,606

F. por integridad V/H(+0,000;+0,000) / (+0,000;+0,000) < +0,530

F. por apariencia V/H(+0,004;+0,000) / (+0,000;+0,000) < +0,707

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	39(1)	0	-97,7	0,0	0,0	(0,0)	0,0	(0,1)	-0,1	0,0	22,6%
1	Tr	23(1)	212	181,1	0,0	0,0	(0,0)	0,0	(0,1)	0,2	0,0	27,3%
4	Mz	0(1)	105	94,1	0,0	0,0	(0,0)	0,1	(0,1)	-0,0	0,0	14,2%
5	V	0(1)	0	93,9	0,0	0,0	(0,0)	0,0	(0,1)	-0,2	0,0	14,2%
6	Sm	23(1)	212	181,1	0,0	0,0	(0,0)	0,0	(0,1)	0,2	0,0	27,3%

APROVECHAMIENTO 0,27 (27,3%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
Alas clase	1	0	---	---	0	0	0
Alma clase	1	0	---	---	0	0	0
ESFUERZOS SIMPLES							

n	0	1	2	3	4	5	6
$N_{t,Rd}$	662,6	662,6	---	---	662,6	662,6	662,6
$N_{c,Rd}$	662,6	662,6	---	---	662,6	662,6	662,6
$F_x / N_{t,Rd}$	14,8%	27,3%	---	---	14,2%	14,2%	27,3%
$V_{c,Rd,y}$	127,9	127,9	---	---	127,9	127,9	127,9
$V_y / V_{c,Rd,y}$	0,1%	0,2%	---	---	0,0%	0,2%	0,2%
$V_{c,Rd,z}$	290,3	290,3	---	---	290,3	290,3	290,3
$V_z / V_{c,Rd,z}$	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
$M_{c,Rd,y}$	15,4	15,4	---	---	15,4	15,4	15,4
$M_y / M_{c,Rd,y}$	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
$M_{c,Rd,z}$	31,3	31,3	---	---	31,3	31,3	31,3
$M_z / M_{c,Rd,z}$	0,0%	0,0%	---	---	0,4%	0,0%	0,0%
T_{Rd}	1,1	1,1	---	---	1,1	1,1	1,1
M_x / T_{Rd}	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
ESFUERZOS COMBINADOS							
$M_{v,Rd,y}$	0,0	0,0	---	---	0,0	0,0	0,0
$M_y / M_{v,Rd,y}$	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
$M_{v,Rd,z}$	0,0	0,0	---	---	0,0	0,0	0,0
$M_z / M_{v,Rd,z}$	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
N + M	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
N + M + V	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
$V_{pl,T,Rd,y}$	127,9	127,9	---	---	127,9	127,9	127,9
T + V_y	0,1%	0,2%	---	---	0,0%	0,2%	0,2%
$V_{pl,T,Rd,z}$	290,3	290,3	---	---	290,3	290,3	290,3
T + V_z	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
INESTABILIDAD - PANDEO							
$N_{b,Rd}$	435,2	---	---	---	---	---	---
$F_x / N_{b,Rd}$	22,5%	---	---	---	---	---	---
$\lambda_{red,y}$	0,809	---	---	---	---	---	---
$\lambda_{red,z}$	0,499	---	---	---	---	---	---
χ_y	0,657	---	---	---	---	---	---
χ_z	1,000	---	---	---	---	---	---
$N_{cr,y}$	1064,2	---	---	---	---	---	---
$N_{cr,z}$	2794,0	---	---	---	---	---	---
PANDEO LATERAL							
χ_{LT}	1,000	1,000	---	---	1,000	1,000	1,000
$\lambda_{red,LT}$	0,000	0,000	---	---	0,000	0,000	0,000
M_{cr}	0,0	0,0	---	---	0,3	0,0	0,0
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
EAE 35.3 (1)	14,9%	---	---	---	---	---	---
EAE 35.3 (2)	22,6%	---	---	---	---	---	---
k_{yy}	1,150	---	---	---	---	---	---
k_{zz}	0,626	---	---	---	---	---	---
k_{yz}	0,376	---	---	---	---	---	---
k_{zy}	0,690	---	---	---	---	---	---
cm_y	1,000	---	---	---	---	---	---
cm_z	0,600	---	---	---	---	---	---
cm_{LT}	0,600	---	---	---	---	---	---
N_{Ed}	97,7	---	---	---	---	---	---
$M_{Ed,y}$	0,0	---	---	---	---	---	---
$M_{Ed,z}$	0,0	---	---	---	---	---	---

DIAG. 189 (_HE-120A) I/lb:213cm/213cm

Acero estructural S275

Límite elástico : 275 MPa

Tensión de rotura : 430 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 0,65 Lambda(0,50; 0,81) β(1,000;1,000)

ALAS CLASE:0 ALMA CLASE:0 (n=6)

F. por confort $V/H(+0,000;+0,000) / (+0,000;+0,000) < +0,609$

F. por integridad $V/H(+0,000;+0,000) / (+0,000;+0,000) < +0,533$

F. por apariencia $V/H(+0,004;+0,000) / (+0,000;+0,000) < +0,710$

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	39(1)	0	-88,3	0,0	0,0	(0,0)	0,0	(-0,1)	0,1	0,0	20,5%
1	Tr	23(1)	212	180,1	0,0	0,0	(0,0)	-0,0	(-0,1)	-0,2	0,0	27,2%
4	Mz	0(1)	105	93,2	0,0	0,0	(0,0)	-0,1	(-0,1)	0,0	0,0	14,1%
5	V	0(1)	0	93,1	0,0	0,0	(0,0)	0,0	(-0,1)	0,2	0,0	14,1%
6	Sm	23(1)	212	180,1	0,0	0,0	(0,0)	-0,0	(-0,1)	-0,2	0,0	27,2%

APROVECHAMIENTO 0,27 (27,2%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
Alas clase	1	0	---	---	0	0	0
Alma clase	1	0	---	---	0	0	0
ESFUERZOS SIMPLES							
N _{t,Rd}	662,6	662,6	---	---	662,6	662,6	662,6
N _{c,Rd}	662,6	662,6	---	---	662,6	662,6	662,6
F _x / N _{Rd}	13,3%	27,2%	---	---	14,1%	14,1%	27,2%
V _{c,Rd,y}	127,9	127,9	---	---	127,9	127,9	127,9
V _y / V _{c,Rd,y}	0,1%	0,2%	---	---	0,0%	0,2%	0,2%
V _{c,Rd,z}	290,3	290,3	---	---	290,3	290,3	290,3
V _z / V _{c,Rd,z}	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
M _{c,Rd,y}	15,4	15,4	---	---	15,4	15,4	15,4
M _y / M _{c,Rd,y}	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
M _{c,Rd,z}	31,3	31,3	---	---	31,3	31,3	31,3
M _z / M _{c,Rd,z}	0,0%	0,0%	---	---	0,4%	0,0%	0,0%
T _{Rd}	1,1	1,1	---	---	1,1	1,1	1,1
M _x / T _{Rd}	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
ESFUERZOS COMBINADOS							
M _{v,Rd,y}	0,0	0,0	---	---	0,0	0,0	0,0
M _y / M _{v,Rd,y}	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
M _{v,Rd,z}	0,0	0,0	---	---	0,0	0,0	0,0
M _z / M _{v,Rd,z}	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
N + M	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
N + M + V	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
V _{pl,T,Rd,y}	127,9	127,9	---	---	127,9	127,9	127,9
T + V _y	0,1%	0,2%	---	---	0,0%	0,2%	0,2%
V _{pl,T,Rd,z}	290,3	290,3	---	---	290,3	290,3	290,3
T + V _z	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
INESTABILIDAD - PANDEO							
N _{b,Rd}	433,8	---	---	---	---	---	---
F _x / N _{b,Rd}	20,4%	---	---	---	---	---	---
λ _{red,y}	0,812	---	---	---	---	---	---
λ _{red,z}	0,501	---	---	---	---	---	---
χ _y	0,655	---	---	---	---	---	---
χ _z	1,000	---	---	---	---	---	---
N _{cr,y}	1055,4	---	---	---	---	---	---
N _{cr,z}	2770,9	---	---	---	---	---	---
PANDEO LATERAL							
χ _{LT}	1,000	1,000	---	---	1,000	1,000	1,000
λ _{red,LT}	0,000	0,000	---	---	0,000	0,000	0,000
M _{cr}	0,0	0,0	---	---	0,3	0,0	0,0
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
EAE 35.3 (1)	13,5%	---	---	---	---	---	---
EAE 35.3 (2)	20,5%	---	---	---	---	---	---
k _{yy}	1,136	---	---	---	---	---	---
k _{zz}	0,624	---	---	---	---	---	---
k _{yz}	0,374	---	---	---	---	---	---
k _{zy}	0,682	---	---	---	---	---	---
cm _y	1,000	---	---	---	---	---	---
cm _z	0,600	---	---	---	---	---	---
cm _{LT}	0,600	---	---	---	---	---	---

n	0	1	2	3	4	5	6
N _{Ed}	88,3	---	---	---	---	---	---
M _{Ed,y}	0,0	---	---	---	---	---	---
M _{Ed,z}	0,0	---	---	---	---	---	---

DIAG. 191 (_HE-120A) I/Ib:228cm/228cm

Acero estructural S275

Límite elástico : 275 MPa

Tensión de rotura : 430 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 0,62 Lambda(0,54; 0,87) B(1,000;1,000)

ALAS CLASE:0 ALMA CLASE:0 (n=6)

F. por confort V/H(+0,000;+0,000) / (+0,000;+0,000) < +0,651

F. por integridad V/H(+0,000;+0,000) / (+0,000;+0,000) < +0,570

F. por apariencia V/H(+0,004;+0,000) / (+0,000;+0,000) < +0,760

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	39(1)	0	-61,4	0,0	0,0	(0,0)	0,0	(-0,1)	0,1	0,0	15,1%
1	Tr	23(1)	228	126,2	0,0	0,0	(0,0)	-0,0	(-0,1)	-0,2	0,0	19,0%
4	Mz	0(1)	110	65,5	0,0	0,0	(0,0)	-0,1	(-0,1)	0,0	0,0	9,9%
5	V	0(1)	0	65,4	0,0	0,0	(0,0)	0,0	(-0,1)	0,2	0,0	9,9%
6	Sm	23(1)	228	126,2	0,0	0,0	(0,0)	-0,0	(-0,1)	-0,2	0,0	19,0%

APROVECHAMIENTO 0,19 (19,0%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
Alas clase	1	0	---	---	0	0	0
Alma clase	1	0	---	---	0	0	0
ESFUERZOS SIMPLES							
N _{t,Rd}	662,6	662,6	---	---	662,6	662,6	662,6
N _{c,Rd}	662,6	662,6	---	---	662,6	662,6	662,6
F _x / N _{t,Rd}	9,3%	19,0%	---	---	9,9%	9,9%	19,0%
V _{c,Rd,y}	127,9	127,9	---	---	127,9	127,9	127,9
V _y / V _{c,Rd,y}	0,1%	0,2%	---	---	0,0%	0,2%	0,2%
V _{c,Rd,z}	290,3	290,3	---	---	290,3	290,3	290,3
V _z / V _{c,Rd,z}	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
M _{c,Rd,y}	15,4	15,4	---	---	15,4	15,4	15,4
M _y / M _{c,Rd,y}	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
M _{c,Rd,z}	31,3	31,3	---	---	31,3	31,3	31,3
M _z / M _{c,Rd,z}	0,0%	0,0%	---	---	0,4%	0,0%	0,0%
T _{Rd}	1,1	1,1	---	---	1,1	1,1	1,1
M _x / T _{Rd}	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
ESFUERZOS COMBINADOS							
M _{v,Rd,y}	0,0	0,0	---	---	0,0	0,0	0,0
M _y / M _{v,Rd,y}	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
M _{v,Rd,z}	0,0	0,0	---	---	0,0	0,0	0,0
M _z / M _{v,Rd,z}	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
N + M	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
N + M + V	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
V _{pl,T,Rd,y}	127,9	127,9	---	---	127,9	127,9	127,9
T + V _y	0,1%	0,2%	---	---	0,0%	0,2%	0,2%
V _{pl,T,Rd,z}	290,3	290,3	---	---	290,3	290,3	290,3
T + V _z	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
INESTABILIDAD - PANDEO							
N _{b,Rd}	409,5	---	---	---	---	---	---
F _x / N _{b,Rd}	15,0%	---	---	---	---	---	---
λ _{red,y}	0,871	---	---	---	---	---	---
λ _{red,z}	0,537	---	---	---	---	---	---

n	0	1	2	3	4	5	6
χ_y	0,618	---	---	---	---	---	---
χ_z	1,000	---	---	---	---	---	---
$N_{cr,y}$	918,0	---	---	---	---	---	---
$N_{cr,z}$	2410,2	---	---	---	---	---	---
PANDEO LATERAL							
χ_{LT}	1,000	1,000	---	---	1,000	1,000	1,000
$\lambda_{red,LT}$	0,000	0,000	---	---	0,000	0,000	0,000
M_{cr}	0,0	0,0	---	---	0,3	0,0	0,0
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
EAE 35.3 (1)	9,4%	---	---	---	---	---	---
EAE 35.3 (2)	15,1%	---	---	---	---	---	---
k_{yy}	1,106	---	---	---	---	---	---
k_{zz}	0,619	---	---	---	---	---	---
k_{yz}	0,371	---	---	---	---	---	---
k_{zy}	0,663	---	---	---	---	---	---
cm_y	1,000	---	---	---	---	---	---
cm_z	0,600	---	---	---	---	---	---
cm_{LT}	0,600	---	---	---	---	---	---
N_{Ed}	61,4	---	---	---	---	---	---
$M_{Ed,y}$	0,0	---	---	---	---	---	---
$M_{Ed,z}$	0,0	---	---	---	---	---	---

DIAG. 193 (_HE-120A) I/Ib:249cm/249cm

Acero estructural S275

Límite elástico : 275 MPa

Tensión de rotura : 430 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 0,57 Lambda(0,59; 0,95) B(1,000;1,000)

ALAS CLASE:0 ALMA CLASE:0 (n=6)

F. por confort $V/H(+0,000;+0,000) / (+0,000;+0,000) < +0,711$

F. por integridad $V/H(+0,001;+0,000) / (+0,000;+0,000) < +0,623$

F. por apariencia $V/H(+0,006;+0,000) / (+0,000;+0,000) < +0,830$

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	39(1)	0	-32,5	0,0	0,0	(0,0)	0,0	(-0,1)	0,1	0,0	8,7%
1	Tr	23(1)	248	70,4	0,0	0,0	(0,0)	-0,0	(-0,2)	-0,2	0,0	10,6%
4	MZ	0(1)	120	36,8	0,0	0,0	(0,0)	-0,2	(-0,2)	0,0	0,0	5,6%
5	V	0(1)	0	36,6	0,0	0,0	(0,0)	0,0	(-0,2)	0,2	0,0	5,5%
6	Sm	23(1)	248	70,4	0,0	0,0	(0,0)	-0,0	(-0,2)	-0,2	0,0	10,6%

APROVECHAMIENTO 0,11 (10,6%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
Alas clase	1	0	---	---	0	0	0
Alma clase	1	0	---	---	0	0	0
ESFUERZOS SIMPLES							
$N_{t,Rd}$	662,6	662,6	---	---	662,6	662,6	662,6
$N_{c,Rd}$	662,6	662,6	---	---	662,6	662,6	662,6
F_x / N_{Rd}	4,9%	10,6%	---	---	5,6%	5,5%	10,6%
$V_{c,Rd,y}$	127,9	127,9	---	---	127,9	127,9	127,9
$V_y / V_{c,Rd,y}$	0,1%	0,2%	---	---	0,0%	0,2%	0,2%
$V_{c,Rd,z}$	290,3	290,3	---	---	290,3	290,3	290,3
$V_z / V_{c,Rd,z}$	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
$M_{c,Rd,y}$	15,4	15,4	---	---	15,4	15,4	15,4
$M_y / M_{c,Rd,y}$	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
$M_{c,Rd,z}$	31,3	31,3	---	---	31,3	31,3	31,3
$M_z / M_{c,Rd,z}$	0,0%	0,0%	---	---	0,5%	0,0%	0,0%

n	0	1	2	3	4	5	6
T _{Rd}	1,1	1,1	---	---	1,1	1,1	1,1
M _x / T _{Rd}	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
ESFUERZOS COMBINADOS							
M _{v,Rd,y}	0,0	0,0	---	---	0,0	0,0	0,0
M _y / M _{v,Rd,y}	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
M _{v,Rd,z}	0,0	0,0	---	---	0,0	0,0	0,0
M _z / M _{v,Rd,z}	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
N + M	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
N + M + V	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
V _{pl,T,Rd,y}	127,9	127,9	---	---	127,9	127,9	127,9
T + V _y	0,1%	0,2%	---	---	0,0%	0,2%	0,2%
V _{pl,T,Rd,z}	290,3	290,3	---	---	290,3	290,3	290,3
T + V _z	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
INESTABILIDAD - PANDEO							
N _{b,Rd}	377,8	---	---	---	---	---	---
F _x / N _{b,Rd}	8,6%	---	---	---	---	---	---
λ _{red,y}	0,949	---	---	---	---	---	---
λ _{red,z}	0,586	---	---	---	---	---	---
χ _y	0,570	---	---	---	---	---	---
χ _z	1,000	---	---	---	---	---	---
N _{cr,y}	773,0	---	---	---	---	---	---
N _{cr,z}	2029,3	---	---	---	---	---	---
PANDEO LATERAL							
χ _{LT}	1,000	1,000	---	---	1,000	1,000	1,000
λ _{red,LT}	0,000	0,000	---	---	0,000	0,000	0,000
M _{cr}	0,0	0,0	---	---	0,3	0,0	0,0
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
EAE 35.3 (1)	5,1%	---	---	---	---	---	---
EAE 35.3 (2)	8,7%	---	---	---	---	---	---
k _{yy}	1,064	---	---	---	---	---	---
k _{zz}	0,611	---	---	---	---	---	---
k _{yz}	0,367	---	---	---	---	---	---
k _{zy}	0,638	---	---	---	---	---	---
cm _y	1,000	---	---	---	---	---	---
cm _z	0,600	---	---	---	---	---	---
cm _{LT}	0,600	---	---	---	---	---	---
N _{Ed}	32,5	---	---	---	---	---	---
M _{Ed,y}	0,0	---	---	---	---	---	---
M _{Ed,z}	0,0	---	---	---	---	---	---

DIAG. 195 (_HE-120A) I/Ib:269cm/269cm

Acero estructural S275

Límite elástico : 275 MPa

Tensión de rotura : 430 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 0,52 Lambda(0,63; 1,03) β(1,000;1,000)

ALAS CLASE:0 ALMA CLASE:0 (n=6)

F. por confort V/H(+0,000;+0,000) / (+0,000;+0,000) < +0,769

F. por integridad V/H(+0,001;+0,000) / (+0,000;+0,000) < +0,673

F. por apariencia V/H(+0,007;+0,000) / (+0,000;+0,000) < +0,897

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	38(1)	0	-17,8	0,0	0,0	(0,0)	0,0	(-0,1)	0,1	0,0	2,9%
1	Tr	23(1)	269	38,7	0,0	0,0	(0,0)	-0,0	(-0,2)	-0,2	0,0	5,8%
4	Mz	0(1)	130	20,4	0,0	0,0	(0,0)	-0,2	(-0,2)	0,0	0,0	3,1%
5	V	0(1)	0	20,2	0,0	0,0	(0,0)	0,0	(-0,2)	0,2	0,0	3,0%
6	Sm	23(1)	269	38,7	0,0	0,0	(0,0)	-0,0	(-0,2)	-0,2	0,0	5,8%

APROVECHAMIENTO 0,06 (5,8%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
Alas clase	1	0	---	---	0	0	0
Alma clase	1	0	---	---	0	0	0
ESFUERZOS SIMPLES							
$N_{t,Rd}$	662,6	662,6	---	---	662,6	662,6	662,6
$N_{c,Rd}$	662,6	662,6	---	---	662,6	662,6	662,6
F_x / N_{Rd}	2,7%	5,8%	---	---	3,1%	3,0%	5,8%
$V_{c,Rd,y}$	127,9	127,9	---	---	127,9	127,9	127,9
$V_y / V_{c,Rd,y}$	0,1%	0,2%	---	---	0,0%	0,2%	0,2%
$V_{c,Rd,z}$	290,3	290,3	---	---	290,3	290,3	290,3
$V_z / V_{c,Rd,z}$	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
$M_{c,Rd,y}$	15,4	15,4	---	---	15,4	15,4	15,4
$M_y / M_{c,Rd,y}$	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
$M_{c,Rd,z}$	31,3	31,3	---	---	31,3	31,3	31,3
$M_z / M_{c,Rd,z}$	0,0%	0,0%	---	---	0,5%	0,0%	0,0%
T_{Rd}	1,1	1,1	---	---	1,1	1,1	1,1
M_x / T_{Rd}	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
ESFUERZOS COMBINADOS							
$M_{v,Rd,y}$	0,0	0,0	---	---	0,0	0,0	0,0
$M_y / M_{v,Rd,y}$	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
$M_{v,Rd,z}$	0,0	0,0	---	---	0,0	0,0	0,0
$M_z / M_{v,Rd,z}$	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
$N + M$	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
$N + M + V$	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
$V_{pl,T,Rd,y}$	127,9	127,9	---	---	127,9	127,9	127,9
$T + V_y$	0,1%	0,2%	---	---	0,0%	0,2%	0,2%
$V_{pl,T,Rd,z}$	290,3	290,3	---	---	290,3	290,3	290,3
$T + V_z$	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
INESTABILIDAD - PANDEO							
$N_{b,Rd}$	662,6	---	---	---	---	---	---
$F_x / N_{b,Rd}$	2,7%	---	---	---	---	---	---
$\lambda_{red,y}$	1,027	---	---	---	---	---	---
$\lambda_{red,z}$	0,634	---	---	---	---	---	---
χ_y	1,000	---	---	---	---	---	---
χ_z	1,000	---	---	---	---	---	---
$N_{cr,y}$	659,1	---	---	---	---	---	---
$N_{cr,z}$	1730,5	---	---	---	---	---	---
PANDEO LATERAL							
χ_{LT}	1,000	1,000	---	---	1,000	1,000	1,000
$\lambda_{red,LT}$	0,000	0,000	---	---	0,000	0,000	0,000
M_{cr}	0,0	0,0	---	---	0,3	0,0	0,0
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
EAE 35.3 (1)	2,9%	---	---	---	---	---	---
EAE 35.3 (2)	2,8%	---	---	---	---	---	---
k_{yy}	1,038	---	---	---	---	---	---
k_{zz}	0,607	---	---	---	---	---	---
k_{yz}	0,364	---	---	---	---	---	---
k_{zy}	0,623	---	---	---	---	---	---
cm_y	1,000	---	---	---	---	---	---
cm_z	0,600	---	---	---	---	---	---
cm_{LT}	0,600	---	---	---	---	---	---
N_{Ed}	17,8	---	---	---	---	---	---
$M_{Ed,y}$	0,0	---	---	---	---	---	---
$M_{Ed,z}$	0,0	---	---	---	---	---	---

DIAG. 197 (_HE-120A) I/Ib:293cm/293cm

Acero estructural S275

Límite elástico : 275 MPa

Tensión de rotura : 430 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 0,47 Lambda(0,69; 1,12) B(1,000;1,000)

ALAS CLASE:0 ALMA CLASE:0 (n=6)

F. por confort V/H(+0,000;+0,000) / (+0,000;+0,000) < +0,837

F. por integridad V/H(+0,001;+0,000) / (+0,000;+0,000) < +0,733

F. por apariencia V/H(+0,009;+0,000) / (+0,000;+0,000) < +0,977

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	38(1)	0	-14,2	0,0	0,0	(0,0)	0,0	(-0,1)	0,1	0,0	2,4%
1	Tr	33(1)	293	17,8	0,0	0,0	(0,0)	-0,0	(-0,2)	-0,2	0,0	2,7%
4	Mz	0(1)	145	7,9	0,0	0,0	(0,0)	-0,2	(-0,2)	0,0	0,0	1,2%
5	V	0(1)	0	7,6	0,0	0,0	(0,0)	0,0	(-0,2)	0,2	0,0	1,2%
6	Sm	33(1)	293	17,8	0,0	0,0	(0,0)	-0,0	(-0,2)	-0,2	0,0	2,7%

APROVECHAMIENTO 0,03 (2,7%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
Alas clase	1	0	---	---	0	0	0
Alma clase	1	0	---	---	0	0	0
ESFUERZOS SIMPLES							
N _{t,Rd}	662,6	662,6	---	---	662,6	662,6	662,6
N _{c,Rd}	662,6	662,6	---	---	662,6	662,6	662,6
F _x / N _{t,Rd}	2,1%	2,7%	---	---	1,2%	1,2%	2,7%
V _{c,Rd,y}	127,9	127,9	---	---	127,9	127,9	127,9
V _y / V _{c,Rd,y}	0,1%	0,2%	---	---	0,0%	0,2%	0,2%
V _{c,Rd,z}	290,3	290,3	---	---	290,3	290,3	290,3
V _z / V _{c,Rd,z}	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
M _{c,Rd,y}	15,4	15,4	---	---	15,4	15,4	15,4
M _y / M _{c,Rd,y}	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
M _{c,Rd,z}	31,3	31,3	---	---	31,3	31,3	31,3
M _z / M _{c,Rd,z}	0,0%	0,0%	---	---	0,6%	0,0%	0,0%
T _{Rd}	1,1	1,1	---	---	1,1	1,1	1,1
M _x / T _{Rd}	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
ESFUERZOS COMBINADOS							
M _{v,Rd,y}	0,0	0,0	---	---	0,0	0,0	0,0
M _y / M _{v,Rd,y}	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
M _{v,Rd,z}	0,0	0,0	---	---	0,0	0,0	0,0
M _z / M _{v,Rd,z}	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
N + M	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
N + M + V	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
V _{pl,T,Rd,y}	127,9	127,9	---	---	127,9	127,9	127,9
T + V _y	0,1%	0,2%	---	---	0,0%	0,2%	0,2%
V _{pl,T,Rd,z}	290,3	290,3	---	---	290,3	290,3	290,3
T + V _z	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
INESTABILIDAD - PANDEO							
N _{b,Rd}	662,6	---	---	---	---	---	---
F _x / N _{b,Rd}	2,1%	---	---	---	---	---	---
λ _{red,y}	1,118	---	---	---	---	---	---
λ _{red,z}	0,690	---	---	---	---	---	---
χ _y	1,000	---	---	---	---	---	---
χ _z	1,000	---	---	---	---	---	---
N _{cr,y}	556,7	---	---	---	---	---	---
N _{cr,z}	1461,5	---	---	---	---	---	---
PANDEO LATERAL							
χ _{LT}	1,000	1,000	---	---	1,000	1,000	1,000
λ _{red,LT}	0,000	0,000	---	---	0,000	0,000	0,000
M _{cr}	0,0	0,0	---	---	0,4	0,0	0,0
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
EAE 35.3 (1)	2,4%	---	---	---	---	---	---
EAE 35.3 (2)	2,3%	---	---	---	---	---	---
k _{yy}	1,030	---	---	---	---	---	---

n	0	1	2	3	4	5	6
k _{zz}	0,606	---	---	---	---	---	---
k _{yz}	0,364	---	---	---	---	---	---
k _{zy}	0,618	---	---	---	---	---	---
cm _y	1,000	---	---	---	---	---	---
cm _z	0,600	---	---	---	---	---	---
cm _{LT}	0,600	---	---	---	---	---	---
N _{Ed}	14,2	---	---	---	---	---	---
M _{Ed,y}	0,0	---	---	---	---	---	---
M _{Ed,z}	0,0	---	---	---	---	---	---

DIAG. 199 (_HE-120A) I/Ib:317cm/317cm

Acero estructural S275

Límite elástico : 275 MPa

Tensión de rotura : 430 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 0,43 Lambda(0,75; 1,21) B(1,000;1,000)

ALAS CLASE:1 ALMA CLASE:1 (n=6)

F. por confort V/H(+0,000;+0,000) / (+0,000;+0,000) < +0,906

F. por integridad V/H(+0,001;+0,000) / (+0,000;+0,000) < +0,793

F. por apariencia V/H(+0,012;+0,000) / (+0,000;+0,000) < +1,057

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	27(1)	0	-15,2	0,0	0,0	(0,0)	0,0	(-0,2)	0,2	0,0	2,7%
1	Tr	40(1)	317	16,3	0,0	0,0	(0,0)	-0,0	(-0,1)	-0,1	0,0	2,5%
4	Mz	0(1)	150	-2,4	0,0	0,0	(0,0)	-0,2	(-0,2)	0,0	0,0	1,0%
5	V	0(1)	0	-2,7	0,0	0,0	(0,0)	0,0	(-0,2)	0,2	0,0	0,8%
6	Sm	27(1)	30	-15,1	0,0	0,0	(0,0)	-0,1	(-0,2)	0,2	0,0	2,9%

APROVECHAMIENTO 0,03 (2,9%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
Alas clase	1	0	---	---	1	1	1
Alma clase	1	0	---	---	1	1	1
ESFUERZOS SIMPLES							
N _{t,Rd}	662,6	662,6	---	---	662,6	662,6	662,6
N _{c,Rd}	662,6	662,6	---	---	662,6	662,6	662,6
F _x / N _{Rd}	2,3%	2,5%	---	---	0,4%	0,4%	2,3%
V _{c,Rd,y}	127,9	127,9	---	---	127,9	127,9	127,9
V _y / V _{c,Rd,y}	0,2%	0,1%	---	---	0,0%	0,2%	0,2%
V _{c,Rd,z}	290,3	290,3	---	---	290,3	290,3	290,3
V _z / V _{c,Rd,z}	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
M _{c,Rd,y}	15,4	15,4	---	---	15,4	15,4	15,4
M _y / M _{c,Rd,y}	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
M _{c,Rd,z}	31,3	31,3	---	---	31,3	31,3	31,3
M _z / M _{c,Rd,z}	0,0%	0,0%	---	---	0,6%	0,0%	0,2%
T _{Rd}	1,1	1,1	---	---	1,1	1,1	1,1
M _x / T _{Rd}	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
ESFUERZOS COMBINADOS							
M _{v,Rd,y}	0,0	0,0	---	---	0,0	0,0	0,0
M _y / M _{v,Rd,y}	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
M _{v,Rd,z}	0,0	0,0	---	---	0,0	0,0	0,0
M _z / M _{v,Rd,z}	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
N + M	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
N + M + V	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
V _{pl,T,Rd,y}	127,9	127,9	---	---	127,9	127,9	127,9
T + V _y	0,2%	0,1%	---	---	0,0%	0,2%	0,2%
V _{pl,T,Rd,z}	290,3	290,3	---	---	290,3	290,3	290,3

n	0	1	2	3	4	5	6
T + V _z	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
INESTABILIDAD - PANDEO							
N _{b,Rd}	662,6	---	---	---	662,6	662,6	662,6
F _x / N _{b,Rd}	2,3%	---	---	---	0,4%	0,4%	2,3%
λ _{red,y}	1,209	---	---	---	1,209	1,209	1,209
λ _{red,z}	0,746	---	---	---	0,746	0,746	0,746
χ _y	1,000	---	---	---	1,000	1,000	1,000
χ _z	1,000	---	---	---	1,000	1,000	1,000
N _{cr,y}	476,2	---	---	---	476,2	476,2	476,2
N _{cr,z}	1250,1	---	---	---	1250,1	1250,1	1250,1
PANDEO LATERAL							
χ _{LT}	1,000	1,000	---	---	1,000	1,000	1,000
λ _{red,LT}	0,000	0,000	---	---	0,000	0,000	0,000
M _{cr}	0,0	0,0	---	---	0,4	0,0	0,1
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
EAE 35.3 (1)	2,7%	---	---	---	1,0%	0,8%	2,9%
EAE 35.3 (2)	2,5%	---	---	---	0,7%	0,6%	2,6%
k _{yy}	1,032	---	---	---	1,005	1,006	1,032
k _{zz}	0,607	---	---	---	0,952	0,601	0,962
k _{yz}	0,364	---	---	---	0,571	0,361	0,577
k _{zy}	0,619	---	---	---	0,603	0,603	0,619
cm _y	1,000	---	---	---	1,000	1,000	1,000
cm _z	0,600	---	---	---	0,950	0,600	0,950
cm _{LT}	0,600	---	---	---	0,950	0,600	0,950
N _{Ed}	15,2	---	---	---	2,4	2,7	15,1
M _{Ed,y}	0,0	---	---	---	0,0	0,0	0,0
M _{Ed,z}	0,0	---	---	---	-0,2	0,0	-0,1

DIAG. 201 (_HE-120A) I/Ib:344cm/344cm

Acero estructural S275

Límite elástico : 275 MPa

Tensión de rotura : 430 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 0,38 Lambda(0,81; 1,31) β(1,000;1,000)

ALAS CLASE:1 ALMA CLASE:1 (n=6)

F. por confort V/H(+0,000;+0,000) / (+0,000;+0,000) < +0,983

F. por integridad V/H(+0,002;+0,000) / (+0,000;+0,000) < +0,860

F. por apariencia V/H(+0,015;+0,000) / (+0,000;+0,000) < +1,147

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	25(1)	0	-23,7	0,0	0,0	(0,0)	0,0	(-0,2)	0,2	0,0	9,6%
1	Tr	40(1)	343	21,5	0,0	0,0	(0,0)	-0,0	(-0,1)	-0,1	0,0	3,2%
4	Mz	0(1)	180	-10,9	0,0	0,0	(0,0)	-0,2	(-0,2)	-0,0	0,0	2,3%
5	V	0(1)	0	-11,3	0,0	0,0	(0,0)	0,0	(-0,2)	0,2	0,0	2,1%
6	Sm	25(1)	30	-23,7	0,0	0,0	(0,0)	-0,1	(-0,2)	0,2	0,0	9,7%

APROVECHAMIENTO 0,10 (9,7%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
Alas clase	1	0	---	---	1	1	1
Alma clase	1	0	---	---	1	1	1
ESFUERZOS SIMPLES							
N _{t,Rd}	662,6	662,6	---	---	662,6	662,6	662,6
N _{c,Rd}	662,6	662,6	---	---	662,6	662,6	662,6
F _x / N _{Rd}	3,6%	3,2%	---	---	1,6%	1,7%	3,6%
V _{c,Rd,y}	127,9	127,9	---	---	127,9	127,9	127,9
V _y / V _{c,Rd,y}	0,2%	0,1%	---	---	0,0%	0,2%	0,2%

n	0	1	2	3	4	5	6
V _{c,Rd,z}	290,3	290,3	---	---	290,3	290,3	290,3
V _z / V _{c,Rd,z}	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
M _{c,Rd,y}	15,4	15,4	---	---	15,4	15,4	15,4
M _y / M _{c,Rd,y}	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
M _{c,Rd,z}	31,3	31,3	---	---	31,3	31,3	31,3
M _z / M _{c,Rd,z}	0,0%	0,0%	---	---	0,7%	0,0%	0,2%
T _{Rd}	1,1	1,1	---	---	1,1	1,1	1,1
M _x / T _{Rd}	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
ESFUERZOS COMBINADOS							
M _{v,Rd,y}	0,0	0,0	---	---	0,0	0,0	0,0
M _y / M _{v,Rd,y}	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
M _{v,Rd,z}	0,0	0,0	---	---	0,0	0,0	0,0
M _z / M _{v,Rd,z}	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
N + M	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
N + M + V	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
V _{pl,T,Rd,y}	127,9	127,9	---	---	127,9	127,9	127,9
T + V _y	0,2%	0,1%	---	---	0,0%	0,2%	0,2%
V _{pl,T,Rd,z}	290,3	290,3	---	---	290,3	290,3	290,3
T + V _z	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
INESTABILIDAD - PANDEO							
N _{b,Rd}	254,5	---	---	---	662,6	662,6	254,5
F _x / N _{b,Rd}	9,3%	---	---	---	1,6%	1,7%	9,3%
λ _{red,y}	1,311	---	---	---	1,311	1,311	1,311
λ _{red,z}	0,809	---	---	---	0,809	0,809	0,809
χ _y	0,384	---	---	---	1,000	1,000	0,384
χ _z	1,000	---	---	---	1,000	1,000	1,000
N _{cr,y}	404,6	---	---	---	404,6	404,6	404,6
N _{cr,z}	1062,2	---	---	---	1062,2	1062,2	1062,2
PANDEO LATERAL							
χ _{LT}	1,000	1,000	---	---	1,000	1,000	1,000
λ _{red,LT}	0,000	0,000	---	---	0,000	0,000	0,000
M _{cr}	0,0	0,0	---	---	0,4	0,0	0,1
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
EAE 35.3 (1)	4,0%	---	---	---	2,3%	2,1%	4,2%
EAE 35.3 (2)	9,6%	---	---	---	2,0%	2,0%	9,7%
k _{yy}	1,050	---	---	---	1,023	1,024	1,050
k _{zz}	0,613	---	---	---	0,960	0,606	0,972
k _{yz}	0,368	---	---	---	0,576	0,364	0,583
k _{zy}	0,630	---	---	---	0,614	0,614	0,630
cm _y	1,000	---	---	---	1,000	1,000	1,000
cm _z	0,600	---	---	---	0,951	0,600	0,952
cm _{LT}	0,600	---	---	---	0,951	0,600	0,952
N _{Ed}	23,7	---	---	---	10,9	11,3	23,7
M _{Ed,y}	0,0	---	---	---	0,0	0,0	0,0
M _{Ed,z}	0,0	---	---	---	-0,2	0,0	-0,1

DIAG. 203 (_HE-120A) I/Ib:370cm/370cm

Acero estructural S275

Límite elástico : 275 MPa

Tensión de rotura : 430 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 0,35 Lambda(0,87; 1,41) β(1,000;1,000)

ALAS CLASE:1 ALMA CLASE:1 (n=6)

F. por confort V/H(+0,000;+0,000) / (+0,000;+0,000) < +1,057

F. por integridad V/H(+0,002;+0,000) / (+0,000;+0,000) < +0,925

F. por apariencia V/H(+0,019;+0,000) / (+0,000;+0,000) < +1,233

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	25(1)	0	-30,4	0,0	0,0	(0,0)	0,0	(-0,2)	0,2	-0,0	13,6%
1	Tr	40(1)	369	26,4	0,0	0,0	(0,0)	-0,0	(-0,1)	-0,1	0,0	4,0%

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
3	My	0(1)	180	-15,2	0,0	0,0	(0,0)	-0,2	(-0,2)	0,0	-0,0	7,1%
4	Mz	0(1)	180	-15,2	0,0	0,0	(0,0)	-0,2	(-0,2)	0,0	-0,0	7,1%
5	V	0(1)	0	-15,6	0,0	0,0	(0,0)	0,0	(-0,2)	0,2	-0,0	7,1%
6	Sm	25(1)	30	-30,4	0,0	0,0	(0,0)	-0,1	(-0,2)	0,2	-0,0	13,7%

APROVECHAMIENTO 0,14 (13,7%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
Alas clase	1	0	---	1	1	1	1
Alma clase	1	0	---	1	1	1	1
ESFUERZOS SIMPLES							
N _{t,Rd}	662,6	662,6	---	662,6	662,6	662,6	662,6
N _{c,Rd}	662,6	662,6	---	662,6	662,6	662,6	662,6
F _x / N _{t,Rd}	4,6%	4,0%	---	2,3%	2,3%	2,4%	4,6%
V _{c,Rd,y}	127,9	127,9	---	127,9	127,9	127,9	127,9
V _y / V _{c,Rd,y}	0,2%	0,1%	---	0,0%	0,0%	0,2%	0,2%
V _{c,Rd,z}	290,3	290,3	---	290,3	290,3	290,3	290,3
V _z / V _{c,Rd,z}	0,0%	0,0%	---	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
M _{c,Rd,y}	15,4	15,4	---	15,4	15,4	15,4	15,4
M _y / M _{c,Rd,y}	0,0%	0,0%	---	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
M _{c,Rd,z}	31,3	31,3	---	31,3	31,3	31,3	31,3
M _z / M _{c,Rd,z}	0,0%	0,0%	---	0,7%	0,7%	0,0%	0,2%
T _{Rd}	1,1	1,1	---	1,1	1,1	1,1	1,1
M _x / T _{Rd}	0,0%	0,0%	---	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
ESFUERZOS COMBINADOS							
M _{v,Rd,y}	0,0	0,0	---	0,0	0,0	0,0	0,0
M _y / M _{v,Rd,y}	0,0%	0,0%	---	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
M _{v,Rd,z}	0,0	0,0	---	0,0	0,0	0,0	0,0
M _z / M _{v,Rd,z}	0,0%	0,0%	---	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
N + M	0,0%	0,0%	---	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
N + M + V	0,0%	0,0%	---	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
V _{pl,T,Rd,y}	127,9	127,9	---	127,9	127,9	127,9	127,9
T + V _y	0,2%	0,1%	---	0,0%	0,0%	0,2%	0,2%
V _{pl,T,Rd,z}	290,3	290,3	---	290,3	290,3	290,3	290,3
T + V _z	0,0%	0,0%	---	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
INESTABILIDAD - PANDEO							
N _{b,Rd}	229,0	---	---	229,0	229,0	229,0	229,0
F _x / N _{b,Rd}	13,3%	---	---	6,6%	6,6%	6,8%	13,3%
λ _{red,y}	1,410	---	---	1,410	1,410	1,410	1,410
λ _{red,z}	0,870	---	---	0,870	0,870	0,870	0,870
χ _y	0,346	---	---	0,346	0,346	0,346	0,346
χ _z	1,000	---	---	1,000	1,000	1,000	1,000
N _{cr,y}	350,0	---	---	350,0	350,0	350,0	350,0
N _{cr,z}	918,9	---	---	918,9	918,9	918,9	918,9
PANDEO LATERAL							
χ _{LT}	1,000	1,000	---	1,000	1,000	1,000	1,000
λ _{red,LT}	0,000	0,000	---	0,000	0,000	0,000	0,000
M _{cr}	0,0	0,0	---	0,5	0,5	0,0	0,1
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
EAE 35.3 (1)	5,0%	---	---	3,0%	3,0%	2,8%	5,3%
EAE 35.3 (2)	13,6%	---	---	7,1%	7,1%	7,1%	13,7%
k _{yy}	1,064	---	---	0,980	0,980	1,033	1,011
k _{zz}	0,618	---	---	0,965	0,965	0,609	0,981
k _{yz}	0,371	---	---	0,579	0,579	0,366	0,588
k _{zy}	0,639	---	---	0,588	0,588	0,620	0,607
cm _y	1,000	---	---	0,950	0,950	1,000	0,950
cm _z	0,600	---	---	0,950	0,950	0,600	0,951
cm _{LT}	0,600	---	---	0,950	0,950	0,600	0,951
N _{Ed}	30,4	---	---	15,2	15,2	15,6	30,4
M _{Ed,y}	0,0	---	---	0,0	0,0	0,0	0,0

n	0	1	2	3	4	5	6
M _{Ed,z}	0,0	---	---	-0,2	-0,2	0,0	-0,1

DIAG. 204 (_HE-120A) I/Ib:370cm/370cm

Acero estructural S275

Límite elástico : 275 MPa

Tensión de rotura : 430 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 0,34 Lambda(0,87; 1,41) B(1,000;1,000)

ALAS CLASE:1 ALMA CLASE:1 (n=6)

F. por confort V/H(+0,000;+0,000) / (+0,000;+0,000) < +1,057

F. por integridad V/H(+0,002;+0,000) / (+0,000;+0,000) < +0,925

F. por apariencia V/H(+0,019;+0,000) / (+0,000;+0,000) < +1,233

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	31(1)	0	-30,3	0,0	0,0	(0,0)	0,0	(0,2)	-0,2	0,0	13,5%
1	Tr	38(1)	370	26,4	0,0	0,0	(0,0)	0,0	(0,1)	0,1	0,0	4,0%
4	Mz	0(1)	180	-15,1	0,0	0,0	(0,0)	0,2	(0,2)	-0,0	0,0	7,0%
5	V	0(1)	0	-15,5	0,0	0,0	(0,0)	0,0	(0,2)	-0,2	0,0	7,0%
6	Sm	31(1)	30	-30,3	0,0	0,0	(0,0)	0,1	(0,2)	-0,2	0,0	13,7%

APROVECHAMIENTO 0,14 (13,7%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
Alas clase	1	0	---	---	1	1	1
Alma clase	1	0	---	---	1	1	1
ESFUERZOS SIMPLES							
N _{t,Rd}	662,6	662,6	---	---	662,6	662,6	662,6
N _{c,Rd}	662,6	662,6	---	---	662,6	662,6	662,6
F _x / N _{t,Rd}	4,6%	4,0%	---	---	2,3%	2,3%	4,6%
V _{c,Rd,y}	127,9	127,9	---	---	127,9	127,9	127,9
V _y / V _{c,Rd,y}	0,2%	0,1%	---	---	0,0%	0,2%	0,2%
V _{c,Rd,z}	290,3	290,3	---	---	290,3	290,3	290,3
V _z / V _{c,Rd,z}	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
M _{c,Rd,y}	15,4	15,4	---	---	15,4	15,4	15,4
M _y / M _{c,Rd,y}	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
M _{c,Rd,z}	31,3	31,3	---	---	31,3	31,3	31,3
M _z / M _{c,Rd,z}	0,0%	0,0%	---	---	0,7%	0,0%	0,2%
T _{Rd}	1,1	1,1	---	---	1,1	1,1	1,1
M _x / T _{Rd}	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
ESFUERZOS COMBINADOS							
M _{v,Rd,y}	0,0	0,0	---	---	0,0	0,0	0,0
M _y / M _{v,Rd,y}	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
M _{v,Rd,z}	0,0	0,0	---	---	0,0	0,0	0,0
M _z / M _{v,Rd,z}	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
N + M	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
N + M + V	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
V _{pl,T,Rd,y}	127,9	127,9	---	---	127,9	127,9	127,9
T + V _y	0,2%	0,1%	---	---	0,0%	0,2%	0,2%
V _{pl,T,Rd,z}	290,3	290,3	---	---	290,3	290,3	290,3
T + V _z	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
INESTABILIDAD - PANDEO							
N _{b,Rd}	228,5	---	---	---	228,5	228,5	228,5
F _x / N _{b,Rd}	13,3%	---	---	---	6,6%	6,8%	13,2%
λ _{red,y}	1,412	---	---	---	1,412	1,412	1,412
λ _{red,z}	0,871	---	---	---	0,871	0,871	0,871
χ _y	0,345	---	---	---	0,345	0,345	0,345
χ _z	1,000	---	---	---	1,000	1,000	1,000

n	0	1	2	3	4	5	6
N _{cr,y}	349,1	---	---	---	349,1	349,1	349,1
N _{cr,z}	916,4	---	---	---	916,4	916,4	916,4
PANDEO LATERAL							
χ _{LT}	1,000	1,000	---	---	1,000	1,000	1,000
λ _{red,LT}	0,000	0,000	---	---	0,000	0,000	0,000
M _{cr}	0,0	0,0	---	---	0,5	0,0	0,1
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
EAE 35.3 (1)	5,0%	---	---	---	3,0%	2,8%	5,3%
EAE 35.3 (2)	13,5%	---	---	---	7,0%	7,0%	13,7%
k _{yy}	1,064	---	---	---	1,032	1,033	1,064
k _{zz}	0,618	---	---	---	0,965	0,609	0,980
k _{yz}	0,371	---	---	---	0,579	0,366	0,588
k _{zy}	0,638	---	---	---	0,619	0,620	0,638
cm _y	1,000	---	---	---	1,000	1,000	1,000
cm _z	0,600	---	---	---	0,950	0,600	0,951
cm _{LT}	0,600	---	---	---	0,950	0,600	0,951
N _{Ed}	30,3	---	---	---	15,1	15,5	30,3
M _{Ed,y}	0,0	---	---	---	0,0	0,0	0,0
M _{Ed,z}	0,0	---	---	---	0,2	0,0	0,1

DIAG. 206 (_HE-120A) I/Ib:343cm/343cm

Acero estructural S275

Límite elástico : 275 MPa

Tensión de rotura : 430 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 0,38 Lambda (0,81; 1,31) B(1,000;1,000)

ALAS CLASE:1 ALMA CLASE:1 (n=6)

F. por confort V/H(+0,000;+0,000) / (+0,000;+0,000) < +0,980

F. por integridad V/H(+0,002;+0,000) / (+0,000;+0,000) < +0,858

F. por apariencia V/H(+0,015;+0,000) / (+0,000;+0,000) < +1,143

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	31(1)	0	-23,8	0,0	0,0	(0,0)	0,0	(0,2)	-0,2	0,0	9,6%
1	Tr	38(1)	343	21,5	0,0	0,0	(0,0)	0,0	(0,1)	0,1	0,0	3,2%
4	MZ	0(1)	180	-11,0	0,0	0,0	(0,0)	0,2	(0,2)	0,0	0,0	2,3%
5	V	0(1)	0	-11,4	0,0	0,0	(0,0)	0,0	(0,2)	-0,2	0,0	2,1%
6	Sm	31(1)	30	-23,7	0,0	0,0	(0,0)	0,1	(0,2)	-0,2	0,0	9,7%

APROVECHAMIENTO 0,10 (9,7%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
Alas clase	1	0	---	---	1	1	1
Alma clase	1	0	---	---	1	1	1
ESFUERZOS SIMPLES							
N _{t,Rd}	662,6	662,6	---	---	662,6	662,6	662,6
N _{c,Rd}	662,6	662,6	---	---	662,6	662,6	662,6
F _x / N _{Rd}	3,6%	3,2%	---	---	1,7%	1,7%	3,6%
V _{c,Rd,y}	127,9	127,9	---	---	127,9	127,9	127,9
V _y / V _{c,Rd,y}	0,2%	0,1%	---	---	0,0%	0,2%	0,2%
V _{c,Rd,z}	290,3	290,3	---	---	290,3	290,3	290,3
V _z / V _{c,Rd,z}	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
M _{c,Rd,y}	15,4	15,4	---	---	15,4	15,4	15,4
M _y / M _{c,Rd,y}	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
M _{c,Rd,z}	31,3	31,3	---	---	31,3	31,3	31,3
M _z / M _{c,Rd,z}	0,0%	0,0%	---	---	0,7%	0,0%	0,2%
T _{Rd}	1,1	1,1	---	---	1,1	1,1	1,1
M _x / T _{Rd}	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%

n	0	1	2	3	4	5	6
ESFUERZOS COMBINADOS							
M _{v,Rd,y}	0,0	0,0	---	---	0,0	0,0	0,0
M _y / M _{v,Rd,y}	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
M _{v,Rd,z}	0,0	0,0	---	---	0,0	0,0	0,0
M _z / M _{v,Rd,z}	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
N + M	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
N + M + V	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
V _{pl,T,Rd,y}	127,9	127,9	---	---	127,9	127,9	127,9
T + V _y	0,2%	0,1%	---	---	0,0%	0,2%	0,2%
V _{pl,T,Rd,z}	290,3	290,3	---	---	290,3	290,3	290,3
T + V _z	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
INESTABILIDAD - PANDEO							
N _{b,Rd}	255,1	---	---	---	662,6	662,6	255,1
F _x / N _{b,Rd}	9,3%	---	---	---	1,7%	1,7%	9,3%
λ _{red,y}	1,309	---	---	---	1,309	1,309	1,309
λ _{red,z}	0,808	---	---	---	0,808	0,808	0,808
χ _y	0,385	---	---	---	1,000	1,000	0,385
χ _z	1,000	---	---	---	1,000	1,000	1,000
N _{cr,y}	405,9	---	---	---	405,9	405,9	405,9
N _{cr,z}	1065,5	---	---	---	1065,5	1065,5	1065,5
PANDEO LATERAL							
χ _{LT}	1,000	1,000	---	---	1,000	1,000	1,000
λ _{red,LT}	0,000	0,000	---	---	0,000	0,000	0,000
M _{cr}	0,0	0,0	---	---	0,4	0,0	0,1
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
EAE 35.3 (1)	4,0%	---	---	---	2,3%	2,1%	4,2%
EAE 35.3 (2)	9,6%	---	---	---	2,0%	2,0%	9,7%
k _{yy}	1,050	---	---	---	1,023	1,024	1,050
k _{zz}	0,613	---	---	---	0,960	0,606	0,971
k _{yz}	0,368	---	---	---	0,576	0,364	0,583
k _{zy}	0,630	---	---	---	0,614	0,614	0,630
cm _y	1,000	---	---	---	1,000	1,000	1,000
cm _z	0,600	---	---	---	0,950	0,600	0,951
cm _{LT}	0,600	---	---	---	0,950	0,600	0,951
N _{Ed}	23,8	---	---	---	11,0	11,4	23,7
M _{Ed,y}	0,0	---	---	---	0,0	0,0	0,0
M _{Ed,z}	0,0	---	---	---	0,2	0,0	0,1

DIAG. 208 (_HE-120A) I/Ib:318cm/318cm

Acero estructural S275

Límite elástico : 275 MPa

Tensión de rotura : 430 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 0,43 Lambda(0,75; 1,21) β(1,000;1,000)

ALAS CLASE:1 ALMA CLASE:1 (n=6)

F. por confort V/H(+0,000;+0,000) / (+0,000;+0,000) < +0,909

F. por integridad V/H(+0,001;+0,000) / (+0,000;+0,000) < +0,795

F. por apariencia V/H(+0,012;+0,000) / (+0,000;+0,000) < +1,060

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	33(1)	0	-15,1	0,0	0,0	(0,0)	0,0	(0,2)	-0,2	0,0	2,7%
1	Tr	38(1)	317	16,3	0,0	0,0	(0,0)	0,0	(0,1)	0,1	0,0	2,5%
4	Mz	0(1)	150	-2,3	0,0	0,0	(0,0)	0,2	(0,2)	-0,0	0,0	1,0%
5	V	0(1)	0	-2,7	0,0	0,0	(0,0)	0,0	(0,2)	-0,2	0,0	0,8%
6	Sm	33(1)	30	-15,1	0,0	0,0	(0,0)	0,1	(0,2)	-0,2	0,0	2,9%

APROVECHAMIENTO 0,03 (2,9%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
Alas clase	1	0	---	---	1	1	1
Alma clase	1	0	---	---	1	1	1
ESFUERZOS SIMPLES							
$N_{t,Rd}$	662,6	662,6	---	---	662,6	662,6	662,6
$N_{c,Rd}$	662,6	662,6	---	---	662,6	662,6	662,6
$F_x / N_{t,Rd}$	2,3%	2,5%	---	---	0,4%	0,4%	2,3%
$V_{c,Rd,y}$	127,9	127,9	---	---	127,9	127,9	127,9
$V_y / V_{c,Rd,y}$	0,2%	0,1%	---	---	0,0%	0,2%	0,2%
$V_{c,Rd,z}$	290,3	290,3	---	---	290,3	290,3	290,3
$V_z / V_{c,Rd,z}$	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
$M_{c,Rd,y}$	15,4	15,4	---	---	15,4	15,4	15,4
$M_y / M_{c,Rd,y}$	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
$M_{c,Rd,z}$	31,3	31,3	---	---	31,3	31,3	31,3
$M_z / M_{c,Rd,z}$	0,0%	0,0%	---	---	0,6%	0,0%	0,2%
T_{Rd}	1,1	1,1	---	---	1,1	1,1	1,1
M_x / T_{Rd}	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
ESFUERZOS COMBINADOS							
$M_{v,Rd,y}$	0,0	0,0	---	---	0,0	0,0	0,0
$M_y / M_{v,Rd,y}$	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
$M_{v,Rd,z}$	0,0	0,0	---	---	0,0	0,0	0,0
$M_z / M_{v,Rd,z}$	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
$N + M$	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
$N + M + V$	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
$V_{pl,T,Rd,y}$	127,9	127,9	---	---	127,9	127,9	127,9
$T + V_y$	0,2%	0,1%	---	---	0,0%	0,2%	0,2%
$V_{pl,T,Rd,z}$	290,3	290,3	---	---	290,3	290,3	290,3
$T + V_z$	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
INESTABILIDAD - PANDEO							
$N_{b,Rd}$	662,6	---	---	---	662,6	662,6	662,6
$F_x / N_{b,Rd}$	2,3%	---	---	---	0,4%	0,4%	2,3%
$\lambda_{red,y}$	1,211	---	---	---	1,211	1,211	1,211
$\lambda_{red,z}$	0,747	---	---	---	0,747	0,747	0,747
χ_y	1,000	---	---	---	1,000	1,000	1,000
χ_z	1,000	---	---	---	1,000	1,000	1,000
$N_{cr,y}$	474,4	---	---	---	474,4	474,4	474,4
$N_{cr,z}$	1245,5	---	---	---	1245,5	1245,5	1245,5
PANDEO LATERAL							
χ_{LT}	1,000	1,000	---	---	1,000	1,000	1,000
$\lambda_{red,LT}$	0,000	0,000	---	---	0,000	0,000	0,000
M_{cr}	0,0	0,0	---	---	0,4	0,0	0,1
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
EAE 35.3 (1)	2,7%	---	---	---	1,0%	0,8%	2,9%
EAE 35.3 (2)	2,5%	---	---	---	0,7%	0,6%	2,6%
k_{yy}	1,032	---	---	---	1,005	1,006	1,032
k_{zz}	0,608	---	---	---	0,952	0,601	0,963
k_{yz}	0,365	---	---	---	0,571	0,361	0,578
k_{zy}	0,619	---	---	---	0,603	0,603	0,619
cm_y	1,000	---	---	---	1,000	1,000	1,000
cm_z	0,600	---	---	---	0,950	0,600	0,951
cm_{LT}	0,600	---	---	---	0,950	0,600	0,951
N_{Ed}	15,1	---	---	---	2,3	2,7	15,1
$M_{Ed,y}$	0,0	---	---	---	0,0	0,0	0,0
$M_{Ed,z}$	0,0	---	---	---	0,2	0,0	0,1

DIAG. 210 (_HE-120A) I/Ib:293cm/293cm

Acero estructural S275

Límite elástico : 275 MPa

Tensión de rotura : 430 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 0,48 Lambda(0,69; 1,12) B(1,000;1,000)

ALAS CLASE:0 ALMA CLASE:0 (n=6)

F. por confort $V/H(+0,000;+0,000) / (+0,000;+0,000) < +0,837$

F. por integridad $V/H(+0,001;+0,000) / (+0,000;+0,000) < +0,733$

F. por apariencia $V/H(+0,009;+0,000) / (+0,000;+0,000) < +0,977$

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	40(1)	0	-14,2	0,0	0,0	(0,0)	0,0	(0,1)	-0,1	0,0	2,4%
1	Tr	27(1)	292	17,8	0,0	0,0	(0,0)	0,0	(0,2)	0,2	0,0	2,7%
4	Mz	0(1)	145	7,9	0,0	0,0	(0,0)	0,2	(0,2)	-0,0	0,0	1,2%
5	V	0(1)	0	7,6	0,0	0,0	(0,0)	0,0	(0,2)	-0,2	0,0	1,1%
6	Sm	27(1)	292	17,8	0,0	0,0	(0,0)	0,0	(0,2)	0,2	0,0	2,7%

APROVECHAMIENTO 0,03 (2,7%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
Alas clase	1	0	---	---	0	0	0
Alma clase	1	0	---	---	0	0	0
ESFUERZOS SIMPLES							
$N_{t,Rd}$	662,6	662,6	---	---	662,6	662,6	662,6
$N_{c,Rd}$	662,6	662,6	---	---	662,6	662,6	662,6
F_x / N_{Rd}	2,1%	2,7%	---	---	1,2%	1,1%	2,7%
$V_{c,Rd,y}$	127,9	127,9	---	---	127,9	127,9	127,9
$V_y / V_{c,Rd,y}$	0,1%	0,2%	---	---	0,0%	0,2%	0,2%
$V_{c,Rd,z}$	290,3	290,3	---	---	290,3	290,3	290,3
$V_z / V_{c,Rd,z}$	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
$M_{c,Rd,y}$	15,4	15,4	---	---	15,4	15,4	15,4
$M_y / M_{c,Rd,y}$	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
$M_{c,Rd,z}$	31,3	31,3	---	---	31,3	31,3	31,3
$M_z / M_{c,Rd,z}$	0,0%	0,0%	---	---	0,6%	0,0%	0,0%
T_{Rd}	1,1	1,1	---	---	1,1	1,1	1,1
M_x / T_{Rd}	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
ESFUERZOS COMBINADOS							
$M_{v,Rd,y}$	0,0	0,0	---	---	0,0	0,0	0,0
$M_y / M_{v,Rd,y}$	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
$M_{v,Rd,z}$	0,0	0,0	---	---	0,0	0,0	0,0
$M_z / M_{v,Rd,z}$	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
$N + M$	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
$N + M + V$	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
$V_{pl,T,Rd,y}$	127,9	127,9	---	---	127,9	127,9	127,9
$T + V_y$	0,1%	0,2%	---	---	0,0%	0,2%	0,2%
$V_{pl,T,Rd,z}$	290,3	290,3	---	---	290,3	290,3	290,3
$T + V_z$	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
INESTABILIDAD - PANDEO							
$N_{b,Rd}$	662,6	---	---	---	---	---	---
$F_x / N_{b,Rd}$	2,1%	---	---	---	---	---	---
$\lambda_{red,y}$	1,116	---	---	---	---	---	---
$\lambda_{red,z}$	0,688	---	---	---	---	---	---
χ_y	1,000	---	---	---	---	---	---
χ_z	1,000	---	---	---	---	---	---
$N_{cr,y}$	559,1	---	---	---	---	---	---
$N_{cr,z}$	1467,9	---	---	---	---	---	---
PANDEO LATERAL							
χ_{LT}	1,000	1,000	---	---	1,000	1,000	1,000
$\lambda_{red,LT}$	0,000	0,000	---	---	0,000	0,000	0,000
M_{cr}	0,0	0,0	---	---	0,4	0,0	0,0
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
EAE 35.3 (1)	2,4%	---	---	---	---	---	---
EAE 35.3 (2)	2,3%	---	---	---	---	---	---
k_{yy}	1,030	---	---	---	---	---	---
k_{zz}	0,606	---	---	---	---	---	---

n	0	1	2	3	4	5	6
k_{yz}	0,364	---	---	---	---	---	---
k_{zy}	0,618	---	---	---	---	---	---
cm_y	1,000	---	---	---	---	---	---
cm_z	0,600	---	---	---	---	---	---
cm_{LT}	0,600	---	---	---	---	---	---
N_{Ed}	14,2	---	---	---	---	---	---
$M_{Ed,y}$	0,0	---	---	---	---	---	---
$M_{Ed,z}$	0,0	---	---	---	---	---	---

DIAG. 212 (_HE-120A) I/Ib:270cm/270cm

Acero estructural S275

Límite elástico : 275 MPa

Tensión de rotura : 430 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 0,52 Lambda(0,64; 1,03) β (1,000;1,000)

ALAS CLASE:0 ALMA CLASE:0 (n=6)

F. por confort $V/H(+0,000;+0,000) / (+0,000;+0,000) < +0,771$

F. por integridad $V/H(+0,001;+0,000) / (+0,000;+0,000) < +0,675$

F. por apariencia $V/H(+0,007;+0,000) / (+0,000;+0,000) < +0,900$

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	40(1)	0	-17,9	0,0	0,0	(0,0)	0,0	(0,1)	-0,1	0,0	2,9%
1	Tr	23(1)	270	39,1	0,0	0,0	(0,0)	0,0	(0,2)	0,2	0,0	5,9%
4	Mz	0(1)	135	20,7	0,0	0,0	(0,0)	0,2	(0,2)	-0,0	0,0	3,1%
5	V	0(1)	0	20,4	0,0	0,0	(0,0)	0,0	(0,2)	-0,2	0,0	3,1%
6	Sm	23(1)	270	39,1	0,0	0,0	(0,0)	0,0	(0,2)	0,2	0,0	5,9%

APROVECHAMIENTO 0,06 (5,9%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
Alas clase	1	0	---	---	0	0	0
Alma clase	1	0	---	---	0	0	0
ESFUERZOS SIMPLES							
$N_{t,Rd}$	662,6	662,6	---	---	662,6	662,6	662,6
$N_{c,Rd}$	662,6	662,6	---	---	662,6	662,6	662,6
$F_x / N_{t,Rd}$	2,7%	5,9%	---	---	3,1%	3,1%	5,9%
$V_{c,Rd,y}$	127,9	127,9	---	---	127,9	127,9	127,9
$V_y / V_{c,Rd,y}$	0,1%	0,2%	---	---	0,0%	0,2%	0,2%
$V_{c,Rd,z}$	290,3	290,3	---	---	290,3	290,3	290,3
$V_z / V_{c,Rd,z}$	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
$M_{c,Rd,y}$	15,4	15,4	---	---	15,4	15,4	15,4
$M_y / M_{c,Rd,y}$	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
$M_{c,Rd,z}$	31,3	31,3	---	---	31,3	31,3	31,3
$M_z / M_{c,Rd,z}$	0,0%	0,0%	---	---	0,5%	0,0%	0,0%
T_{Rd}	1,1	1,1	---	---	1,1	1,1	1,1
M_x / T_{Rd}	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
ESFUERZOS COMBINADOS							
$M_{v,Rd,y}$	0,0	0,0	---	---	0,0	0,0	0,0
$M_y / M_{v,Rd,y}$	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
$M_{v,Rd,z}$	0,0	0,0	---	---	0,0	0,0	0,0
$M_z / M_{v,Rd,z}$	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
$N + M$	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
$N + M + V$	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
$V_{pl,T,Rd,y}$	127,9	127,9	---	---	127,9	127,9	127,9
$T + V_y$	0,1%	0,2%	---	---	0,0%	0,2%	0,2%
$V_{pl,T,Rd,z}$	290,3	290,3	---	---	290,3	290,3	290,3
$T + V_z$	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%

n	0	1	2	3	4	5	6
INESTABILIDAD - PANDEO							
N _{b,Rd}	662,6	---	---	---	---	---	---
F _x / N _{b,Rd}	2,7%	---	---	---	---	---	---
λ _{red,y}	1,030	---	---	---	---	---	---
λ _{red,z}	0,636	---	---	---	---	---	---
χ _y	1,000	---	---	---	---	---	---
χ _z	1,000	---	---	---	---	---	---
N _{cr,y}	655,8	---	---	---	---	---	---
N _{cr,z}	1721,6	---	---	---	---	---	---
PANDEO LATERAL							
χ _{LT}	1,000	1,000	---	---	1,000	1,000	1,000
λ _{red,LT}	0,000	0,000	---	---	0,000	0,000	0,000
M _{cr}	0,0	0,0	---	---	0,3	0,0	0,0
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
EAE 35.3 (1)	2,9%	---	---	---	---	---	---
EAE 35.3 (2)	2,8%	---	---	---	---	---	---
k _{yy}	1,038	---	---	---	---	---	---
k _{zz}	0,607	---	---	---	---	---	---
k _{yz}	0,364	---	---	---	---	---	---
k _{zy}	0,623	---	---	---	---	---	---
cm _y	1,000	---	---	---	---	---	---
cm _z	0,600	---	---	---	---	---	---
cm _{LT}	0,600	---	---	---	---	---	---
N _{Ed}	17,9	---	---	---	---	---	---
M _{Ed,y}	0,0	---	---	---	---	---	---
M _{Ed,z}	0,0	---	---	---	---	---	---

DIAG. 214 (_HE-120A) I/Ib:248cm/248cm

Acero estructural S275

Límite elástico : 275 MPa

Tensión de rotura : 430 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 0,57 Lambda(0,58; 0,95) β(1,000;1,000)

ALAS CLASE:0 ALMA CLASE:0 (n=6)

F. por confort V/H(+0,000;+0,000) / (+0,000;+0,000) < +0,709

F. por integridad V/H(+0,001;+0,000) / (+0,000;+0,000) < +0,620

F. por apariencia V/H(+0,006;+0,000) / (+0,000;+0,000) < +0,827

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	39(1)	0	-32,6	0,0	0,0	(0,0)	0,0	(0,1)	-0,1	0,0	8,7%
1	Tr	23(1)	248	70,2	0,0	0,0	(0,0)	0,0	(0,2)	0,2	0,0	10,6%
4	Mz	0(1)	120	36,7	0,0	0,0	(0,0)	0,2	(0,2)	-0,0	0,0	5,5%
5	V	0(1)	0	36,5	0,0	0,0	(0,0)	0,0	(0,2)	-0,2	0,0	5,5%
6	Sm	23(1)	248	70,2	0,0	0,0	(0,0)	0,0	(0,2)	0,2	0,0	10,6%

APROVECHAMIENTO 0,11 (10,6%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
Alas clase	1	0	---	---	0	0	0
Alma clase	1	0	---	---	0	0	0
ESFUERZOS SIMPLES							
N _{t,Rd}	662,6	662,6	---	---	662,6	662,6	662,6
N _{c,Rd}	662,6	662,6	---	---	662,6	662,6	662,6
F _x / N _{Rd}	4,9%	10,6%	---	---	5,5%	5,5%	10,6%
V _{c,Rd,y}	127,9	127,9	---	---	127,9	127,9	127,9
V _y / V _{c,Rd,y}	0,1%	0,2%	---	---	0,0%	0,2%	0,2%
V _{c,Rd,z}	290,3	290,3	---	---	290,3	290,3	290,3

n	0	1	2	3	4	5	6
$V_z / V_{c,Rd,z}$	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
$M_{c,Rd,y}$	15,4	15,4	---	---	15,4	15,4	15,4
$M_y / M_{c,Rd,y}$	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
$M_{c,Rd,z}$	31,3	31,3	---	---	31,3	31,3	31,3
$M_z / M_{c,Rd,z}$	0,0%	0,0%	---	---	0,5%	0,0%	0,0%
T_{Rd}	1,1	1,1	---	---	1,1	1,1	1,1
M_x / T_{Rd}	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
ESFUERZOS COMBINADOS							
$M_{v,Rd,y}$	0,0	0,0	---	---	0,0	0,0	0,0
$M_y / M_{v,Rd,y}$	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
$M_{v,Rd,z}$	0,0	0,0	---	---	0,0	0,0	0,0
$M_z / M_{v,Rd,z}$	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
$N + M$	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
$N + M + V$	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
$V_{pl,T,Rd,y}$	127,9	127,9	---	---	127,9	127,9	127,9
$T + V_y$	0,1%	0,2%	---	---	0,0%	0,2%	0,2%
$V_{pl,T,Rd,z}$	290,3	290,3	---	---	290,3	290,3	290,3
$T + V_z$	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
INESTABILIDAD - PANDEO							
$N_{b,Rd}$	379,0	---	---	---	---	---	---
$F_x / N_{b,Rd}$	8,6%	---	---	---	---	---	---
$\lambda_{red,y}$	0,946	---	---	---	---	---	---
$\lambda_{red,z}$	0,584	---	---	---	---	---	---
χ_y	0,572	---	---	---	---	---	---
χ_z	1,000	---	---	---	---	---	---
$N_{cr,y}$	777,7	---	---	---	---	---	---
$N_{cr,z}$	2041,7	---	---	---	---	---	---
PANDEO LATERAL							
χ_{LT}	1,000	1,000	---	---	1,000	1,000	1,000
$\lambda_{red,LT}$	0,000	0,000	---	---	0,000	0,000	0,000
M_{cr}	0,0	0,0	---	---	0,3	0,0	0,0
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
EAE 35.3 (1)	5,1%	---	---	---	---	---	---
EAE 35.3 (2)	8,7%	---	---	---	---	---	---
k_{yy}	1,063	---	---	---	---	---	---
k_{zz}	0,611	---	---	---	---	---	---
k_{yz}	0,367	---	---	---	---	---	---
k_{zy}	0,638	---	---	---	---	---	---
cm_y	1,000	---	---	---	---	---	---
cm_z	0,600	---	---	---	---	---	---
cm_{LT}	0,600	---	---	---	---	---	---
N_{Ed}	32,6	---	---	---	---	---	---
$M_{Ed,y}$	0,0	---	---	---	---	---	---
$M_{Ed,z}$	0,0	---	---	---	---	---	---

DIAG. 216 (_HE-120A) I/Ib:229cm/229cm

Acero estructural S275

Límite elástico : 275 MPa

Tensión de rotura : 430 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 0,62 Lambda(0,54; 0,87) B(1,000;1,000)

ALAS CLASE:0 ALMA CLASE:0 (n=6)

F. por confort $V/H(+0,000;+0,000) / (+0,000;+0,000) < +0,654$

F. por integridad $V/H(+0,000;+0,000) / (+0,000;+0,000) < +0,572$

F. por apariencia $V/H(+0,005;+0,000) / (+0,000;+0,000) < +0,763$

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	39(1)	0	-62,0	0,0	0,0	(0,0)	0,0	(0,1)	-0,1	0,0	15,3%
1	Tr	23(1)	229	126,8	0,0	0,0	(0,0)	0,0	(0,1)	0,2	0,0	19,1%
4	Mz	0(1)	110	65,8	0,0	0,0	(0,0)	0,1	(0,1)	-0,0	0,0	9,9%

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
5	V	0(1)	0	65,7	0,0	0,0	(0,0)	0,0	(0,1)	-0,2	0,0	9,9%
6	Sm	23(1)	229	126,8	0,0	0,0	(0,0)	0,0	(0,1)	0,2	0,0	19,1%

APROVECHAMIENTO 0,19 (19,1%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
Alas clase	1	0	---	---	0	0	0
Alma clase	1	0	---	---	0	0	0
ESFUERZOS SIMPLES							
N _{t,Rd}	662,6	662,6	---	---	662,6	662,6	662,6
N _{c,Rd}	662,6	662,6	---	---	662,6	662,6	662,6
F _x / N _{Rd}	9,4%	19,1%	---	---	9,9%	9,9%	19,1%
V _{c,Rd,y}	127,9	127,9	---	---	127,9	127,9	127,9
V _y / V _{c,Rd,y}	0,1%	0,2%	---	---	0,0%	0,2%	0,2%
V _{c,Rd,z}	290,3	290,3	---	---	290,3	290,3	290,3
V _z / V _{c,Rd,z}	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
M _{c,Rd,y}	15,4	15,4	---	---	15,4	15,4	15,4
M _y / M _{c,Rd,y}	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
M _{c,Rd,z}	31,3	31,3	---	---	31,3	31,3	31,3
M _z / M _{c,Rd,z}	0,0%	0,0%	---	---	0,5%	0,0%	0,0%
T _{Rd}	1,1	1,1	---	---	1,1	1,1	1,1
M _x / T _{Rd}	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
ESFUERZOS COMBINADOS							
M _{v,Rd,y}	0,0	0,0	---	---	0,0	0,0	0,0
M _y / M _{v,Rd,y}	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
M _{v,Rd,z}	0,0	0,0	---	---	0,0	0,0	0,0
M _z / M _{v,Rd,z}	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
N + M	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
N + M + V	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
V _{pl,T,Rd,y}	127,9	127,9	---	---	127,9	127,9	127,9
T + V _y	0,1%	0,2%	---	---	0,0%	0,2%	0,2%
V _{pl,T,Rd,z}	290,3	290,3	---	---	290,3	290,3	290,3
T + V _z	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
INESTABILIDAD - PANDEO							
N _{b,Rd}	408,2	---	---	---	---	---	---
F _x / N _{b,Rd}	15,2%	---	---	---	---	---	---
λ _{red,y}	0,874	---	---	---	---	---	---
λ _{red,z}	0,539	---	---	---	---	---	---
χ _y	0,616	---	---	---	---	---	---
χ _z	1,000	---	---	---	---	---	---
N _{cr,y}	911,5	---	---	---	---	---	---
N _{cr,z}	2393,0	---	---	---	---	---	---
PANDEO LATERAL							
χ _{LT}	1,000	1,000	---	---	1,000	1,000	1,000
λ _{red,LT}	0,000	0,000	---	---	0,000	0,000	0,000
M _{cr}	0,0	0,0	---	---	0,3	0,0	0,0
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
EAE 35.3 (1)	9,5%	---	---	---	---	---	---
EAE 35.3 (2)	15,3%	---	---	---	---	---	---
k _{yy}	1,107	---	---	---	---	---	---
k _{zz}	0,619	---	---	---	---	---	---
k _{yz}	0,371	---	---	---	---	---	---
k _{zy}	0,664	---	---	---	---	---	---
cm _y	1,000	---	---	---	---	---	---
cm _z	0,600	---	---	---	---	---	---
cm _{LT}	0,600	---	---	---	---	---	---
N _{Ed}	62,0	---	---	---	---	---	---
M _{Ed,y}	0,0	---	---	---	---	---	---
M _{Ed,z}	0,0	---	---	---	---	---	---

DIAG. 218 (_HE-120A) I/Ib:212cm/212cm

Acero estructural S275

Límite elástico : 275 MPa

Tensión de rotura : 430 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 0,66 Lambda(0,50; 0,81) B(1,000;1,000)

ALAS CLASE:0 ALMA CLASE:0 (n=6)

F. por confort V/H(+0,000;+0,000) / (+0,000;+0,000) < +0,606

F. por integridad V/H(+0,000;+0,000) / (+0,000;+0,000) < +0,530

F. por apariencia V/H(+0,004;+0,000) / (+0,000;+0,000) < +0,707

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	39(1)	0	-88,0	0,0	0,0	(0,0)	0,0	(0,1)	-0,1	0,0	20,3%
1	Tr	23(1)	212	179,6	0,0	0,0	(0,0)	0,0	(0,1)	0,2	0,0	27,1%
4	Mz	0(1)	105	93,0	0,0	0,0	(0,0)	0,1	(0,1)	-0,0	0,0	14,0%
5	V	0(1)	0	92,9	0,0	0,0	(0,0)	0,0	(0,1)	-0,2	0,0	14,0%
6	Sm	23(1)	212	179,6	0,0	0,0	(0,0)	0,0	(0,1)	0,2	0,0	27,1%

APROVECHAMIENTO 0,27 (27,1%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
Alas clase	1	0	---	---	0	0	0
Alma clase	1	0	---	---	0	0	0
ESFUERZOS SIMPLES							
N _{t,Rd}	662,6	662,6	---	---	662,6	662,6	662,6
N _{c,Rd}	662,6	662,6	---	---	662,6	662,6	662,6
F _x / N _{Rd}	13,3%	27,1%	---	---	14,0%	14,0%	27,1%
V _{c,Rd,y}	127,9	127,9	---	---	127,9	127,9	127,9
V _y / V _{c,Rd,y}	0,1%	0,2%	---	---	0,0%	0,2%	0,2%
V _{c,Rd,z}	290,3	290,3	---	---	290,3	290,3	290,3
V _z / V _{c,Rd,z}	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
M _{c,Rd,y}	15,4	15,4	---	---	15,4	15,4	15,4
M _y / M _{c,Rd,y}	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
M _{c,Rd,z}	31,3	31,3	---	---	31,3	31,3	31,3
M _z / M _{c,Rd,z}	0,0%	0,0%	---	---	0,4%	0,0%	0,0%
T _{Rd}	1,1	1,1	---	---	1,1	1,1	1,1
M _x / T _{Rd}	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
ESFUERZOS COMBINADOS							
M _{v,Rd,y}	0,0	0,0	---	---	0,0	0,0	0,0
M _y / M _{v,Rd,y}	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
M _{v,Rd,z}	0,0	0,0	---	---	0,0	0,0	0,0
M _z / M _{v,Rd,z}	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
N + M	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
N + M + V	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
V _{pl,T,Rd,y}	127,9	127,9	---	---	127,9	127,9	127,9
T + V _y	0,1%	0,2%	---	---	0,0%	0,2%	0,2%
V _{pl,T,Rd,z}	290,3	290,3	---	---	290,3	290,3	290,3
T + V _z	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
INESTABILIDAD - PANDEO							
N _{b,Rd}	435,2	---	---	---	---	---	---
F _x / N _{b,Rd}	20,2%	---	---	---	---	---	---
λ _{red,y}	0,809	---	---	---	---	---	---
λ _{red,z}	0,499	---	---	---	---	---	---
χ _y	0,657	---	---	---	---	---	---
χ _z	1,000	---	---	---	---	---	---
N _{cr,y}	1064,2	---	---	---	---	---	---
N _{cr,z}	2794,0	---	---	---	---	---	---
PANDEO LATERAL							

n	0	1	2	3	4	5	6
χ_{LT}	1,000	1,000	---	---	1,000	1,000	1,000
$\lambda_{red,LT}$	0,000	0,000	---	---	0,000	0,000	0,000
M_{cr}	0,0	0,0	---	---	0,3	0,0	0,0
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
EAE 35.3 (1)	13,4%	---	---	---	---	---	---
EAE 35.3 (2)	20,3%	---	---	---	---	---	---
k_{yy}	1,135	---	---	---	---	---	---
k_{zz}	0,624	---	---	---	---	---	---
k_{yz}	0,374	---	---	---	---	---	---
k_{zy}	0,681	---	---	---	---	---	---
cm_y	1,000	---	---	---	---	---	---
cm_z	0,600	---	---	---	---	---	---
cm_{LT}	0,600	---	---	---	---	---	---
N_{Ed}	88,0	---	---	---	---	---	---
$M_{Ed,y}$	0,0	---	---	---	---	---	---
$M_{Ed,z}$	0,0	---	---	---	---	---	---

DIAG. 236 (_HE-120A) I/Ib:213cm/213cm

Acero estructural S275

Límite elástico : 275 MPa

Tensión de rotura : 430 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 0,65 Lambda(0,50; 0,81) B(1,000;1,000)

ALAS CLASE:0 ALMA CLASE:0 (n=6)

F. por confort $V/H(+0,000;+0,000) / (+0,000;+0,000) < +0,609$

F. por integridad $V/H(+0,000;+0,000) / (+0,000;+0,000) < +0,533$

F. por apariencia $V/H(+0,004;+0,000) / (+0,000;+0,000) < +0,710$

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	39(1)	0	-83,2	0,0	0,0	(0,0)	0,0	(-0,1)	0,1	0,0	19,3%
1	Tr	23(1)	212	179,8	0,0	0,0	(0,0)	-0,0	(-0,1)	-0,2	0,0	27,1%
4	Mz	0(1)	105	93,1	0,0	0,0	(0,0)	-0,1	(-0,1)	0,0	0,0	14,0%
5	V	0(1)	0	92,9	0,0	0,0	(0,0)	0,0	(-0,1)	0,2	0,0	14,0%
6	Sm	23(1)	212	179,8	0,0	0,0	(0,0)	-0,0	(-0,1)	-0,2	0,0	27,1%

APROVECHAMIENTO 0,27 (27,1%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
Alas clase	1	0	---	---	0	0	0
Alma clase	1	0	---	---	0	0	0
ESFUERZOS SIMPLES							
$N_{t,Rd}$	662,6	662,6	---	---	662,6	662,6	662,6
$N_{c,Rd}$	662,6	662,6	---	---	662,6	662,6	662,6
F_x / N_{Rd}	12,6%	27,1%	---	---	14,0%	14,0%	27,1%
$V_{c,Rd,y}$	127,9	127,9	---	---	127,9	127,9	127,9
$V_y / V_{c,Rd,y}$	0,1%	0,2%	---	---	0,0%	0,2%	0,2%
$V_{c,Rd,z}$	290,3	290,3	---	---	290,3	290,3	290,3
$V_z / V_{c,Rd,z}$	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
$M_{c,Rd,y}$	15,4	15,4	---	---	15,4	15,4	15,4
$M_y / M_{c,Rd,y}$	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
$M_{c,Rd,z}$	31,3	31,3	---	---	31,3	31,3	31,3
$M_z / M_{c,Rd,z}$	0,0%	0,0%	---	---	0,4%	0,0%	0,0%
T_{Rd}	1,1	1,1	---	---	1,1	1,1	1,1
M_x / T_{Rd}	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
ESFUERZOS COMBINADOS							
$M_{v,Rd,y}$	0,0	0,0	---	---	0,0	0,0	0,0
$M_y / M_{v,Rd,y}$	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%

n	0	1	2	3	4	5	6
M _{v,Rd,z}	0,0	0,0	---	---	0,0	0,0	0,0
M _z / M _{v,Rd,z}	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
N + M	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
N + M + V	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
V _{pl,T,Rd,y}	127,9	127,9	---	---	127,9	127,9	127,9
T + V _y	0,1%	0,2%	---	---	0,0%	0,2%	0,2%
V _{pl,T,Rd,z}	290,3	290,3	---	---	290,3	290,3	290,3
T + V _z	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
INESTABILIDAD - PANDEO							
N _{b,Rd}	433,8	---	---	---	---	---	---
F _x / N _{b,Rd}	19,2%	---	---	---	---	---	---
λ _{red,y}	0,812	---	---	---	---	---	---
λ _{red,z}	0,501	---	---	---	---	---	---
χ _y	0,655	---	---	---	---	---	---
χ _z	1,000	---	---	---	---	---	---
N _{cr,y}	1055,4	---	---	---	---	---	---
N _{cr,z}	2770,9	---	---	---	---	---	---
PANDEO LATERAL							
χ _{LT}	1,000	1,000	---	---	1,000	1,000	1,000
λ _{red,LT}	0,000	0,000	---	---	0,000	0,000	0,000
M _{cr}	0,0	0,0	---	---	0,3	0,0	0,0
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
EAE 35.3 (1)	12,7%	---	---	---	---	---	---
EAE 35.3 (2)	19,3%	---	---	---	---	---	---
k _{yy}	1,129	---	---	---	---	---	---
k _{zz}	0,623	---	---	---	---	---	---
k _{yz}	0,374	---	---	---	---	---	---
k _{zy}	0,677	---	---	---	---	---	---
cm _y	1,000	---	---	---	---	---	---
cm _z	0,600	---	---	---	---	---	---
cm _{LT}	0,600	---	---	---	---	---	---
N _{Ed}	83,2	---	---	---	---	---	---
M _{Ed,y}	0,0	---	---	---	---	---	---
M _{Ed,z}	0,0	---	---	---	---	---	---

DIAG. 238 (_HE-120A) I/Ib:228cm/228cm

Acero estructural S275

Límite elástico : 275 MPa

Tensión de rotura : 430 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 0,62 Lambda(0,54; 0,87) β(1,000;1,000)

ALAS CLASE:0 ALMA CLASE:0 (n=6)

F. por confort V/H(+0,000;+0,000) / (+0,000;+0,000) < +0,651

F. por integridad V/H(+0,000;+0,000) / (+0,000;+0,000) < +0,570

F. por apariencia V/H(+0,004;+0,000) / (+0,000;+0,000) < +0,760

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	39(1)	0	-58,2	0,0	0,0	(0,0)	0,0	(-0,1)	0,1	0,0	14,3%
1	Tr	23(1)	228	126,1	0,0	0,0	(0,0)	-0,0	(-0,1)	-0,2	0,0	19,0%
4	Mz	0(1)	110	65,5	0,0	0,0	(0,0)	-0,1	(-0,1)	0,0	0,0	9,9%
5	V	0(1)	0	65,3	0,0	0,0	(0,0)	0,0	(-0,1)	0,2	0,0	9,9%
6	Sm	23(1)	228	126,1	0,0	0,0	(0,0)	-0,0	(-0,1)	-0,2	0,0	19,0%

APROVECHAMIENTO 0,19 (19,0%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
Alas clase	1	0	---	---	0	0	0

n	0	1	2	3	4	5	6
Alma clase	1	0	---	---	0	0	0
ESFUERZOS SIMPLES							
$N_{t,Rd}$	662,6	662,6	---	---	662,6	662,6	662,6
$N_{c,Rd}$	662,6	662,6	---	---	662,6	662,6	662,6
$F_x / N_{t,Rd}$	8,8%	19,0%	---	---	9,9%	9,9%	19,0%
$V_{c,Rd,y}$	127,9	127,9	---	---	127,9	127,9	127,9
$V_y / V_{c,Rd,y}$	0,1%	0,2%	---	---	0,0%	0,2%	0,2%
$V_{c,Rd,z}$	290,3	290,3	---	---	290,3	290,3	290,3
$V_z / V_{c,Rd,z}$	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
$M_{c,Rd,y}$	15,4	15,4	---	---	15,4	15,4	15,4
$M_y / M_{c,Rd,y}$	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
$M_{c,Rd,z}$	31,3	31,3	---	---	31,3	31,3	31,3
$M_z / M_{c,Rd,z}$	0,0%	0,0%	---	---	0,4%	0,0%	0,0%
T_{Rd}	1,1	1,1	---	---	1,1	1,1	1,1
M_x / T_{Rd}	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
ESFUERZOS COMBINADOS							
$M_{v,Rd,y}$	0,0	0,0	---	---	0,0	0,0	0,0
$M_y / M_{v,Rd,y}$	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
$M_{v,Rd,z}$	0,0	0,0	---	---	0,0	0,0	0,0
$M_z / M_{v,Rd,z}$	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
$N + M$	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
$N + M + V$	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
$V_{pl,T,Rd,y}$	127,9	127,9	---	---	127,9	127,9	127,9
$T + V_y$	0,1%	0,2%	---	---	0,0%	0,2%	0,2%
$V_{pl,T,Rd,z}$	290,3	290,3	---	---	290,3	290,3	290,3
$T + V_z$	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
INESTABILIDAD - PANDEO							
$N_{b,Rd}$	409,5	---	---	---	---	---	---
$F_x / N_{b,Rd}$	14,2%	---	---	---	---	---	---
$\lambda_{red,y}$	0,871	---	---	---	---	---	---
$\lambda_{red,z}$	0,537	---	---	---	---	---	---
χ_y	0,618	---	---	---	---	---	---
χ_z	1,000	---	---	---	---	---	---
$N_{cr,y}$	918,0	---	---	---	---	---	---
$N_{cr,z}$	2410,2	---	---	---	---	---	---
PANDEO LATERAL							
χ_{LT}	1,000	1,000	---	---	1,000	1,000	1,000
$\lambda_{red,LT}$	0,000	0,000	---	---	0,000	0,000	0,000
M_{cr}	0,0	0,0	---	---	0,3	0,0	0,0
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
EAE 35.3 (1)	8,9%	---	---	---	---	---	---
EAE 35.3 (2)	14,3%	---	---	---	---	---	---
k_{yy}	1,100	---	---	---	---	---	---
k_{zz}	0,618	---	---	---	---	---	---
k_{yz}	0,371	---	---	---	---	---	---
k_{zy}	0,660	---	---	---	---	---	---
cm_y	1,000	---	---	---	---	---	---
cm_z	0,600	---	---	---	---	---	---
cm_{LT}	0,600	---	---	---	---	---	---
N_{Ed}	58,2	---	---	---	---	---	---
$M_{Ed,y}$	0,0	---	---	---	---	---	---
$M_{Ed,z}$	0,0	---	---	---	---	---	---

DIAG. 240 (_HE-120A) I/lb:249cm/249cm

Acero estructural S275

Límite elástico : 275 MPa

Tensión de rotura : 430 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 0,57 Lambda(0,59; 0,95) β (1,000;1,000)

ALAS CLASE:0 ALMA CLASE:0 (n=6)

F. por confort $V/H(+0,000;+0,000) / (+0,000;+0,000) < +0,711$

F. por integridad $V/H(+0,001;+0,000) / (+0,000;+0,000) < +0,623$

F. por apariencia V/H(+0,006;+0,000) / (+0,000;+0,000) < +0,830

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	39(1)	0	-31,5	0,0	0,0	(0,0)	0,0	(-0,1)	0,1	0,0	8,4%
1	Tr	23(1)	248	70,6	0,0	0,0	(0,0)	-0,0	(-0,2)	-0,2	0,0	10,6%
4	Mz	0(1)	120	36,9	0,0	0,0	(0,0)	-0,2	(-0,2)	0,0	0,0	5,6%
5	V	0(1)	0	36,7	0,0	0,0	(0,0)	0,0	(-0,2)	0,2	0,0	5,5%
6	Sm	23(1)	248	70,6	0,0	0,0	(0,0)	-0,0	(-0,2)	-0,2	0,0	10,6%

APROVECHAMIENTO 0,11 (10,6%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
Alas clase	1	0	---	---	0	0	0
Alma clase	1	0	---	---	0	0	0
ESFUERZOS SIMPLES							
N _{t,Rd}	662,6	662,6	---	---	662,6	662,6	662,6
N _{c,Rd}	662,6	662,6	---	---	662,6	662,6	662,6
F _x / N _{t,Rd}	4,7%	10,6%	---	---	5,6%	5,5%	10,6%
V _{c,Rd,y}	127,9	127,9	---	---	127,9	127,9	127,9
V _y / V _{c,Rd,y}	0,1%	0,2%	---	---	0,0%	0,2%	0,2%
V _{c,Rd,z}	290,3	290,3	---	---	290,3	290,3	290,3
V _z / V _{c,Rd,z}	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
M _{c,Rd,y}	15,4	15,4	---	---	15,4	15,4	15,4
M _y / M _{c,Rd,y}	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
M _{c,Rd,z}	31,3	31,3	---	---	31,3	31,3	31,3
M _z / M _{c,Rd,z}	0,0%	0,0%	---	---	0,5%	0,0%	0,0%
T _{Rd}	1,1	1,1	---	---	1,1	1,1	1,1
M _x / T _{Rd}	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
ESFUERZOS COMBINADOS							
M _{v,Rd,y}	0,0	0,0	---	---	0,0	0,0	0,0
M _y / M _{v,Rd,y}	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
M _{v,Rd,z}	0,0	0,0	---	---	0,0	0,0	0,0
M _z / M _{v,Rd,z}	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
N + M	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
N + M + V	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
V _{pl,T,Rd,y}	127,9	127,9	---	---	127,9	127,9	127,9
T + V _y	0,1%	0,2%	---	---	0,0%	0,2%	0,2%
V _{pl,T,Rd,z}	290,3	290,3	---	---	290,3	290,3	290,3
T + V _z	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
INESTABILIDAD - PANDEO							
N _{b,Rd}	377,8	---	---	---	---	---	---
F _x / N _{b,Rd}	8,3%	---	---	---	---	---	---
λ _{red,y}	0,949	---	---	---	---	---	---
λ _{red,z}	0,586	---	---	---	---	---	---
χ _y	0,570	---	---	---	---	---	---
χ _z	1,000	---	---	---	---	---	---
N _{cr,y}	773,0	---	---	---	---	---	---
N _{cr,z}	2029,3	---	---	---	---	---	---
PANDEO LATERAL							
χ _{LT}	1,000	1,000	---	---	1,000	1,000	1,000
λ _{red,LT}	0,000	0,000	---	---	0,000	0,000	0,000
M _{cr}	0,0	0,0	---	---	0,3	0,0	0,0
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
EAE 35.3 (1)	4,9%	---	---	---	---	---	---
EAE 35.3 (2)	8,4%	---	---	---	---	---	---
k _{yy}	1,062	---	---	---	---	---	---
k _{zz}	0,611	---	---	---	---	---	---
k _{yz}	0,367	---	---	---	---	---	---
k _{zy}	0,637	---	---	---	---	---	---
cm _y	1,000	---	---	---	---	---	---

n	0	1	2	3	4	5	6
cm _z	0,600	---	---	---	---	---	---
cm _{LT}	0,600	---	---	---	---	---	---
N _{Ed}	31,5	---	---	---	---	---	---
M _{Ed,y}	0,0	---	---	---	---	---	---
M _{Ed,z}	0,0	---	---	---	---	---	---

DIAG. 242 (_HE-120A) I/Ib:269cm/269cm

Acero estructural S275

Límite elástico : 275 MPa

Tensión de rotura : 430 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 0,52 Lambda(0,63; 1,03) B(1,000;1,000)

ALAS CLASE:0 ALMA CLASE:0 (n=6)

F. por confort V/H(+0,000;+0,000) / (+0,000;+0,000) < +0,769

F. por integridad V/H(+0,001;+0,000) / (+0,000;+0,000) < +0,673

F. por apariencia V/H(+0,007;+0,000) / (+0,000;+0,000) < +0,897

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	38(1)	0	-17,8	0,0	0,0	(0,0)	0,0	(-0,1)	0,1	0,0	2,9%
1	Tr	23(1)	269	38,8	0,0	0,0	(0,0)	-0,0	(-0,2)	-0,2	0,0	5,9%
4	Mz	0(1)	130	20,5	0,0	0,0	(0,0)	-0,2	(-0,2)	0,0	0,0	3,1%
5	V	0(1)	0	20,2	0,0	0,0	(0,0)	0,0	(-0,2)	0,2	0,0	3,1%
6	Sm	23(1)	269	38,8	0,0	0,0	(0,0)	-0,0	(-0,2)	-0,2	0,0	5,9%

APROVECHAMIENTO 0,06 (5,9%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
Alas clase	1	0	---	---	0	0	0
Alma clase	1	0	---	---	0	0	0
ESFUERZOS SIMPLES							
N _{t,Rd}	662,6	662,6	---	---	662,6	662,6	662,6
N _{c,Rd}	662,6	662,6	---	---	662,6	662,6	662,6
F _x / N _{Rd}	2,7%	5,9%	---	---	3,1%	3,1%	5,9%
V _{c,Rd,y}	127,9	127,9	---	---	127,9	127,9	127,9
V _y / V _{c,Rd,y}	0,1%	0,2%	---	---	0,0%	0,2%	0,2%
V _{c,Rd,z}	290,3	290,3	---	---	290,3	290,3	290,3
V _z / V _{c,Rd,z}	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
M _{c,Rd,y}	15,4	15,4	---	---	15,4	15,4	15,4
M _y / M _{c,Rd,y}	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
M _{c,Rd,z}	31,3	31,3	---	---	31,3	31,3	31,3
M _z / M _{c,Rd,z}	0,0%	0,0%	---	---	0,5%	0,0%	0,0%
T _{Rd}	1,1	1,1	---	---	1,1	1,1	1,1
M _x / T _{Rd}	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
ESFUERZOS COMBINADOS							
M _{v,Rd,y}	0,0	0,0	---	---	0,0	0,0	0,0
M _y / M _{v,Rd,y}	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
M _{v,Rd,z}	0,0	0,0	---	---	0,0	0,0	0,0
M _z / M _{v,Rd,z}	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
N + M	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
N + M + V	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
V _{pl,T,Rd,y}	127,9	127,9	---	---	127,9	127,9	127,9
T + V _y	0,1%	0,2%	---	---	0,0%	0,2%	0,2%
V _{pl,T,Rd,z}	290,3	290,3	---	---	290,3	290,3	290,3
T + V _z	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
INESTABILIDAD - PANDEO							
N _{b,Rd}	662,6	---	---	---	---	---	---
F _x / N _{b,Rd}	2,7%	---	---	---	---	---	---

n	0	1	2	3	4	5	6
$\lambda_{red,y}$	1,027	---	---	---	---	---	---
$\lambda_{red,z}$	0,634	---	---	---	---	---	---
χ_y	1,000	---	---	---	---	---	---
χ_z	1,000	---	---	---	---	---	---
$N_{cr,y}$	659,1	---	---	---	---	---	---
$N_{cr,z}$	1730,5	---	---	---	---	---	---
PANDEO LATERAL							
χ_{LT}	1,000	1,000	---	---	1,000	1,000	1,000
$\lambda_{red,LT}$	0,000	0,000	---	---	0,000	0,000	0,000
M_{cr}	0,0	0,0	---	---	0,3	0,0	0,0
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
EAE 35.3 (1)	2,9%	---	---	---	---	---	---
EAE 35.3 (2)	2,8%	---	---	---	---	---	---
k_{yy}	1,038	---	---	---	---	---	---
k_{zz}	0,607	---	---	---	---	---	---
k_{yz}	0,364	---	---	---	---	---	---
k_{zy}	0,623	---	---	---	---	---	---
cm_y	1,000	---	---	---	---	---	---
cm_z	0,600	---	---	---	---	---	---
cm_{LT}	0,600	---	---	---	---	---	---
N_{Ed}	17,8	---	---	---	---	---	---
$M_{Ed,y}$	0,0	---	---	---	---	---	---
$M_{Ed,z}$	0,0	---	---	---	---	---	---

DIAG. 244 (_HE-120A) I/Ib:293cm/293cm

Acero estructural S275

Límite elástico : 275 MPa

Tensión de rotura : 430 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 0,47 Lambda(0,69; 1,12) β (1,000;1,000)

ALAS CLASE:0 ALMA CLASE:0 (n=6)

F. por confort $V/H(+0,000;+0,000) / (+0,000;+0,000) < +0,837$

F. por integridad $V/H(+0,001;+0,000) / (+0,000;+0,000) < +0,733$

F. por apariencia $V/H(+0,009;+0,000) / (+0,000;+0,000) < +0,977$

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	38(1)	0	-14,2	0,0	0,0	(0,0)	0,0	(-0,1)	0,1	0,0	2,3%
1	Tr	33(1)	293	17,7	0,0	0,0	(0,0)	-0,0	(-0,2)	-0,2	0,0	2,7%
4	Mz	0(1)	145	8,0	0,0	0,0	(0,0)	-0,2	(-0,2)	0,0	0,0	1,2%
5	V	0(1)	0	7,7	0,0	0,0	(0,0)	0,0	(-0,2)	0,2	0,0	1,2%
6	Sm	33(1)	293	17,7	0,0	0,0	(0,0)	-0,0	(-0,2)	-0,2	0,0	2,7%

APROVECHAMIENTO 0,03 (2,7%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
Alas clase	1	0	---	---	0	0	0
Alma clase	1	0	---	---	0	0	0
ESFUERZOS SIMPLES							
$N_{t,Rd}$	662,6	662,6	---	---	662,6	662,6	662,6
$N_{c,Rd}$	662,6	662,6	---	---	662,6	662,6	662,6
F_x / N_{Rd}	2,1%	2,7%	---	---	1,2%	1,2%	2,7%
$V_{c,Rd,y}$	127,9	127,9	---	---	127,9	127,9	127,9
$V_y / V_{c,Rd,y}$	0,1%	0,2%	---	---	0,0%	0,2%	0,2%
$V_{c,Rd,z}$	290,3	290,3	---	---	290,3	290,3	290,3
$V_z / V_{c,Rd,z}$	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
$M_{c,Rd,y}$	15,4	15,4	---	---	15,4	15,4	15,4
$M_y / M_{c,Rd,y}$	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%

n	0	1	2	3	4	5	6
M _{c,Rd,z}	31,3	31,3	---	---	31,3	31,3	31,3
M _z / M _{c,Rd,z}	0,0%	0,0%	---	---	0,6%	0,0%	0,0%
T _{Rd}	1,1	1,1	---	---	1,1	1,1	1,1
M _x / T _{Rd}	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
ESFUERZOS COMBINADOS							
M _{v,Rd,y}	0,0	0,0	---	---	0,0	0,0	0,0
M _y / M _{v,Rd,y}	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
M _{v,Rd,z}	0,0	0,0	---	---	0,0	0,0	0,0
M _z / M _{v,Rd,z}	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
N + M	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
N + M + V	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
V _{pl,T,Rd,y}	127,9	127,9	---	---	127,9	127,9	127,9
T + V _y	0,1%	0,2%	---	---	0,0%	0,2%	0,2%
V _{pl,T,Rd,z}	290,3	290,3	---	---	290,3	290,3	290,3
T + V _z	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
INESTABILIDAD - PANDEO							
N _{b,Rd}	662,6	---	---	---	---	---	---
F _x / N _{b,Rd}	2,1%	---	---	---	---	---	---
λ _{red,y}	1,118	---	---	---	---	---	---
λ _{red,z}	0,690	---	---	---	---	---	---
χ _y	1,000	---	---	---	---	---	---
χ _z	1,000	---	---	---	---	---	---
N _{cr,y}	556,7	---	---	---	---	---	---
N _{cr,z}	1461,5	---	---	---	---	---	---
PANDEO LATERAL							
χ _{LT}	1,000	1,000	---	---	1,000	1,000	1,000
λ _{red,LT}	0,000	0,000	---	---	0,000	0,000	0,000
M _{cr}	0,0	0,0	---	---	0,4	0,0	0,0
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
EAE 35.3 (1)	2,3%	---	---	---	---	---	---
EAE 35.3 (2)	2,3%	---	---	---	---	---	---
k _{yy}	1,030	---	---	---	---	---	---
k _{zz}	0,606	---	---	---	---	---	---
k _{yz}	0,364	---	---	---	---	---	---
k _{zy}	0,618	---	---	---	---	---	---
cm _y	1,000	---	---	---	---	---	---
cm _z	0,600	---	---	---	---	---	---
cm _{LT}	0,600	---	---	---	---	---	---
N _{Ed}	14,2	---	---	---	---	---	---
M _{Ed,y}	0,0	---	---	---	---	---	---
M _{Ed,z}	0,0	---	---	---	---	---	---

DIAG. 246 (_HE-120A) I/lb:317cm/317cm

Acero estructural S275

Límite elástico : 275 MPa

Tensión de rotura : 430 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 0,43 Lambda(0,75; 1,21) β(1,000;1,000)

ALAS CLASE:1 ALMA CLASE:1 (n=6)

F. por confort V/H(+0,000;+0,000) / (+0,000;+0,000) < +0,906

F. por integridad V/H(+0,001;+0,000) / (+0,000;+0,000) < +0,793

F. por apariencia V/H(+0,012;+0,000) / (+0,000;+0,000) < +1,057

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	27(1)	0	-14,9	0,0	0,0	(0,0)	0,0	(-0,2)	0,2	0,0	2,6%
1	Tr	40(1)	317	16,1	0,0	0,0	(0,0)	-0,0	(-0,1)	-0,1	0,0	2,4%
4	Mz	0(1)	150	-2,3	0,0	0,0	(0,0)	-0,2	(-0,2)	0,0	0,0	0,9%
5	V	0(1)	0	-2,6	0,0	0,0	(0,0)	0,0	(-0,2)	0,2	0,0	0,8%
6	Sm	27(1)	30	-14,8	0,0	0,0	(0,0)	-0,1	(-0,2)	0,2	0,0	2,8%

APROVECHAMIENTO 0,03 (2,8%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
Alas clase	1	0	---	---	1	1	1
Alma clase	1	0	---	---	1	1	1
ESFUERZOS SIMPLES							
$N_{t,Rd}$	662,6	662,6	---	---	662,6	662,6	662,6
$N_{c,Rd}$	662,6	662,6	---	---	662,6	662,6	662,6
$F_x / N_{t,Rd}$	2,2%	2,4%	---	---	0,3%	0,4%	2,2%
$V_{c,Rd,y}$	127,9	127,9	---	---	127,9	127,9	127,9
$V_y / V_{c,Rd,y}$	0,2%	0,1%	---	---	0,0%	0,2%	0,2%
$V_{c,Rd,z}$	290,3	290,3	---	---	290,3	290,3	290,3
$V_z / V_{c,Rd,z}$	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
$M_{c,Rd,y}$	15,4	15,4	---	---	15,4	15,4	15,4
$M_y / M_{c,Rd,y}$	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
$M_{c,Rd,z}$	31,3	31,3	---	---	31,3	31,3	31,3
$M_z / M_{c,Rd,z}$	0,0%	0,0%	---	---	0,6%	0,0%	0,2%
T_{Rd}	1,1	1,1	---	---	1,1	1,1	1,1
M_x / T_{Rd}	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
ESFUERZOS COMBINADOS							
$M_{v,Rd,y}$	0,0	0,0	---	---	0,0	0,0	0,0
$M_y / M_{v,Rd,y}$	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
$M_{v,Rd,z}$	0,0	0,0	---	---	0,0	0,0	0,0
$M_z / M_{v,Rd,z}$	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
$N + M$	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
$N + M + V$	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
$V_{pl,T,Rd,y}$	127,9	127,9	---	---	127,9	127,9	127,9
$T + V_y$	0,2%	0,1%	---	---	0,0%	0,2%	0,2%
$V_{pl,T,Rd,z}$	290,3	290,3	---	---	290,3	290,3	290,3
$T + V_z$	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
INESTABILIDAD - PANDEO							
$N_{b,Rd}$	662,6	---	---	---	662,6	662,6	662,6
$F_x / N_{b,Rd}$	2,2%	---	---	---	0,3%	0,4%	2,2%
$\lambda_{red,y}$	1,209	---	---	---	1,209	1,209	1,209
$\lambda_{red,z}$	0,746	---	---	---	0,746	0,746	0,746
χ_y	1,000	---	---	---	1,000	1,000	1,000
χ_z	1,000	---	---	---	1,000	1,000	1,000
$N_{cr,y}$	476,2	---	---	---	476,2	476,2	476,2
$N_{cr,z}$	1250,1	---	---	---	1250,1	1250,1	1250,1
PANDEO LATERAL							
χ_{LT}	1,000	1,000	---	---	1,000	1,000	1,000
$\lambda_{red,LT}$	0,000	0,000	---	---	0,000	0,000	0,000
M_{cr}	0,0	0,0	---	---	0,4	0,0	0,1
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
EAE 35.3 (1)	2,6%	---	---	---	0,9%	0,8%	2,8%
EAE 35.3 (2)	2,5%	---	---	---	0,7%	0,6%	2,6%
k_{yy}	1,031	---	---	---	1,005	1,006	1,031
k_{zz}	0,607	---	---	---	0,952	0,601	0,962
k_{yz}	0,364	---	---	---	0,571	0,361	0,577
k_{zy}	0,619	---	---	---	0,603	0,603	0,619
cm_y	1,000	---	---	---	1,000	1,000	1,000
cm_z	0,600	---	---	---	0,950	0,600	0,950
cm_{LT}	0,600	---	---	---	0,950	0,600	0,950
N_{Ed}	14,9	---	---	---	2,3	2,6	14,8
$M_{Ed,y}$	0,0	---	---	---	0,0	0,0	0,0
$M_{Ed,z}$	0,0	---	---	---	-0,2	0,0	-0,1

DIAG. 248 (_HE-120A) I/Ib:344cm/344cm

Acero estructural S275

Límite elástico : 275 MPa
Tensión de rotura : 430 MPa
Cálculo de 1er. orden: X: 0,38 Lambda(0,81; 1,31) B(1,000;1,000)
ALAS CLASE:1 ALMA CLASE:1 (n=6)
F. por confort V/H(+0,000;+0,000) / (+0,000;+0,000) < +0,983
F. por integridad V/H(+0,002;+0,000) / (+0,000;+0,000) < +0,860
F. por apariencia V/H(+0,015;+0,000) / (+0,000;+0,000) < +1,147

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	25(1)	0	-23,5	0,0	0,0	(0,0)	0,0	(-0,2)	0,2	0,0	9,5%
1	Tr	40(1)	343	21,3	0,0	0,0	(0,0)	-0,0	(-0,1)	-0,1	0,0	3,2%
4	Mz	0(1)	180	-10,8	0,0	0,0	(0,0)	-0,2	(-0,2)	-0,0	0,0	2,3%
5	V	0(1)	0	-11,2	0,0	0,0	(0,0)	0,0	(-0,2)	0,2	0,0	2,1%
6	Sm	25(1)	30	-23,4	0,0	0,0	(0,0)	-0,1	(-0,2)	0,2	0,0	9,6%

APROVECHAMIENTO 0,10 (9,6%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
Alas clase	1	0	---	---	1	1	1
Alma clase	1	0	---	---	1	1	1
ESFUERZOS SIMPLES							
N _{t,Rd}	662,6	662,6	---	---	662,6	662,6	662,6
N _{c,Rd}	662,6	662,6	---	---	662,6	662,6	662,6
F _x / N _{Rd}	3,5%	3,2%	---	---	1,6%	1,7%	3,5%
V _{c,Rd,y}	127,9	127,9	---	---	127,9	127,9	127,9
V _y / V _{c,Rd,y}	0,2%	0,1%	---	---	0,0%	0,2%	0,2%
V _{c,Rd,z}	290,3	290,3	---	---	290,3	290,3	290,3
V _z / V _{c,Rd,z}	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
M _{c,Rd,y}	15,4	15,4	---	---	15,4	15,4	15,4
M _y / M _{c,Rd,y}	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
M _{c,Rd,z}	31,3	31,3	---	---	31,3	31,3	31,3
M _z / M _{c,Rd,z}	0,0%	0,0%	---	---	0,7%	0,0%	0,2%
T _{Rd}	1,1	1,1	---	---	1,1	1,1	1,1
M _x / T _{Rd}	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
ESFUERZOS COMBINADOS							
M _{v,Rd,y}	0,0	0,0	---	---	0,0	0,0	0,0
M _y / M _{v,Rd,y}	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
M _{v,Rd,z}	0,0	0,0	---	---	0,0	0,0	0,0
M _z / M _{v,Rd,z}	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
N + M	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
N + M + V	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
V _{pl,T,Rd,y}	127,9	127,9	---	---	127,9	127,9	127,9
T + V _y	0,2%	0,1%	---	---	0,0%	0,2%	0,2%
V _{pl,T,Rd,z}	290,3	290,3	---	---	290,3	290,3	290,3
T + V _z	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
INESTABILIDAD - PANDEO							
N _{b,Rd}	254,5	---	---	---	662,6	662,6	254,5
F _x / N _{b,Rd}	9,2%	---	---	---	1,6%	1,7%	9,2%
λ _{red,y}	1,311	---	---	---	1,311	1,311	1,311
λ _{red,z}	0,809	---	---	---	0,809	0,809	0,809
χ _y	0,384	---	---	---	1,000	1,000	0,384
χ _z	1,000	---	---	---	1,000	1,000	1,000
N _{cr,y}	404,6	---	---	---	404,6	404,6	404,6
N _{cr,z}	1062,2	---	---	---	1062,2	1062,2	1062,2
PANDEO LATERAL							
χ _{LT}	1,000	1,000	---	---	1,000	1,000	1,000
λ _{red,LT}	0,000	0,000	---	---	0,000	0,000	0,000
M _{cr}	0,0	0,0	---	---	0,4	0,0	0,1
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
EAE 35.3 (1)	4,0%	---	---	---	2,3%	2,1%	4,2%

n	0	1	2	3	4	5	6
EAE 35.3 (2)	9,5%	---	---	---	2,0%	1,9%	9,6%
k_{yy}	1,050	---	---	---	1,023	1,024	1,050
k_{zz}	0,613	---	---	---	0,960	0,606	0,972
k_{yz}	0,368	---	---	---	0,576	0,364	0,583
k_{zy}	0,630	---	---	---	0,614	0,614	0,630
cm_y	1,000	---	---	---	1,000	1,000	1,000
cm_z	0,600	---	---	---	0,951	0,600	0,952
cm_{LT}	0,600	---	---	---	0,951	0,600	0,952
N_{Ed}	23,5	---	---	---	10,8	11,2	23,4
$M_{Ed,y}$	0,0	---	---	---	0,0	0,0	0,0
$M_{Ed,z}$	0,0	---	---	---	-0,2	0,0	-0,1

DIAG. 250 (_HE-120A) I/Ib:370cm/370cm

Acero estructural S275

Límite elástico : 275 MPa

Tensión de rotura : 430 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 0,35 Lambda(0,87; 1,41) B(1,000;1,000)

ALAS CLASE:1 ALMA CLASE:1 (n=6)

F. por confort $V/H(+0,000;+0,000) / (+0,000;+0,000) < +1,057$

F. por integridad $V/H(+0,002;+0,000) / (+0,000;+0,000) < +0,925$

F. por apariencia $V/H(+0,019;+0,000) / (+0,000;+0,000) < +1,233$

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	25(1)	0	-30,2	0,0	0,0	(0,0)	0,0	(-0,2)	0,2	-0,0	13,5%
1	Tr	40(1)	369	26,1	0,0	0,0	(0,0)	-0,0	(-0,1)	-0,1	0,0	3,9%
3	My	0(1)	180	-15,2	0,0	0,0	(0,0)	-0,2	(-0,2)	0,0	-0,0	7,0%
4	Mz	0(1)	180	-15,2	0,0	0,0	(0,0)	-0,2	(-0,2)	0,0	-0,0	7,0%
5	V	0(1)	0	-15,6	0,0	0,0	(0,0)	0,0	(-0,2)	0,2	-0,0	7,1%
6	Sm	25(1)	30	-30,2	0,0	0,0	(0,0)	-0,1	(-0,2)	0,2	-0,0	13,6%

APROVECHAMIENTO 0,14 (13,6%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
Alas clase	1	0	---	1	1	1	1
Alma clase	1	0	---	1	1	1	1
ESFUERZOS SIMPLES							
$N_{t,Rd}$	662,6	662,6	---	662,6	662,6	662,6	662,6
$N_{c,Rd}$	662,6	662,6	---	662,6	662,6	662,6	662,6
$F_x / N_{t,Rd}$	4,6%	3,9%	---	2,3%	2,3%	2,3%	4,6%
$V_{c,Rd,y}$	127,9	127,9	---	127,9	127,9	127,9	127,9
$V_y / V_{c,Rd,y}$	0,2%	0,1%	---	0,0%	0,0%	0,2%	0,2%
$V_{c,Rd,z}$	290,3	290,3	---	290,3	290,3	290,3	290,3
$V_z / V_{c,Rd,z}$	0,0%	0,0%	---	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
$M_{c,Rd,y}$	15,4	15,4	---	15,4	15,4	15,4	15,4
$M_y / M_{c,Rd,y}$	0,0%	0,0%	---	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
$M_{c,Rd,z}$	31,3	31,3	---	31,3	31,3	31,3	31,3
$M_z / M_{c,Rd,z}$	0,0%	0,0%	---	0,7%	0,7%	0,0%	0,2%
T_{Rd}	1,1	1,1	---	1,1	1,1	1,1	1,1
M_x / T_{Rd}	0,0%	0,0%	---	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
ESFUERZOS COMBINADOS							
$M_{v,Rd,y}$	0,0	0,0	---	0,0	0,0	0,0	0,0
$M_y / M_{v,Rd,y}$	0,0%	0,0%	---	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
$M_{v,Rd,z}$	0,0	0,0	---	0,0	0,0	0,0	0,0
$M_z / M_{v,Rd,z}$	0,0%	0,0%	---	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
N + M	0,0%	0,0%	---	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
N + M + V	0,0%	0,0%	---	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%

n	0	1	2	3	4	5	6
V _{pl,T,Rd,y}	127,9	127,9	---	127,9	127,9	127,9	127,9
T + V _y	0,2%	0,1%	---	0,0%	0,0%	0,2%	0,2%
V _{pl,T,Rd,z}	290,3	290,3	---	290,3	290,3	290,3	290,3
T + V _z	0,0%	0,0%	---	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
INESTABILIDAD - PANDEO							
N _{b,Rd}	229,0	---	---	229,0	229,0	229,0	229,0
F _x / N _{b,Rd}	13,2%	---	---	6,6%	6,6%	6,8%	13,2%
λ _{red,y}	1,410	---	---	1,410	1,410	1,410	1,410
λ _{red,z}	0,870	---	---	0,870	0,870	0,870	0,870
χ _y	0,346	---	---	0,346	0,346	0,346	0,346
χ _z	1,000	---	---	1,000	1,000	1,000	1,000
N _{cr,y}	350,0	---	---	350,0	350,0	350,0	350,0
N _{cr,z}	918,9	---	---	918,9	918,9	918,9	918,9
PANDEO LATERAL							
χ _{LT}	1,000	1,000	---	1,000	1,000	1,000	1,000
λ _{red,LT}	0,000	0,000	---	0,000	0,000	0,000	0,000
M _{cr}	0,0	0,0	---	0,5	0,5	0,0	0,1
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
EAE 35.3 (1)	5,0%	---	---	3,0%	3,0%	2,8%	5,3%
EAE 35.3 (2)	13,5%	---	---	7,0%	7,0%	7,1%	13,6%
k _{yy}	1,064	---	---	0,980	0,980	1,033	1,011
k _{zz}	0,618	---	---	0,965	0,965	0,609	0,980
k _{yz}	0,371	---	---	0,579	0,579	0,366	0,588
k _{zy}	0,638	---	---	0,588	0,588	0,620	0,606
cm _y	1,000	---	---	0,950	0,950	1,000	0,950
cm _z	0,600	---	---	0,950	0,950	0,600	0,951
cm _{LT}	0,600	---	---	0,950	0,950	0,600	0,951
N _{Ed}	30,2	---	---	15,2	15,2	15,6	30,2
M _{Ed,y}	0,0	---	---	0,0	0,0	0,0	0,0
M _{Ed,z}	0,0	---	---	-0,2	-0,2	0,0	-0,1

DIAG. 251 (_HE-120A) I/Ib:370cm/370cm

Acero estructural S275

Límite elástico : 275 MPa

Tensión de rotura : 430 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 0,34 Lambda(0,87; 1,41) β(1,000;1,000)

ALAS CLASE:1 ALMA CLASE:1 (n=6)

F. por confort V/H(+0,000;+0,000) / (+0,000;+0,000) < +1,057

F. por integridad V/H(+0,002;+0,000) / (+0,000;+0,000) < +0,925

F. por apariencia V/H(+0,019;+0,000) / (+0,000;+0,000) < +1,233

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	31(1)	0	-30,1	0,0	0,0	(0,0)	0,0	(0,2)	-0,2	0,0	13,5%
1	Tr	38(1)	370	26,0	0,0	0,0	(0,0)	0,0	(0,1)	0,1	0,0	3,9%
4	Mz	0(1)	180	-15,1	0,0	0,0	(0,0)	0,2	(0,2)	-0,0	0,0	7,0%
5	V	0(1)	0	-15,5	0,0	0,0	(0,0)	0,0	(0,2)	-0,2	0,0	7,0%
6	Sm	31(1)	30	-30,1	0,0	0,0	(0,0)	0,1	(0,2)	-0,2	0,0	13,6%

APROVECHAMIENTO 0,14 (13,6%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
Alas clase	1	0	---	---	1	1	1
Alma clase	1	0	---	---	1	1	1
ESFUERZOS SIMPLES							
N _{t,Rd}	662,6	662,6	---	---	662,6	662,6	662,6
N _{c,Rd}	662,6	662,6	---	---	662,6	662,6	662,6

n	0	1	2	3	4	5	6
F_x / N_{Rd}	4,5%	3,9%	---	---	2,3%	2,3%	4,5%
$V_{c,Rd,y}$	127,9	127,9	---	---	127,9	127,9	127,9
$V_y / V_{c,Rd,y}$	0,2%	0,1%	---	---	0,0%	0,2%	0,2%
$V_{c,Rd,z}$	290,3	290,3	---	---	290,3	290,3	290,3
$V_z / V_{c,Rd,z}$	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
$M_{c,Rd,y}$	15,4	15,4	---	---	15,4	15,4	15,4
$M_y / M_{c,Rd,y}$	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
$M_{c,Rd,z}$	31,3	31,3	---	---	31,3	31,3	31,3
$M_z / M_{c,Rd,z}$	0,0%	0,0%	---	---	0,7%	0,0%	0,2%
T_{Rd}	1,1	1,1	---	---	1,1	1,1	1,1
M_x / T_{Rd}	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
ESFUERZOS COMBINADOS							
$M_{v,Rd,y}$	0,0	0,0	---	---	0,0	0,0	0,0
$M_y / M_{v,Rd,y}$	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
$M_{v,Rd,z}$	0,0	0,0	---	---	0,0	0,0	0,0
$M_z / M_{v,Rd,z}$	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
N + M	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
N + M + V	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
$V_{pl,T,Rd,y}$	127,9	127,9	---	---	127,9	127,9	127,9
$T + V_y$	0,2%	0,1%	---	---	0,0%	0,2%	0,2%
$V_{pl,T,Rd,z}$	290,3	290,3	---	---	290,3	290,3	290,3
$T + V_z$	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
INESTABILIDAD - PANDEO							
$N_{b,Rd}$	228,5	---	---	---	228,5	228,5	228,5
$F_x / N_{b,Rd}$	13,2%	---	---	---	6,6%	6,8%	13,2%
$\lambda_{red,y}$	1,412	---	---	---	1,412	1,412	1,412
$\lambda_{red,z}$	0,871	---	---	---	0,871	0,871	0,871
χ_y	0,345	---	---	---	0,345	0,345	0,345
χ_z	1,000	---	---	---	1,000	1,000	1,000
$N_{cr,y}$	349,1	---	---	---	349,1	349,1	349,1
$N_{cr,z}$	916,4	---	---	---	916,4	916,4	916,4
PANDEO LATERAL							
χ_{LT}	1,000	1,000	---	---	1,000	1,000	1,000
$\lambda_{red,LT}$	0,000	0,000	---	---	0,000	0,000	0,000
M_{cr}	0,0	0,0	---	---	0,5	0,0	0,1
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
EAE 35.3 (1)	5,0%	---	---	---	3,0%	2,8%	5,3%
EAE 35.3 (2)	13,5%	---	---	---	7,0%	7,0%	13,6%
k_{yy}	1,064	---	---	---	1,032	1,033	1,064
k_{zz}	0,618	---	---	---	0,965	0,609	0,979
k_{yz}	0,371	---	---	---	0,579	0,366	0,588
k_{zy}	0,638	---	---	---	0,619	0,620	0,638
cm_y	1,000	---	---	---	1,000	1,000	1,000
cm_z	0,600	---	---	---	0,950	0,600	0,951
cm_{LT}	0,600	---	---	---	0,950	0,600	0,951
N_{Ed}	30,1	---	---	---	15,1	15,5	30,1
$M_{Ed,y}$	0,0	---	---	---	0,0	0,0	0,0
$M_{Ed,z}$	0,0	---	---	---	0,2	0,0	0,1

DIAG. 253 (_HE-120A) I/lb:343cm/343cm

Acero estructural S275

Límite elástico : 275 MPa

Tensión de rotura : 430 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 0,38 Lambda(0,81; 1,31) B(1,000;1,000)

ALAS CLASE:1 ALMA CLASE:1 (n=6)

F. por confort $V/H(+0,000;+0,000) / (+0,000;+0,000) < +0,980$

F. por integridad $V/H(+0,002;+0,000) / (+0,000;+0,000) < +0,858$

F. por apariencia $V/H(+0,015;+0,000) / (+0,000;+0,000) < +1,143$

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	31(1)	0	-23,6	0,0	0,0	(0,0)	0,0	(0,2)	-0,2	0,0	9,5%
1	Tr	38(1)	343	21,3	0,0	0,0	(0,0)	0,0	(0,1)	0,1	0,0	3,2%
4	Mz	0(1)	180	-10,9	0,0	0,0	(0,0)	0,2	(0,2)	0,0	0,0	2,3%
5	V	0(1)	0	-11,3	0,0	0,0	(0,0)	0,0	(0,2)	-0,2	0,0	2,1%
6	Sm	31(1)	30	-23,5	0,0	0,0	(0,0)	0,1	(0,2)	-0,2	0,0	9,6%

APROVECHAMIENTO 0,10 (9,6%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
Alas clase	1	0	---	---	1	1	1
Alma clase	1	0	---	---	1	1	1
ESFUERZOS SIMPLES							
N _{t,Rd}	662,6	662,6	---	---	662,6	662,6	662,6
N _{c,Rd}	662,6	662,6	---	---	662,6	662,6	662,6
F _x / N _{Rd}	3,6%	3,2%	---	---	1,6%	1,7%	3,5%
V _{c,Rd,y}	127,9	127,9	---	---	127,9	127,9	127,9
V _y / V _{c,Rd,y}	0,2%	0,1%	---	---	0,0%	0,2%	0,2%
V _{c,Rd,z}	290,3	290,3	---	---	290,3	290,3	290,3
V _z / V _{c,Rd,z}	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
M _{c,Rd,y}	15,4	15,4	---	---	15,4	15,4	15,4
M _y / M _{c,Rd,y}	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
M _{c,Rd,z}	31,3	31,3	---	---	31,3	31,3	31,3
M _z / M _{c,Rd,z}	0,0%	0,0%	---	---	0,7%	0,0%	0,2%
T _{Rd}	1,1	1,1	---	---	1,1	1,1	1,1
M _x / T _{Rd}	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
ESFUERZOS COMBINADOS							
M _{v,Rd,y}	0,0	0,0	---	---	0,0	0,0	0,0
M _y / M _{v,Rd,y}	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
M _{v,Rd,z}	0,0	0,0	---	---	0,0	0,0	0,0
M _z / M _{v,Rd,z}	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
N + M	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
N + M + V	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
V _{pl,T,Rd,y}	127,9	127,9	---	---	127,9	127,9	127,9
T + V _y	0,2%	0,1%	---	---	0,0%	0,2%	0,2%
V _{pl,T,Rd,z}	290,3	290,3	---	---	290,3	290,3	290,3
T + V _z	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
INESTABILIDAD - PANDEO							
N _{b,Rd}	255,1	---	---	---	662,6	662,6	255,1
F _x / N _{b,Rd}	9,2%	---	---	---	1,6%	1,7%	9,2%
λ _{red,y}	1,309	---	---	---	1,309	1,309	1,309
λ _{red,z}	0,808	---	---	---	0,808	0,808	0,808
χ _y	0,385	---	---	---	1,000	1,000	0,385
χ _z	1,000	---	---	---	1,000	1,000	1,000
N _{cr,y}	405,9	---	---	---	405,9	405,9	405,9
N _{cr,z}	1065,5	---	---	---	1065,5	1065,5	1065,5
PANDEO LATERAL							
χ _{LT}	1,000	1,000	---	---	1,000	1,000	1,000
λ _{red,LT}	0,000	0,000	---	---	0,000	0,000	0,000
M _{cr}	0,0	0,0	---	---	0,4	0,0	0,1
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
EAE 35.3 (1)	4,0%	---	---	---	2,3%	2,1%	4,2%
EAE 35.3 (2)	9,5%	---	---	---	2,0%	1,9%	9,6%
k _{yy}	1,050	---	---	---	1,023	1,024	1,050
k _{zz}	0,613	---	---	---	0,960	0,606	0,971
k _{yz}	0,368	---	---	---	0,576	0,364	0,583
k _{zy}	0,630	---	---	---	0,614	0,614	0,630
cm _y	1,000	---	---	---	1,000	1,000	1,000
cm _z	0,600	---	---	---	0,950	0,600	0,951
cm _{LT}	0,600	---	---	---	0,950	0,600	0,951

n	0	1	2	3	4	5	6
N _{Ed}	23,6	---	---	---	10,9	11,3	23,5
M _{Ed,y}	0,0	---	---	---	0,0	0,0	0,0
M _{Ed,z}	0,0	---	---	---	0,2	0,0	0,1

DIAG. 255 (_HE-120A) I/Ib:318cm/318cm

Acero estructural S275

Límite elástico : 275 MPa

Tensión de rotura : 430 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 0,43 Lambda(0,75; 1,21) B(1,000;1,000)

ALAS CLASE:1 ALMA CLASE:1 (n=6)

F. por confort V/H(+0,000;+0,000) / (+0,000;+0,000) < +0,909

F. por integridad V/H(+0,001;+0,000) / (+0,000;+0,000) < +0,795

F. por apariencia V/H(+0,012;+0,000) / (+0,000;+0,000) < +1,060

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	33(1)	0	-14,9	0,0	0,0	(0,0)	0,0	(0,2)	-0,2	0,0	2,6%
1	Tr	38(1)	317	16,1	0,0	0,0	(0,0)	0,0	(0,1)	0,1	0,0	2,4%
4	Mz	0(1)	150	-2,2	0,0	0,0	(0,0)	0,2	(0,2)	-0,0	0,0	0,9%
5	V	0(1)	0	-2,5	0,0	0,0	(0,0)	0,0	(0,2)	-0,2	0,0	0,8%
6	Sm	33(1)	30	-14,8	0,0	0,0	(0,0)	0,1	(0,2)	-0,2	0,0	2,8%

APROVECHAMIENTO 0,03 (2,8%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
Alas clase	1	0	---	---	1	1	1
Alma clase	1	0	---	---	1	1	1
ESFUERZOS SIMPLES							
N _{t,Rd}	662,6	662,6	---	---	662,6	662,6	662,6
N _{c,Rd}	662,6	662,6	---	---	662,6	662,6	662,6
F _x / N _{t,Rd}	2,2%	2,4%	---	---	0,3%	0,4%	2,2%
V _{c,Rd,y}	127,9	127,9	---	---	127,9	127,9	127,9
V _y / V _{c,Rd,y}	0,2%	0,1%	---	---	0,0%	0,2%	0,2%
V _{c,Rd,z}	290,3	290,3	---	---	290,3	290,3	290,3
V _z / V _{c,Rd,z}	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
M _{c,Rd,y}	15,4	15,4	---	---	15,4	15,4	15,4
M _y / M _{c,Rd,y}	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
M _{c,Rd,z}	31,3	31,3	---	---	31,3	31,3	31,3
M _z / M _{c,Rd,z}	0,0%	0,0%	---	---	0,6%	0,0%	0,2%
T _{Rd}	1,1	1,1	---	---	1,1	1,1	1,1
M _x / T _{Rd}	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
ESFUERZOS COMBINADOS							
M _{v,Rd,y}	0,0	0,0	---	---	0,0	0,0	0,0
M _y / M _{v,Rd,y}	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
M _{v,Rd,z}	0,0	0,0	---	---	0,0	0,0	0,0
M _z / M _{v,Rd,z}	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
N + M	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
N + M + V	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
V _{pl,T,Rd,y}	127,9	127,9	---	---	127,9	127,9	127,9
T + V _y	0,2%	0,1%	---	---	0,0%	0,2%	0,2%
V _{pl,T,Rd,z}	290,3	290,3	---	---	290,3	290,3	290,3
T + V _z	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
INESTABILIDAD - PANDEO							
N _{b,Rd}	662,6	---	---	---	662,6	662,6	662,6
F _x / N _{b,Rd}	2,2%	---	---	---	0,3%	0,4%	2,2%
λ _{red,y}	1,211	---	---	---	1,211	1,211	1,211
λ _{red,z}	0,747	---	---	---	0,747	0,747	0,747

n	0	1	2	3	4	5	6
χ_y	1,000	---	---	---	1,000	1,000	1,000
χ_z	1,000	---	---	---	1,000	1,000	1,000
$N_{cr,y}$	474,4	---	---	---	474,4	474,4	474,4
$N_{cr,z}$	1245,5	---	---	---	1245,5	1245,5	1245,5
PANDEO LATERAL							
χ_{LT}	1,000	1,000	---	---	1,000	1,000	1,000
$\lambda_{red,LT}$	0,000	0,000	---	---	0,000	0,000	0,000
M_{cr}	0,0	0,0	---	---	0,4	0,0	0,1
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
EAE 35.3 (1)	2,6%	---	---	---	0,9%	0,8%	2,8%
EAE 35.3 (2)	2,5%	---	---	---	0,7%	0,6%	2,6%
k_{yy}	1,031	---	---	---	1,005	1,005	1,031
k_{zz}	0,607	---	---	---	0,952	0,601	0,963
k_{yz}	0,364	---	---	---	0,571	0,361	0,578
k_{zy}	0,619	---	---	---	0,603	0,603	0,619
cm_y	1,000	---	---	---	1,000	1,000	1,000
cm_z	0,600	---	---	---	0,950	0,600	0,951
cm_{LT}	0,600	---	---	---	0,950	0,600	0,951
N_{Ed}	14,9	---	---	---	2,2	2,5	14,8
$M_{Ed,y}$	0,0	---	---	---	0,0	0,0	0,0
$M_{Ed,z}$	0,0	---	---	---	0,2	0,0	0,1

DIAG. 257 (_HE-120A) I/Ib:293cm/293cm

Acero estructural S275

Límite elástico : 275 MPa

Tensión de rotura : 430 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 0,48 Lambda(0,69; 1,12) B(1,000;1,000)

ALAS CLASE:0 ALMA CLASE:0 (n=6)

F. por confort $V/H(+0,000;+0,000) / (+0,000;+0,000) < +0,837$

F. por integridad $V/H(+0,001;+0,000) / (+0,000;+0,000) < +0,733$

F. por apariencia $V/H(+0,009;+0,000) / (+0,000;+0,000) < +0,977$

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	40(1)	0	-14,1	0,0	0,0	(0,0)	0,0	(0,1)	-0,1	0,0	2,3%
1	Tr	27(1)	292	17,7	0,0	0,0	(0,0)	0,0	(0,2)	0,2	0,0	2,7%
4	MZ	0(1)	145	7,9	0,0	0,0	(0,0)	0,2	(0,2)	-0,0	0,0	1,2%
5	V	0(1)	0	7,6	0,0	0,0	(0,0)	0,0	(0,2)	-0,2	0,0	1,2%
6	Sm	27(1)	292	17,7	0,0	0,0	(0,0)	0,0	(0,2)	0,2	0,0	2,7%

APROVECHAMIENTO 0,03 (2,7%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
Alas clase	1	0	---	---	0	0	0
Alma clase	1	0	---	---	0	0	0
ESFUERZOS SIMPLES							
$N_{t,Rd}$	662,6	662,6	---	---	662,6	662,6	662,6
$N_{c,Rd}$	662,6	662,6	---	---	662,6	662,6	662,6
F_x / N_{Rd}	2,1%	2,7%	---	---	1,2%	1,2%	2,7%
$V_{c,Rd,y}$	127,9	127,9	---	---	127,9	127,9	127,9
$V_y / V_{c,Rd,y}$	0,1%	0,2%	---	---	0,0%	0,2%	0,2%
$V_{c,Rd,z}$	290,3	290,3	---	---	290,3	290,3	290,3
$V_z / V_{c,Rd,z}$	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
$M_{c,Rd,y}$	15,4	15,4	---	---	15,4	15,4	15,4
$M_y / M_{c,Rd,y}$	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
$M_{c,Rd,z}$	31,3	31,3	---	---	31,3	31,3	31,3
$M_z / M_{c,Rd,z}$	0,0%	0,0%	---	---	0,6%	0,0%	0,0%

n	0	1	2	3	4	5	6
T _{Rd}	1,1	1,1	---	---	1,1	1,1	1,1
M _x / T _{Rd}	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
ESFUERZOS COMBINADOS							
M _{v,Rd,y}	0,0	0,0	---	---	0,0	0,0	0,0
M _y / M _{v,Rd,y}	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
M _{v,Rd,z}	0,0	0,0	---	---	0,0	0,0	0,0
M _z / M _{v,Rd,z}	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
N + M	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
N + M + V	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
V _{pl,T,Rd,y}	127,9	127,9	---	---	127,9	127,9	127,9
T + V _y	0,1%	0,2%	---	---	0,0%	0,2%	0,2%
V _{pl,T,Rd,z}	290,3	290,3	---	---	290,3	290,3	290,3
T + V _z	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
INESTABILIDAD - PANDEO							
N _{b,Rd}	662,6	---	---	---	---	---	---
F _x / N _{b,Rd}	2,1%	---	---	---	---	---	---
λ _{red,y}	1,116	---	---	---	---	---	---
λ _{red,z}	0,688	---	---	---	---	---	---
χ _y	1,000	---	---	---	---	---	---
χ _z	1,000	---	---	---	---	---	---
N _{cr,y}	559,1	---	---	---	---	---	---
N _{cr,z}	1467,9	---	---	---	---	---	---
PANDEO LATERAL							
χ _{LT}	1,000	1,000	---	---	1,000	1,000	1,000
λ _{red,LT}	0,000	0,000	---	---	0,000	0,000	0,000
M _{cr}	0,0	0,0	---	---	0,4	0,0	0,0
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
EAE 35.3 (1)	2,3%	---	---	---	---	---	---
EAE 35.3 (2)	2,3%	---	---	---	---	---	---
k _{yy}	1,030	---	---	---	---	---	---
k _{zz}	0,606	---	---	---	---	---	---
k _{yz}	0,364	---	---	---	---	---	---
k _{zy}	0,618	---	---	---	---	---	---
cm _y	1,000	---	---	---	---	---	---
cm _z	0,600	---	---	---	---	---	---
cm _{LT}	0,600	---	---	---	---	---	---
N _{Ed}	14,1	---	---	---	---	---	---
M _{Ed,y}	0,0	---	---	---	---	---	---
M _{Ed,z}	0,0	---	---	---	---	---	---

DIAG. 259 (_HE-120A) I/Ib:270cm/270cm

Acero estructural S275

Límite elástico : 275 MPa

Tensión de rotura : 430 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 0,52 Lambda(0,64; 1,03) β(1,000;1,000)

ALAS CLASE:0 ALMA CLASE:0 (n=6)

F. por confort V/H(+0,000;+0,000) / (+0,000;+0,000) < +0,771

F. por integridad V/H(+0,001;+0,000) / (+0,000;+0,000) < +0,675

F. por apariencia V/H(+0,007;+0,000) / (+0,000;+0,000) < +0,900

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	40(1)	0	-17,9	0,0	0,0	(0,0)	0,0	(0,1)	-0,1	0,0	2,9%
1	Tr	23(1)	270	39,2	0,0	0,0	(0,0)	0,0	(0,2)	0,2	0,0	5,9%
4	Mz	0(1)	135	20,7	0,0	0,0	(0,0)	0,2	(0,2)	-0,0	0,0	3,1%
5	V	0(1)	0	20,5	0,0	0,0	(0,0)	0,0	(0,2)	-0,2	0,0	3,1%
6	Sm	23(1)	270	39,2	0,0	0,0	(0,0)	0,0	(0,2)	0,2	0,0	5,9%

APROVECHAMIENTO 0,06 (5,9%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
Alas clase	1	0	---	---	0	0	0
Alma clase	1	0	---	---	0	0	0
ESFUERZOS SIMPLES							
$N_{t,Rd}$	662,6	662,6	---	---	662,6	662,6	662,6
$N_{c,Rd}$	662,6	662,6	---	---	662,6	662,6	662,6
F_x / N_{Rd}	2,7%	5,9%	---	---	3,1%	3,1%	5,9%
$V_{c,Rd,y}$	127,9	127,9	---	---	127,9	127,9	127,9
$V_y / V_{c,Rd,y}$	0,1%	0,2%	---	---	0,0%	0,2%	0,2%
$V_{c,Rd,z}$	290,3	290,3	---	---	290,3	290,3	290,3
$V_z / V_{c,Rd,z}$	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
$M_{c,Rd,y}$	15,4	15,4	---	---	15,4	15,4	15,4
$M_y / M_{c,Rd,y}$	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
$M_{c,Rd,z}$	31,3	31,3	---	---	31,3	31,3	31,3
$M_z / M_{c,Rd,z}$	0,0%	0,0%	---	---	0,5%	0,0%	0,0%
T_{Rd}	1,1	1,1	---	---	1,1	1,1	1,1
M_x / T_{Rd}	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
ESFUERZOS COMBINADOS							
$M_{v,Rd,y}$	0,0	0,0	---	---	0,0	0,0	0,0
$M_y / M_{v,Rd,y}$	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
$M_{v,Rd,z}$	0,0	0,0	---	---	0,0	0,0	0,0
$M_z / M_{v,Rd,z}$	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
$N + M$	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
$N + M + V$	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
$V_{pl,T,Rd,y}$	127,9	127,9	---	---	127,9	127,9	127,9
$T + V_y$	0,1%	0,2%	---	---	0,0%	0,2%	0,2%
$V_{pl,T,Rd,z}$	290,3	290,3	---	---	290,3	290,3	290,3
$T + V_z$	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
INESTABILIDAD - PANDEO							
$N_{b,Rd}$	662,6	---	---	---	---	---	---
$F_x / N_{b,Rd}$	2,7%	---	---	---	---	---	---
$\lambda_{red,y}$	1,030	---	---	---	---	---	---
$\lambda_{red,z}$	0,636	---	---	---	---	---	---
χ_y	1,000	---	---	---	---	---	---
χ_z	1,000	---	---	---	---	---	---
$N_{cr,y}$	655,8	---	---	---	---	---	---
$N_{cr,z}$	1721,6	---	---	---	---	---	---
PANDEO LATERAL							
χ_{LT}	1,000	1,000	---	---	1,000	1,000	1,000
$\lambda_{red,LT}$	0,000	0,000	---	---	0,000	0,000	0,000
M_{cr}	0,0	0,0	---	---	0,3	0,0	0,0
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
EAE 35.3 (1)	2,9%	---	---	---	---	---	---
EAE 35.3 (2)	2,8%	---	---	---	---	---	---
k_{yy}	1,038	---	---	---	---	---	---
k_{zz}	0,607	---	---	---	---	---	---
k_{yz}	0,364	---	---	---	---	---	---
k_{zy}	0,623	---	---	---	---	---	---
cm_y	1,000	---	---	---	---	---	---
cm_z	0,600	---	---	---	---	---	---
cm_{LT}	0,600	---	---	---	---	---	---
N_{Ed}	17,9	---	---	---	---	---	---
$M_{Ed,y}$	0,0	---	---	---	---	---	---
$M_{Ed,z}$	0,0	---	---	---	---	---	---

DIAG. 261 (_HE-120A) I/Ib:248cm/248cm

Acero estructural S275

Límite elástico : 275 MPa

Tensión de rotura : 430 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 0,57 Lambda(0,58; 0,95) β(1,000;1,000)

ALAS CLASE:0 ALMA CLASE:0 (n=6)

F. por confort V/H(+0,000;+0,000) / (+0,000;+0,000) < +0,709

F. por integridad V/H(+0,001;+0,000) / (+0,000;+0,000) < +0,620

F. por apariencia V/H(+0,006;+0,000) / (+0,000;+0,000) < +0,827

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	39(1)	0	-31,3	0,0	0,0	(0,0)	0,0	(0,1)	-0,1	0,0	8,4%
1	Tr	23(1)	248	70,3	0,0	0,0	(0,0)	0,0	(0,2)	0,2	0,0	10,6%
4	Mz	0(1)	120	36,8	0,0	0,0	(0,0)	0,2	(0,2)	-0,0	0,0	5,5%
5	V	0(1)	0	36,6	0,0	0,0	(0,0)	0,0	(0,2)	-0,2	0,0	5,5%
6	Sm	23(1)	248	70,3	0,0	0,0	(0,0)	0,0	(0,2)	0,2	0,0	10,6%

APROVECHAMIENTO 0,11 (10,6%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
Alas clase	1	0	---	---	0	0	0
Alma clase	1	0	---	---	0	0	0
ESFUERZOS SIMPLES							
N _{t,Rd}	662,6	662,6	---	---	662,6	662,6	662,6
N _{c,Rd}	662,6	662,6	---	---	662,6	662,6	662,6
F _x / N _{t,Rd}	4,7%	10,6%	---	---	5,5%	5,5%	10,6%
V _{c,Rd,y}	127,9	127,9	---	---	127,9	127,9	127,9
V _y / V _{c,Rd,y}	0,1%	0,2%	---	---	0,0%	0,2%	0,2%
V _{c,Rd,z}	290,3	290,3	---	---	290,3	290,3	290,3
V _z / V _{c,Rd,z}	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
M _{c,Rd,y}	15,4	15,4	---	---	15,4	15,4	15,4
M _y / M _{c,Rd,y}	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
M _{c,Rd,z}	31,3	31,3	---	---	31,3	31,3	31,3
M _z / M _{c,Rd,z}	0,0%	0,0%	---	---	0,5%	0,0%	0,0%
T _{Rd}	1,1	1,1	---	---	1,1	1,1	1,1
M _x / T _{Rd}	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
ESFUERZOS COMBINADOS							
M _{v,Rd,y}	0,0	0,0	---	---	0,0	0,0	0,0
M _y / M _{v,Rd,y}	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
M _{v,Rd,z}	0,0	0,0	---	---	0,0	0,0	0,0
M _z / M _{v,Rd,z}	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
N + M	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
N + M + V	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
V _{pl,T,Rd,y}	127,9	127,9	---	---	127,9	127,9	127,9
T + V _y	0,1%	0,2%	---	---	0,0%	0,2%	0,2%
V _{pl,T,Rd,z}	290,3	290,3	---	---	290,3	290,3	290,3
T + V _z	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
INESTABILIDAD - PANDEO							
N _{b,Rd}	379,0	---	---	---	---	---	---
F _x / N _{b,Rd}	8,3%	---	---	---	---	---	---
λ _{red,y}	0,946	---	---	---	---	---	---
λ _{red,z}	0,584	---	---	---	---	---	---
χ _y	0,572	---	---	---	---	---	---
χ _z	1,000	---	---	---	---	---	---
N _{cr,y}	777,7	---	---	---	---	---	---
N _{cr,z}	2041,7	---	---	---	---	---	---
PANDEO LATERAL							
χ _{LT}	1,000	1,000	---	---	1,000	1,000	1,000
λ _{red,LT}	0,000	0,000	---	---	0,000	0,000	0,000
M _{cr}	0,0	0,0	---	---	0,3	0,0	0,0
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
EAE 35.3 (1)	4,9%	---	---	---	---	---	---
EAE 35.3 (2)	8,4%	---	---	---	---	---	---
k _{yy}	1,061	---	---	---	---	---	---

n	0	1	2	3	4	5	6
k _{zz}	0,611	---	---	---	---	---	---
k _{yz}	0,367	---	---	---	---	---	---
k _{zy}	0,637	---	---	---	---	---	---
cm _y	1,000	---	---	---	---	---	---
cm _z	0,600	---	---	---	---	---	---
cm _{LT}	0,600	---	---	---	---	---	---
N _{Ed}	31,3	---	---	---	---	---	---
M _{Ed,y}	0,0	---	---	---	---	---	---
M _{Ed,z}	0,0	---	---	---	---	---	---

DIAG. 263 (_HE-120A) I/Ib:229cm/229cm

Acero estructural S275

Límite elástico : 275 MPa

Tensión de rotura : 430 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 0,62 Lambda (0,54; 0,87) B(1,000;1,000)

ALAS CLASE:0 ALMA CLASE:0 (n=6)

F. por confort V/H(+0,000;+0,000) / (+0,000;+0,000) < +0,654

F. por integridad V/H(+0,000;+0,000) / (+0,000;+0,000) < +0,572

F. por apariencia V/H(+0,005;+0,000) / (+0,000;+0,000) < +0,763

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	39(1)	0	-58,4	0,0	0,0	(0,0)	0,0	(0,1)	-0,1	0,0	14,4%
1	Tr	23(1)	229	126,7	0,0	0,0	(0,0)	0,0	(0,1)	0,2	0,0	19,1%
4	Mz	0(1)	110	65,8	0,0	0,0	(0,0)	0,1	(0,1)	-0,0	0,0	9,9%
5	V	0(1)	0	65,6	0,0	0,0	(0,0)	0,0	(0,1)	-0,2	0,0	9,9%
6	Sm	23(1)	229	126,7	0,0	0,0	(0,0)	0,0	(0,1)	0,2	0,0	19,1%

APROVECHAMIENTO 0,19 (19,1%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
Alas clase	1	0	---	---	0	0	0
Alma clase	1	0	---	---	0	0	0
ESFUERZOS SIMPLES							
N _{t,Rd}	662,6	662,6	---	---	662,6	662,6	662,6
N _{c,Rd}	662,6	662,6	---	---	662,6	662,6	662,6
F _x / N _{Rd}	8,8%	19,1%	---	---	9,9%	9,9%	19,1%
V _{c,Rd,y}	127,9	127,9	---	---	127,9	127,9	127,9
V _y / V _{c,Rd,y}	0,1%	0,2%	---	---	0,0%	0,2%	0,2%
V _{c,Rd,z}	290,3	290,3	---	---	290,3	290,3	290,3
V _z / V _{c,Rd,z}	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
M _{c,Rd,y}	15,4	15,4	---	---	15,4	15,4	15,4
M _y / M _{c,Rd,y}	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
M _{c,Rd,z}	31,3	31,3	---	---	31,3	31,3	31,3
M _z / M _{c,Rd,z}	0,0%	0,0%	---	---	0,5%	0,0%	0,0%
T _{Rd}	1,1	1,1	---	---	1,1	1,1	1,1
M _x / T _{Rd}	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
ESFUERZOS COMBINADOS							
M _{v,Rd,y}	0,0	0,0	---	---	0,0	0,0	0,0
M _y / M _{v,Rd,y}	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
M _{v,Rd,z}	0,0	0,0	---	---	0,0	0,0	0,0
M _z / M _{v,Rd,z}	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
N + M	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
N + M + V	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
V _{pl,T,Rd,y}	127,9	127,9	---	---	127,9	127,9	127,9
T + V _y	0,1%	0,2%	---	---	0,0%	0,2%	0,2%
V _{pl,T,Rd,z}	290,3	290,3	---	---	290,3	290,3	290,3

n	0	1	2	3	4	5	6
T + V _z	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
INESTABILIDAD - PANDEO							
N _{b,Rd}	408,2	---	---	---	---	---	---
F _x / N _{b,Rd}	14,3%	---	---	---	---	---	---
λ _{red,y}	0,874	---	---	---	---	---	---
λ _{red,z}	0,539	---	---	---	---	---	---
χ _y	0,616	---	---	---	---	---	---
χ _z	1,000	---	---	---	---	---	---
N _{cr,y}	911,5	---	---	---	---	---	---
N _{cr,z}	2393,0	---	---	---	---	---	---
PANDEO LATERAL							
χ _{LT}	1,000	1,000	---	---	1,000	1,000	1,000
λ _{red,LT}	0,000	0,000	---	---	0,000	0,000	0,000
M _{cr}	0,0	0,0	---	---	0,3	0,0	0,0
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
EAE 35.3 (1)	9,0%	---	---	---	---	---	---
EAE 35.3 (2)	14,4%	---	---	---	---	---	---
k _{yy}	1,101	---	---	---	---	---	---
k _{zz}	0,618	---	---	---	---	---	---
k _{yz}	0,371	---	---	---	---	---	---
k _{zy}	0,661	---	---	---	---	---	---
cm _y	1,000	---	---	---	---	---	---
cm _z	0,600	---	---	---	---	---	---
cm _{LT}	0,600	---	---	---	---	---	---
N _{Ed}	58,4	---	---	---	---	---	---
M _{Ed,y}	0,0	---	---	---	---	---	---
M _{Ed,z}	0,0	---	---	---	---	---	---

DIAG. 265 (_HE-120A) I/Ib:212cm/212cm

Acero estructural S275

Límite elástico : 275 MPa

Tensión de rotura : 430 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 0,66 Lambda(0,50; 0,81) β(1,000;1,000)

ALAS CLASE:0 ALMA CLASE:0 (n=6)

F. por confort V/H(+0,000;+0,000) / (+0,000;+0,000) < +0,606

F. por integridad V/H(+0,000;+0,000) / (+0,000;+0,000) < +0,530

F. por apariencia V/H(+0,004;+0,000) / (+0,000;+0,000) < +0,707

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	39(1)	0	-83,0	0,0	0,0	(0,0)	0,0	(0,1)	-0,1	0,0	19,2%
1	Tr	23(1)	212	179,3	0,0	0,0	(0,0)	0,0	(0,1)	0,2	0,0	27,1%
4	Mz	0(1)	105	92,8	0,0	0,0	(0,0)	0,1	(0,1)	-0,0	0,0	14,0%
5	V	0(1)	0	92,7	0,0	0,0	(0,0)	0,0	(0,1)	-0,2	0,0	14,0%
6	Sm	23(1)	212	179,3	0,0	0,0	(0,0)	0,0	(0,1)	0,2	0,0	27,1%

APROVECHAMIENTO 0,27 (27,1%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
Alas clase	1	0	---	---	0	0	0
Alma clase	1	0	---	---	0	0	0
ESFUERZOS SIMPLES							
N _{t,Rd}	662,6	662,6	---	---	662,6	662,6	662,6
N _{c,Rd}	662,6	662,6	---	---	662,6	662,6	662,6
F _x / N _{Rd}	12,5%	27,1%	---	---	14,0%	14,0%	27,1%
V _{c,Rd,y}	127,9	127,9	---	---	127,9	127,9	127,9
V _y / V _{c,Rd,y}	0,1%	0,2%	---	---	0,0%	0,2%	0,2%

n	0	1	2	3	4	5	6
$V_{c,Rd,z}$	290,3	290,3	---	---	290,3	290,3	290,3
$V_z / V_{c,Rd,z}$	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
$M_{c,Rd,y}$	15,4	15,4	---	---	15,4	15,4	15,4
$M_y / M_{c,Rd,y}$	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
$M_{c,Rd,z}$	31,3	31,3	---	---	31,3	31,3	31,3
$M_z / M_{c,Rd,z}$	0,0%	0,0%	---	---	0,4%	0,0%	0,0%
T_{Rd}	1,1	1,1	---	---	1,1	1,1	1,1
M_x / T_{Rd}	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
ESFUERZOS COMBINADOS							
$M_{v,Rd,y}$	0,0	0,0	---	---	0,0	0,0	0,0
$M_y / M_{v,Rd,y}$	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
$M_{v,Rd,z}$	0,0	0,0	---	---	0,0	0,0	0,0
$M_z / M_{v,Rd,z}$	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
$N + M$	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
$N + M + V$	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
$V_{pl,T,Rd,y}$	127,9	127,9	---	---	127,9	127,9	127,9
$T + V_y$	0,1%	0,2%	---	---	0,0%	0,2%	0,2%
$V_{pl,T,Rd,z}$	290,3	290,3	---	---	290,3	290,3	290,3
$T + V_z$	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
INESTABILIDAD - PANDEO							
$N_{b,Rd}$	435,2	---	---	---	---	---	---
$F_x / N_{b,Rd}$	19,1%	---	---	---	---	---	---
$\lambda_{red,y}$	0,809	---	---	---	---	---	---
$\lambda_{red,z}$	0,499	---	---	---	---	---	---
χ_y	0,657	---	---	---	---	---	---
χ_z	1,000	---	---	---	---	---	---
$N_{cr,y}$	1064,2	---	---	---	---	---	---
$N_{cr,z}$	2794,0	---	---	---	---	---	---
PANDEO LATERAL							
χ_{LT}	1,000	1,000	---	---	1,000	1,000	1,000
$\lambda_{red,LT}$	0,000	0,000	---	---	0,000	0,000	0,000
M_{cr}	0,0	0,0	---	---	0,3	0,0	0,0
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
EAE 35.3 (1)	12,7%	---	---	---	---	---	---
EAE 35.3 (2)	19,2%	---	---	---	---	---	---
k_{yy}	1,127	---	---	---	---	---	---
k_{zz}	0,622	---	---	---	---	---	---
k_{yz}	0,373	---	---	---	---	---	---
k_{zy}	0,676	---	---	---	---	---	---
cm_y	1,000	---	---	---	---	---	---
cm_z	0,600	---	---	---	---	---	---
cm_{LT}	0,600	---	---	---	---	---	---
N_{Ed}	83,0	---	---	---	---	---	---
$M_{Ed,y}$	0,0	---	---	---	---	---	---
$M_{Ed,z}$	0,0	---	---	---	---	---	---

DIAG. 283 (_HE-120A) I/Ib:213cm/213cm

Acero estructural S275

Límite elástico : 275 MPa

Tensión de rotura : 430 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 0,65 Lambda(0,50; 0,81) B(1,000;1,000)

ALAS CLASE:0 ALMA CLASE:0 (n=6)

F. por confort $V/H(+0,000;+0,000) / (+0,000;+0,000) < +0,609$

F. por integridad $V/H(+0,000;+0,000) / (+0,000;+0,000) < +0,533$

F. por apariencia $V/H(+0,004;+0,000) / (+0,000;+0,000) < +0,710$

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	39(1)	0	-88,0	0,0	0,0	(0,0)	0,0	(-0,1)	0,1	0,0	20,4%
1	Tr	23(1)	212	181,8	0,0	0,0	(0,0)	-0,0	(-0,1)	-0,2	0,0	27,4%

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
4	Mz	0(1)	105	95,1	0,0	0,0	(0,0)	-0,1	(-0,1)	0,0	0,0	14,3%
5	V	0(1)	0	94,9	0,0	0,0	(0,0)	0,0	(-0,1)	0,2	0,0	14,3%
6	Sm	23(1)	212	181,8	0,0	0,0	(0,0)	-0,0	(-0,1)	-0,2	0,0	27,4%

APROVECHAMIENTO 0,27 (27,4%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
Alas clase	1	0	---	---	0	0	0
Alma clase	1	0	---	---	0	0	0
ESFUERZOS SIMPLES							
N _{t,Rd}	662,6	662,6	---	---	662,6	662,6	662,6
N _{c,Rd}	662,6	662,6	---	---	662,6	662,6	662,6
F _x / N _{t,Rd}	13,3%	27,4%	---	---	14,3%	14,3%	27,4%
V _{c,Rd,y}	127,9	127,9	---	---	127,9	127,9	127,9
V _y / V _{c,Rd,y}	0,1%	0,2%	---	---	0,0%	0,2%	0,2%
V _{c,Rd,z}	290,3	290,3	---	---	290,3	290,3	290,3
V _z / V _{c,Rd,z}	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
M _{c,Rd,y}	15,4	15,4	---	---	15,4	15,4	15,4
M _y / M _{c,Rd,y}	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
M _{c,Rd,z}	31,3	31,3	---	---	31,3	31,3	31,3
M _z / M _{c,Rd,z}	0,0%	0,0%	---	---	0,4%	0,0%	0,0%
T _{Rd}	1,1	1,1	---	---	1,1	1,1	1,1
M _x / T _{Rd}	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
ESFUERZOS COMBINADOS							
M _{v,Rd,y}	0,0	0,0	---	---	0,0	0,0	0,0
M _y / M _{v,Rd,y}	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
M _{v,Rd,z}	0,0	0,0	---	---	0,0	0,0	0,0
M _z / M _{v,Rd,z}	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
N + M	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
N + M + V	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
V _{pl,T,Rd,y}	127,9	127,9	---	---	127,9	127,9	127,9
T + V _y	0,1%	0,2%	---	---	0,0%	0,2%	0,2%
V _{pl,T,Rd,z}	290,3	290,3	---	---	290,3	290,3	290,3
T + V _z	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
INESTABILIDAD - PANDEO							
N _{b,Rd}	433,8	---	---	---	---	---	---
F _x / N _{b,Rd}	20,3%	---	---	---	---	---	---
λ _{red,y}	0,812	---	---	---	---	---	---
λ _{red,z}	0,501	---	---	---	---	---	---
χ _y	0,655	---	---	---	---	---	---
χ _z	1,000	---	---	---	---	---	---
N _{cr,y}	1055,4	---	---	---	---	---	---
N _{cr,z}	2770,9	---	---	---	---	---	---
PANDEO LATERAL							
χ _{LT}	1,000	1,000	---	---	1,000	1,000	1,000
λ _{red,LT}	0,000	0,000	---	---	0,000	0,000	0,000
M _{cr}	0,0	0,0	---	---	0,3	0,0	0,0
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
EAE 35.3 (1)	13,4%	---	---	---	---	---	---
EAE 35.3 (2)	20,4%	---	---	---	---	---	---
k _{yy}	1,136	---	---	---	---	---	---
k _{zz}	0,624	---	---	---	---	---	---
k _{yz}	0,374	---	---	---	---	---	---
k _{zy}	0,682	---	---	---	---	---	---
cm _y	1,000	---	---	---	---	---	---
cm _z	0,600	---	---	---	---	---	---
cm _{LT}	0,600	---	---	---	---	---	---
N _{Ed}	88,0	---	---	---	---	---	---
M _{Ed,y}	0,0	---	---	---	---	---	---
M _{Ed,z}	0,0	---	---	---	---	---	---

DIAG. 285 (_HE-120A) I/Ib:228cm/228cm

Acero estructural S275

Límite elástico : 275 MPa

Tensión de rotura : 430 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 0,62 Lambda(0,54; 0,87) B(1,000;1,000)

ALAS CLASE:0 ALMA CLASE:0 (n=6)

F. por confort V/H(+0,000;+0,000) / (+0,000;+0,000) < +0,651

F. por integridad V/H(+0,000;+0,000) / (+0,000;+0,000) < +0,570

F. por apariencia V/H(+0,004;+0,000) / (+0,000;+0,000) < +0,760

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	39(1)	0	-61,7	0,0	0,0	(0,0)	0,0	(-0,1)	0,1	0,0	15,2%
1	Tr	23(1)	228	127,6	0,0	0,0	(0,0)	-0,0	(-0,1)	-0,2	0,0	19,3%
4	Mz	0(1)	110	67,0	0,0	0,0	(0,0)	-0,1	(-0,1)	0,0	0,0	10,1%
5	V	0(1)	0	66,9	0,0	0,0	(0,0)	0,0	(-0,1)	0,2	0,0	10,1%
6	Sm	23(1)	228	127,6	0,0	0,0	(0,0)	-0,0	(-0,1)	-0,2	0,0	19,3%

APROVECHAMIENTO 0,19 (19,3%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
Alas clase	1	0	---	---	0	0	0
Alma clase	1	0	---	---	0	0	0
ESFUERZOS SIMPLES							
N _{t,Rd}	662,6	662,6	---	---	662,6	662,6	662,6
N _{c,Rd}	662,6	662,6	---	---	662,6	662,6	662,6
F _x / N _{Rd}	9,3%	19,3%	---	---	10,1%	10,1%	19,3%
V _{c,Rd,y}	127,9	127,9	---	---	127,9	127,9	127,9
V _y / V _{c,Rd,y}	0,1%	0,2%	---	---	0,0%	0,2%	0,2%
V _{c,Rd,z}	290,3	290,3	---	---	290,3	290,3	290,3
V _z / V _{c,Rd,z}	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
M _{c,Rd,y}	15,4	15,4	---	---	15,4	15,4	15,4
M _y / M _{c,Rd,y}	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
M _{c,Rd,z}	31,3	31,3	---	---	31,3	31,3	31,3
M _z / M _{c,Rd,z}	0,0%	0,0%	---	---	0,4%	0,0%	0,0%
T _{Rd}	1,1	1,1	---	---	1,1	1,1	1,1
M _x / T _{Rd}	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
ESFUERZOS COMBINADOS							
M _{v,Rd,y}	0,0	0,0	---	---	0,0	0,0	0,0
M _y / M _{v,Rd,y}	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
M _{v,Rd,z}	0,0	0,0	---	---	0,0	0,0	0,0
M _z / M _{v,Rd,z}	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
N + M	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
N + M + V	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
V _{pl,T,Rd,y}	127,9	127,9	---	---	127,9	127,9	127,9
T + V _y	0,1%	0,2%	---	---	0,0%	0,2%	0,2%
V _{pl,T,Rd,z}	290,3	290,3	---	---	290,3	290,3	290,3
T + V _z	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
INESTABILIDAD - PANDEO							
N _{b,Rd}	409,5	---	---	---	---	---	---
F _x / N _{b,Rd}	15,1%	---	---	---	---	---	---
λ _{red,y}	0,871	---	---	---	---	---	---
λ _{red,z}	0,537	---	---	---	---	---	---
χ _y	0,618	---	---	---	---	---	---
χ _z	1,000	---	---	---	---	---	---
N _{cr,y}	918,0	---	---	---	---	---	---
N _{cr,z}	2410,2	---	---	---	---	---	---

n	0	1	2	3	4	5	6
PANDEO LATERAL							
χ_{LT}	1,000	1,000	---	---	1,000	1,000	1,000
$\lambda_{red,LT}$	0,000	0,000	---	---	0,000	0,000	0,000
M_{cr}	0,0	0,0	---	---	0,3	0,0	0,0
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
EAE 35.3 (1)	9,5%	---	---	---	---	---	---
EAE 35.3 (2)	15,2%	---	---	---	---	---	---
k_{yy}	1,106	---	---	---	---	---	---
k_{zz}	0,619	---	---	---	---	---	---
k_{yz}	0,371	---	---	---	---	---	---
k_{zy}	0,664	---	---	---	---	---	---
cm_y	1,000	---	---	---	---	---	---
cm_z	0,600	---	---	---	---	---	---
cm_{LT}	0,600	---	---	---	---	---	---
N_{Ed}	61,7	---	---	---	---	---	---
$M_{Ed,y}$	0,0	---	---	---	---	---	---
$M_{Ed,z}$	0,0	---	---	---	---	---	---

DIAG. 287 (_HE-120A) I/Ib:249cm/249cm

Acero estructural S275

Límite elástico : 275 MPa

Tensión de rotura : 430 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 0,57 Lambda(0,59; 0,95) B(1,000;1,000)

ALAS CLASE:0 ALMA CLASE:0 (n=6)

F. por confort $V/H(+0,000;+0,000) / (+0,000;+0,000) < +0,711$

F. por integridad $V/H(+0,001;+0,000) / (+0,000;+0,000) < +0,623$

F. por apariencia $V/H(+0,006;+0,000) / (+0,000;+0,000) < +0,830$

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	39(1)	0	-34,2	0,0	0,0	(0,0)	0,0	(-0,1)	0,1	0,0	9,2%
1	Tr	23(1)	248	71,0	0,0	0,0	(0,0)	-0,0	(-0,2)	-0,2	0,0	10,7%
4	Mz	0(1)	120	37,4	0,0	0,0	(0,0)	-0,2	(-0,2)	0,0	0,0	5,6%
5	V	0(1)	0	37,2	0,0	0,0	(0,0)	0,0	(-0,2)	0,2	0,0	5,6%
6	Sm	23(1)	248	71,0	0,0	0,0	(0,0)	-0,0	(-0,2)	-0,2	0,0	10,7%

APROVECHAMIENTO 0,11 (10,7%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
Alas clase	1	0	---	---	0	0	0
Alma clase	1	0	---	---	0	0	0
ESFUERZOS SIMPLES							
$N_{t,Rd}$	662,6	662,6	---	---	662,6	662,6	662,6
$N_{c,Rd}$	662,6	662,6	---	---	662,6	662,6	662,6
F_x / N_{Rd}	5,2%	10,7%	---	---	5,6%	5,6%	10,7%
$V_{c,Rd,y}$	127,9	127,9	---	---	127,9	127,9	127,9
$V_y / V_{c,Rd,y}$	0,1%	0,2%	---	---	0,0%	0,2%	0,2%
$V_{c,Rd,z}$	290,3	290,3	---	---	290,3	290,3	290,3
$V_z / V_{c,Rd,z}$	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
$M_{c,Rd,y}$	15,4	15,4	---	---	15,4	15,4	15,4
$M_y / M_{c,Rd,y}$	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
$M_{c,Rd,z}$	31,3	31,3	---	---	31,3	31,3	31,3
$M_z / M_{c,Rd,z}$	0,0%	0,0%	---	---	0,5%	0,0%	0,0%
T_{Rd}	1,1	1,1	---	---	1,1	1,1	1,1
M_x / T_{Rd}	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
ESFUERZOS COMBINADOS							
$M_{v,Rd,y}$	0,0	0,0	---	---	0,0	0,0	0,0

n	0	1	2	3	4	5	6
$M_y / M_{v,Rd,y}$	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
$M_{v,Rd,z}$	0,0	0,0	---	---	0,0	0,0	0,0
$M_z / M_{v,Rd,z}$	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
N + M	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
N + M + V	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
$V_{pl,T,Rd,y}$	127,9	127,9	---	---	127,9	127,9	127,9
T + V_y	0,1%	0,2%	---	---	0,0%	0,2%	0,2%
$V_{pl,T,Rd,z}$	290,3	290,3	---	---	290,3	290,3	290,3
T + V_z	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
INESTABILIDAD - PANDEO							
$N_{b,Rd}$	377,8	---	---	---	---	---	---
$F_x / N_{b,Rd}$	9,1%	---	---	---	---	---	---
$\lambda_{red,y}$	0,949	---	---	---	---	---	---
$\lambda_{red,z}$	0,586	---	---	---	---	---	---
χ_y	0,570	---	---	---	---	---	---
χ_z	1,000	---	---	---	---	---	---
$N_{cr,y}$	773,0	---	---	---	---	---	---
$N_{cr,z}$	2029,3	---	---	---	---	---	---
PANDEO LATERAL							
χ_{LT}	1,000	1,000	---	---	1,000	1,000	1,000
$\lambda_{red,LT}$	0,000	0,000	---	---	0,000	0,000	0,000
M_{cr}	0,0	0,0	---	---	0,3	0,0	0,0
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
EAE 35.3 (1)	5,3%	---	---	---	---	---	---
EAE 35.3 (2)	9,2%	---	---	---	---	---	---
k_{yy}	1,067	---	---	---	---	---	---
k_{zz}	0,612	---	---	---	---	---	---
k_{yz}	0,367	---	---	---	---	---	---
k_{zy}	0,640	---	---	---	---	---	---
cm_y	1,000	---	---	---	---	---	---
cm_z	0,600	---	---	---	---	---	---
cm_{LT}	0,600	---	---	---	---	---	---
N_{Ed}	34,2	---	---	---	---	---	---
$M_{Ed,y}$	0,0	---	---	---	---	---	---
$M_{Ed,z}$	0,0	---	---	---	---	---	---

DIAG. 289 (_HE-120A) I/Ib:269cm/269cm

Acero estructural S275

Límite elástico : 275 MPa

Tensión de rotura : 430 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 0,52 Lambda(0,63; 1,03) B(1,000;1,000)

ALAS CLASE:0 ALMA CLASE:0 (n=6)

F. por confort $V/H(+0,000;+0,000) / (+0,000;+0,000) < +0,769$

F. por integridad $V/H(+0,001;+0,000) / (+0,000;+0,000) < +0,673$

F. por apariencia $V/H(+0,007;+0,000) / (+0,000;+0,000) < +0,897$

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	39(1)	0	-18,4	0,0	0,0	(0,0)	0,0	(-0,1)	0,1	0,0	3,0%
1	Tr	23(1)	269	39,1	0,0	0,0	(0,0)	-0,0	(-0,2)	-0,2	0,0	5,9%
4	Mz	0(1)	130	20,8	0,0	0,0	(0,0)	-0,2	(-0,2)	0,0	0,0	3,1%
5	V	0(1)	0	20,6	0,0	0,0	(0,0)	0,0	(-0,2)	0,2	0,0	3,1%
6	Sm	23(1)	269	39,1	0,0	0,0	(0,0)	-0,0	(-0,2)	-0,2	0,0	5,9%

APROVECHAMIENTO 0,06 (5,9%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							

n	0	1	2	3	4	5	6
Alas clase	1	0	---	---	0	0	0
Alma clase	1	0	---	---	0	0	0
ESFUERZOS SIMPLES							
N _{t,Rd}	662,6	662,6	---	---	662,6	662,6	662,6
N _{c,Rd}	662,6	662,6	---	---	662,6	662,6	662,6
F _x / N _{t,Rd}	2,8%	5,9%	---	---	3,1%	3,1%	5,9%
V _{c,Rd,y}	127,9	127,9	---	---	127,9	127,9	127,9
V _y / V _{c,Rd,y}	0,1%	0,2%	---	---	0,0%	0,2%	0,2%
V _{c,Rd,z}	290,3	290,3	---	---	290,3	290,3	290,3
V _z / V _{c,Rd,z}	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
M _{c,Rd,y}	15,4	15,4	---	---	15,4	15,4	15,4
M _y / M _{c,Rd,y}	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
M _{c,Rd,z}	31,3	31,3	---	---	31,3	31,3	31,3
M _z / M _{c,Rd,z}	0,0%	0,0%	---	---	0,5%	0,0%	0,0%
T _{Rd}	1,1	1,1	---	---	1,1	1,1	1,1
M _x / T _{Rd}	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
ESFUERZOS COMBINADOS							
M _{v,Rd,y}	0,0	0,0	---	---	0,0	0,0	0,0
M _y / M _{v,Rd,y}	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
M _{v,Rd,z}	0,0	0,0	---	---	0,0	0,0	0,0
M _z / M _{v,Rd,z}	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
N + M	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
N + M + V	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
V _{pl,T,Rd,y}	127,9	127,9	---	---	127,9	127,9	127,9
T + V _y	0,1%	0,2%	---	---	0,0%	0,2%	0,2%
V _{pl,T,Rd,z}	290,3	290,3	---	---	290,3	290,3	290,3
T + V _z	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
INESTABILIDAD - PANDEO							
N _{b,Rd}	662,6	---	---	---	---	---	---
F _x / N _{b,Rd}	2,8%	---	---	---	---	---	---
λ _{red,y}	1,027	---	---	---	---	---	---
λ _{red,z}	0,634	---	---	---	---	---	---
χ _y	1,000	---	---	---	---	---	---
χ _z	1,000	---	---	---	---	---	---
N _{cr,y}	659,1	---	---	---	---	---	---
N _{cr,z}	1730,5	---	---	---	---	---	---
PANDEO LATERAL							
χ _{LT}	1,000	1,000	---	---	1,000	1,000	1,000
λ _{red,LT}	0,000	0,000	---	---	0,000	0,000	0,000
M _{cr}	0,0	0,0	---	---	0,3	0,0	0,0
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
EAE 35.3 (1)	3,0%	---	---	---	---	---	---
EAE 35.3 (2)	2,9%	---	---	---	---	---	---
k _{yy}	1,039	---	---	---	---	---	---
k _{zz}	0,607	---	---	---	---	---	---
k _{yz}	0,364	---	---	---	---	---	---
k _{zy}	0,623	---	---	---	---	---	---
cm _y	1,000	---	---	---	---	---	---
cm _z	0,600	---	---	---	---	---	---
cm _{LT}	0,600	---	---	---	---	---	---
N _{Ed}	18,4	---	---	---	---	---	---
M _{Ed,y}	0,0	---	---	---	---	---	---
M _{Ed,z}	0,0	---	---	---	---	---	---

DIAG. 291 (_HE-120A) I/lb:293cm/293cm

Acero estructural S275

Límite elástico : 275 MPa

Tensión de rotura : 430 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 0,47 Lambda(0,69; 1,12) β(1,000;1,000)

ALAS CLASE:0 ALMA CLASE:0 (n=6)

F. por confort V/H(+0,000;+0,000) / (+0,000;+0,000) < +0,837

F. por integridad V/H(+0,001;+0,000) / (+0,000;+0,000) < +0,733
 F. por apariencia V/H(+0,009;+0,000) / (+0,000;+0,000) < +0,977

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	38(1)	0	-13,9	0,0	0,0	(0,0)	0,0	(-0,1)	0,1	0,0	2,3%
1	Tr	33(1)	293	18,1	0,0	0,0	(0,0)	-0,0	(-0,2)	-0,2	0,0	2,7%
4	Mz	0(1)	145	8,2	0,0	0,0	(0,0)	-0,2	(-0,2)	0,0	0,0	1,2%
5	V	0(1)	0	7,9	0,0	0,0	(0,0)	0,0	(-0,2)	0,2	0,0	1,2%
6	Sm	33(1)	293	18,1	0,0	0,0	(0,0)	-0,0	(-0,2)	-0,2	0,0	2,7%

APROVECHAMIENTO 0,03 (2,7%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
Alas clase	1	0	---	---	0	0	0
Alma clase	1	0	---	---	0	0	0
ESFUERZOS SIMPLES							
N _{t,Rd}	662,6	662,6	---	---	662,6	662,6	662,6
N _{c,Rd}	662,6	662,6	---	---	662,6	662,6	662,6
F _x / N _{t,Rd}	2,1%	2,7%	---	---	1,2%	1,2%	2,7%
V _{c,Rd,y}	127,9	127,9	---	---	127,9	127,9	127,9
V _y / V _{c,Rd,y}	0,1%	0,2%	---	---	0,0%	0,2%	0,2%
V _{c,Rd,z}	290,3	290,3	---	---	290,3	290,3	290,3
V _z / V _{c,Rd,z}	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
M _{c,Rd,y}	15,4	15,4	---	---	15,4	15,4	15,4
M _y / M _{c,Rd,y}	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
M _{c,Rd,z}	31,3	31,3	---	---	31,3	31,3	31,3
M _z / M _{c,Rd,z}	0,0%	0,0%	---	---	0,6%	0,0%	0,0%
T _{Rd}	1,1	1,1	---	---	1,1	1,1	1,1
M _x / T _{Rd}	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
ESFUERZOS COMBINADOS							
M _{v,Rd,y}	0,0	0,0	---	---	0,0	0,0	0,0
M _y / M _{v,Rd,y}	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
M _{v,Rd,z}	0,0	0,0	---	---	0,0	0,0	0,0
M _z / M _{v,Rd,z}	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
N + M	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
N + M + V	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
V _{pl,T,Rd,y}	127,9	127,9	---	---	127,9	127,9	127,9
T + V _y	0,1%	0,2%	---	---	0,0%	0,2%	0,2%
V _{pl,T,Rd,z}	290,3	290,3	---	---	290,3	290,3	290,3
T + V _z	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
INESTABILIDAD - PANDEO							
N _{b,Rd}	662,6	---	---	---	---	---	---
F _x / N _{b,Rd}	2,1%	---	---	---	---	---	---
λ _{red,y}	1,118	---	---	---	---	---	---
λ _{red,z}	0,690	---	---	---	---	---	---
χ _y	1,000	---	---	---	---	---	---
χ _z	1,000	---	---	---	---	---	---
N _{cr,y}	556,7	---	---	---	---	---	---
N _{cr,z}	1461,5	---	---	---	---	---	---
PANDEO LATERAL							
χ _{LT}	1,000	1,000	---	---	1,000	1,000	1,000
λ _{red,LT}	0,000	0,000	---	---	0,000	0,000	0,000
M _{cr}	0,0	0,0	---	---	0,4	0,0	0,0
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
EAE 35.3 (1)	2,3%	---	---	---	---	---	---
EAE 35.3 (2)	2,2%	---	---	---	---	---	---
k _{yy}	1,029	---	---	---	---	---	---
k _{zz}	0,606	---	---	---	---	---	---
k _{yz}	0,364	---	---	---	---	---	---
k _{zy}	0,618	---	---	---	---	---	---

n	0	1	2	3	4	5	6
cm _y	1,000	---	---	---	---	---	---
cm _z	0,600	---	---	---	---	---	---
cm _{LT}	0,600	---	---	---	---	---	---
N _{Ed}	13,9	---	---	---	---	---	---
M _{Ed,y}	0,0	---	---	---	---	---	---
M _{Ed,z}	0,0	---	---	---	---	---	---

DIAG. 293 (_HE-120A) I/Ib:317cm/317cm

Acero estructural S275

Límite elástico : 275 MPa

Tensión de rotura : 430 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 0,43 Lambda(0,75; 1,21) B(1,000;1,000)

ALAS CLASE:1 ALMA CLASE:1 (n=6)

F. por confort V/H(+0,000;+0,000) / (+0,000;+0,000) < +0,906

F. por integridad V/H(+0,001;+0,000) / (+0,000;+0,000) < +0,793

F. por apariencia V/H(+0,012;+0,000) / (+0,000;+0,000) < +1,057

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	27(1)	0	-15,2	0,0	0,0	(0,0)	0,0	(-0,2)	0,2	0,0	2,7%
1	Tr	40(1)	317	16,1	0,0	0,0	(0,0)	-0,0	(-0,1)	-0,1	0,0	2,4%
4	Mz	0(1)	150	-2,7	0,0	0,0	(0,0)	-0,2	(-0,2)	0,0	0,0	1,0%
5	V	0(1)	0	-3,0	0,0	0,0	(0,0)	0,0	(-0,2)	0,2	0,0	0,8%
6	Sm	27(1)	30	-15,2	0,0	0,0	(0,0)	-0,1	(-0,2)	0,2	0,0	2,9%

APROVECHAMIENTO 0,03 (2,9%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
Alas clase	1	0	---	---	1	1	1
Alma clase	1	0	---	---	1	1	1
ESFUERZOS SIMPLES							
N _{t,Rd}	662,6	662,6	---	---	662,6	662,6	662,6
N _{c,Rd}	662,6	662,6	---	---	662,6	662,6	662,6
F _x / N _{t,Rd}	2,3%	2,4%	---	---	0,4%	0,5%	2,3%
V _{c,Rd,y}	127,9	127,9	---	---	127,9	127,9	127,9
V _y / V _{c,Rd,y}	0,2%	0,1%	---	---	0,0%	0,2%	0,2%
V _{c,Rd,z}	290,3	290,3	---	---	290,3	290,3	290,3
V _z / V _{c,Rd,z}	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
M _{c,Rd,y}	15,4	15,4	---	---	15,4	15,4	15,4
M _y / M _{c,Rd,y}	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
M _{c,Rd,z}	31,3	31,3	---	---	31,3	31,3	31,3
M _z / M _{c,Rd,z}	0,0%	0,0%	---	---	0,6%	0,0%	0,2%
T _{Rd}	1,1	1,1	---	---	1,1	1,1	1,1
M _x / T _{Rd}	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
ESFUERZOS COMBINADOS							
M _{v,Rd,y}	0,0	0,0	---	---	0,0	0,0	0,0
M _y / M _{v,Rd,y}	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
M _{v,Rd,z}	0,0	0,0	---	---	0,0	0,0	0,0
M _z / M _{v,Rd,z}	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
N + M	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
N + M + V	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
V _{pl,T,Rd,y}	127,9	127,9	---	---	127,9	127,9	127,9
T + V _y	0,2%	0,1%	---	---	0,0%	0,2%	0,2%
V _{pl,T,Rd,z}	290,3	290,3	---	---	290,3	290,3	290,3
T + V _z	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
INESTABILIDAD - PANDEO							
N _{b,Rd}	662,6	---	---	---	662,6	662,6	662,6

n	0	1	2	3	4	5	6
$F_x / N_{b,Rd}$	2,3%	---	---	---	0,4%	0,5%	2,3%
$\lambda_{red,y}$	1,209	---	---	---	1,209	1,209	1,209
$\lambda_{red,z}$	0,746	---	---	---	0,746	0,746	0,746
χ_y	1,000	---	---	---	1,000	1,000	1,000
χ_z	1,000	---	---	---	1,000	1,000	1,000
$N_{cr,y}$	476,2	---	---	---	476,2	476,2	476,2
$N_{cr,z}$	1250,1	---	---	---	1250,1	1250,1	1250,1
PANDEO LATERAL							
χ_{LT}	1,000	1,000	---	---	1,000	1,000	1,000
$\lambda_{red,LT}$	0,000	0,000	---	---	0,000	0,000	0,000
M_{cr}	0,0	0,0	---	---	0,4	0,0	0,1
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
EAE 35.3 (1)	2,7%	---	---	---	1,0%	0,8%	2,9%
EAE 35.3 (2)	2,5%	---	---	---	0,8%	0,7%	2,6%
k_{yy}	1,032	---	---	---	1,006	1,006	1,032
k_{zz}	0,608	---	---	---	0,952	0,601	0,962
k_{yz}	0,365	---	---	---	0,571	0,361	0,577
k_{zy}	0,619	---	---	---	0,603	0,604	0,619
cm_y	1,000	---	---	---	1,000	1,000	1,000
cm_z	0,600	---	---	---	0,950	0,600	0,950
cm_{LT}	0,600	---	---	---	0,950	0,600	0,950
N_{Ed}	15,2	---	---	---	2,7	3,0	15,2
$M_{Ed,y}$	0,0	---	---	---	0,0	0,0	0,0
$M_{Ed,z}$	0,0	---	---	---	-0,2	0,0	-0,1

DIAG. 295 (_HE-120A) I/Ib:344cm/344cm

Acero estructural S275

Límite elástico : 275 MPa

Tensión de rotura : 430 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 0,38 Lambda(0,81; 1,31) B(1,000;1,000)

ALAS CLASE:1 ALMA CLASE:1 (n=6)

F. por confort $V/H(+0,000;+0,000) / (+0,000;+0,000) < +0,983$

F. por integridad $V/H(+0,002;+0,000) / (+0,000;+0,000) < +0,860$

F. por apariencia $V/H(+0,015;+0,000) / (+0,000;+0,000) < +1,147$

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	25(1)	0	-23,9	0,0	0,0	(0,0)	0,0	(-0,2)	0,2	0,0	9,6%
1	Tr	40(1)	343	21,3	0,0	0,0	(0,0)	-0,0	(-0,1)	-0,1	0,0	3,2%
4	Mz	0(1)	180	-11,2	0,0	0,0	(0,0)	-0,2	(-0,2)	-0,0	0,0	2,3%
5	V	0(1)	0	-11,6	0,0	0,0	(0,0)	0,0	(-0,2)	0,2	0,0	2,2%
6	Sm	25(1)	30	-23,8	0,0	0,0	(0,0)	-0,1	(-0,2)	0,2	0,0	9,8%

APROVECHAMIENTO 0,10 (9,8%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
Alas clase	1	0	---	---	1	1	1
Alma clase	1	0	---	---	1	1	1
ESFUERZOS SIMPLES							
$N_{t,Rd}$	662,6	662,6	---	---	662,6	662,6	662,6
$N_{c,Rd}$	662,6	662,6	---	---	662,6	662,6	662,6
F_x / N_{Rd}	3,6%	3,2%	---	---	1,7%	1,8%	3,6%
$V_{c,Rd,y}$	127,9	127,9	---	---	127,9	127,9	127,9
$V_y / V_{c,Rd,y}$	0,2%	0,1%	---	---	0,0%	0,2%	0,2%
$V_{c,Rd,z}$	290,3	290,3	---	---	290,3	290,3	290,3
$V_z / V_{c,Rd,z}$	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
$M_{c,Rd,y}$	15,4	15,4	---	---	15,4	15,4	15,4

n	0	1	2	3	4	5	6
$M_y / M_{c,Rd,y}$	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
$M_{c,Rd,z}$	31,3	31,3	---	---	31,3	31,3	31,3
$M_z / M_{c,Rd,z}$	0,0%	0,0%	---	---	0,7%	0,0%	0,2%
T_{Rd}	1,1	1,1	---	---	1,1	1,1	1,1
M_x / T_{Rd}	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
ESFUERZOS COMBINADOS							
$M_{v,Rd,y}$	0,0	0,0	---	---	0,0	0,0	0,0
$M_y / M_{v,Rd,y}$	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
$M_{v,Rd,z}$	0,0	0,0	---	---	0,0	0,0	0,0
$M_z / M_{v,Rd,z}$	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
$N + M$	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
$N + M + V$	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
$V_{pl,T,Rd,y}$	127,9	127,9	---	---	127,9	127,9	127,9
$T + V_y$	0,2%	0,1%	---	---	0,0%	0,2%	0,2%
$V_{pl,T,Rd,z}$	290,3	290,3	---	---	290,3	290,3	290,3
$T + V_z$	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
INESTABILIDAD - PANDEO							
$N_{b,Rd}$	254,5	---	---	---	662,6	662,6	254,5
$F_x / N_{b,Rd}$	9,4%	---	---	---	1,7%	1,8%	9,4%
$\lambda_{red,y}$	1,311	---	---	---	1,311	1,311	1,311
$\lambda_{red,z}$	0,809	---	---	---	0,809	0,809	0,809
χ_y	0,384	---	---	---	1,000	1,000	0,384
χ_z	1,000	---	---	---	1,000	1,000	1,000
$N_{cr,y}$	404,6	---	---	---	404,6	404,6	404,6
$N_{cr,z}$	1062,2	---	---	---	1062,2	1062,2	1062,2
PANDEO LATERAL							
χ_{LT}	1,000	1,000	---	---	1,000	1,000	1,000
$\lambda_{red,LT}$	0,000	0,000	---	---	0,000	0,000	0,000
M_{cr}	0,0	0,0	---	---	0,4	0,0	0,1
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
EAE 35.3 (1)	4,0%	---	---	---	2,3%	2,2%	4,3%
EAE 35.3 (2)	9,6%	---	---	---	2,1%	2,0%	9,8%
k_{yy}	1,050	---	---	---	1,024	1,025	1,050
k_{zz}	0,613	---	---	---	0,960	0,606	0,973
k_{yz}	0,368	---	---	---	0,576	0,364	0,584
k_{zy}	0,630	---	---	---	0,614	0,615	0,630
cm_y	1,000	---	---	---	1,000	1,000	1,000
cm_z	0,600	---	---	---	0,951	0,600	0,952
cm_{LT}	0,600	---	---	---	0,951	0,600	0,952
N_{Ed}	23,9	---	---	---	11,2	11,6	23,8
$M_{Ed,y}$	0,0	---	---	---	0,0	0,0	0,0
$M_{Ed,z}$	0,0	---	---	---	-0,2	0,0	-0,1

DIAG. 297 (_HE-120A) I/Ib:370cm/370cm

Acero estructural S275

Límite elástico : 275 MPa

Tensión de rotura : 430 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 0,35 Lambda(0,87; 1,41) B(1,000;1,000)

ALAS CLASE:1 ALMA CLASE:1 (n=6)

F. por confort $V/H(+0,000;+0,000) / (+0,000;+0,000) < +1,057$

F. por integridad $V/H(+0,002;+0,000) / (+0,000;+0,000) < +0,925$

F. por apariencia $V/H(+0,019;+0,000) / (+0,000;+0,000) < +1,233$

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	25(1)	0	-30,5	0,0	0,0	(0,0)	0,0	(-0,2)	0,2	-0,0	13,6%
1	Tr	40(1)	369	26,1	0,0	0,0	(0,0)	-0,0	(-0,1)	-0,1	0,0	3,9%
3	My	0(1)	180	-15,4	0,0	0,0	(0,0)	-0,2	(-0,2)	0,0	-0,0	7,1%
4	Mz	0(1)	180	-15,4	0,0	0,0	(0,0)	-0,2	(-0,2)	0,0	-0,0	7,1%
5	V	0(1)	0	-15,8	0,0	0,0	(0,0)	0,0	(-0,2)	0,2	-0,0	7,2%

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
6	Sm	25(1)	30	-30,4	0,0	0,0	(0,0)	-0,1	(-0,2)	0,2	-0,0	13,7%

APROVECHAMIENTO 0,14 (13,7%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
Alas clase	1	0	---	1	1	1	1
Alma clase	1	0	---	1	1	1	1
ESFUERZOS SIMPLES							
$N_{t,Rd}$	662,6	662,6	---	662,6	662,6	662,6	662,6
$N_{c,Rd}$	662,6	662,6	---	662,6	662,6	662,6	662,6
$F_x / N_{t,Rd}$	4,6%	3,9%	---	2,3%	2,3%	2,4%	4,6%
$V_{c,Rd,y}$	127,9	127,9	---	127,9	127,9	127,9	127,9
$V_y / V_{c,Rd,y}$	0,2%	0,1%	---	0,0%	0,0%	0,2%	0,2%
$V_{c,Rd,z}$	290,3	290,3	---	290,3	290,3	290,3	290,3
$V_z / V_{c,Rd,z}$	0,0%	0,0%	---	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
$M_{c,Rd,y}$	15,4	15,4	---	15,4	15,4	15,4	15,4
$M_y / M_{c,Rd,y}$	0,0%	0,0%	---	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
$M_{c,Rd,z}$	31,3	31,3	---	31,3	31,3	31,3	31,3
$M_z / M_{c,Rd,z}$	0,0%	0,0%	---	0,7%	0,7%	0,0%	0,2%
T_{Rd}	1,1	1,1	---	1,1	1,1	1,1	1,1
M_x / T_{Rd}	0,0%	0,0%	---	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
ESFUERZOS COMBINADOS							
$M_{v,Rd,y}$	0,0	0,0	---	0,0	0,0	0,0	0,0
$M_y / M_{v,Rd,y}$	0,0%	0,0%	---	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
$M_{v,Rd,z}$	0,0	0,0	---	0,0	0,0	0,0	0,0
$M_z / M_{v,Rd,z}$	0,0%	0,0%	---	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
$N + M$	0,0%	0,0%	---	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
$N + M + V$	0,0%	0,0%	---	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
$V_{pl,T,Rd,y}$	127,9	127,9	---	127,9	127,9	127,9	127,9
$T + V_y$	0,2%	0,1%	---	0,0%	0,0%	0,2%	0,2%
$V_{pl,T,Rd,z}$	290,3	290,3	---	290,3	290,3	290,3	290,3
$T + V_z$	0,0%	0,0%	---	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
INESTABILIDAD - PANDEO							
$N_{b,Rd}$	229,0	---	---	229,0	229,0	229,0	229,0
$F_x / N_{b,Rd}$	13,3%	---	---	6,7%	6,7%	6,9%	13,3%
$\lambda_{red,y}$	1,410	---	---	1,410	1,410	1,410	1,410
$\lambda_{red,z}$	0,870	---	---	0,870	0,870	0,870	0,870
χ_y	0,346	---	---	0,346	0,346	0,346	0,346
χ_z	1,000	---	---	1,000	1,000	1,000	1,000
$N_{cr,y}$	350,0	---	---	350,0	350,0	350,0	350,0
$N_{cr,z}$	918,9	---	---	918,9	918,9	918,9	918,9
PANDEO LATERAL							
χ_{LT}	1,000	1,000	---	1,000	1,000	1,000	1,000
$\lambda_{red,LT}$	0,000	0,000	---	0,000	0,000	0,000	0,000
M_{cr}	0,0	0,0	---	0,5	0,5	0,0	0,1
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
EAE 35.3 (1)	5,1%	---	---	3,0%	3,0%	2,8%	5,3%
EAE 35.3 (2)	13,6%	---	---	7,1%	7,1%	7,2%	13,7%
k_{yy}	1,064	---	---	0,981	0,981	1,033	1,011
k_{zz}	0,619	---	---	0,965	0,965	0,610	0,981
k_{yz}	0,371	---	---	0,579	0,579	0,366	0,588
k_{zy}	0,639	---	---	0,589	0,589	0,620	0,607
cm_y	1,000	---	---	0,950	0,950	1,000	0,950
cm_z	0,600	---	---	0,950	0,950	0,600	0,951
cm_{LT}	0,600	---	---	0,950	0,950	0,600	0,951
N_{Ed}	30,5	---	---	15,4	15,4	15,8	30,4
$M_{Ed,y}$	0,0	---	---	0,0	0,0	0,0	0,0
$M_{Ed,z}$	0,0	---	---	-0,2	-0,2	0,0	-0,1

DIAG. 298 (_HE-120A) I/lb:370cm/370cm

Acero estructural S275

Límite elástico : 275 MPa

Tensión de rotura : 430 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 0,34 Lambda(0,87; 1,41) B(1,000;1,000)

ALAS CLASE:1 ALMA CLASE:1 (n=6)

F. por confort V/H(+0,000;+0,000) / (+0,000;+0,000) < +1,057

F. por integridad V/H(+0,002;+0,000) / (+0,000;+0,000) < +0,925

F. por apariencia V/H(+0,019;+0,000) / (+0,000;+0,000) < +1,233

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	31(1)	0	-30,4	0,0	0,0	(0,0)	0,0	(0,2)	-0,2	0,0	13,6%
1	Tr	38(1)	370	26,1	0,0	0,0	(0,0)	0,0	(0,1)	0,1	0,0	3,9%
4	Mz	0(1)	180	-15,3	0,0	0,0	(0,0)	0,2	(0,2)	-0,0	0,0	7,1%
5	V	0(1)	0	-15,7	0,0	0,0	(0,0)	0,0	(0,2)	-0,2	0,0	7,1%
6	Sm	31(1)	30	-30,3	0,0	0,0	(0,0)	0,1	(0,2)	-0,2	0,0	13,7%

APROVECHAMIENTO 0,14 (13,7%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
Alas clase	1	0	---	---	1	1	1
Alma clase	1	0	---	---	1	1	1
ESFUERZOS SIMPLES							
N _{t,Rd}	662,6	662,6	---	---	662,6	662,6	662,6
N _{c,Rd}	662,6	662,6	---	---	662,6	662,6	662,6
F _x / N _{t,Rd}	4,6%	3,9%	---	---	2,3%	2,4%	4,6%
V _{c,Rd,y}	127,9	127,9	---	---	127,9	127,9	127,9
V _y / V _{c,Rd,y}	0,2%	0,1%	---	---	0,0%	0,2%	0,2%
V _{c,Rd,z}	290,3	290,3	---	---	290,3	290,3	290,3
V _z / V _{c,Rd,z}	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
M _{c,Rd,y}	15,4	15,4	---	---	15,4	15,4	15,4
M _y / M _{c,Rd,y}	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
M _{c,Rd,z}	31,3	31,3	---	---	31,3	31,3	31,3
M _z / M _{c,Rd,z}	0,0%	0,0%	---	---	0,7%	0,0%	0,2%
T _{Rd}	1,1	1,1	---	---	1,1	1,1	1,1
M _x / T _{Rd}	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
ESFUERZOS COMBINADOS							
M _{v,Rd,y}	0,0	0,0	---	---	0,0	0,0	0,0
M _y / M _{v,Rd,y}	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
M _{v,Rd,z}	0,0	0,0	---	---	0,0	0,0	0,0
M _z / M _{v,Rd,z}	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
N + M	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
N + M + V	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
V _{pl,T,Rd,y}	127,9	127,9	---	---	127,9	127,9	127,9
T + V _y	0,2%	0,1%	---	---	0,0%	0,2%	0,2%
V _{pl,T,Rd,z}	290,3	290,3	---	---	290,3	290,3	290,3
T + V _z	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
INESTABILIDAD - PANDEO							
N _{b,Rd}	228,5	---	---	---	228,5	228,5	228,5
F _x / N _{b,Rd}	13,3%	---	---	---	6,7%	6,9%	13,3%
λ _{red,y}	1,412	---	---	---	1,412	1,412	1,412
λ _{red,z}	0,871	---	---	---	0,871	0,871	0,871
χ _y	0,345	---	---	---	0,345	0,345	0,345
χ _z	1,000	---	---	---	1,000	1,000	1,000
N _{cr,y}	349,1	---	---	---	349,1	349,1	349,1
N _{cr,z}	916,4	---	---	---	916,4	916,4	916,4
PANDEO LATERAL							
χ _{LT}	1,000	1,000	---	---	1,000	1,000	1,000
λ _{red,LT}	0,000	0,000	---	---	0,000	0,000	0,000

n	0	1	2	3	4	5	6
M _{cr}	0,0	0,0	---	---	0,5	0,0	0,1
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
EAE 35.3 (1)	5,0%	---	---	---	3,0%	2,8%	5,3%
EAE 35.3 (2)	13,6%	---	---	---	7,1%	7,1%	13,7%
k _{yy}	1,064	---	---	---	1,032	1,033	1,064
k _{zz}	0,618	---	---	---	0,965	0,610	0,980
k _{yz}	0,371	---	---	---	0,579	0,366	0,588
k _{zy}	0,639	---	---	---	0,619	0,620	0,638
cm _y	1,000	---	---	---	1,000	1,000	1,000
cm _z	0,600	---	---	---	0,950	0,600	0,951
cm _{LT}	0,600	---	---	---	0,950	0,600	0,951
N _{Ed}	30,4	---	---	---	15,3	15,7	30,3
M _{Ed,y}	0,0	---	---	---	0,0	0,0	0,0
M _{Ed,z}	0,0	---	---	---	0,2	0,0	0,1

DIAG. 300 (_HE-120A) I/Ib:343cm/343cm

Acero estructural S275

Límite elástico : 275 MPa

Tensión de rotura : 430 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 0,38 Lambda(0,81; 1,31) B(1,000;1,000)

ALAS CLASE:1 ALMA CLASE:1 (n=6)

F. por confort V/H(+0,000;+0,000) / (+0,000;+0,000) < +0,980

F. por integridad V/H(+0,002;+0,000) / (+0,000;+0,000) < +0,858

F. por apariencia V/H(+0,015;+0,000) / (+0,000;+0,000) < +1,143

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	31(1)	0	-23,9	0,0	0,0	(0,0)	0,0	(0,2)	-0,2	0,0	9,6%
1	Tr	38(1)	343	21,3	0,0	0,0	(0,0)	0,0	(0,1)	0,1	0,0	3,2%
4	Mz	0(1)	180	-11,3	0,0	0,0	(0,0)	0,2	(0,2)	0,0	0,0	2,3%
5	V	0(1)	0	-11,7	0,0	0,0	(0,0)	0,0	(0,2)	-0,2	0,0	2,2%
6	Sm	31(1)	30	-23,9	0,0	0,0	(0,0)	0,1	(0,2)	-0,2	0,0	9,8%

APROVECHAMIENTO 0,10 (9,8%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
Alas clase	1	0	---	---	1	1	1
Alma clase	1	0	---	---	1	1	1
ESFUERZOS SIMPLES							
N _{t,Rd}	662,6	662,6	---	---	662,6	662,6	662,6
N _{c,Rd}	662,6	662,6	---	---	662,6	662,6	662,6
F _x / N _{Rd}	3,6%	3,2%	---	---	1,7%	1,8%	3,6%
V _{c,Rd,y}	127,9	127,9	---	---	127,9	127,9	127,9
V _y / V _{c,Rd,y}	0,2%	0,1%	---	---	0,0%	0,2%	0,2%
V _{c,Rd,z}	290,3	290,3	---	---	290,3	290,3	290,3
V _z / V _{c,Rd,z}	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
M _{c,Rd,y}	15,4	15,4	---	---	15,4	15,4	15,4
M _y / M _{c,Rd,y}	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
M _{c,Rd,z}	31,3	31,3	---	---	31,3	31,3	31,3
M _z / M _{c,Rd,z}	0,0%	0,0%	---	---	0,7%	0,0%	0,2%
T _{Rd}	1,1	1,1	---	---	1,1	1,1	1,1
M _x / T _{Rd}	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
ESFUERZOS COMBINADOS							
M _{v,Rd,y}	0,0	0,0	---	---	0,0	0,0	0,0
M _y / M _{v,Rd,y}	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
M _{v,Rd,z}	0,0	0,0	---	---	0,0	0,0	0,0
M _z / M _{v,Rd,z}	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%

n	0	1	2	3	4	5	6
N + M	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
N + M + V	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
V _{pl,T,Rd,y}	127,9	127,9	---	---	127,9	127,9	127,9
T + V _y	0,2%	0,1%	---	---	0,0%	0,2%	0,2%
V _{pl,T,Rd,z}	290,3	290,3	---	---	290,3	290,3	290,3
T + V _z	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
INESTABILIDAD - PANDEO							
N _{b,Rd}	255,1	---	---	---	662,6	662,6	255,1
F _x / N _{b,Rd}	9,4%	---	---	---	1,7%	1,8%	9,4%
λ _{red,y}	1,309	---	---	---	1,309	1,309	1,309
λ _{red,z}	0,808	---	---	---	0,808	0,808	0,808
χ _y	0,385	---	---	---	1,000	1,000	0,385
χ _z	1,000	---	---	---	1,000	1,000	1,000
N _{cr,y}	405,9	---	---	---	405,9	405,9	405,9
N _{cr,z}	1065,5	---	---	---	1065,5	1065,5	1065,5
PANDEO LATERAL							
χ _{LT}	1,000	1,000	---	---	1,000	1,000	1,000
λ _{red,LT}	0,000	0,000	---	---	0,000	0,000	0,000
M _{cr}	0,0	0,0	---	---	0,4	0,0	0,1
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
EAE 35.3 (1)	4,0%	---	---	---	2,3%	2,2%	4,3%
EAE 35.3 (2)	9,6%	---	---	---	2,1%	2,0%	9,8%
k _{yy}	1,051	---	---	---	1,024	1,025	1,050
k _{zz}	0,613	---	---	---	0,960	0,606	0,972
k _{yz}	0,368	---	---	---	0,576	0,364	0,583
k _{zy}	0,630	---	---	---	0,614	0,615	0,630
cm _y	1,000	---	---	---	1,000	1,000	1,000
cm _z	0,600	---	---	---	0,950	0,600	0,951
cm _{LT}	0,600	---	---	---	0,950	0,600	0,951
N _{Ed}	23,9	---	---	---	11,3	11,7	23,9
M _{Ed,y}	0,0	---	---	---	0,0	0,0	0,0
M _{Ed,z}	0,0	---	---	---	0,2	0,0	0,1

DIAG. 302 (_HE-120A) I/Ib:318cm/318cm

Acero estructural S275

Límite elástico : 275 MPa

Tensión de rotura : 430 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 0,43 Lambda(0,75; 1,21) β(1,000;1,000)

ALAS CLASE:1 ALMA CLASE:1 (n=6)

F. por confort V/H(+0,000;+0,000) / (+0,000;+0,000) < +0,909

F. por integridad V/H(+0,001;+0,000) / (+0,000;+0,000) < +0,795

F. por apariencia V/H(+0,012;+0,000) / (+0,000;+0,000) < +1,060

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	33(1)	0	-15,2	0,0	0,0	(0,0)	0,0	(0,2)	-0,2	0,0	2,7%
1	Tr	38(1)	317	16,1	0,0	0,0	(0,0)	0,0	(0,1)	0,1	0,0	2,4%
4	Mz	0(1)	150	-2,6	0,0	0,0	(0,0)	0,2	(0,2)	-0,0	0,0	1,0%
5	V	0(1)	0	-2,9	0,0	0,0	(0,0)	0,0	(0,2)	-0,2	0,0	0,8%
6	Sm	33(1)	30	-15,1	0,0	0,0	(0,0)	0,1	(0,2)	-0,2	0,0	2,9%

APROVECHAMIENTO 0,03 (2,9%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
Alas clase	1	0	---	---	1	1	1
Alma clase	1	0	---	---	1	1	1
ESFUERZOS SIMPLES							

n	0	1	2	3	4	5	6
$N_{t,Rd}$	662,6	662,6	---	---	662,6	662,6	662,6
$N_{c,Rd}$	662,6	662,6	---	---	662,6	662,6	662,6
$F_x / N_{t,Rd}$	2,3%	2,4%	---	---	0,4%	0,4%	2,3%
$V_{c,Rd,y}$	127,9	127,9	---	---	127,9	127,9	127,9
$V_y / V_{c,Rd,y}$	0,2%	0,1%	---	---	0,0%	0,2%	0,2%
$V_{c,Rd,z}$	290,3	290,3	---	---	290,3	290,3	290,3
$V_z / V_{c,Rd,z}$	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
$M_{c,Rd,y}$	15,4	15,4	---	---	15,4	15,4	15,4
$M_y / M_{c,Rd,y}$	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
$M_{c,Rd,z}$	31,3	31,3	---	---	31,3	31,3	31,3
$M_z / M_{c,Rd,z}$	0,0%	0,0%	---	---	0,6%	0,0%	0,2%
T_{Rd}	1,1	1,1	---	---	1,1	1,1	1,1
M_x / T_{Rd}	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
ESFUERZOS COMBINADOS							
$M_{v,Rd,y}$	0,0	0,0	---	---	0,0	0,0	0,0
$M_y / M_{v,Rd,y}$	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
$M_{v,Rd,z}$	0,0	0,0	---	---	0,0	0,0	0,0
$M_z / M_{v,Rd,z}$	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
$N + M$	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
$N + M + V$	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
$V_{pl,T,Rd,y}$	127,9	127,9	---	---	127,9	127,9	127,9
$T + V_y$	0,2%	0,1%	---	---	0,0%	0,2%	0,2%
$V_{pl,T,Rd,z}$	290,3	290,3	---	---	290,3	290,3	290,3
$T + V_z$	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
INESTABILIDAD - PANDEO							
$N_{b,Rd}$	662,6	---	---	---	662,6	662,6	662,6
$F_x / N_{b,Rd}$	2,3%	---	---	---	0,4%	0,4%	2,3%
$\lambda_{red,y}$	1,211	---	---	---	1,211	1,211	1,211
$\lambda_{red,z}$	0,747	---	---	---	0,747	0,747	0,747
χ_y	1,000	---	---	---	1,000	1,000	1,000
χ_z	1,000	---	---	---	1,000	1,000	1,000
$N_{cr,y}$	474,4	---	---	---	474,4	474,4	474,4
$N_{cr,z}$	1245,5	---	---	---	1245,5	1245,5	1245,5
PANDEO LATERAL							
χ_{LT}	1,000	1,000	---	---	1,000	1,000	1,000
$\lambda_{red,LT}$	0,000	0,000	---	---	0,000	0,000	0,000
M_{cr}	0,0	0,0	---	---	0,4	0,0	0,1
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
EAE 35.3 (1)	2,7%	---	---	---	1,0%	0,8%	2,9%
EAE 35.3 (2)	2,5%	---	---	---	0,8%	0,7%	2,6%
k_{yy}	1,032	---	---	---	1,006	1,006	1,032
k_{zz}	0,608	---	---	---	0,952	0,601	0,963
k_{yz}	0,365	---	---	---	0,571	0,361	0,578
k_{zy}	0,619	---	---	---	0,603	0,604	0,619
cm_y	1,000	---	---	---	1,000	1,000	1,000
cm_z	0,600	---	---	---	0,950	0,600	0,951
cm_{LT}	0,600	---	---	---	0,950	0,600	0,951
N_{Ed}	15,2	---	---	---	2,6	2,9	15,1
$M_{Ed,y}$	0,0	---	---	---	0,0	0,0	0,0
$M_{Ed,z}$	0,0	---	---	---	0,2	0,0	0,1

DIAG. 304 (_HE-120A) I/lb:293cm/293cm

Acero estructural S275

Límite elástico : 275 MPa

Tensión de rotura : 430 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 0,48 Lambda(0,69; 1,12) β (1,000;1,000)

ALAS CLASE:0 ALMA CLASE:0 (n=6)

F. por confort $V/H(+0,000;+0,000) / (+0,000;+0,000) < +0,837$

F. por integridad $V/H(+0,001;+0,000) / (+0,000;+0,000) < +0,733$

F. por apariencia $V/H(+0,009;+0,000) / (+0,000;+0,000) < +0,977$

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	40(1)	0	-13,9	0,0	0,0	(0,0)	0,0	(0,1)	-0,1	0,0	2,3%
1	Tr	27(1)	292	18,1	0,0	0,0	(0,0)	0,0	(0,2)	0,2	0,0	2,7%
4	Mz	0(1)	145	8,2	0,0	0,0	(0,0)	0,2	(0,2)	-0,0	0,0	1,2%
5	V	0(1)	0	7,9	0,0	0,0	(0,0)	0,0	(0,2)	-0,2	0,0	1,2%
6	Sm	27(1)	292	18,1	0,0	0,0	(0,0)	0,0	(0,2)	0,2	0,0	2,7%

APROVECHAMIENTO 0,03 (2,7%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
Alas clase	1	0	---	---	0	0	0
Alma clase	1	0	---	---	0	0	0
ESFUERZOS SIMPLES							
N _{t,Rd}	662,6	662,6	---	---	662,6	662,6	662,6
N _{c,Rd}	662,6	662,6	---	---	662,6	662,6	662,6
F _x / N _{Rd}	2,1%	2,7%	---	---	1,2%	1,2%	2,7%
V _{c,Rd,y}	127,9	127,9	---	---	127,9	127,9	127,9
V _y / V _{c,Rd,y}	0,1%	0,2%	---	---	0,0%	0,2%	0,2%
V _{c,Rd,z}	290,3	290,3	---	---	290,3	290,3	290,3
V _z / V _{c,Rd,z}	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
M _{c,Rd,y}	15,4	15,4	---	---	15,4	15,4	15,4
M _y / M _{c,Rd,y}	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
M _{c,Rd,z}	31,3	31,3	---	---	31,3	31,3	31,3
M _z / M _{c,Rd,z}	0,0%	0,0%	---	---	0,6%	0,0%	0,0%
T _{Rd}	1,1	1,1	---	---	1,1	1,1	1,1
M _x / T _{Rd}	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
ESFUERZOS COMBINADOS							
M _{v,Rd,y}	0,0	0,0	---	---	0,0	0,0	0,0
M _y / M _{v,Rd,y}	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
M _{v,Rd,z}	0,0	0,0	---	---	0,0	0,0	0,0
M _z / M _{v,Rd,z}	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
N + M	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
N + M + V	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
V _{pl,T,Rd,y}	127,9	127,9	---	---	127,9	127,9	127,9
T + V _y	0,1%	0,2%	---	---	0,0%	0,2%	0,2%
V _{pl,T,Rd,z}	290,3	290,3	---	---	290,3	290,3	290,3
T + V _z	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
INESTABILIDAD - PANDEO							
N _{b,Rd}	662,6	---	---	---	---	---	---
F _x / N _{b,Rd}	2,1%	---	---	---	---	---	---
λ _{red,y}	1,116	---	---	---	---	---	---
λ _{red,z}	0,688	---	---	---	---	---	---
χ _y	1,000	---	---	---	---	---	---
χ _z	1,000	---	---	---	---	---	---
N _{cr,y}	559,1	---	---	---	---	---	---
N _{cr,z}	1467,9	---	---	---	---	---	---
PANDEO LATERAL							
χ _{LT}	1,000	1,000	---	---	1,000	1,000	1,000
λ _{red,LT}	0,000	0,000	---	---	0,000	0,000	0,000
M _{cr}	0,0	0,0	---	---	0,4	0,0	0,0
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
EAE 35.3 (1)	2,3%	---	---	---	---	---	---
EAE 35.3 (2)	2,2%	---	---	---	---	---	---
k _{yy}	1,029	---	---	---	---	---	---
k _{zz}	0,606	---	---	---	---	---	---
k _{yz}	0,364	---	---	---	---	---	---
k _{zy}	0,618	---	---	---	---	---	---
cm _y	1,000	---	---	---	---	---	---
cm _z	0,600	---	---	---	---	---	---
cm _{LT}	0,600	---	---	---	---	---	---

n	0	1	2	3	4	5	6
N _{Ed}	13,9	---	---	---	---	---	---
M _{Ed,y}	0,0	---	---	---	---	---	---
M _{Ed,z}	0,0	---	---	---	---	---	---

DIAG. 306 (_HE-120A) I/Ib:270cm/270cm

Acero estructural S275

Límite elástico : 275 MPa

Tensión de rotura : 430 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 0,52 Lambda(0,64; 1,03) β(1,000;1,000)

ALAS CLASE:0 ALMA CLASE:0 (n=6)

F. por confort V/H(+0,000;+0,000) / (+0,000;+0,000) < +0,771

F. por integridad V/H(+0,001;+0,000) / (+0,000;+0,000) < +0,675

F. por apariencia V/H(+0,007;+0,000) / (+0,000;+0,000) < +0,900

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	39(1)	0	-18,6	0,0	0,0	(0,0)	0,0	(0,1)	-0,1	0,0	3,0%
1	Tr	23(1)	270	39,5	0,0	0,0	(0,0)	0,0	(0,2)	0,2	0,0	6,0%
4	Mz	0(1)	135	21,0	0,0	0,0	(0,0)	0,2	(0,2)	-0,0	0,0	3,2%
5	V	0(1)	0	20,8	0,0	0,0	(0,0)	0,0	(0,2)	-0,2	0,0	3,1%
6	Sm	23(1)	270	39,5	0,0	0,0	(0,0)	0,0	(0,2)	0,2	0,0	6,0%

APROVECHAMIENTO 0,06 (6,0%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
Alas clase	1	0	---	---	0	0	0
Alma clase	1	0	---	---	0	0	0
ESFUERZOS SIMPLES							
N _{t,Rd}	662,6	662,6	---	---	662,6	662,6	662,6
N _{c,Rd}	662,6	662,6	---	---	662,6	662,6	662,6
F _x / N _{t,Rd}	2,8%	6,0%	---	---	3,2%	3,1%	6,0%
V _{c,Rd,y}	127,9	127,9	---	---	127,9	127,9	127,9
V _y / V _{c,Rd,y}	0,1%	0,2%	---	---	0,0%	0,2%	0,2%
V _{c,Rd,z}	290,3	290,3	---	---	290,3	290,3	290,3
V _z / V _{c,Rd,z}	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
M _{c,Rd,y}	15,4	15,4	---	---	15,4	15,4	15,4
M _y / M _{c,Rd,y}	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
M _{c,Rd,z}	31,3	31,3	---	---	31,3	31,3	31,3
M _z / M _{c,Rd,z}	0,0%	0,0%	---	---	0,5%	0,0%	0,0%
T _{Rd}	1,1	1,1	---	---	1,1	1,1	1,1
M _x / T _{Rd}	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
ESFUERZOS COMBINADOS							
M _{v,Rd,y}	0,0	0,0	---	---	0,0	0,0	0,0
M _y / M _{v,Rd,y}	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
M _{v,Rd,z}	0,0	0,0	---	---	0,0	0,0	0,0
M _z / M _{v,Rd,z}	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
N + M	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
N + M + V	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
V _{pl,T,Rd,y}	127,9	127,9	---	---	127,9	127,9	127,9
T + V _y	0,1%	0,2%	---	---	0,0%	0,2%	0,2%
V _{pl,T,Rd,z}	290,3	290,3	---	---	290,3	290,3	290,3
T + V _z	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
INESTABILIDAD - PANDEO							
N _{b,Rd}	662,6	---	---	---	---	---	---
F _x / N _{b,Rd}	2,8%	---	---	---	---	---	---
λ _{red,y}	1,030	---	---	---	---	---	---
λ _{red,z}	0,636	---	---	---	---	---	---

n	0	1	2	3	4	5	6
χ_y	1,000	---	---	---	---	---	---
χ_z	1,000	---	---	---	---	---	---
$N_{cr,y}$	655,8	---	---	---	---	---	---
$N_{cr,z}$	1721,6	---	---	---	---	---	---
PANDEO LATERAL							
χ_{LT}	1,000	1,000	---	---	1,000	1,000	1,000
$\lambda_{red,LT}$	0,000	0,000	---	---	0,000	0,000	0,000
M_{cr}	0,0	0,0	---	---	0,3	0,0	0,0
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
EAE 35.3 (1)	3,0%	---	---	---	---	---	---
EAE 35.3 (2)	2,9%	---	---	---	---	---	---
k_{yy}	1,039	---	---	---	---	---	---
k_{zz}	0,607	---	---	---	---	---	---
k_{yz}	0,364	---	---	---	---	---	---
k_{zy}	0,624	---	---	---	---	---	---
cm_y	1,000	---	---	---	---	---	---
cm_z	0,600	---	---	---	---	---	---
cm_{LT}	0,600	---	---	---	---	---	---
N_{Ed}	18,6	---	---	---	---	---	---
$M_{Ed,y}$	0,0	---	---	---	---	---	---
$M_{Ed,z}$	0,0	---	---	---	---	---	---

DIAG. 308 (_HE-120A) I/Ib:248cm/248cm

Acero estructural S275

Límite elástico : 275 MPa

Tensión de rotura : 430 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 0,57 Lambda(0,58; 0,95) B(1,000;1,000)

ALAS CLASE:0 ALMA CLASE:0 (n=6)

F. por confort $V/H(+0,000;+0,000) / (+0,000;+0,000) < +0,709$

F. por integridad $V/H(+0,001;+0,000) / (+0,000;+0,000) < +0,620$

F. por apariencia $V/H(+0,006;+0,000) / (+0,000;+0,000) < +0,827$

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	39(1)	0	-34,1	0,0	0,0	(0,0)	0,0	(0,1)	-0,1	0,0	9,1%
1	Tr	23(1)	248	70,8	0,0	0,0	(0,0)	0,0	(0,2)	0,2	0,0	10,7%
4	MZ	0(1)	120	37,3	0,0	0,0	(0,0)	0,2	(0,2)	-0,0	0,0	5,6%
5	V	0(1)	0	37,1	0,0	0,0	(0,0)	0,0	(0,2)	-0,2	0,0	5,6%
6	Sm	23(1)	248	70,8	0,0	0,0	(0,0)	0,0	(0,2)	0,2	0,0	10,7%

APROVECHAMIENTO 0,11 (10,7%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
Alas clase	1	0	---	---	0	0	0
Alma clase	1	0	---	---	0	0	0
ESFUERZOS SIMPLES							
$N_{t,Rd}$	662,6	662,6	---	---	662,6	662,6	662,6
$N_{c,Rd}$	662,6	662,6	---	---	662,6	662,6	662,6
F_x / N_{Rd}	5,1%	10,7%	---	---	5,6%	5,6%	10,7%
$V_{c,Rd,y}$	127,9	127,9	---	---	127,9	127,9	127,9
$V_y / V_{c,Rd,y}$	0,1%	0,2%	---	---	0,0%	0,2%	0,2%
$V_{c,Rd,z}$	290,3	290,3	---	---	290,3	290,3	290,3
$V_z / V_{c,Rd,z}$	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
$M_{c,Rd,y}$	15,4	15,4	---	---	15,4	15,4	15,4
$M_y / M_{c,Rd,y}$	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
$M_{c,Rd,z}$	31,3	31,3	---	---	31,3	31,3	31,3
$M_z / M_{c,Rd,z}$	0,0%	0,0%	---	---	0,5%	0,0%	0,0%

n	0	1	2	3	4	5	6
T _{Rd}	1,1	1,1	---	---	1,1	1,1	1,1
M _x / T _{Rd}	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
ESFUERZOS COMBINADOS							
M _{v,Rd,y}	0,0	0,0	---	---	0,0	0,0	0,0
M _y / M _{v,Rd,y}	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
M _{v,Rd,z}	0,0	0,0	---	---	0,0	0,0	0,0
M _z / M _{v,Rd,z}	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
N + M	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
N + M + V	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
V _{pl,T,Rd,y}	127,9	127,9	---	---	127,9	127,9	127,9
T + V _y	0,1%	0,2%	---	---	0,0%	0,2%	0,2%
V _{pl,T,Rd,z}	290,3	290,3	---	---	290,3	290,3	290,3
T + V _z	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
INESTABILIDAD - PANDEO							
N _{b,Rd}	379,0	---	---	---	---	---	---
F _x / N _{b,Rd}	9,0%	---	---	---	---	---	---
λ _{red,y}	0,946	---	---	---	---	---	---
λ _{red,z}	0,584	---	---	---	---	---	---
χ _y	0,572	---	---	---	---	---	---
χ _z	1,000	---	---	---	---	---	---
N _{cr,y}	777,7	---	---	---	---	---	---
N _{cr,z}	2041,7	---	---	---	---	---	---
PANDEO LATERAL							
χ _{LT}	1,000	1,000	---	---	1,000	1,000	1,000
λ _{red,LT}	0,000	0,000	---	---	0,000	0,000	0,000
M _{cr}	0,0	0,0	---	---	0,3	0,0	0,0
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
EAE 35.3 (1)	5,3%	---	---	---	---	---	---
EAE 35.3 (2)	9,1%	---	---	---	---	---	---
k _{yy}	1,066	---	---	---	---	---	---
k _{zz}	0,612	---	---	---	---	---	---
k _{yz}	0,367	---	---	---	---	---	---
k _{zy}	0,640	---	---	---	---	---	---
cm _y	1,000	---	---	---	---	---	---
cm _z	0,600	---	---	---	---	---	---
cm _{LT}	0,600	---	---	---	---	---	---
N _{Ed}	34,1	---	---	---	---	---	---
M _{Ed,y}	0,0	---	---	---	---	---	---
M _{Ed,z}	0,0	---	---	---	---	---	---

DIAG. 310 (_HE-120A) I/Ib:229cm/229cm

Acero estructural S275

Límite elástico : 275 MPa

Tensión de rotura : 430 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 0,62 Lambda(0,54; 0,87) β(1,000;1,000)

ALAS CLASE:0 ALMA CLASE:0 (n=6)

F. por confort V/H(+0,000;+0,000) / (+0,000;+0,000) < +0,654

F. por integridad V/H(+0,000;+0,000) / (+0,000;+0,000) < +0,572

F. por apariencia V/H(+0,005;+0,000) / (+0,000;+0,000) < +0,763

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	39(1)	0	-62,0	0,0	0,0	(0,0)	0,0	(0,1)	-0,1	0,0	15,3%
1	Tr	23(1)	229	128,2	0,0	0,0	(0,0)	0,0	(0,1)	0,2	0,0	19,4%
4	Mz	0(1)	110	67,3	0,0	0,0	(0,0)	0,1	(0,1)	-0,0	0,0	10,2%
5	V	0(1)	0	67,2	0,0	0,0	(0,0)	0,0	(0,1)	-0,2	0,0	10,1%
6	Sm	23(1)	229	128,2	0,0	0,0	(0,0)	0,0	(0,1)	0,2	0,0	19,4%

APROVECHAMIENTO 0,19 (19,4%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
Alas clase	1	0	---	---	0	0	0
Alma clase	1	0	---	---	0	0	0
ESFUERZOS SIMPLES							
$N_{t,Rd}$	662,6	662,6	---	---	662,6	662,6	662,6
$N_{c,Rd}$	662,6	662,6	---	---	662,6	662,6	662,6
F_x / N_{Rd}	9,4%	19,4%	---	---	10,2%	10,1%	19,4%
$V_{c,Rd,y}$	127,9	127,9	---	---	127,9	127,9	127,9
$V_y / V_{c,Rd,y}$	0,1%	0,2%	---	---	0,0%	0,2%	0,2%
$V_{c,Rd,z}$	290,3	290,3	---	---	290,3	290,3	290,3
$V_z / V_{c,Rd,z}$	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
$M_{c,Rd,y}$	15,4	15,4	---	---	15,4	15,4	15,4
$M_y / M_{c,Rd,y}$	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
$M_{c,Rd,z}$	31,3	31,3	---	---	31,3	31,3	31,3
$M_z / M_{c,Rd,z}$	0,0%	0,0%	---	---	0,5%	0,0%	0,0%
T_{Rd}	1,1	1,1	---	---	1,1	1,1	1,1
M_x / T_{Rd}	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
ESFUERZOS COMBINADOS							
$M_{v,Rd,y}$	0,0	0,0	---	---	0,0	0,0	0,0
$M_y / M_{v,Rd,y}$	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
$M_{v,Rd,z}$	0,0	0,0	---	---	0,0	0,0	0,0
$M_z / M_{v,Rd,z}$	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
$N + M$	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
$N + M + V$	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
$V_{pl,T,Rd,y}$	127,9	127,9	---	---	127,9	127,9	127,9
$T + V_y$	0,1%	0,2%	---	---	0,0%	0,2%	0,2%
$V_{pl,T,Rd,z}$	290,3	290,3	---	---	290,3	290,3	290,3
$T + V_z$	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
INESTABILIDAD - PANDEO							
$N_{b,Rd}$	408,2	---	---	---	---	---	---
$F_x / N_{b,Rd}$	15,2%	---	---	---	---	---	---
$\lambda_{red,y}$	0,874	---	---	---	---	---	---
$\lambda_{red,z}$	0,539	---	---	---	---	---	---
χ_y	0,616	---	---	---	---	---	---
χ_z	1,000	---	---	---	---	---	---
$N_{cr,y}$	911,5	---	---	---	---	---	---
$N_{cr,z}$	2393,0	---	---	---	---	---	---
PANDEO LATERAL							
χ_{LT}	1,000	1,000	---	---	1,000	1,000	1,000
$\lambda_{red,LT}$	0,000	0,000	---	---	0,000	0,000	0,000
M_{cr}	0,0	0,0	---	---	0,3	0,0	0,0
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
EAE 35.3 (1)	9,5%	---	---	---	---	---	---
EAE 35.3 (2)	15,3%	---	---	---	---	---	---
k_{yy}	1,107	---	---	---	---	---	---
k_{zz}	0,619	---	---	---	---	---	---
k_{yz}	0,371	---	---	---	---	---	---
k_{zy}	0,664	---	---	---	---	---	---
cm_y	1,000	---	---	---	---	---	---
cm_z	0,600	---	---	---	---	---	---
cm_{LT}	0,600	---	---	---	---	---	---
N_{Ed}	62,0	---	---	---	---	---	---
$M_{Ed,y}$	0,0	---	---	---	---	---	---
$M_{Ed,z}$	0,0	---	---	---	---	---	---

DIAG. 312 (_HE-120A) I/Ib:212cm/212cm

Acero estructural S275

Límite elástico : 275 MPa

Tensión de rotura : 430 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 0,66 Lambda(0,50; 0,81) β (1,000;1,000)

ALAS CLASE:0 ALMA CLASE:0 (n=6)

F. por confort $V/H(+0,000;+0,000) / (+0,000;+0,000) < +0,606$

F. por integridad $V/H(+0,000;+0,000) / (+0,000;+0,000) < +0,530$

F. por apariencia $V/H(+0,004;+0,000) / (+0,000;+0,000) < +0,707$

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	39(1)	0	-87,8	0,0	0,0	(0,0)	0,0	(0,1)	-0,1	0,0	20,3%
1	Tr	23(1)	212	181,3	0,0	0,0	(0,0)	0,0	(0,1)	0,2	0,0	27,4%
4	Mz	0(1)	105	94,8	0,0	0,0	(0,0)	0,1	(0,1)	-0,0	0,0	14,3%
5	V	0(1)	0	94,7	0,0	0,0	(0,0)	0,0	(0,1)	-0,2	0,0	14,3%
6	Sm	23(1)	212	181,3	0,0	0,0	(0,0)	0,0	(0,1)	0,2	0,0	27,4%

APROVECHAMIENTO 0,27 (27,4%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
Alas clase	1	0	---	---	0	0	0
Alma clase	1	0	---	---	0	0	0
ESFUERZOS SIMPLES							
N _{t,Rd}	662,6	662,6	---	---	662,6	662,6	662,6
N _{c,Rd}	662,6	662,6	---	---	662,6	662,6	662,6
F _x / N _{t,Rd}	13,2%	27,4%	---	---	14,3%	14,3%	27,4%
V _{c,Rd,y}	127,9	127,9	---	---	127,9	127,9	127,9
V _y / V _{c,Rd,y}	0,1%	0,2%	---	---	0,0%	0,2%	0,2%
V _{c,Rd,z}	290,3	290,3	---	---	290,3	290,3	290,3
V _z / V _{c,Rd,z}	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
M _{c,Rd,y}	15,4	15,4	---	---	15,4	15,4	15,4
M _y / M _{c,Rd,y}	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
M _{c,Rd,z}	31,3	31,3	---	---	31,3	31,3	31,3
M _z / M _{c,Rd,z}	0,0%	0,0%	---	---	0,4%	0,0%	0,0%
T _{Rd}	1,1	1,1	---	---	1,1	1,1	1,1
M _x / T _{Rd}	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
ESFUERZOS COMBINADOS							
M _{v,Rd,y}	0,0	0,0	---	---	0,0	0,0	0,0
M _y / M _{v,Rd,y}	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
M _{v,Rd,z}	0,0	0,0	---	---	0,0	0,0	0,0
M _z / M _{v,Rd,z}	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
N + M	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
N + M + V	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
V _{pl,T,Rd,y}	127,9	127,9	---	---	127,9	127,9	127,9
T + V _y	0,1%	0,2%	---	---	0,0%	0,2%	0,2%
V _{pl,T,Rd,z}	290,3	290,3	---	---	290,3	290,3	290,3
T + V _z	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
INESTABILIDAD - PANDEO							
N _{b,Rd}	435,2	---	---	---	---	---	---
F _x / N _{b,Rd}	20,2%	---	---	---	---	---	---
$\lambda_{red,y}$	0,809	---	---	---	---	---	---
$\lambda_{red,z}$	0,499	---	---	---	---	---	---
χ_y	0,657	---	---	---	---	---	---
χ_z	1,000	---	---	---	---	---	---
N _{cr,y}	1064,2	---	---	---	---	---	---
N _{cr,z}	2794,0	---	---	---	---	---	---
PANDEO LATERAL							
χ_{LT}	1,000	1,000	---	---	1,000	1,000	1,000
$\lambda_{red,LT}$	0,000	0,000	---	---	0,000	0,000	0,000
M _{cr}	0,0	0,0	---	---	0,3	0,0	0,0
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
EAE 35.3 (1)	13,4%	---	---	---	---	---	---
EAE 35.3 (2)	20,3%	---	---	---	---	---	---
k _{yy}	1,135	---	---	---	---	---	---

n	0	1	2	3	4	5	6
k _{zz}	0,624	---	---	---	---	---	---
k _{yz}	0,374	---	---	---	---	---	---
k _{zy}	0,681	---	---	---	---	---	---
cm _y	1,000	---	---	---	---	---	---
cm _z	0,600	---	---	---	---	---	---
cm _{LT}	0,600	---	---	---	---	---	---
N _{Ed}	87,8	---	---	---	---	---	---
M _{Ed,y}	0,0	---	---	---	---	---	---
M _{Ed,z}	0,0	---	---	---	---	---	---

DIAG. 330 (_HE-120A) I/Ib:213cm/213cm

Acero estructural S275

Límite elástico : 275 MPa

Tensión de rotura : 430 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 0,65 Lambda(0,50; 0,81) B(1,000;1,000)

ALAS CLASE:0 ALMA CLASE:0 (n=6)

F. por confort V/H(+0,000;+0,000) / (+0,000;+0,000) < +0,609

F. por integridad V/H(+0,000;+0,000) / (+0,000;+0,000) < +0,533

F. por apariencia V/H(+0,004;+0,000) / (+0,000;+0,000) < +0,710

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	41(1)	0	-88,5	0,0	0,0	(0,0)	0,0	(-0,1)	0,1	0,0	20,5%
1	Tr	23(1)	212	181,9	0,0	0,0	(0,0)	-0,0	(-0,1)	-0,2	0,0	27,5%
4	Mz	0(1)	105	95,1	0,0	0,0	(0,0)	-0,1	(-0,1)	0,0	0,0	14,4%
5	V	0(1)	0	95,0	0,0	0,0	(0,0)	0,0	(-0,1)	0,2	0,0	14,3%
6	Sm	23(1)	212	181,9	0,0	0,0	(0,0)	-0,0	(-0,1)	-0,2	0,0	27,5%

APROVECHAMIENTO 0,27 (27,5%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
Alas clase	1	0	---	---	0	0	0
Alma clase	1	0	---	---	0	0	0
ESFUERZOS SIMPLES							
N _{t,Rd}	662,6	662,6	---	---	662,6	662,6	662,6
N _{c,Rd}	662,6	662,6	---	---	662,6	662,6	662,6
F _x / N _{Rd}	13,4%	27,5%	---	---	14,4%	14,3%	27,5%
V _{c,Rd,y}	127,9	127,9	---	---	127,9	127,9	127,9
V _y / V _{c,Rd,y}	0,1%	0,2%	---	---	0,0%	0,2%	0,2%
V _{c,Rd,z}	290,3	290,3	---	---	290,3	290,3	290,3
V _z / V _{c,Rd,z}	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
M _{c,Rd,y}	15,4	15,4	---	---	15,4	15,4	15,4
M _y / M _{c,Rd,y}	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
M _{c,Rd,z}	31,3	31,3	---	---	31,3	31,3	31,3
M _z / M _{c,Rd,z}	0,0%	0,0%	---	---	0,4%	0,0%	0,0%
T _{Rd}	1,1	1,1	---	---	1,1	1,1	1,1
M _x / T _{Rd}	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
ESFUERZOS COMBINADOS							
M _{v,Rd,y}	0,0	0,0	---	---	0,0	0,0	0,0
M _y / M _{v,Rd,y}	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
M _{v,Rd,z}	0,0	0,0	---	---	0,0	0,0	0,0
M _z / M _{v,Rd,z}	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
N + M	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
N + M + V	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
V _{pl,T,Rd,y}	127,9	127,9	---	---	127,9	127,9	127,9
T + V _y	0,1%	0,2%	---	---	0,0%	0,2%	0,2%
V _{pl,T,Rd,z}	290,3	290,3	---	---	290,3	290,3	290,3

n	0	1	2	3	4	5	6
T + V _z	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
INESTABILIDAD - PANDEO							
N _{b,Rd}	433,8	---	---	---	---	---	---
F _x / N _{b,Rd}	20,4%	---	---	---	---	---	---
λ _{red,y}	0,812	---	---	---	---	---	---
λ _{red,z}	0,501	---	---	---	---	---	---
χ _y	0,655	---	---	---	---	---	---
χ _z	1,000	---	---	---	---	---	---
N _{cr,y}	1055,4	---	---	---	---	---	---
N _{cr,z}	2770,9	---	---	---	---	---	---
PANDEO LATERAL							
χ _{LT}	1,000	1,000	---	---	1,000	1,000	1,000
λ _{red,LT}	0,000	0,000	---	---	0,000	0,000	0,000
M _{cr}	0,0	0,0	---	---	0,3	0,0	0,0
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
EAE 35.3 (1)	13,5%	---	---	---	---	---	---
EAE 35.3 (2)	20,5%	---	---	---	---	---	---
k _{yy}	1,137	---	---	---	---	---	---
k _{zz}	0,624	---	---	---	---	---	---
k _{yz}	0,374	---	---	---	---	---	---
k _{zy}	0,682	---	---	---	---	---	---
cm _y	1,000	---	---	---	---	---	---
cm _z	0,600	---	---	---	---	---	---
cm _{LT}	0,600	---	---	---	---	---	---
N _{Ed}	88,5	---	---	---	---	---	---
M _{Ed,y}	0,0	---	---	---	---	---	---
M _{Ed,z}	0,0	---	---	---	---	---	---

DIAG. 332 (_HE-120A) I/Ib:228cm/228cm

Acero estructural S275

Límite elástico : 275 MPa

Tensión de rotura : 430 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 0,62 Lambda(0,54; 0,87) β(1,000;1,000)

ALAS CLASE:0 ALMA CLASE:0 (n=6)

F. por confort V/H(+0,000;+0,000) / (+0,000;+0,000) < +0,651

F. por integridad V/H(+0,000;+0,000) / (+0,000;+0,000) < +0,570

F. por apariencia V/H(+0,004;+0,000) / (+0,000;+0,000) < +0,760

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	41(1)	0	-62,1	0,0	0,0	(0,0)	0,0	(-0,1)	0,1	0,0	15,3%
1	Tr	23(1)	228	127,7	0,0	0,0	(0,0)	-0,0	(-0,1)	-0,2	0,0	19,3%
4	Mz	0(1)	110	67,1	0,0	0,0	(0,0)	-0,1	(-0,1)	0,0	0,0	10,1%
5	V	0(1)	0	66,9	0,0	0,0	(0,0)	0,0	(-0,1)	0,2	0,0	10,1%
6	Sm	23(1)	228	127,7	0,0	0,0	(0,0)	-0,0	(-0,1)	-0,2	0,0	19,3%

APROVECHAMIENTO 0,19 (19,3%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
Alas clase	1	0	---	---	0	0	0
Alma clase	1	0	---	---	0	0	0
ESFUERZOS SIMPLES							
N _{t,Rd}	662,6	662,6	---	---	662,6	662,6	662,6
N _{c,Rd}	662,6	662,6	---	---	662,6	662,6	662,6
F _x / N _{Rd}	9,4%	19,3%	---	---	10,1%	10,1%	19,3%
V _{c,Rd,y}	127,9	127,9	---	---	127,9	127,9	127,9
V _y / V _{c,Rd,y}	0,1%	0,2%	---	---	0,0%	0,2%	0,2%

n	0	1	2	3	4	5	6
$V_{c,Rd,z}$	290,3	290,3	---	---	290,3	290,3	290,3
$V_z / V_{c,Rd,z}$	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
$M_{c,Rd,y}$	15,4	15,4	---	---	15,4	15,4	15,4
$M_y / M_{c,Rd,y}$	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
$M_{c,Rd,z}$	31,3	31,3	---	---	31,3	31,3	31,3
$M_z / M_{c,Rd,z}$	0,0%	0,0%	---	---	0,4%	0,0%	0,0%
T_{Rd}	1,1	1,1	---	---	1,1	1,1	1,1
M_x / T_{Rd}	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
ESFUERZOS COMBINADOS							
$M_{v,Rd,y}$	0,0	0,0	---	---	0,0	0,0	0,0
$M_y / M_{v,Rd,y}$	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
$M_{v,Rd,z}$	0,0	0,0	---	---	0,0	0,0	0,0
$M_z / M_{v,Rd,z}$	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
$N + M$	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
$N + M + V$	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
$V_{pl,T,Rd,y}$	127,9	127,9	---	---	127,9	127,9	127,9
$T + V_y$	0,1%	0,2%	---	---	0,0%	0,2%	0,2%
$V_{pl,T,Rd,z}$	290,3	290,3	---	---	290,3	290,3	290,3
$T + V_z$	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
INESTABILIDAD - PANDEO							
$N_{b,Rd}$	409,5	---	---	---	---	---	---
$F_x / N_{b,Rd}$	15,2%	---	---	---	---	---	---
$\lambda_{red,y}$	0,871	---	---	---	---	---	---
$\lambda_{red,z}$	0,537	---	---	---	---	---	---
χ_y	0,618	---	---	---	---	---	---
χ_z	1,000	---	---	---	---	---	---
$N_{cr,y}$	918,0	---	---	---	---	---	---
$N_{cr,z}$	2410,2	---	---	---	---	---	---
PANDEO LATERAL							
χ_{LT}	1,000	1,000	---	---	1,000	1,000	1,000
$\lambda_{red,LT}$	0,000	0,000	---	---	0,000	0,000	0,000
M_{cr}	0,0	0,0	---	---	0,3	0,0	0,0
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
EAE 35.3 (1)	9,5%	---	---	---	---	---	---
EAE 35.3 (2)	15,3%	---	---	---	---	---	---
k_{yy}	1,107	---	---	---	---	---	---
k_{zz}	0,619	---	---	---	---	---	---
k_{yz}	0,371	---	---	---	---	---	---
k_{zy}	0,664	---	---	---	---	---	---
cm_y	1,000	---	---	---	---	---	---
cm_z	0,600	---	---	---	---	---	---
cm_{LT}	0,600	---	---	---	---	---	---
N_{Ed}	62,1	---	---	---	---	---	---
$M_{Ed,y}$	0,0	---	---	---	---	---	---
$M_{Ed,z}$	0,0	---	---	---	---	---	---

DIAG. 334 (_HE-120A) I/Ib:249cm/249cm

Acero estructural S275

Límite elástico : 275 MPa

Tensión de rotura : 430 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 0,57 Lambda(0,59; 0,95) ß(1,000;1,000)

ALAS CLASE:0 ALMA CLASE:0 (n=6)

F. por confort $V/H(+0,000;+0,000) / (+0,000;+0,000) < +0,711$

F. por integridad $V/H(+0,001;+0,000) / (+0,000;+0,000) < +0,623$

F. por apariencia $V/H(+0,006;+0,000) / (+0,000;+0,000) < +0,830$

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	41(1)	0	-34,6	0,0	0,0	(0,0)	0,0	(-0,1)	0,1	0,0	9,3%
1	Tr	23(1)	248	71,1	0,0	0,0	(0,0)	-0,0	(-0,2)	-0,2	0,0	10,7%

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
4	Mz	0(1)	120	37,4	0,0	0,0	(0,0)	-0,2	(-0,2)	0,0	0,0	5,7%
5	V	0(1)	0	37,2	0,0	0,0	(0,0)	0,0	(-0,2)	0,2	0,0	5,6%
6	Sm	23(1)	248	71,1	0,0	0,0	(0,0)	-0,0	(-0,2)	-0,2	0,0	10,7%

APROVECHAMIENTO 0,11 (10,7%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
Alas clase	1	0	---	---	0	0	0
Alma clase	1	0	---	---	0	0	0
ESFUERZOS SIMPLES							
N _{t,Rd}	662,6	662,6	---	---	662,6	662,6	662,6
N _{c,Rd}	662,6	662,6	---	---	662,6	662,6	662,6
F _x / N _{t,Rd}	5,2%	10,7%	---	---	5,7%	5,6%	10,7%
V _{c,Rd,y}	127,9	127,9	---	---	127,9	127,9	127,9
V _y / V _{c,Rd,y}	0,1%	0,2%	---	---	0,0%	0,2%	0,2%
V _{c,Rd,z}	290,3	290,3	---	---	290,3	290,3	290,3
V _z / V _{c,Rd,z}	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
M _{c,Rd,y}	15,4	15,4	---	---	15,4	15,4	15,4
M _y / M _{c,Rd,y}	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
M _{c,Rd,z}	31,3	31,3	---	---	31,3	31,3	31,3
M _z / M _{c,Rd,z}	0,0%	0,0%	---	---	0,5%	0,0%	0,0%
T _{Rd}	1,1	1,1	---	---	1,1	1,1	1,1
M _x / T _{Rd}	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
ESFUERZOS COMBINADOS							
M _{v,Rd,y}	0,0	0,0	---	---	0,0	0,0	0,0
M _y / M _{v,Rd,y}	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
M _{v,Rd,z}	0,0	0,0	---	---	0,0	0,0	0,0
M _z / M _{v,Rd,z}	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
N + M	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
N + M + V	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
V _{pl,T,Rd,y}	127,9	127,9	---	---	127,9	127,9	127,9
T + V _y	0,1%	0,2%	---	---	0,0%	0,2%	0,2%
V _{pl,T,Rd,z}	290,3	290,3	---	---	290,3	290,3	290,3
T + V _z	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
INESTABILIDAD - PANDEO							
N _{b,Rd}	377,8	---	---	---	---	---	---
F _x / N _{b,Rd}	9,1%	---	---	---	---	---	---
λ _{red,y}	0,949	---	---	---	---	---	---
λ _{red,z}	0,586	---	---	---	---	---	---
χ _y	0,570	---	---	---	---	---	---
χ _z	1,000	---	---	---	---	---	---
N _{cr,y}	773,0	---	---	---	---	---	---
N _{cr,z}	2029,3	---	---	---	---	---	---
PANDEO LATERAL							
χ _{LT}	1,000	1,000	---	---	1,000	1,000	1,000
λ _{red,LT}	0,000	0,000	---	---	0,000	0,000	0,000
M _{cr}	0,0	0,0	---	---	0,3	0,0	0,0
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
EAE 35.3 (1)	5,4%	---	---	---	---	---	---
EAE 35.3 (2)	9,3%	---	---	---	---	---	---
k _{yy}	1,068	---	---	---	---	---	---
k _{zz}	0,612	---	---	---	---	---	---
k _{yz}	0,367	---	---	---	---	---	---
k _{zy}	0,641	---	---	---	---	---	---
cm _y	1,000	---	---	---	---	---	---
cm _z	0,600	---	---	---	---	---	---
cm _{LT}	0,600	---	---	---	---	---	---
N _{Ed}	34,6	---	---	---	---	---	---
M _{Ed,y}	0,0	---	---	---	---	---	---
M _{Ed,z}	0,0	---	---	---	---	---	---

DIAG. 336 (_HE-120A) I/Ib:269cm/269cm

Acero estructural S275

Límite elástico : 275 MPa

Tensión de rotura : 430 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 0,52 Lambda(0,63; 1,03) B(1,000;1,000)

ALAS CLASE:0 ALMA CLASE:0 (n=6)

F. por confort V/H(+0,000;+0,000) / (+0,000;+0,000) < +0,769

F. por integridad V/H(+0,001;+0,000) / (+0,000;+0,000) < +0,673

F. por apariencia V/H(+0,007;+0,000) / (+0,000;+0,000) < +0,897

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	41(1)	0	-18,7	0,0	0,0	(0,0)	0,0	(-0,1)	0,1	0,0	3,0%
1	Tr	23(1)	269	39,1	0,0	0,0	(0,0)	-0,0	(-0,2)	-0,2	0,0	5,9%
4	Mz	0(1)	130	20,8	0,0	0,0	(0,0)	-0,2	(-0,2)	0,0	0,0	3,1%
5	V	0(1)	0	20,6	0,0	0,0	(0,0)	0,0	(-0,2)	0,2	0,0	3,1%
6	Sm	23(1)	269	39,1	0,0	0,0	(0,0)	-0,0	(-0,2)	-0,2	0,0	5,9%

APROVECHAMIENTO 0,06 (5,9%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
Alas clase	1	0	---	---	0	0	0
Alma clase	1	0	---	---	0	0	0
ESFUERZOS SIMPLES							
N _{t,Rd}	662,6	662,6	---	---	662,6	662,6	662,6
N _{c,Rd}	662,6	662,6	---	---	662,6	662,6	662,6
F _x / N _{Rd}	2,8%	5,9%	---	---	3,1%	3,1%	5,9%
V _{c,Rd,y}	127,9	127,9	---	---	127,9	127,9	127,9
V _y / V _{c,Rd,y}	0,1%	0,2%	---	---	0,0%	0,2%	0,2%
V _{c,Rd,z}	290,3	290,3	---	---	290,3	290,3	290,3
V _z / V _{c,Rd,z}	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
M _{c,Rd,y}	15,4	15,4	---	---	15,4	15,4	15,4
M _y / M _{c,Rd,y}	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
M _{c,Rd,z}	31,3	31,3	---	---	31,3	31,3	31,3
M _z / M _{c,Rd,z}	0,0%	0,0%	---	---	0,5%	0,0%	0,0%
T _{Rd}	1,1	1,1	---	---	1,1	1,1	1,1
M _x / T _{Rd}	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
ESFUERZOS COMBINADOS							
M _{v,Rd,y}	0,0	0,0	---	---	0,0	0,0	0,0
M _y / M _{v,Rd,y}	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
M _{v,Rd,z}	0,0	0,0	---	---	0,0	0,0	0,0
M _z / M _{v,Rd,z}	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
N + M	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
N + M + V	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
V _{pl,T,Rd,y}	127,9	127,9	---	---	127,9	127,9	127,9
T + V _y	0,1%	0,2%	---	---	0,0%	0,2%	0,2%
V _{pl,T,Rd,z}	290,3	290,3	---	---	290,3	290,3	290,3
T + V _z	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
INESTABILIDAD - PANDEO							
N _{b,Rd}	662,6	---	---	---	---	---	---
F _x / N _{b,Rd}	2,8%	---	---	---	---	---	---
λ _{red,y}	1,027	---	---	---	---	---	---
λ _{red,z}	0,634	---	---	---	---	---	---
χ _y	1,000	---	---	---	---	---	---
χ _z	1,000	---	---	---	---	---	---
N _{cr,y}	659,1	---	---	---	---	---	---
N _{cr,z}	1730,5	---	---	---	---	---	---

n	0	1	2	3	4	5	6
PANDEO LATERAL							
χ_{LT}	1,000	1,000	---	---	1,000	1,000	1,000
$\lambda_{red,LT}$	0,000	0,000	---	---	0,000	0,000	0,000
M_{cr}	0,0	0,0	---	---	0,3	0,0	0,0
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
EAE 35.3 (1)	3,0%	---	---	---	---	---	---
EAE 35.3 (2)	2,9%	---	---	---	---	---	---
k_{yy}	1,040	---	---	---	---	---	---
k_{zz}	0,607	---	---	---	---	---	---
k_{yz}	0,364	---	---	---	---	---	---
k_{zy}	0,624	---	---	---	---	---	---
cm_y	1,000	---	---	---	---	---	---
cm_z	0,600	---	---	---	---	---	---
cm_{LT}	0,600	---	---	---	---	---	---
N_{Ed}	18,7	---	---	---	---	---	---
$M_{Ed,y}$	0,0	---	---	---	---	---	---
$M_{Ed,z}$	0,0	---	---	---	---	---	---

DIAG. 338 (_HE-120A) I/Ib:293cm/293cm

Acero estructural S275

Límite elástico : 275 MPa

Tensión de rotura : 430 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 0,47 Lambda(0,69; 1,12) B(1,000;1,000)

ALAS CLASE:0 ALMA CLASE:0 (n=6)

F. por confort $V/H(+0,000;+0,000) / (+0,000;+0,000) < +0,837$

F. por integridad $V/H(+0,001;+0,000) / (+0,000;+0,000) < +0,733$

F. por apariencia $V/H(+0,009;+0,000) / (+0,000;+0,000) < +0,977$

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	38(1)	0	-14,0	0,0	0,0	(0,0)	0,0	(-0,1)	0,1	0,0	2,3%
1	Tr	33(1)	293	18,0	0,0	0,0	(0,0)	-0,0	(-0,2)	-0,2	0,0	2,7%
4	Mz	0(1)	145	8,3	0,0	0,0	(0,0)	-0,2	(-0,2)	0,0	0,0	1,2%
5	V	0(1)	0	8,0	0,0	0,0	(0,0)	0,0	(-0,2)	0,2	0,0	1,2%
6	Sm	33(1)	293	18,0	0,0	0,0	(0,0)	-0,0	(-0,2)	-0,2	0,0	2,7%

APROVECHAMIENTO 0,03 (2,7%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
Alas clase	1	0	---	---	0	0	0
Alma clase	1	0	---	---	0	0	0
ESFUERZOS SIMPLES							
$N_{t,Rd}$	662,6	662,6	---	---	662,6	662,6	662,6
$N_{c,Rd}$	662,6	662,6	---	---	662,6	662,6	662,6
F_x / N_{Rd}	2,1%	2,7%	---	---	1,2%	1,2%	2,7%
$V_{c,Rd,y}$	127,9	127,9	---	---	127,9	127,9	127,9
$V_y / V_{c,Rd,y}$	0,1%	0,2%	---	---	0,0%	0,2%	0,2%
$V_{c,Rd,z}$	290,3	290,3	---	---	290,3	290,3	290,3
$V_z / V_{c,Rd,z}$	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
$M_{c,Rd,y}$	15,4	15,4	---	---	15,4	15,4	15,4
$M_y / M_{c,Rd,y}$	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
$M_{c,Rd,z}$	31,3	31,3	---	---	31,3	31,3	31,3
$M_z / M_{c,Rd,z}$	0,0%	0,0%	---	---	0,6%	0,0%	0,0%
T_{Rd}	1,1	1,1	---	---	1,1	1,1	1,1
M_x / T_{Rd}	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
ESFUERZOS COMBINADOS							
$M_{v,Rd,y}$	0,0	0,0	---	---	0,0	0,0	0,0

n	0	1	2	3	4	5	6
$M_y / M_{v,Rd,y}$	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
$M_{v,Rd,z}$	0,0	0,0	---	---	0,0	0,0	0,0
$M_z / M_{v,Rd,z}$	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
N + M	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
N + M + V	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
$V_{pl,T,Rd,y}$	127,9	127,9	---	---	127,9	127,9	127,9
T + V_y	0,1%	0,2%	---	---	0,0%	0,2%	0,2%
$V_{pl,T,Rd,z}$	290,3	290,3	---	---	290,3	290,3	290,3
T + V_z	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
INESTABILIDAD - PANDEO							
$N_{b,Rd}$	662,6	---	---	---	---	---	---
$F_x / N_{b,Rd}$	2,1%	---	---	---	---	---	---
$\lambda_{red,y}$	1,118	---	---	---	---	---	---
$\lambda_{red,z}$	0,690	---	---	---	---	---	---
χ_y	1,000	---	---	---	---	---	---
χ_z	1,000	---	---	---	---	---	---
$N_{cr,y}$	556,7	---	---	---	---	---	---
$N_{cr,z}$	1461,5	---	---	---	---	---	---
PANDEO LATERAL							
χ_{LT}	1,000	1,000	---	---	1,000	1,000	1,000
$\lambda_{red,LT}$	0,000	0,000	---	---	0,000	0,000	0,000
M_{cr}	0,0	0,0	---	---	0,4	0,0	0,0
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
EAE 35.3 (1)	2,3%	---	---	---	---	---	---
EAE 35.3 (2)	2,2%	---	---	---	---	---	---
k_{yy}	1,030	---	---	---	---	---	---
k_{zz}	0,606	---	---	---	---	---	---
k_{yz}	0,364	---	---	---	---	---	---
k_{zy}	0,618	---	---	---	---	---	---
cm_y	1,000	---	---	---	---	---	---
cm_z	0,600	---	---	---	---	---	---
cm_{LT}	0,600	---	---	---	---	---	---
N_{Ed}	14,0	---	---	---	---	---	---
$M_{Ed,y}$	0,0	---	---	---	---	---	---
$M_{Ed,z}$	0,0	---	---	---	---	---	---

DIAG. 340 (_HE-120A) I/Ib:317cm/317cm

Acero estructural S275

Límite elástico : 275 MPa

Tensión de rotura : 430 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 0,43 Lambda(0,75; 1,21) B(1,000;1,000)

ALAS CLASE:1 ALMA CLASE:1 (n=6)

F. por confort $V/H(+0,000;+0,000) / (+0,000;+0,000) < +0,906$

F. por integridad $V/H(+0,001;+0,000) / (+0,000;+0,000) < +0,793$

F. por apariencia $V/H(+0,012;+0,000) / (+0,000;+0,000) < +1,057$

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	27(1)	0	-15,3	0,0	0,0	(0,0)	0,0	(-0,2)	0,2	0,0	2,7%
1	Tr	40(1)	317	15,9	0,0	0,0	(0,0)	-0,0	(-0,1)	-0,1	0,0	2,4%
4	Mz	0(1)	150	-2,6	0,0	0,0	(0,0)	-0,2	(-0,2)	0,0	0,0	1,0%
5	V	0(1)	0	-3,0	0,0	0,0	(0,0)	0,0	(-0,2)	0,2	0,0	0,8%
6	Sm	27(1)	30	-15,3	0,0	0,0	(0,0)	-0,1	(-0,2)	0,2	0,0	2,9%

APROVECHAMIENTO 0,03 (2,9%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							

n	0	1	2	3	4	5	6
Alas clase	1	0	---	---	1	1	1
Alma clase	1	0	---	---	1	1	1
ESFUERZOS SIMPLES							
N _{t,Rd}	662,6	662,6	---	---	662,6	662,6	662,6
N _{c,Rd}	662,6	662,6	---	---	662,6	662,6	662,6
F _x / N _{t,Rd}	2,3%	2,4%	---	---	0,4%	0,4%	2,3%
V _{c,Rd,y}	127,9	127,9	---	---	127,9	127,9	127,9
V _y / V _{c,Rd,y}	0,2%	0,1%	---	---	0,0%	0,2%	0,2%
V _{c,Rd,z}	290,3	290,3	---	---	290,3	290,3	290,3
V _z / V _{c,Rd,z}	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
M _{c,Rd,y}	15,4	15,4	---	---	15,4	15,4	15,4
M _y / M _{c,Rd,y}	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
M _{c,Rd,z}	31,3	31,3	---	---	31,3	31,3	31,3
M _z / M _{c,Rd,z}	0,0%	0,0%	---	---	0,6%	0,0%	0,2%
T _{Rd}	1,1	1,1	---	---	1,1	1,1	1,1
M _x / T _{Rd}	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
ESFUERZOS COMBINADOS							
M _{v,Rd,y}	0,0	0,0	---	---	0,0	0,0	0,0
M _y / M _{v,Rd,y}	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
M _{v,Rd,z}	0,0	0,0	---	---	0,0	0,0	0,0
M _z / M _{v,Rd,z}	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
N + M	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
N + M + V	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
V _{pl,T,Rd,y}	127,9	127,9	---	---	127,9	127,9	127,9
T + V _y	0,2%	0,1%	---	---	0,0%	0,2%	0,2%
V _{pl,T,Rd,z}	290,3	290,3	---	---	290,3	290,3	290,3
T + V _z	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
INESTABILIDAD - PANDEO							
N _{b,Rd}	662,6	---	---	---	662,6	662,6	662,6
F _x / N _{b,Rd}	2,3%	---	---	---	0,4%	0,4%	2,3%
λ _{red,y}	1,209	---	---	---	1,209	1,209	1,209
λ _{red,z}	0,746	---	---	---	0,746	0,746	0,746
χ _y	1,000	---	---	---	1,000	1,000	1,000
χ _z	1,000	---	---	---	1,000	1,000	1,000
N _{cr,y}	476,2	---	---	---	476,2	476,2	476,2
N _{cr,z}	1250,1	---	---	---	1250,1	1250,1	1250,1
PANDEO LATERAL							
χ _{LT}	1,000	1,000	---	---	1,000	1,000	1,000
λ _{red,LT}	0,000	0,000	---	---	0,000	0,000	0,000
M _{cr}	0,0	0,0	---	---	0,4	0,0	0,1
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
EAE 35.3 (1)	2,7%	---	---	---	1,0%	0,8%	2,9%
EAE 35.3 (2)	2,5%	---	---	---	0,8%	0,7%	2,7%
k _{yy}	1,032	---	---	---	1,006	1,006	1,032
k _{zz}	0,608	---	---	---	0,952	0,601	0,962
k _{yz}	0,365	---	---	---	0,571	0,361	0,577
k _{zy}	0,619	---	---	---	0,603	0,604	0,619
cm _y	1,000	---	---	---	1,000	1,000	1,000
cm _z	0,600	---	---	---	0,950	0,600	0,950
cm _{LT}	0,600	---	---	---	0,950	0,600	0,950
N _{Ed}	15,3	---	---	---	2,6	3,0	15,3
M _{Ed,y}	0,0	---	---	---	0,0	0,0	0,0
M _{Ed,z}	0,0	---	---	---	-0,2	0,0	-0,1

DIAG. 342 (_HE-120A) I/lb:344cm/344cm

Acero estructural S275

Límite elástico : 275 MPa

Tensión de rotura : 430 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 0,38 Lambda(0,81; 1,31) β(1,000;1,000)

ALAS CLASE:1 ALMA CLASE:1 (n=6)

F. por confort V/H(+0,000;+0,000) / (+0,000;+0,000) < +0,983

F. por integridad V/H(+0,002;+0,000) / (+0,000;+0,000) < +0,860
 F. por apariencia V/H(+0,015;+0,000) / (+0,000;+0,000) < +1,147

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	25(1)	0	-23,9	0,0	0,0	(0,0)	0,0	(-0,2)	0,2	0,0	9,6%
1	Tr	40(1)	343	21,2	0,0	0,0	(0,0)	-0,0	(-0,1)	-0,1	0,0	3,2%
4	Mz	0(1)	180	-11,2	0,0	0,0	(0,0)	-0,2	(-0,2)	-0,0	0,0	2,3%
5	V	0(1)	0	-11,6	0,0	0,0	(0,0)	0,0	(-0,2)	0,2	0,0	2,2%
6	Sm	25(1)	30	-23,8	0,0	0,0	(0,0)	-0,1	(-0,2)	0,2	0,0	9,8%

APROVECHAMIENTO 0,10 (9,8%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
Alas clase	1	0	---	---	1	1	1
Alma clase	1	0	---	---	1	1	1
ESFUERZOS SIMPLES							
N _{t,Rd}	662,6	662,6	---	---	662,6	662,6	662,6
N _{c,Rd}	662,6	662,6	---	---	662,6	662,6	662,6
F _x / N _{t,Rd}	3,6%	3,2%	---	---	1,7%	1,7%	3,6%
V _{c,Rd,y}	127,9	127,9	---	---	127,9	127,9	127,9
V _y / V _{c,Rd,y}	0,2%	0,1%	---	---	0,0%	0,2%	0,2%
V _{c,Rd,z}	290,3	290,3	---	---	290,3	290,3	290,3
V _z / V _{c,Rd,z}	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
M _{c,Rd,y}	15,4	15,4	---	---	15,4	15,4	15,4
M _y / M _{c,Rd,y}	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
M _{c,Rd,z}	31,3	31,3	---	---	31,3	31,3	31,3
M _z / M _{c,Rd,z}	0,0%	0,0%	---	---	0,7%	0,0%	0,2%
T _{Rd}	1,1	1,1	---	---	1,1	1,1	1,1
M _x / T _{Rd}	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
ESFUERZOS COMBINADOS							
M _{v,Rd,y}	0,0	0,0	---	---	0,0	0,0	0,0
M _y / M _{v,Rd,y}	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
M _{v,Rd,z}	0,0	0,0	---	---	0,0	0,0	0,0
M _z / M _{v,Rd,z}	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
N + M	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
N + M + V	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
V _{pl,T,Rd,y}	127,9	127,9	---	---	127,9	127,9	127,9
T + V _y	0,2%	0,1%	---	---	0,0%	0,2%	0,2%
V _{pl,T,Rd,z}	290,3	290,3	---	---	290,3	290,3	290,3
T + V _z	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
INESTABILIDAD - PANDEO							
N _{b,Rd}	254,5	---	---	---	662,6	662,6	254,5
F _x / N _{b,Rd}	9,4%	---	---	---	1,7%	1,7%	9,4%
λ _{red,y}	1,311	---	---	---	1,311	1,311	1,311
λ _{red,z}	0,809	---	---	---	0,809	0,809	0,809
χ _y	0,384	---	---	---	1,000	1,000	0,384
χ _z	1,000	---	---	---	1,000	1,000	1,000
N _{cr,y}	404,6	---	---	---	404,6	404,6	404,6
N _{cr,z}	1062,2	---	---	---	1062,2	1062,2	1062,2
PANDEO LATERAL							
χ _{LT}	1,000	1,000	---	---	1,000	1,000	1,000
λ _{red,LT}	0,000	0,000	---	---	0,000	0,000	0,000
M _{cr}	0,0	0,0	---	---	0,4	0,0	0,1
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
EAE 35.3 (1)	4,0%	---	---	---	2,3%	2,2%	4,3%
EAE 35.3 (2)	9,6%	---	---	---	2,1%	2,0%	9,8%
k _{yy}	1,051	---	---	---	1,024	1,024	1,050
k _{zz}	0,613	---	---	---	0,960	0,606	0,973
k _{yz}	0,368	---	---	---	0,576	0,364	0,584
k _{zy}	0,630	---	---	---	0,614	0,615	0,630

n	0	1	2	3	4	5	6
cm _y	1,000	---	---	---	1,000	1,000	1,000
cm _z	0,600	---	---	---	0,951	0,600	0,952
cm _{LT}	0,600	---	---	---	0,951	0,600	0,952
N _{Ed}	23,9	---	---	---	11,2	11,6	23,8
M _{Ed,y}	0,0	---	---	---	0,0	0,0	0,0
M _{Ed,z}	0,0	---	---	---	-0,2	0,0	-0,1

DIAG. 344 (_HE-120A) I/Ib:370cm/370cm

Acero estructural S275

Límite elástico : 275 MPa

Tensión de rotura : 430 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 0,35 Lambda(0,87; 1,41) B(1,000;1,000)

ALAS CLASE:1 ALMA CLASE:1 (n=6)

F. por confort V/H(+0,000;+0,000) / (+0,000;+0,000) < +1,057

F. por integridad V/H(+0,002;+0,000) / (+0,000;+0,000) < +0,925

F. por apariencia V/H(+0,019;+0,000) / (+0,000;+0,000) < +1,233

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	25(1)	0	-30,5	0,0	0,0	(0,0)	0,0	(-0,2)	0,2	-0,0	13,6%
1	Tr	40(1)	369	26,0	0,0	0,0	(0,0)	-0,0	(-0,1)	-0,1	0,0	3,9%
3	My	0(1)	180	-15,4	0,0	0,0	(0,0)	-0,2	(-0,2)	0,0	-0,0	7,1%
4	Mz	0(1)	180	-15,4	0,0	0,0	(0,0)	-0,2	(-0,2)	0,0	-0,0	7,1%
5	V	0(1)	0	-15,8	0,0	0,0	(0,0)	0,0	(-0,2)	0,2	-0,0	7,2%
6	Sm	25(1)	30	-30,5	0,0	0,0	(0,0)	-0,1	(-0,2)	0,2	-0,0	13,7%

APROVECHAMIENTO 0,14 (13,7%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
Alas clase	1	0	---	1	1	1	1
Alma clase	1	0	---	1	1	1	1
ESFUERZOS SIMPLES							
N _{t,Rd}	662,6	662,6	---	662,6	662,6	662,6	662,6
N _{c,Rd}	662,6	662,6	---	662,6	662,6	662,6	662,6
F _x / N _{t,Rd}	4,6%	3,9%	---	2,3%	2,3%	2,4%	4,6%
V _{c,Rd,y}	127,9	127,9	---	127,9	127,9	127,9	127,9
V _y / V _{c,Rd,y}	0,2%	0,1%	---	0,0%	0,0%	0,2%	0,2%
V _{c,Rd,z}	290,3	290,3	---	290,3	290,3	290,3	290,3
V _z / V _{c,Rd,z}	0,0%	0,0%	---	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
M _{c,Rd,y}	15,4	15,4	---	15,4	15,4	15,4	15,4
M _y / M _{c,Rd,y}	0,0%	0,0%	---	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
M _{c,Rd,z}	31,3	31,3	---	31,3	31,3	31,3	31,3
M _z / M _{c,Rd,z}	0,0%	0,0%	---	0,7%	0,7%	0,0%	0,2%
T _{Rd}	1,1	1,1	---	1,1	1,1	1,1	1,1
M _x / T _{Rd}	0,0%	0,0%	---	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
ESFUERZOS COMBINADOS							
M _{v,Rd,y}	0,0	0,0	---	0,0	0,0	0,0	0,0
M _y / M _{v,Rd,y}	0,0%	0,0%	---	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
M _{v,Rd,z}	0,0	0,0	---	0,0	0,0	0,0	0,0
M _z / M _{v,Rd,z}	0,0%	0,0%	---	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
N + M	0,0%	0,0%	---	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
N + M + V	0,0%	0,0%	---	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
V _{pl,T,Rd,y}	127,9	127,9	---	127,9	127,9	127,9	127,9
T + V _y	0,2%	0,1%	---	0,0%	0,0%	0,2%	0,2%
V _{pl,T,Rd,z}	290,3	290,3	---	290,3	290,3	290,3	290,3
T + V _z	0,0%	0,0%	---	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
INESTABILIDAD - PANDEO							

n	0	1	2	3	4	5	6
N _{b,Rd}	229,0	---	---	229,0	229,0	229,0	229,0
F _x / N _{b,Rd}	13,3%	---	---	6,7%	6,7%	6,9%	13,3%
λ _{red,y}	1,410	---	---	1,410	1,410	1,410	1,410
λ _{red,z}	0,870	---	---	0,870	0,870	0,870	0,870
χ _y	0,346	---	---	0,346	0,346	0,346	0,346
χ _z	1,000	---	---	1,000	1,000	1,000	1,000
N _{cr,y}	350,0	---	---	350,0	350,0	350,0	350,0
N _{cr,z}	918,9	---	---	918,9	918,9	918,9	918,9
PANDEO LATERAL							
χ _{LT}	1,000	1,000	---	1,000	1,000	1,000	1,000
λ _{red,LT}	0,000	0,000	---	0,000	0,000	0,000	0,000
M _{cr}	0,0	0,0	---	0,5	0,5	0,0	0,1
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
EAE 35.3 (1)	5,1%	---	---	3,0%	3,0%	2,8%	5,3%
EAE 35.3 (2)	13,6%	---	---	7,1%	7,1%	7,2%	13,7%
k _{yy}	1,064	---	---	0,981	0,981	1,033	1,011
k _{zz}	0,619	---	---	0,965	0,965	0,610	0,981
k _{yz}	0,371	---	---	0,579	0,579	0,366	0,588
k _{zy}	0,639	---	---	0,589	0,589	0,620	0,607
cm _y	1,000	---	---	0,950	0,950	1,000	0,950
cm _z	0,600	---	---	0,950	0,950	0,600	0,951
cm _{LT}	0,600	---	---	0,950	0,950	0,600	0,951
N _{Ed}	30,5	---	---	15,4	15,4	15,8	30,5
M _{Ed,y}	0,0	---	---	0,0	0,0	0,0	0,0
M _{Ed,z}	0,0	---	---	-0,2	-0,2	0,0	-0,1

DIAG. 345 (_HE-120A) I/Ib:370cm/370cm

Acero estructural S275

Límite elástico : 275 MPa

Tensión de rotura : 430 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 0,34 Lambda(0,87; 1,41) β(1,000;1,000)

ALAS CLASE:1 ALMA CLASE:1 (n=6)

F. por confort V/H(+0,000;+0,000) / (+0,000;+0,000) < +1,057

F. por integridad V/H(+0,002;+0,000) / (+0,000;+0,000) < +0,925

F. por apariencia V/H(+0,019;+0,000) / (+0,000;+0,000) < +1,233

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	31(1)	0	-30,4	0,0	0,0	(0,0)	0,0	(0,2)	-0,2	0,0	13,6%
1	Tr	38(1)	370	26,0	0,0	0,0	(0,0)	0,0	(0,1)	0,1	0,0	3,9%
4	Mz	0(1)	180	-15,3	0,0	0,0	(0,0)	0,2	(0,2)	-0,0	0,0	7,1%
5	V	0(1)	0	-15,7	0,0	0,0	(0,0)	0,0	(0,2)	-0,2	0,0	7,1%
6	Sm	31(1)	30	-30,3	0,0	0,0	(0,0)	0,1	(0,2)	-0,2	0,0	13,7%

APROVECHAMIENTO 0,14 (13,7%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
Alas clase	1	0	---	---	1	1	1
Alma clase	1	0	---	---	1	1	1
ESFUERZOS SIMPLES							
N _{t,Rd}	662,6	662,6	---	---	662,6	662,6	662,6
N _{c,Rd}	662,6	662,6	---	---	662,6	662,6	662,6
F _x / N _{Rd}	4,6%	3,9%	---	---	2,3%	2,4%	4,6%
V _{c,Rd,y}	127,9	127,9	---	---	127,9	127,9	127,9
V _y / V _{c,Rd,y}	0,2%	0,1%	---	---	0,0%	0,2%	0,2%
V _{c,Rd,z}	290,3	290,3	---	---	290,3	290,3	290,3
V _z / V _{c,Rd,z}	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%

n	0	1	2	3	4	5	6
M _{c,Rd,y}	15,4	15,4	---	---	15,4	15,4	15,4
M _y / M _{c,Rd,y}	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
M _{c,Rd,z}	31,3	31,3	---	---	31,3	31,3	31,3
M _z / M _{c,Rd,z}	0,0%	0,0%	---	---	0,7%	0,0%	0,2%
T _{Rd}	1,1	1,1	---	---	1,1	1,1	1,1
M _x / T _{Rd}	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
ESFUERZOS COMBINADOS							
M _{v,Rd,y}	0,0	0,0	---	---	0,0	0,0	0,0
M _y / M _{v,Rd,y}	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
M _{v,Rd,z}	0,0	0,0	---	---	0,0	0,0	0,0
M _z / M _{v,Rd,z}	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
N + M	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
N + M + V	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
V _{pl,T,Rd,y}	127,9	127,9	---	---	127,9	127,9	127,9
T + V _y	0,2%	0,1%	---	---	0,0%	0,2%	0,2%
V _{pl,T,Rd,z}	290,3	290,3	---	---	290,3	290,3	290,3
T + V _z	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
INESTABILIDAD - PANDEO							
N _{b,Rd}	228,5	---	---	---	228,5	228,5	228,5
F _x / N _{b,Rd}	13,3%	---	---	---	6,7%	6,9%	13,3%
λ _{red,y}	1,412	---	---	---	1,412	1,412	1,412
λ _{red,z}	0,871	---	---	---	0,871	0,871	0,871
χ _y	0,345	---	---	---	0,345	0,345	0,345
χ _z	1,000	---	---	---	1,000	1,000	1,000
N _{cr,y}	349,1	---	---	---	349,1	349,1	349,1
N _{cr,z}	916,4	---	---	---	916,4	916,4	916,4
PANDEO LATERAL							
χ _{LT}	1,000	1,000	---	---	1,000	1,000	1,000
λ _{red,LT}	0,000	0,000	---	---	0,000	0,000	0,000
M _{cr}	0,0	0,0	---	---	0,5	0,0	0,1
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
EAE 35.3 (1)	5,0%	---	---	---	3,0%	2,8%	5,3%
EAE 35.3 (2)	13,6%	---	---	---	7,1%	7,1%	13,7%
k _{yy}	1,064	---	---	---	1,032	1,033	1,064
k _{zz}	0,618	---	---	---	0,965	0,610	0,980
k _{yz}	0,371	---	---	---	0,579	0,366	0,588
k _{zy}	0,639	---	---	---	0,619	0,620	0,638
cm _y	1,000	---	---	---	1,000	1,000	1,000
cm _z	0,600	---	---	---	0,950	0,600	0,951
cm _{LT}	0,600	---	---	---	0,950	0,600	0,951
N _{Ed}	30,4	---	---	---	15,3	15,7	30,3
M _{Ed,y}	0,0	---	---	---	0,0	0,0	0,0
M _{Ed,z}	0,0	---	---	---	0,2	0,0	0,1

DIAG. 347 (_HE-120A) I/Ib:343cm/343cm

Acero estructural S275

Límite elástico : 275 MPa

Tensión de rotura : 430 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 0,38 Lambda(0,81; 1,31) β(1,000;1,000)

ALAS CLASE:1 ALMA CLASE:1 (n=6)

F. por confort V/H(+0,000;+0,000) / (+0,000;+0,000) < +0,980

F. por integridad V/H(+0,002;+0,000) / (+0,000;+0,000) < +0,858

F. por apariencia V/H(+0,015;+0,000) / (+0,000;+0,000) < +1,143

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	31(1)	0	-24,0	0,0	0,0	(0,0)	0,0	(0,2)	-0,2	0,0	9,6%
1	Tr	38(1)	343	21,2	0,0	0,0	(0,0)	0,0	(0,1)	0,1	0,0	3,2%
4	Mz	0(1)	180	-11,2	0,0	0,0	(0,0)	0,2	(0,2)	0,0	0,0	2,3%
5	V	0(1)	0	-11,6	0,0	0,0	(0,0)	0,0	(0,2)	-0,2	0,0	2,2%

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
6	Sm	31(1)	30	-23,9	0,0	0,0	(0,0)	0,1	(0,2)	-0,2	0,0	9,8%

APROVECHAMIENTO 0,10 (9,8%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
Alas clase	1	0	---	---	1	1	1
Alma clase	1	0	---	---	1	1	1
ESFUERZOS SIMPLES							
$N_{t,Rd}$	662,6	662,6	---	---	662,6	662,6	662,6
$N_{c,Rd}$	662,6	662,6	---	---	662,6	662,6	662,6
$F_x / N_{t,Rd}$	3,6%	3,2%	---	---	1,7%	1,8%	3,6%
$V_{c,Rd,y}$	127,9	127,9	---	---	127,9	127,9	127,9
$V_y / V_{c,Rd,y}$	0,2%	0,1%	---	---	0,0%	0,2%	0,2%
$V_{c,Rd,z}$	290,3	290,3	---	---	290,3	290,3	290,3
$V_z / V_{c,Rd,z}$	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
$M_{c,Rd,y}$	15,4	15,4	---	---	15,4	15,4	15,4
$M_y / M_{c,Rd,y}$	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
$M_{c,Rd,z}$	31,3	31,3	---	---	31,3	31,3	31,3
$M_z / M_{c,Rd,z}$	0,0%	0,0%	---	---	0,7%	0,0%	0,2%
T_{Rd}	1,1	1,1	---	---	1,1	1,1	1,1
M_x / T_{Rd}	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
ESFUERZOS COMBINADOS							
$M_{v,Rd,y}$	0,0	0,0	---	---	0,0	0,0	0,0
$M_y / M_{v,Rd,y}$	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
$M_{v,Rd,z}$	0,0	0,0	---	---	0,0	0,0	0,0
$M_z / M_{v,Rd,z}$	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
$N + M$	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
$N + M + V$	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
$V_{pl,T,Rd,y}$	127,9	127,9	---	---	127,9	127,9	127,9
$T + V_y$	0,2%	0,1%	---	---	0,0%	0,2%	0,2%
$V_{pl,T,Rd,z}$	290,3	290,3	---	---	290,3	290,3	290,3
$T + V_z$	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
INESTABILIDAD - PANDEO							
$N_{b,Rd}$	255,1	---	---	---	662,6	662,6	255,1
$F_x / N_{b,Rd}$	9,4%	---	---	---	1,7%	1,8%	9,4%
$\lambda_{red,y}$	1,309	---	---	---	1,309	1,309	1,309
$\lambda_{red,z}$	0,808	---	---	---	0,808	0,808	0,808
χ_y	0,385	---	---	---	1,000	1,000	0,385
χ_z	1,000	---	---	---	1,000	1,000	1,000
$N_{cr,y}$	405,9	---	---	---	405,9	405,9	405,9
$N_{cr,z}$	1065,5	---	---	---	1065,5	1065,5	1065,5
PANDEO LATERAL							
χ_{LT}	1,000	1,000	---	---	1,000	1,000	1,000
$\lambda_{red,LT}$	0,000	0,000	---	---	0,000	0,000	0,000
M_{cr}	0,0	0,0	---	---	0,4	0,0	0,1
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
EAE 35.3 (1)	4,0%	---	---	---	2,3%	2,2%	4,3%
EAE 35.3 (2)	9,6%	---	---	---	2,1%	2,0%	9,8%
k_{yy}	1,051	---	---	---	1,024	1,025	1,050
k_{zz}	0,613	---	---	---	0,960	0,606	0,972
k_{yz}	0,368	---	---	---	0,576	0,364	0,583
k_{zy}	0,630	---	---	---	0,614	0,615	0,630
cm_y	1,000	---	---	---	1,000	1,000	1,000
cm_z	0,600	---	---	---	0,950	0,600	0,951
cm_{LT}	0,600	---	---	---	0,950	0,600	0,951
N_{Ed}	24,0	---	---	---	11,2	11,6	23,9
$M_{Ed,y}$	0,0	---	---	---	0,0	0,0	0,0
$M_{Ed,z}$	0,0	---	---	---	0,2	0,0	0,1

DIAG. 349 (_HE-120A) I/lb:318cm/318cm

Acero estructural S275

Límite elástico : 275 MPa

Tensión de rotura : 430 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 0,43 Lambda(0,75; 1,21) B(1,000;1,000)

ALAS CLASE:1 ALMA CLASE:1 (n=6)

F. por confort V/H(+0,000;+0,000) / (+0,000;+0,000) < +0,909

F. por integridad V/H(+0,001;+0,000) / (+0,000;+0,000) < +0,795

F. por apariencia V/H(+0,012;+0,000) / (+0,000;+0,000) < +1,060

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	33(1)	0	-15,3	0,0	0,0	(0,0)	0,0	(0,2)	-0,2	0,0	2,7%
1	Tr	38(1)	317	15,9	0,0	0,0	(0,0)	0,0	(0,1)	0,1	0,0	2,4%
4	Mz	0(1)	150	-2,6	0,0	0,0	(0,0)	0,2	(0,2)	-0,0	0,0	1,0%
5	V	0(1)	0	-2,9	0,0	0,0	(0,0)	0,0	(0,2)	-0,2	0,0	0,8%
6	Sm	33(1)	30	-15,2	0,0	0,0	(0,0)	0,1	(0,2)	-0,2	0,0	2,9%

APROVECHAMIENTO 0,03 (2,9%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
Alas clase	1	0	---	---	1	1	1
Alma clase	1	0	---	---	1	1	1
ESFUERZOS SIMPLES							
N _{t,Rd}	662,6	662,6	---	---	662,6	662,6	662,6
N _{c,Rd}	662,6	662,6	---	---	662,6	662,6	662,6
F _x / N _{t,Rd}	2,3%	2,4%	---	---	0,4%	0,4%	2,3%
V _{c,Rd,y}	127,9	127,9	---	---	127,9	127,9	127,9
V _y / V _{c,Rd,y}	0,2%	0,1%	---	---	0,0%	0,2%	0,2%
V _{c,Rd,z}	290,3	290,3	---	---	290,3	290,3	290,3
V _z / V _{c,Rd,z}	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
M _{c,Rd,y}	15,4	15,4	---	---	15,4	15,4	15,4
M _y / M _{c,Rd,y}	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
M _{c,Rd,z}	31,3	31,3	---	---	31,3	31,3	31,3
M _z / M _{c,Rd,z}	0,0%	0,0%	---	---	0,6%	0,0%	0,2%
T _{Rd}	1,1	1,1	---	---	1,1	1,1	1,1
M _x / T _{Rd}	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
ESFUERZOS COMBINADOS							
M _{v,Rd,y}	0,0	0,0	---	---	0,0	0,0	0,0
M _y / M _{v,Rd,y}	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
M _{v,Rd,z}	0,0	0,0	---	---	0,0	0,0	0,0
M _z / M _{v,Rd,z}	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
N + M	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
N + M + V	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
V _{pl,T,Rd,y}	127,9	127,9	---	---	127,9	127,9	127,9
T + V _y	0,2%	0,1%	---	---	0,0%	0,2%	0,2%
V _{pl,T,Rd,z}	290,3	290,3	---	---	290,3	290,3	290,3
T + V _z	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
INESTABILIDAD - PANDEO							
N _{b,Rd}	662,6	---	---	---	662,6	662,6	662,6
F _x / N _{b,Rd}	2,3%	---	---	---	0,4%	0,4%	2,3%
λ _{red,y}	1,211	---	---	---	1,211	1,211	1,211
λ _{red,z}	0,747	---	---	---	0,747	0,747	0,747
χ _y	1,000	---	---	---	1,000	1,000	1,000
χ _z	1,000	---	---	---	1,000	1,000	1,000
N _{cr,y}	474,4	---	---	---	474,4	474,4	474,4
N _{cr,z}	1245,5	---	---	---	1245,5	1245,5	1245,5
PANDEO LATERAL							
χ _{LT}	1,000	1,000	---	---	1,000	1,000	1,000
λ _{red,LT}	0,000	0,000	---	---	0,000	0,000	0,000

n	0	1	2	3	4	5	6
M _{cr}	0,0	0,0	---	---	0,4	0,0	0,1
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
EAE 35.3 (1)	2,7%	---	---	---	1,0%	0,8%	2,9%
EAE 35.3 (2)	2,5%	---	---	---	0,7%	0,7%	2,7%
k _{yy}	1,032	---	---	---	1,005	1,006	1,032
k _{zz}	0,608	---	---	---	0,952	0,601	0,963
k _{yz}	0,365	---	---	---	0,571	0,361	0,578
k _{zy}	0,619	---	---	---	0,603	0,604	0,619
cm _y	1,000	---	---	---	1,000	1,000	1,000
cm _z	0,600	---	---	---	0,950	0,600	0,951
cm _{LT}	0,600	---	---	---	0,950	0,600	0,951
N _{Ed}	15,3	---	---	---	2,6	2,9	15,2
M _{Ed,y}	0,0	---	---	---	0,0	0,0	0,0
M _{Ed,z}	0,0	---	---	---	0,2	0,0	0,1

DIAG. 351 (_HE-120A) I/Ib:293cm/293cm

Acero estructural S275

Límite elástico : 275 MPa

Tensión de rotura : 430 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 0,48 Lambda(0,69; 1,12) λ(1,000;1,000)

ALAS CLASE:0 ALMA CLASE:0 (n=6)

F. por confort V/H(+0,000;+0,000) / (+0,000;+0,000) < +0,837

F. por integridad V/H(+0,001;+0,000) / (+0,000;+0,000) < +0,733

F. por apariencia V/H(+0,009;+0,000) / (+0,000;+0,000) < +0,977

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	40(1)	0	-14,0	0,0	0,0	(0,0)	0,0	(0,1)	-0,1	0,0	2,3%
1	Tr	27(1)	292	17,9	0,0	0,0	(0,0)	0,0	(0,2)	0,2	0,0	2,7%
4	Mz	0(1)	145	8,2	0,0	0,0	(0,0)	0,2	(0,2)	-0,0	0,0	1,2%
5	V	0(1)	0	7,9	0,0	0,0	(0,0)	0,0	(0,2)	-0,2	0,0	1,2%
6	Sm	27(1)	292	17,9	0,0	0,0	(0,0)	0,0	(0,2)	0,2	0,0	2,7%

APROVECHAMIENTO 0,03 (2,7%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
Alas clase	1	0	---	---	0	0	0
Alma clase	1	0	---	---	0	0	0
ESFUERZOS SIMPLES							
N _{t,Rd}	662,6	662,6	---	---	662,6	662,6	662,6
N _{c,Rd}	662,6	662,6	---	---	662,6	662,6	662,6
F _x / N _{Rd}	2,1%	2,7%	---	---	1,2%	1,2%	2,7%
V _{c,Rd,y}	127,9	127,9	---	---	127,9	127,9	127,9
V _y / V _{c,Rd,y}	0,1%	0,2%	---	---	0,0%	0,2%	0,2%
V _{c,Rd,z}	290,3	290,3	---	---	290,3	290,3	290,3
V _z / V _{c,Rd,z}	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
M _{c,Rd,y}	15,4	15,4	---	---	15,4	15,4	15,4
M _y / M _{c,Rd,y}	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
M _{c,Rd,z}	31,3	31,3	---	---	31,3	31,3	31,3
M _z / M _{c,Rd,z}	0,0%	0,0%	---	---	0,6%	0,0%	0,0%
T _{Rd}	1,1	1,1	---	---	1,1	1,1	1,1
M _x / T _{Rd}	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
ESFUERZOS COMBINADOS							
M _{v,Rd,y}	0,0	0,0	---	---	0,0	0,0	0,0
M _y / M _{v,Rd,y}	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
M _{v,Rd,z}	0,0	0,0	---	---	0,0	0,0	0,0
M _z / M _{v,Rd,z}	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%

n	0	1	2	3	4	5	6
N + M	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
N + M + V	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
V _{pl,T,Rd,y}	127,9	127,9	---	---	127,9	127,9	127,9
T + V _y	0,1%	0,2%	---	---	0,0%	0,2%	0,2%
V _{pl,T,Rd,z}	290,3	290,3	---	---	290,3	290,3	290,3
T + V _z	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
INESTABILIDAD - PANDEO							
N _{b,Rd}	662,6	---	---	---	---	---	---
F _x / N _{b,Rd}	2,1%	---	---	---	---	---	---
λ _{red,y}	1,116	---	---	---	---	---	---
λ _{red,z}	0,688	---	---	---	---	---	---
χ _y	1,000	---	---	---	---	---	---
χ _z	1,000	---	---	---	---	---	---
N _{cr,y}	559,1	---	---	---	---	---	---
N _{cr,z}	1467,9	---	---	---	---	---	---
PANDEO LATERAL							
χ _{LT}	1,000	1,000	---	---	1,000	1,000	1,000
λ _{red,LT}	0,000	0,000	---	---	0,000	0,000	0,000
M _{cr}	0,0	0,0	---	---	0,4	0,0	0,0
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
EAE 35.3 (1)	2,3%	---	---	---	---	---	---
EAE 35.3 (2)	2,2%	---	---	---	---	---	---
k _{yy}	1,030	---	---	---	---	---	---
k _{zz}	0,606	---	---	---	---	---	---
k _{yz}	0,364	---	---	---	---	---	---
k _{zy}	0,618	---	---	---	---	---	---
cm _y	1,000	---	---	---	---	---	---
cm _z	0,600	---	---	---	---	---	---
cm _{LT}	0,600	---	---	---	---	---	---
N _{Ed}	14,0	---	---	---	---	---	---
M _{Ed,y}	0,0	---	---	---	---	---	---
M _{Ed,z}	0,0	---	---	---	---	---	---

DIAG. 353 (_HE-120A) I/Ib:270cm/270cm

Acero estructural S275

Límite elástico : 275 MPa

Tensión de rotura : 430 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 0,52 Lambda(0,64; 1,03) β(1,000;1,000)

ALAS CLASE:0 ALMA CLASE:0 (n=6)

F. por confort V/H(+0,000;+0,000) / (+0,000;+0,000) < +0,771

F. por integridad V/H(+0,001;+0,000) / (+0,000;+0,000) < +0,675

F. por apariencia V/H(+0,007;+0,000) / (+0,000;+0,000) < +0,900

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	41(1)	0	-18,9	0,0	0,0	(0,0)	0,0	(0,1)	-0,1	0,0	3,0%
1	Tr	23(1)	270	39,6	0,0	0,0	(0,0)	0,0	(0,2)	0,2	0,0	6,0%
4	Mz	0(1)	135	21,1	0,0	0,0	(0,0)	0,2	(0,2)	-0,0	0,0	3,2%
5	V	0(1)	0	20,8	0,0	0,0	(0,0)	0,0	(0,2)	-0,2	0,0	3,1%
6	Sm	23(1)	270	39,6	0,0	0,0	(0,0)	0,0	(0,2)	0,2	0,0	6,0%

APROVECHAMIENTO 0,06 (6,0%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
Alas clase	1	0	---	---	0	0	0
Alma clase	1	0	---	---	0	0	0
ESFUERZOS SIMPLES							

n	0	1	2	3	4	5	6
$N_{t,Rd}$	662,6	662,6	---	---	662,6	662,6	662,6
$N_{c,Rd}$	662,6	662,6	---	---	662,6	662,6	662,6
$F_x / N_{t,Rd}$	2,9%	6,0%	---	---	3,2%	3,1%	6,0%
$V_{c,Rd,y}$	127,9	127,9	---	---	127,9	127,9	127,9
$V_y / V_{c,Rd,y}$	0,1%	0,2%	---	---	0,0%	0,2%	0,2%
$V_{c,Rd,z}$	290,3	290,3	---	---	290,3	290,3	290,3
$V_z / V_{c,Rd,z}$	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
$M_{c,Rd,y}$	15,4	15,4	---	---	15,4	15,4	15,4
$M_y / M_{c,Rd,y}$	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
$M_{c,Rd,z}$	31,3	31,3	---	---	31,3	31,3	31,3
$M_z / M_{c,Rd,z}$	0,0%	0,0%	---	---	0,5%	0,0%	0,0%
T_{Rd}	1,1	1,1	---	---	1,1	1,1	1,1
M_x / T_{Rd}	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
ESFUERZOS COMBINADOS							
$M_{v,Rd,y}$	0,0	0,0	---	---	0,0	0,0	0,0
$M_y / M_{v,Rd,y}$	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
$M_{v,Rd,z}$	0,0	0,0	---	---	0,0	0,0	0,0
$M_z / M_{v,Rd,z}$	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
$N + M$	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
$N + M + V$	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
$V_{pl,T,Rd,y}$	127,9	127,9	---	---	127,9	127,9	127,9
$T + V_y$	0,1%	0,2%	---	---	0,0%	0,2%	0,2%
$V_{pl,T,Rd,z}$	290,3	290,3	---	---	290,3	290,3	290,3
$T + V_z$	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
INESTABILIDAD - PANDEO							
$N_{b,Rd}$	662,6	---	---	---	---	---	---
$F_x / N_{b,Rd}$	2,9%	---	---	---	---	---	---
$\lambda_{red,y}$	1,030	---	---	---	---	---	---
$\lambda_{red,z}$	0,636	---	---	---	---	---	---
χ_y	1,000	---	---	---	---	---	---
χ_z	1,000	---	---	---	---	---	---
$N_{cr,y}$	655,8	---	---	---	---	---	---
$N_{cr,z}$	1721,6	---	---	---	---	---	---
PANDEO LATERAL							
χ_{LT}	1,000	1,000	---	---	1,000	1,000	1,000
$\lambda_{red,LT}$	0,000	0,000	---	---	0,000	0,000	0,000
M_{cr}	0,0	0,0	---	---	0,3	0,0	0,0
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
EAE 35.3 (1)	3,0%	---	---	---	---	---	---
EAE 35.3 (2)	3,0%	---	---	---	---	---	---
k_{yy}	1,040	---	---	---	---	---	---
k_{zz}	0,607	---	---	---	---	---	---
k_{yz}	0,364	---	---	---	---	---	---
k_{zy}	0,624	---	---	---	---	---	---
cm_y	1,000	---	---	---	---	---	---
cm_z	0,600	---	---	---	---	---	---
cm_{LT}	0,600	---	---	---	---	---	---
N_{Ed}	18,9	---	---	---	---	---	---
$M_{Ed,y}$	0,0	---	---	---	---	---	---
$M_{Ed,z}$	0,0	---	---	---	---	---	---

DIAG. 355 (_HE-120A) I/Ib:248cm/248cm

Acero estructural S275

Límite elástico : 275 MPa

Tensión de rotura : 430 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 0,57 Lambda(0,58; 0,95) β (1,000;1,000)

ALAS CLASE:0 ALMA CLASE:0 (n=6)

F. por confort $V/H(+0,000;+0,000) / (+0,000;+0,000) < +0,709$

F. por integridad $V/H(+0,001;+0,000) / (+0,000;+0,000) < +0,620$

F. por apariencia $V/H(+0,006;+0,000) / (+0,000;+0,000) < +0,827$

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	41(1)	0	-34,5	0,0	0,0	(0,0)	0,0	(0,1)	-0,1	0,0	9,2%
1	Tr	23(1)	248	70,8	0,0	0,0	(0,0)	0,0	(0,2)	0,2	0,0	10,7%
4	Mz	0(1)	120	37,3	0,0	0,0	(0,0)	0,2	(0,2)	-0,0	0,0	5,6%
5	V	0(1)	0	37,1	0,0	0,0	(0,0)	0,0	(0,2)	-0,2	0,0	5,6%
6	Sm	23(1)	248	70,8	0,0	0,0	(0,0)	0,0	(0,2)	0,2	0,0	10,7%

APROVECHAMIENTO 0,11 (10,7%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
Alas clase	1	0	---	---	0	0	0
Alma clase	1	0	---	---	0	0	0
ESFUERZOS SIMPLES							
N _{t,Rd}	662,6	662,6	---	---	662,6	662,6	662,6
N _{c,Rd}	662,6	662,6	---	---	662,6	662,6	662,6
F _x / N _{Rd}	5,2%	10,7%	---	---	5,6%	5,6%	10,7%
V _{c,Rd,y}	127,9	127,9	---	---	127,9	127,9	127,9
V _y / V _{c,Rd,y}	0,1%	0,2%	---	---	0,0%	0,2%	0,2%
V _{c,Rd,z}	290,3	290,3	---	---	290,3	290,3	290,3
V _z / V _{c,Rd,z}	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
M _{c,Rd,y}	15,4	15,4	---	---	15,4	15,4	15,4
M _y / M _{c,Rd,y}	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
M _{c,Rd,z}	31,3	31,3	---	---	31,3	31,3	31,3
M _z / M _{c,Rd,z}	0,0%	0,0%	---	---	0,5%	0,0%	0,0%
T _{Rd}	1,1	1,1	---	---	1,1	1,1	1,1
M _x / T _{Rd}	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
ESFUERZOS COMBINADOS							
M _{v,Rd,y}	0,0	0,0	---	---	0,0	0,0	0,0
M _y / M _{v,Rd,y}	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
M _{v,Rd,z}	0,0	0,0	---	---	0,0	0,0	0,0
M _z / M _{v,Rd,z}	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
N + M	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
N + M + V	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
V _{pl,T,Rd,y}	127,9	127,9	---	---	127,9	127,9	127,9
T + V _y	0,1%	0,2%	---	---	0,0%	0,2%	0,2%
V _{pl,T,Rd,z}	290,3	290,3	---	---	290,3	290,3	290,3
T + V _z	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
INESTABILIDAD - PANDEO							
N _{b,Rd}	379,0	---	---	---	---	---	---
F _x / N _{b,Rd}	9,1%	---	---	---	---	---	---
λ _{red,y}	0,946	---	---	---	---	---	---
λ _{red,z}	0,584	---	---	---	---	---	---
χ _y	0,572	---	---	---	---	---	---
χ _z	1,000	---	---	---	---	---	---
N _{cr,y}	777,7	---	---	---	---	---	---
N _{cr,z}	2041,7	---	---	---	---	---	---
PANDEO LATERAL							
χ _{LT}	1,000	1,000	---	---	1,000	1,000	1,000
λ _{red,LT}	0,000	0,000	---	---	0,000	0,000	0,000
M _{cr}	0,0	0,0	---	---	0,3	0,0	0,0
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
EAE 35.3 (1)	5,4%	---	---	---	---	---	---
EAE 35.3 (2)	9,2%	---	---	---	---	---	---
k _{yy}	1,067	---	---	---	---	---	---
k _{zz}	0,612	---	---	---	---	---	---
k _{yz}	0,367	---	---	---	---	---	---
k _{zy}	0,640	---	---	---	---	---	---
cm _y	1,000	---	---	---	---	---	---
cm _z	0,600	---	---	---	---	---	---
cm _{LT}	0,600	---	---	---	---	---	---

n	0	1	2	3	4	5	6
N _{Ed}	34,5	---	---	---	---	---	---
M _{Ed,y}	0,0	---	---	---	---	---	---
M _{Ed,z}	0,0	---	---	---	---	---	---

DIAG. 357 (_HE-120A) I/Ib:229cm/229cm

Acero estructural S275

Límite elástico : 275 MPa

Tensión de rotura : 430 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 0,62 Lambda(0,54; 0,87) B(1,000;1,000)

ALAS CLASE:0 ALMA CLASE:0 (n=6)

F. por confort V/H(+0,000;+0,000) / (+0,000;+0,000) < +0,654

F. por integridad V/H(+0,000;+0,000) / (+0,000;+0,000) < +0,572

F. por apariencia V/H(+0,005;+0,000) / (+0,000;+0,000) < +0,763

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	41(1)	0	-62,4	0,0	0,0	(0,0)	0,0	(0,1)	-0,1	0,0	15,4%
1	Tr	23(1)	229	128,3	0,0	0,0	(0,0)	0,0	(0,1)	0,2	0,0	19,4%
4	Mz	0(1)	110	67,4	0,0	0,0	(0,0)	0,1	(0,1)	-0,0	0,0	10,2%
5	V	0(1)	0	67,2	0,0	0,0	(0,0)	0,0	(0,1)	-0,2	0,0	10,1%
6	Sm	23(1)	229	128,3	0,0	0,0	(0,0)	0,0	(0,1)	0,2	0,0	19,4%

APROVECHAMIENTO 0,19 (19,4%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
Alas clase	1	0	---	---	0	0	0
Alma clase	1	0	---	---	0	0	0
ESFUERZOS SIMPLES							
N _{t,Rd}	662,6	662,6	---	---	662,6	662,6	662,6
N _{c,Rd}	662,6	662,6	---	---	662,6	662,6	662,6
F _x / N _{t,Rd}	9,4%	19,4%	---	---	10,2%	10,1%	19,4%
V _{c,Rd,y}	127,9	127,9	---	---	127,9	127,9	127,9
V _y / V _{c,Rd,y}	0,1%	0,2%	---	---	0,0%	0,2%	0,2%
V _{c,Rd,z}	290,3	290,3	---	---	290,3	290,3	290,3
V _z / V _{c,Rd,z}	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
M _{c,Rd,y}	15,4	15,4	---	---	15,4	15,4	15,4
M _y / M _{c,Rd,y}	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
M _{c,Rd,z}	31,3	31,3	---	---	31,3	31,3	31,3
M _z / M _{c,Rd,z}	0,0%	0,0%	---	---	0,5%	0,0%	0,0%
T _{Rd}	1,1	1,1	---	---	1,1	1,1	1,1
M _x / T _{Rd}	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
ESFUERZOS COMBINADOS							
M _{v,Rd,y}	0,0	0,0	---	---	0,0	0,0	0,0
M _y / M _{v,Rd,y}	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
M _{v,Rd,z}	0,0	0,0	---	---	0,0	0,0	0,0
M _z / M _{v,Rd,z}	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
N + M	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
N + M + V	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
V _{pl,T,Rd,y}	127,9	127,9	---	---	127,9	127,9	127,9
T + V _y	0,1%	0,2%	---	---	0,0%	0,2%	0,2%
V _{pl,T,Rd,z}	290,3	290,3	---	---	290,3	290,3	290,3
T + V _z	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
INESTABILIDAD - PANDEO							
N _{b,Rd}	408,2	---	---	---	---	---	---
F _x / N _{b,Rd}	15,3%	---	---	---	---	---	---
λ _{red,y}	0,874	---	---	---	---	---	---
λ _{red,z}	0,539	---	---	---	---	---	---

n	0	1	2	3	4	5	6
χ_y	0,616	---	---	---	---	---	---
χ_z	1,000	---	---	---	---	---	---
$N_{cr,y}$	911,5	---	---	---	---	---	---
$N_{cr,z}$	2393,0	---	---	---	---	---	---
PANDEO LATERAL							
χ_{LT}	1,000	1,000	---	---	1,000	1,000	1,000
$\lambda_{red,LT}$	0,000	0,000	---	---	0,000	0,000	0,000
M_{cr}	0,0	0,0	---	---	0,3	0,0	0,0
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
EAE 35.3 (1)	9,6%	---	---	---	---	---	---
EAE 35.3 (2)	15,4%	---	---	---	---	---	---
k_{yy}	1,108	---	---	---	---	---	---
k_{zz}	0,619	---	---	---	---	---	---
k_{yz}	0,371	---	---	---	---	---	---
k_{zy}	0,665	---	---	---	---	---	---
cm_y	1,000	---	---	---	---	---	---
cm_z	0,600	---	---	---	---	---	---
cm_{LT}	0,600	---	---	---	---	---	---
N_{Ed}	62,4	---	---	---	---	---	---
$M_{Ed,y}$	0,0	---	---	---	---	---	---
$M_{Ed,z}$	0,0	---	---	---	---	---	---

DIAG. 359 (_HE-120A) I/Ib:212cm/212cm

Acero estructural S275

Límite elástico : 275 MPa

Tensión de rotura : 430 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 0,66 Lambda(0,50; 0,81) B(1,000;1,000)

ALAS CLASE:0 ALMA CLASE:0 (n=6)

F. por confort $V/H(+0,000;+0,000) / (+0,000;+0,000) < +0,606$

F. por integridad $V/H(+0,000;+0,000) / (+0,000;+0,000) < +0,530$

F. por apariencia $V/H(+0,004;+0,000) / (+0,000;+0,000) < +0,707$

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	41(1)	0	-88,3	0,0	0,0	(0,0)	0,0	(0,1)	-0,1	0,0	20,4%
1	Tr	23(1)	212	181,4	0,0	0,0	(0,0)	0,0	(0,1)	0,2	0,0	27,4%
4	MZ	0(1)	105	94,8	0,0	0,0	(0,0)	0,1	(0,1)	-0,0	0,0	14,3%
5	V	0(1)	0	94,7	0,0	0,0	(0,0)	0,0	(0,1)	-0,2	0,0	14,3%
6	Sm	23(1)	212	181,4	0,0	0,0	(0,0)	0,0	(0,1)	0,2	0,0	27,4%

APROVECHAMIENTO 0,27 (27,4%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
Alas clase	1	0	---	---	0	0	0
Alma clase	1	0	---	---	0	0	0
ESFUERZOS SIMPLES							
$N_{t,Rd}$	662,6	662,6	---	---	662,6	662,6	662,6
$N_{c,Rd}$	662,6	662,6	---	---	662,6	662,6	662,6
F_x / N_{Rd}	13,3%	27,4%	---	---	14,3%	14,3%	27,4%
$V_{c,Rd,y}$	127,9	127,9	---	---	127,9	127,9	127,9
$V_y / V_{c,Rd,y}$	0,1%	0,2%	---	---	0,0%	0,2%	0,2%
$V_{c,Rd,z}$	290,3	290,3	---	---	290,3	290,3	290,3
$V_z / V_{c,Rd,z}$	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
$M_{c,Rd,y}$	15,4	15,4	---	---	15,4	15,4	15,4
$M_y / M_{c,Rd,y}$	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
$M_{c,Rd,z}$	31,3	31,3	---	---	31,3	31,3	31,3
$M_z / M_{c,Rd,z}$	0,0%	0,0%	---	---	0,4%	0,0%	0,0%

n	0	1	2	3	4	5	6
T _{Rd}	1,1	1,1	---	---	1,1	1,1	1,1
M _x / T _{Rd}	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
ESFUERZOS COMBINADOS							
M _{v,Rd,y}	0,0	0,0	---	---	0,0	0,0	0,0
M _y / M _{v,Rd,y}	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
M _{v,Rd,z}	0,0	0,0	---	---	0,0	0,0	0,0
M _z / M _{v,Rd,z}	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
N + M	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
N + M + V	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
V _{pl,T,Rd,y}	127,9	127,9	---	---	127,9	127,9	127,9
T + V _y	0,1%	0,2%	---	---	0,0%	0,2%	0,2%
V _{pl,T,Rd,z}	290,3	290,3	---	---	290,3	290,3	290,3
T + V _z	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
INESTABILIDAD - PANDEO							
N _{b,Rd}	435,2	---	---	---	---	---	---
F _x / N _{b,Rd}	20,3%	---	---	---	---	---	---
λ _{red,y}	0,809	---	---	---	---	---	---
λ _{red,z}	0,499	---	---	---	---	---	---
χ _y	0,657	---	---	---	---	---	---
χ _z	1,000	---	---	---	---	---	---
N _{cr,y}	1064,2	---	---	---	---	---	---
N _{cr,z}	2794,0	---	---	---	---	---	---
PANDEO LATERAL							
χ _{LT}	1,000	1,000	---	---	1,000	1,000	1,000
λ _{red,LT}	0,000	0,000	---	---	0,000	0,000	0,000
M _{cr}	0,0	0,0	---	---	0,3	0,0	0,0
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
EAE 35.3 (1)	13,5%	---	---	---	---	---	---
EAE 35.3 (2)	20,4%	---	---	---	---	---	---
k _{yy}	1,135	---	---	---	---	---	---
k _{zz}	0,624	---	---	---	---	---	---
k _{yz}	0,374	---	---	---	---	---	---
k _{zy}	0,681	---	---	---	---	---	---
cm _y	1,000	---	---	---	---	---	---
cm _z	0,600	---	---	---	---	---	---
cm _{LT}	0,600	---	---	---	---	---	---
N _{Ed}	88,3	---	---	---	---	---	---
M _{Ed,y}	0,0	---	---	---	---	---	---
M _{Ed,z}	0,0	---	---	---	---	---	---

DIAG. 377 (_HE-120A) I/Ib:213cm/213cm

Acero estructural S275

Límite elástico : 275 MPa

Tensión de rotura : 430 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 0,65 Lambda(0,50; 0,81) β(1,000;1,000)

ALAS CLASE:0 ALMA CLASE:0 (n=6)

F. por confort V/H(+0,000;+0,000) / (+0,000;+0,000) < +0,609

F. por integridad V/H(+0,000;+0,000) / (+0,000;+0,000) < +0,533

F. por apariencia V/H(+0,004;+0,000) / (+0,000;+0,000) < +0,710

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	41(1)	0	-84,1	0,0	0,0	(0,0)	0,0	(-0,1)	0,1	0,0	19,5%
1	Tr	23(1)	212	179,9	0,0	0,0	(0,0)	-0,0	(-0,1)	-0,2	0,0	27,2%
4	Mz	0(1)	105	93,1	0,0	0,0	(0,0)	-0,1	(-0,1)	0,0	0,0	14,1%
5	V	0(1)	0	93,0	0,0	0,0	(0,0)	0,0	(-0,1)	0,2	0,0	14,0%
6	Sm	23(1)	212	179,9	0,0	0,0	(0,0)	-0,0	(-0,1)	-0,2	0,0	27,2%

APROVECHAMIENTO 0,27 (27,2%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
Alas clase	1	0	---	---	0	0	0
Alma clase	1	0	---	---	0	0	0
ESFUERZOS SIMPLES							
$N_{t,Rd}$	662,6	662,6	---	---	662,6	662,6	662,6
$N_{c,Rd}$	662,6	662,6	---	---	662,6	662,6	662,6
F_x / N_{Rd}	12,7%	27,2%	---	---	14,1%	14,0%	27,2%
$V_{c,Rd,y}$	127,9	127,9	---	---	127,9	127,9	127,9
$V_y / V_{c,Rd,y}$	0,1%	0,2%	---	---	0,0%	0,2%	0,2%
$V_{c,Rd,z}$	290,3	290,3	---	---	290,3	290,3	290,3
$V_z / V_{c,Rd,z}$	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
$M_{c,Rd,y}$	15,4	15,4	---	---	15,4	15,4	15,4
$M_y / M_{c,Rd,y}$	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
$M_{c,Rd,z}$	31,3	31,3	---	---	31,3	31,3	31,3
$M_z / M_{c,Rd,z}$	0,0%	0,0%	---	---	0,4%	0,0%	0,0%
T_{Rd}	1,1	1,1	---	---	1,1	1,1	1,1
M_x / T_{Rd}	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
ESFUERZOS COMBINADOS							
$M_{v,Rd,y}$	0,0	0,0	---	---	0,0	0,0	0,0
$M_y / M_{v,Rd,y}$	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
$M_{v,Rd,z}$	0,0	0,0	---	---	0,0	0,0	0,0
$M_z / M_{v,Rd,z}$	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
$N + M$	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
$N + M + V$	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
$V_{pl,T,Rd,y}$	127,9	127,9	---	---	127,9	127,9	127,9
$T + V_y$	0,1%	0,2%	---	---	0,0%	0,2%	0,2%
$V_{pl,T,Rd,z}$	290,3	290,3	---	---	290,3	290,3	290,3
$T + V_z$	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
INESTABILIDAD - PANDEO							
$N_{b,Rd}$	433,8	---	---	---	---	---	---
$F_x / N_{b,Rd}$	19,4%	---	---	---	---	---	---
$\lambda_{red,y}$	0,812	---	---	---	---	---	---
$\lambda_{red,z}$	0,501	---	---	---	---	---	---
χ_y	0,655	---	---	---	---	---	---
χ_z	1,000	---	---	---	---	---	---
$N_{cr,y}$	1055,4	---	---	---	---	---	---
$N_{cr,z}$	2770,9	---	---	---	---	---	---
PANDEO LATERAL							
χ_{LT}	1,000	1,000	---	---	1,000	1,000	1,000
$\lambda_{red,LT}$	0,000	0,000	---	---	0,000	0,000	0,000
M_{cr}	0,0	0,0	---	---	0,3	0,0	0,0
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
EAE 35.3 (1)	12,8%	---	---	---	---	---	---
EAE 35.3 (2)	19,5%	---	---	---	---	---	---
k_{yy}	1,130	---	---	---	---	---	---
k_{zz}	0,623	---	---	---	---	---	---
k_{yz}	0,374	---	---	---	---	---	---
k_{zy}	0,678	---	---	---	---	---	---
cm_y	1,000	---	---	---	---	---	---
cm_z	0,600	---	---	---	---	---	---
cm_{LT}	0,600	---	---	---	---	---	---
N_{Ed}	84,1	---	---	---	---	---	---
$M_{Ed,y}$	0,0	---	---	---	---	---	---
$M_{Ed,z}$	0,0	---	---	---	---	---	---

DIAG. 379 (_HE-120A) I/Ib:228cm/228cm

Acero estructural S275

Límite elástico : 275 MPa

Tensión de rotura : 430 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 0,62 Lambda(0,54; 0,87) β (1,000;1,000)

ALAS CLASE:0 ALMA CLASE:0 (n=6)

F. por confort $V/H(+0,000;+0,000) / (+0,000;+0,000) < +0,651$

F. por integridad $V/H(+0,000;+0,000) / (+0,000;+0,000) < +0,570$

F. por apariencia $V/H(+0,004;+0,000) / (+0,000;+0,000) < +0,760$

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	41(1)	0	-58,6	0,0	0,0	(0,0)	0,0	(-0,1)	0,1	0,0	14,4%
1	Tr	23(1)	228	126,1	0,0	0,0	(0,0)	-0,0	(-0,1)	-0,2	0,0	19,0%
4	Mz	0(1)	110	65,5	0,0	0,0	(0,0)	-0,1	(-0,1)	0,0	0,0	9,9%
5	V	0(1)	0	65,3	0,0	0,0	(0,0)	0,0	(-0,1)	0,2	0,0	9,9%
6	Sm	23(1)	228	126,1	0,0	0,0	(0,0)	-0,0	(-0,1)	-0,2	0,0	19,0%

APROVECHAMIENTO 0,19 (19,0%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
Alas clase	1	0	---	---	0	0	0
Alma clase	1	0	---	---	0	0	0
ESFUERZOS SIMPLES							
$N_{t,Rd}$	662,6	662,6	---	---	662,6	662,6	662,6
$N_{c,Rd}$	662,6	662,6	---	---	662,6	662,6	662,6
$F_x / N_{t,Rd}$	8,8%	19,0%	---	---	9,9%	9,9%	19,0%
$V_{c,Rd,y}$	127,9	127,9	---	---	127,9	127,9	127,9
$V_y / V_{c,Rd,y}$	0,1%	0,2%	---	---	0,0%	0,2%	0,2%
$V_{c,Rd,z}$	290,3	290,3	---	---	290,3	290,3	290,3
$V_z / V_{c,Rd,z}$	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
$M_{c,Rd,y}$	15,4	15,4	---	---	15,4	15,4	15,4
$M_y / M_{c,Rd,y}$	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
$M_{c,Rd,z}$	31,3	31,3	---	---	31,3	31,3	31,3
$M_z / M_{c,Rd,z}$	0,0%	0,0%	---	---	0,4%	0,0%	0,0%
T_{Rd}	1,1	1,1	---	---	1,1	1,1	1,1
M_x / T_{Rd}	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
ESFUERZOS COMBINADOS							
$M_{v,Rd,y}$	0,0	0,0	---	---	0,0	0,0	0,0
$M_y / M_{v,Rd,y}$	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
$M_{v,Rd,z}$	0,0	0,0	---	---	0,0	0,0	0,0
$M_z / M_{v,Rd,z}$	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
$N + M$	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
$N + M + V$	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
$V_{pl,T,Rd,y}$	127,9	127,9	---	---	127,9	127,9	127,9
$T + V_y$	0,1%	0,2%	---	---	0,0%	0,2%	0,2%
$V_{pl,T,Rd,z}$	290,3	290,3	---	---	290,3	290,3	290,3
$T + V_z$	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
INESTABILIDAD - PANDEO							
$N_{b,Rd}$	409,5	---	---	---	---	---	---
$F_x / N_{b,Rd}$	14,3%	---	---	---	---	---	---
$\lambda_{red,y}$	0,871	---	---	---	---	---	---
$\lambda_{red,z}$	0,537	---	---	---	---	---	---
χ_y	0,618	---	---	---	---	---	---
χ_z	1,000	---	---	---	---	---	---
$N_{cr,y}$	918,0	---	---	---	---	---	---
$N_{cr,z}$	2410,2	---	---	---	---	---	---
PANDEO LATERAL							
χ_{LT}	1,000	1,000	---	---	1,000	1,000	1,000
$\lambda_{red,LT}$	0,000	0,000	---	---	0,000	0,000	0,000
M_{cr}	0,0	0,0	---	---	0,3	0,0	0,0
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
EAE 35.3 (1)	9,0%	---	---	---	---	---	---
EAE 35.3 (2)	14,4%	---	---	---	---	---	---
k_{yy}	1,101	---	---	---	---	---	---

n	0	1	2	3	4	5	6
k _{zz}	0,618	---	---	---	---	---	---
k _{yz}	0,371	---	---	---	---	---	---
k _{zy}	0,661	---	---	---	---	---	---
cm _y	1,000	---	---	---	---	---	---
cm _z	0,600	---	---	---	---	---	---
cm _{LT}	0,600	---	---	---	---	---	---
N _{Ed}	58,6	---	---	---	---	---	---
M _{Ed,y}	0,0	---	---	---	---	---	---
M _{Ed,z}	0,0	---	---	---	---	---	---

DIAG. 381 (_HE-120A) I/Ib:249cm/249cm

Acero estructural S275

Límite elástico : 275 MPa

Tensión de rotura : 430 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 0,57 Lambda(0,59; 0,95) B(1,000;1,000)

ALAS CLASE:0 ALMA CLASE:0 (n=6)

F. por confort V/H(+0,000;+0,000) / (+0,000;+0,000) < +0,711

F. por integridad V/H(+0,001;+0,000) / (+0,000;+0,000) < +0,623

F. por apariencia V/H(+0,006;+0,000) / (+0,000;+0,000) < +0,830

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	41(1)	0	-31,5	0,0	0,0	(0,0)	0,0	(-0,1)	0,1	0,0	8,4%
1	Tr	23(1)	248	70,6	0,0	0,0	(0,0)	-0,0	(-0,2)	-0,2	0,0	10,6%
4	Mz	0(1)	120	36,9	0,0	0,0	(0,0)	-0,2	(-0,2)	0,0	0,0	5,6%
5	V	0(1)	0	36,7	0,0	0,0	(0,0)	0,0	(-0,2)	0,2	0,0	5,5%
6	Sm	23(1)	248	70,6	0,0	0,0	(0,0)	-0,0	(-0,2)	-0,2	0,0	10,6%

APROVECHAMIENTO 0,11 (10,6%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
Alas clase	1	0	---	---	0	0	0
Alma clase	1	0	---	---	0	0	0
ESFUERZOS SIMPLES							
N _{t,Rd}	662,6	662,6	---	---	662,6	662,6	662,6
N _{c,Rd}	662,6	662,6	---	---	662,6	662,6	662,6
F _x / N _{Rd}	4,8%	10,6%	---	---	5,6%	5,5%	10,6%
V _{c,Rd,y}	127,9	127,9	---	---	127,9	127,9	127,9
V _y / V _{c,Rd,y}	0,1%	0,2%	---	---	0,0%	0,2%	0,2%
V _{c,Rd,z}	290,3	290,3	---	---	290,3	290,3	290,3
V _z / V _{c,Rd,z}	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
M _{c,Rd,y}	15,4	15,4	---	---	15,4	15,4	15,4
M _y / M _{c,Rd,y}	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
M _{c,Rd,z}	31,3	31,3	---	---	31,3	31,3	31,3
M _z / M _{c,Rd,z}	0,0%	0,0%	---	---	0,5%	0,0%	0,0%
T _{Rd}	1,1	1,1	---	---	1,1	1,1	1,1
M _x / T _{Rd}	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
ESFUERZOS COMBINADOS							
M _{v,Rd,y}	0,0	0,0	---	---	0,0	0,0	0,0
M _y / M _{v,Rd,y}	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
M _{v,Rd,z}	0,0	0,0	---	---	0,0	0,0	0,0
M _z / M _{v,Rd,z}	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
N + M	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
N + M + V	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
V _{pl,T,Rd,y}	127,9	127,9	---	---	127,9	127,9	127,9
T + V _y	0,1%	0,2%	---	---	0,0%	0,2%	0,2%
V _{pl,T,Rd,z}	290,3	290,3	---	---	290,3	290,3	290,3

n	0	1	2	3	4	5	6
T + Vz	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
INESTABILIDAD - PANDEO							
N _{b,Rd}	377,8	---	---	---	---	---	---
F _x / N _{b,Rd}	8,3%	---	---	---	---	---	---
λ _{red,y}	0,949	---	---	---	---	---	---
λ _{red,z}	0,586	---	---	---	---	---	---
χ _y	0,570	---	---	---	---	---	---
χ _z	1,000	---	---	---	---	---	---
N _{cr,y}	773,0	---	---	---	---	---	---
N _{cr,z}	2029,3	---	---	---	---	---	---
PANDEO LATERAL							
χ _{LT}	1,000	1,000	---	---	1,000	1,000	1,000
λ _{red,LT}	0,000	0,000	---	---	0,000	0,000	0,000
M _{cr}	0,0	0,0	---	---	0,3	0,0	0,0
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
EAE 35.3 (1)	4,9%	---	---	---	---	---	---
EAE 35.3 (2)	8,4%	---	---	---	---	---	---
k _{yy}	1,062	---	---	---	---	---	---
k _{zz}	0,611	---	---	---	---	---	---
k _{yz}	0,367	---	---	---	---	---	---
k _{zy}	0,637	---	---	---	---	---	---
cm _y	1,000	---	---	---	---	---	---
cm _z	0,600	---	---	---	---	---	---
cm _{LT}	0,600	---	---	---	---	---	---
N _{Ed}	31,5	---	---	---	---	---	---
M _{Ed,y}	0,0	---	---	---	---	---	---
M _{Ed,z}	0,0	---	---	---	---	---	---

DIAG. 383 (_HE-120A) I/Ib:269cm/269cm

Acero estructural S275

Límite elástico : 275 MPa

Tensión de rotura : 430 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 0,52 Lambda(0,63; 1,03) β(1,000;1,000)

ALAS CLASE:0 ALMA CLASE:0 (n=6)

F. por confort V/H(+0,000;+0,000) / (+0,000;+0,000) < +0,769

F. por integridad V/H(+0,001;+0,000) / (+0,000;+0,000) < +0,673

F. por apariencia V/H(+0,007;+0,000) / (+0,000;+0,000) < +0,897

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	38(1)	0	-17,8	0,0	0,0	(0,0)	0,0	(-0,1)	0,1	0,0	2,9%
1	Tr	23(1)	269	38,8	0,0	0,0	(0,0)	-0,0	(-0,2)	-0,2	0,0	5,9%
4	Mz	0(1)	130	20,5	0,0	0,0	(0,0)	-0,2	(-0,2)	0,0	0,0	3,1%
5	V	0(1)	0	20,3	0,0	0,0	(0,0)	0,0	(-0,2)	0,2	0,0	3,1%
6	Sm	23(1)	269	38,8	0,0	0,0	(0,0)	-0,0	(-0,2)	-0,2	0,0	5,9%

APROVECHAMIENTO 0,06 (5,9%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
Alas clase	1	0	---	---	0	0	0
Alma clase	1	0	---	---	0	0	0
ESFUERZOS SIMPLES							
N _{t,Rd}	662,6	662,6	---	---	662,6	662,6	662,6
N _{c,Rd}	662,6	662,6	---	---	662,6	662,6	662,6
F _x / N _{Rd}	2,7%	5,9%	---	---	3,1%	3,1%	5,9%
V _{c,Rd,y}	127,9	127,9	---	---	127,9	127,9	127,9
V _y / V _{c,Rd,y}	0,1%	0,2%	---	---	0,0%	0,2%	0,2%

n	0	1	2	3	4	5	6
$V_{c,Rd,z}$	290,3	290,3	---	---	290,3	290,3	290,3
$V_z / V_{c,Rd,z}$	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
$M_{c,Rd,y}$	15,4	15,4	---	---	15,4	15,4	15,4
$M_y / M_{c,Rd,y}$	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
$M_{c,Rd,z}$	31,3	31,3	---	---	31,3	31,3	31,3
$M_z / M_{c,Rd,z}$	0,0%	0,0%	---	---	0,5%	0,0%	0,0%
T_{Rd}	1,1	1,1	---	---	1,1	1,1	1,1
M_x / T_{Rd}	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
ESFUERZOS COMBINADOS							
$M_{v,Rd,y}$	0,0	0,0	---	---	0,0	0,0	0,0
$M_y / M_{v,Rd,y}$	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
$M_{v,Rd,z}$	0,0	0,0	---	---	0,0	0,0	0,0
$M_z / M_{v,Rd,z}$	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
$N + M$	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
$N + M + V$	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
$V_{pl,T,Rd,y}$	127,9	127,9	---	---	127,9	127,9	127,9
$T + V_y$	0,1%	0,2%	---	---	0,0%	0,2%	0,2%
$V_{pl,T,Rd,z}$	290,3	290,3	---	---	290,3	290,3	290,3
$T + V_z$	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
INESTABILIDAD - PANDEO							
$N_{b,Rd}$	662,6	---	---	---	---	---	---
$F_x / N_{b,Rd}$	2,7%	---	---	---	---	---	---
$\lambda_{red,y}$	1,027	---	---	---	---	---	---
$\lambda_{red,z}$	0,634	---	---	---	---	---	---
χ_y	1,000	---	---	---	---	---	---
χ_z	1,000	---	---	---	---	---	---
$N_{cr,y}$	659,1	---	---	---	---	---	---
$N_{cr,z}$	1730,5	---	---	---	---	---	---
PANDEO LATERAL							
χ_{LT}	1,000	1,000	---	---	1,000	1,000	1,000
$\lambda_{red,LT}$	0,000	0,000	---	---	0,000	0,000	0,000
M_{cr}	0,0	0,0	---	---	0,3	0,0	0,0
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
EAE 35.3 (1)	2,9%	---	---	---	---	---	---
EAE 35.3 (2)	2,8%	---	---	---	---	---	---
k_{yy}	1,038	---	---	---	---	---	---
k_{zz}	0,607	---	---	---	---	---	---
k_{yz}	0,364	---	---	---	---	---	---
k_{zy}	0,623	---	---	---	---	---	---
cm_y	1,000	---	---	---	---	---	---
cm_z	0,600	---	---	---	---	---	---
cm_{LT}	0,600	---	---	---	---	---	---
N_{Ed}	17,8	---	---	---	---	---	---
$M_{Ed,y}$	0,0	---	---	---	---	---	---
$M_{Ed,z}$	0,0	---	---	---	---	---	---

DIAG. 385 (_HE-120A) I/Ib:293cm/293cm

Acero estructural S275

Límite elástico : 275 MPa

Tensión de rotura : 430 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 0,47 Lambda(0,69; 1,12) B(1,000;1,000)

ALAS CLASE:0 ALMA CLASE:0 (n=6)

F. por confort $V/H(+0,000;+0,000) / (+0,000;+0,000) < +0,837$

F. por integridad $V/H(+0,001;+0,000) / (+0,000;+0,000) < +0,733$

F. por apariencia $V/H(+0,009;+0,000) / (+0,000;+0,000) < +0,977$

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	38(1)	0	-14,2	0,0	0,0	(0,0)	0,0	(-0,1)	0,1	0,0	2,3%
1	Tr	33(1)	293	17,7	0,0	0,0	(0,0)	-0,0	(-0,2)	-0,2	0,0	2,7%

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
4	Mz	0(1)	145	8,0	0,0	0,0	(0,0)	-0,2	(-0,2)	0,0	0,0	1,2%
5	V	0(1)	0	7,7	0,0	0,0	(0,0)	0,0	(-0,2)	0,2	0,0	1,2%
6	Sm	33(1)	293	17,7	0,0	0,0	(0,0)	-0,0	(-0,2)	-0,2	0,0	2,7%

APROVECHAMIENTO 0,03 (2,7%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
Alas clase	1	0	---	---	0	0	0
Alma clase	1	0	---	---	0	0	0
ESFUERZOS SIMPLES							
N _{t,Rd}	662,6	662,6	---	---	662,6	662,6	662,6
N _{c,Rd}	662,6	662,6	---	---	662,6	662,6	662,6
F _x / N _{t,Rd}	2,1%	2,7%	---	---	1,2%	1,2%	2,7%
V _{c,Rd,y}	127,9	127,9	---	---	127,9	127,9	127,9
V _y / V _{c,Rd,y}	0,1%	0,2%	---	---	0,0%	0,2%	0,2%
V _{c,Rd,z}	290,3	290,3	---	---	290,3	290,3	290,3
V _z / V _{c,Rd,z}	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
M _{c,Rd,y}	15,4	15,4	---	---	15,4	15,4	15,4
M _y / M _{c,Rd,y}	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
M _{c,Rd,z}	31,3	31,3	---	---	31,3	31,3	31,3
M _z / M _{c,Rd,z}	0,0%	0,0%	---	---	0,6%	0,0%	0,0%
T _{Rd}	1,1	1,1	---	---	1,1	1,1	1,1
M _x / T _{Rd}	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
ESFUERZOS COMBINADOS							
M _{v,Rd,y}	0,0	0,0	---	---	0,0	0,0	0,0
M _y / M _{v,Rd,y}	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
M _{v,Rd,z}	0,0	0,0	---	---	0,0	0,0	0,0
M _z / M _{v,Rd,z}	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
N + M	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
N + M + V	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
V _{pl,T,Rd,y}	127,9	127,9	---	---	127,9	127,9	127,9
T + V _y	0,1%	0,2%	---	---	0,0%	0,2%	0,2%
V _{pl,T,Rd,z}	290,3	290,3	---	---	290,3	290,3	290,3
T + V _z	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
INESTABILIDAD - PANDEO							
N _{b,Rd}	662,6	---	---	---	---	---	---
F _x / N _{b,Rd}	2,1%	---	---	---	---	---	---
λ _{red,y}	1,118	---	---	---	---	---	---
λ _{red,z}	0,690	---	---	---	---	---	---
χ _y	1,000	---	---	---	---	---	---
χ _z	1,000	---	---	---	---	---	---
N _{cr,y}	556,7	---	---	---	---	---	---
N _{cr,z}	1461,5	---	---	---	---	---	---
PANDEO LATERAL							
χ _{LT}	1,000	1,000	---	---	1,000	1,000	1,000
λ _{red,LT}	0,000	0,000	---	---	0,000	0,000	0,000
M _{cr}	0,0	0,0	---	---	0,4	0,0	0,0
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
EAE 35.3 (1)	2,3%	---	---	---	---	---	---
EAE 35.3 (2)	2,3%	---	---	---	---	---	---
k _{yy}	1,030	---	---	---	---	---	---
k _{zz}	0,606	---	---	---	---	---	---
k _{yz}	0,364	---	---	---	---	---	---
k _{zy}	0,618	---	---	---	---	---	---
cm _y	1,000	---	---	---	---	---	---
cm _z	0,600	---	---	---	---	---	---
cm _{LT}	0,600	---	---	---	---	---	---
N _{Ed}	14,2	---	---	---	---	---	---
M _{Ed,y}	0,0	---	---	---	---	---	---
M _{Ed,z}	0,0	---	---	---	---	---	---

DIAG. 387 (_HE-120A) I/Ib:317cm/317cm

Acero estructural S275

Límite elástico : 275 MPa

Tensión de rotura : 430 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 0,43 Lambda(0,75; 1,21) B(1,000;1,000)

ALAS CLASE:1 ALMA CLASE:1 (n=6)

F. por confort V/H(+0,000;+0,000) / (+0,000;+0,000) < +0,906

F. por integridad V/H(+0,001;+0,000) / (+0,000;+0,000) < +0,793

F. por apariencia V/H(+0,012;+0,000) / (+0,000;+0,000) < +1,057

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	27(1)	0	-14,9	0,0	0,0	(0,0)	0,0	(-0,2)	0,2	0,0	2,6%
1	Tr	40(1)	317	16,2	0,0	0,0	(0,0)	-0,0	(-0,1)	-0,1	0,0	2,4%
4	Mz	0(1)	150	-2,3	0,0	0,0	(0,0)	-0,2	(-0,2)	0,0	0,0	0,9%
5	V	0(1)	0	-2,6	0,0	0,0	(0,0)	0,0	(-0,2)	0,2	0,0	0,8%
6	Sm	27(1)	30	-14,9	0,0	0,0	(0,0)	-0,1	(-0,2)	0,2	0,0	2,8%

APROVECHAMIENTO 0,03 (2,8%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
Alas clase	1	0	---	---	1	1	1
Alma clase	1	0	---	---	1	1	1
ESFUERZOS SIMPLES							
N _{t,Rd}	662,6	662,6	---	---	662,6	662,6	662,6
N _{c,Rd}	662,6	662,6	---	---	662,6	662,6	662,6
F _x / N _{Rd}	2,3%	2,4%	---	---	0,3%	0,4%	2,2%
V _{c,Rd,y}	127,9	127,9	---	---	127,9	127,9	127,9
V _y / V _{c,Rd,y}	0,2%	0,1%	---	---	0,0%	0,2%	0,2%
V _{c,Rd,z}	290,3	290,3	---	---	290,3	290,3	290,3
V _z / V _{c,Rd,z}	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
M _{c,Rd,y}	15,4	15,4	---	---	15,4	15,4	15,4
M _y / M _{c,Rd,y}	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
M _{c,Rd,z}	31,3	31,3	---	---	31,3	31,3	31,3
M _z / M _{c,Rd,z}	0,0%	0,0%	---	---	0,6%	0,0%	0,2%
T _{Rd}	1,1	1,1	---	---	1,1	1,1	1,1
M _x / T _{Rd}	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
ESFUERZOS COMBINADOS							
M _{v,Rd,y}	0,0	0,0	---	---	0,0	0,0	0,0
M _y / M _{v,Rd,y}	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
M _{v,Rd,z}	0,0	0,0	---	---	0,0	0,0	0,0
M _z / M _{v,Rd,z}	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
N + M	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
N + M + V	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
V _{pl,T,Rd,y}	127,9	127,9	---	---	127,9	127,9	127,9
T + V _y	0,2%	0,1%	---	---	0,0%	0,2%	0,2%
V _{pl,T,Rd,z}	290,3	290,3	---	---	290,3	290,3	290,3
T + V _z	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
INESTABILIDAD - PANDEO							
N _{b,Rd}	662,6	---	---	---	662,6	662,6	662,6
F _x / N _{b,Rd}	2,3%	---	---	---	0,3%	0,4%	2,2%
λ _{red,y}	1,209	---	---	---	1,209	1,209	1,209
λ _{red,z}	0,746	---	---	---	0,746	0,746	0,746
χ _y	1,000	---	---	---	1,000	1,000	1,000
χ _z	1,000	---	---	---	1,000	1,000	1,000
N _{cr,y}	476,2	---	---	---	476,2	476,2	476,2
N _{cr,z}	1250,1	---	---	---	1250,1	1250,1	1250,1

n	0	1	2	3	4	5	6
PANDEO LATERAL							
χ_{LT}	1,000	1,000	---	---	1,000	1,000	1,000
$\lambda_{red,LT}$	0,000	0,000	---	---	0,000	0,000	0,000
M_{cr}	0,0	0,0	---	---	0,4	0,0	0,1
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
EAE 35.3 (1)	2,6%	---	---	---	0,9%	0,8%	2,8%
EAE 35.3 (2)	2,5%	---	---	---	0,7%	0,6%	2,6%
k_{yy}	1,032	---	---	---	1,005	1,006	1,031
k_{zz}	0,607	---	---	---	0,952	0,601	0,962
k_{yz}	0,364	---	---	---	0,571	0,361	0,577
k_{zy}	0,619	---	---	---	0,603	0,603	0,619
cm_y	1,000	---	---	---	1,000	1,000	1,000
cm_z	0,600	---	---	---	0,950	0,600	0,950
cm_{LT}	0,600	---	---	---	0,950	0,600	0,950
N_{Ed}	14,9	---	---	---	2,3	2,6	14,9
$M_{Ed,y}$	0,0	---	---	---	0,0	0,0	0,0
$M_{Ed,z}$	0,0	---	---	---	-0,2	0,0	-0,1

DIAG. 389 (_HE-120A) I/Ib:344cm/344cm

Acero estructural S275

Límite elástico : 275 MPa

Tensión de rotura : 430 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 0,38 Lambda(0,81; 1,31) B(1,000;1,000)

ALAS CLASE:1 ALMA CLASE:1 (n=6)

F. por confort $V/H(+0,000;+0,000) / (+0,000;+0,000) < +0,983$

F. por integridad $V/H(+0,002;+0,000) / (+0,000;+0,000) < +0,860$

F. por apariencia $V/H(+0,015;+0,000) / (+0,000;+0,000) < +1,147$

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	25(1)	0	-23,5	0,0	0,0	(0,0)	0,0	(-0,2)	0,2	0,0	9,5%
1	Tr	40(1)	343	21,3	0,0	0,0	(0,0)	-0,0	(-0,1)	-0,1	0,0	3,2%
4	Mz	0(1)	180	-10,9	0,0	0,0	(0,0)	-0,2	(-0,2)	-0,0	0,0	2,3%
5	V	0(1)	0	-11,2	0,0	0,0	(0,0)	0,0	(-0,2)	0,2	0,0	2,1%
6	Sm	25(1)	30	-23,5	0,0	0,0	(0,0)	-0,1	(-0,2)	0,2	0,0	9,6%

APROVECHAMIENTO 0,10 (9,6%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
Alas clase	1	0	---	---	1	1	1
Alma clase	1	0	---	---	1	1	1
ESFUERZOS SIMPLES							
$N_{t,Rd}$	662,6	662,6	---	---	662,6	662,6	662,6
$N_{c,Rd}$	662,6	662,6	---	---	662,6	662,6	662,6
F_x / N_{Rd}	3,6%	3,2%	---	---	1,6%	1,7%	3,5%
$V_{c,Rd,y}$	127,9	127,9	---	---	127,9	127,9	127,9
$V_y / V_{c,Rd,y}$	0,2%	0,1%	---	---	0,0%	0,2%	0,2%
$V_{c,Rd,z}$	290,3	290,3	---	---	290,3	290,3	290,3
$V_z / V_{c,Rd,z}$	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
$M_{c,Rd,y}$	15,4	15,4	---	---	15,4	15,4	15,4
$M_y / M_{c,Rd,y}$	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
$M_{c,Rd,z}$	31,3	31,3	---	---	31,3	31,3	31,3
$M_z / M_{c,Rd,z}$	0,0%	0,0%	---	---	0,7%	0,0%	0,2%
T_{Rd}	1,1	1,1	---	---	1,1	1,1	1,1
M_x / T_{Rd}	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
ESFUERZOS COMBINADOS							
$M_{v,Rd,y}$	0,0	0,0	---	---	0,0	0,0	0,0

n	0	1	2	3	4	5	6
$M_y / M_{v,Rd,y}$	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
$M_{v,Rd,z}$	0,0	0,0	---	---	0,0	0,0	0,0
$M_z / M_{v,Rd,z}$	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
N + M	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
N + M + V	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
$V_{pl,T,Rd,y}$	127,9	127,9	---	---	127,9	127,9	127,9
T + V_y	0,2%	0,1%	---	---	0,0%	0,2%	0,2%
$V_{pl,T,Rd,z}$	290,3	290,3	---	---	290,3	290,3	290,3
T + V_z	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
INESTABILIDAD - PANDEO							
$N_{b,Rd}$	254,5	---	---	---	662,6	662,6	254,5
$F_x / N_{b,Rd}$	9,3%	---	---	---	1,6%	1,7%	9,2%
$\lambda_{red,y}$	1,311	---	---	---	1,311	1,311	1,311
$\lambda_{red,z}$	0,809	---	---	---	0,809	0,809	0,809
χ_y	0,384	---	---	---	1,000	1,000	0,384
χ_z	1,000	---	---	---	1,000	1,000	1,000
$N_{cr,y}$	404,6	---	---	---	404,6	404,6	404,6
$N_{cr,z}$	1062,2	---	---	---	1062,2	1062,2	1062,2
PANDEO LATERAL							
χ_{LT}	1,000	1,000	---	---	1,000	1,000	1,000
$\lambda_{red,LT}$	0,000	0,000	---	---	0,000	0,000	0,000
M_{cr}	0,0	0,0	---	---	0,4	0,0	0,1
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
EAE 35.3 (1)	4,0%	---	---	---	2,3%	2,1%	4,2%
EAE 35.3 (2)	9,5%	---	---	---	2,0%	1,9%	9,6%
k_{yy}	1,050	---	---	---	1,023	1,024	1,050
k_{zz}	0,613	---	---	---	0,960	0,606	0,972
k_{yz}	0,368	---	---	---	0,576	0,364	0,583
k_{zy}	0,630	---	---	---	0,614	0,614	0,630
cm_y	1,000	---	---	---	1,000	1,000	1,000
cm_z	0,600	---	---	---	0,951	0,600	0,952
cm_{LT}	0,600	---	---	---	0,951	0,600	0,952
N_{Ed}	23,5	---	---	---	10,9	11,2	23,5
$M_{Ed,y}$	0,0	---	---	---	0,0	0,0	0,0
$M_{Ed,z}$	0,0	---	---	---	-0,2	0,0	-0,1

DIAG. 391 (_HE-120A) I/Ib:370cm/370cm

Acero estructural S275

Límite elástico : 275 MPa

Tensión de rotura : 430 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 0,35 Lambda(0,87; 1,41) B(1,000;1,000)

ALAS CLASE:1 ALMA CLASE:1 (n=6)

F. por confort $V/H(+0,000;+0,000) / (+0,000;+0,000) < +1,057$

F. por integridad $V/H(+0,002;+0,000) / (+0,000;+0,000) < +0,925$

F. por apariencia $V/H(+0,019;+0,000) / (+0,000;+0,000) < +1,233$

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	25(1)	0	-30,3	0,0	0,0	(0,0)	0,0	(-0,2)	0,2	-0,0	13,5%
1	Tr	40(1)	369	26,1	0,0	0,0	(0,0)	-0,0	(-0,1)	-0,1	0,0	3,9%
3	My	0(1)	180	-15,2	0,0	0,0	(0,0)	-0,2	(-0,2)	0,0	-0,0	7,0%
4	Mz	0(1)	180	-15,2	0,0	0,0	(0,0)	-0,2	(-0,2)	0,0	-0,0	7,0%
5	V	0(1)	0	-15,6	0,0	0,0	(0,0)	0,0	(-0,2)	0,2	-0,0	7,1%
6	Sm	25(1)	30	-30,2	0,0	0,0	(0,0)	-0,1	(-0,2)	0,2	-0,0	13,6%

APROVECHAMIENTO 0,14 (13,6%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
Alas clase	1	0	---	1	1	1	1
Alma clase	1	0	---	1	1	1	1
ESFUERZOS SIMPLES							
$N_{t,Rd}$	662,6	662,6	---	662,6	662,6	662,6	662,6
$N_{c,Rd}$	662,6	662,6	---	662,6	662,6	662,6	662,6
$F_x / N_{t,Rd}$	4,6%	3,9%	---	2,3%	2,3%	2,4%	4,6%
$V_{c,Rd,y}$	127,9	127,9	---	127,9	127,9	127,9	127,9
$V_y / V_{c,Rd,y}$	0,2%	0,1%	---	0,0%	0,0%	0,2%	0,2%
$V_{c,Rd,z}$	290,3	290,3	---	290,3	290,3	290,3	290,3
$V_z / V_{c,Rd,z}$	0,0%	0,0%	---	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
$M_{c,Rd,y}$	15,4	15,4	---	15,4	15,4	15,4	15,4
$M_y / M_{c,Rd,y}$	0,0%	0,0%	---	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
$M_{c,Rd,z}$	31,3	31,3	---	31,3	31,3	31,3	31,3
$M_z / M_{c,Rd,z}$	0,0%	0,0%	---	0,7%	0,7%	0,0%	0,2%
T_{Rd}	1,1	1,1	---	1,1	1,1	1,1	1,1
M_x / T_{Rd}	0,0%	0,0%	---	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
ESFUERZOS COMBINADOS							
$M_{v,Rd,y}$	0,0	0,0	---	0,0	0,0	0,0	0,0
$M_y / M_{v,Rd,y}$	0,0%	0,0%	---	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
$M_{v,Rd,z}$	0,0	0,0	---	0,0	0,0	0,0	0,0
$M_z / M_{v,Rd,z}$	0,0%	0,0%	---	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
$N + M$	0,0%	0,0%	---	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
$N + M + V$	0,0%	0,0%	---	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
$V_{pl,T,Rd,y}$	127,9	127,9	---	127,9	127,9	127,9	127,9
$T + V_y$	0,2%	0,1%	---	0,0%	0,0%	0,2%	0,2%
$V_{pl,T,Rd,z}$	290,3	290,3	---	290,3	290,3	290,3	290,3
$T + V_z$	0,0%	0,0%	---	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
INESTABILIDAD - PANDEO							
$N_{b,Rd}$	229,0	---	---	229,0	229,0	229,0	229,0
$F_x / N_{b,Rd}$	13,2%	---	---	6,6%	6,6%	6,8%	13,2%
$\lambda_{red,y}$	1,410	---	---	1,410	1,410	1,410	1,410
$\lambda_{red,z}$	0,870	---	---	0,870	0,870	0,870	0,870
χ_y	0,346	---	---	0,346	0,346	0,346	0,346
χ_z	1,000	---	---	1,000	1,000	1,000	1,000
$N_{cr,y}$	350,0	---	---	350,0	350,0	350,0	350,0
$N_{cr,z}$	918,9	---	---	918,9	918,9	918,9	918,9
PANDEO LATERAL							
χ_{LT}	1,000	1,000	---	1,000	1,000	1,000	1,000
$\lambda_{red,LT}$	0,000	0,000	---	0,000	0,000	0,000	0,000
M_{cr}	0,0	0,0	---	0,5	0,5	0,0	0,1
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
EAE 35.3 (1)	5,0%	---	---	3,0%	3,0%	2,8%	5,3%
EAE 35.3 (2)	13,5%	---	---	7,0%	7,0%	7,1%	13,6%
k_{yy}	1,064	---	---	0,980	0,980	1,033	1,011
k_{zz}	0,618	---	---	0,965	0,965	0,609	0,980
k_{yz}	0,371	---	---	0,579	0,579	0,366	0,588
k_{zy}	0,638	---	---	0,588	0,588	0,620	0,606
cm_y	1,000	---	---	0,950	0,950	1,000	0,950
cm_z	0,600	---	---	0,950	0,950	0,600	0,951
cm_{LT}	0,600	---	---	0,950	0,950	0,600	0,951
N_{Ed}	30,3	---	---	15,2	15,2	15,6	30,2
$M_{Ed,y}$	0,0	---	---	0,0	0,0	0,0	0,0
$M_{Ed,z}$	0,0	---	---	-0,2	-0,2	0,0	-0,1

DIAG. 392 (_HE-120A) I/Ib:370cm/370cm

Acero estructural S275

Límite elástico : 275 MPa

Tensión de rotura : 430 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 0,34 Lambda(0,87; 1,41) B(1,000;1,000)

ALAS CLASE:1 ALMA CLASE:1 (n=6)

F. por confort $V/H(+0,000;+0,000) / (+0,000;+0,000) < +1,057$

F. por integridad $V/H(+0,002;+0,000) / (+0,000;+0,000) < +0,925$

F. por apariencia $V/H(+0,019;+0,000) / (+0,000;+0,000) < +1,233$

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	31(1)	0	-30,2	0,0	0,0	(0,0)	0,0	(0,2)	-0,2	0,0	13,5%
1	Tr	38(1)	370	26,1	0,0	0,0	(0,0)	0,0	(0,1)	0,1	0,0	3,9%
4	Mz	0(1)	180	-15,1	0,0	0,0	(0,0)	0,2	(0,2)	-0,0	0,0	7,0%
5	V	0(1)	0	-15,5	0,0	0,0	(0,0)	0,0	(0,2)	-0,2	0,0	7,0%
6	Sm	31(1)	30	-30,1	0,0	0,0	(0,0)	0,1	(0,2)	-0,2	0,0	13,6%

APROVECHAMIENTO 0,14 (13,6%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
Alas clase	1	0	---	---	1	1	1
Alma clase	1	0	---	---	1	1	1
ESFUERZOS SIMPLES							
$N_{t,Rd}$	662,6	662,6	---	---	662,6	662,6	662,6
$N_{c,Rd}$	662,6	662,6	---	---	662,6	662,6	662,6
F_x / N_{Rd}	4,6%	3,9%	---	---	2,3%	2,3%	4,5%
$V_{c,Rd,y}$	127,9	127,9	---	---	127,9	127,9	127,9
$V_y / V_{c,Rd,y}$	0,2%	0,1%	---	---	0,0%	0,2%	0,2%
$V_{c,Rd,z}$	290,3	290,3	---	---	290,3	290,3	290,3
$V_z / V_{c,Rd,z}$	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
$M_{c,Rd,y}$	15,4	15,4	---	---	15,4	15,4	15,4
$M_y / M_{c,Rd,y}$	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
$M_{c,Rd,z}$	31,3	31,3	---	---	31,3	31,3	31,3
$M_z / M_{c,Rd,z}$	0,0%	0,0%	---	---	0,7%	0,0%	0,2%
T_{Rd}	1,1	1,1	---	---	1,1	1,1	1,1
M_x / T_{Rd}	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
ESFUERZOS COMBINADOS							
$M_{v,Rd,y}$	0,0	0,0	---	---	0,0	0,0	0,0
$M_y / M_{v,Rd,y}$	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
$M_{v,Rd,z}$	0,0	0,0	---	---	0,0	0,0	0,0
$M_z / M_{v,Rd,z}$	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
$N + M$	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
$N + M + V$	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
$V_{pl,T,Rd,y}$	127,9	127,9	---	---	127,9	127,9	127,9
$T + V_y$	0,2%	0,1%	---	---	0,0%	0,2%	0,2%
$V_{pl,T,Rd,z}$	290,3	290,3	---	---	290,3	290,3	290,3
$T + V_z$	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
INESTABILIDAD - PANDEO							
$N_{b,Rd}$	228,5	---	---	---	228,5	228,5	228,5
$F_x / N_{b,Rd}$	13,2%	---	---	---	6,6%	6,8%	13,2%
$\lambda_{red,y}$	1,412	---	---	---	1,412	1,412	1,412
$\lambda_{red,z}$	0,871	---	---	---	0,871	0,871	0,871
χ_y	0,345	---	---	---	0,345	0,345	0,345
χ_z	1,000	---	---	---	1,000	1,000	1,000
$N_{cr,y}$	349,1	---	---	---	349,1	349,1	349,1
$N_{cr,z}$	916,4	---	---	---	916,4	916,4	916,4
PANDEO LATERAL							
χ_{LT}	1,000	1,000	---	---	1,000	1,000	1,000
$\lambda_{red,LT}$	0,000	0,000	---	---	0,000	0,000	0,000
M_{cr}	0,0	0,0	---	---	0,5	0,0	0,1
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
EAE 35.3 (1)	5,0%	---	---	---	3,0%	2,8%	5,3%
EAE 35.3 (2)	13,5%	---	---	---	7,0%	7,0%	13,6%
k_{yy}	1,064	---	---	---	1,032	1,033	1,064
k_{zz}	0,618	---	---	---	0,965	0,609	0,979

n	0	1	2	3	4	5	6
k_{yz}	0,371	---	---	---	0,579	0,366	0,588
k_{zy}	0,638	---	---	---	0,619	0,620	0,638
cm_y	1,000	---	---	---	1,000	1,000	1,000
cm_z	0,600	---	---	---	0,950	0,600	0,951
cm_{LT}	0,600	---	---	---	0,950	0,600	0,951
N_{Ed}	30,2	---	---	---	15,1	15,5	30,1
$M_{Ed,y}$	0,0	---	---	---	0,0	0,0	0,0
$M_{Ed,z}$	0,0	---	---	---	0,2	0,0	0,1

DIAG. 394 (_HE-120A) I/Ib:343cm/343cm

Acero estructural S275

Límite elástico : 275 MPa

Tensión de rotura : 430 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 0,38 Lambda(0,81; 1,31) B(1,000;1,000)

ALAS CLASE:1 ALMA CLASE:1 (n=6)

F. por confort $V/H(+0,000;+0,000) / (+0,000;+0,000) < +0,980$

F. por integridad $V/H(+0,002;+0,000) / (+0,000;+0,000) < +0,858$

F. por apariencia $V/H(+0,015;+0,000) / (+0,000;+0,000) < +1,143$

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	31(1)	0	-23,6	0,0	0,0	(0,0)	0,0	(0,2)	-0,2	0,0	9,5%
1	Tr	38(1)	343	21,3	0,0	0,0	(0,0)	0,0	(0,1)	0,1	0,0	3,2%
4	Mz	0(1)	180	-10,9	0,0	0,0	(0,0)	0,2	(0,2)	0,0	0,0	2,3%
5	V	0(1)	0	-11,3	0,0	0,0	(0,0)	0,0	(0,2)	-0,2	0,0	2,1%
6	Sm	31(1)	30	-23,5	0,0	0,0	(0,0)	0,1	(0,2)	-0,2	0,0	9,6%

APROVECHAMIENTO 0,10 (9,6%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
Alas clase	1	0	---	---	1	1	1
Alma clase	1	0	---	---	1	1	1
ESFUERZOS SIMPLES							
$N_{t,Rd}$	662,6	662,6	---	---	662,6	662,6	662,6
$N_{c,Rd}$	662,6	662,6	---	---	662,6	662,6	662,6
$F_x / N_{t,Rd}$	3,6%	3,2%	---	---	1,6%	1,7%	3,6%
$V_{c,Rd,y}$	127,9	127,9	---	---	127,9	127,9	127,9
$V_y / V_{c,Rd,y}$	0,2%	0,1%	---	---	0,0%	0,2%	0,2%
$V_{c,Rd,z}$	290,3	290,3	---	---	290,3	290,3	290,3
$V_z / V_{c,Rd,z}$	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
$M_{c,Rd,y}$	15,4	15,4	---	---	15,4	15,4	15,4
$M_y / M_{c,Rd,y}$	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
$M_{c,Rd,z}$	31,3	31,3	---	---	31,3	31,3	31,3
$M_z / M_{c,Rd,z}$	0,0%	0,0%	---	---	0,7%	0,0%	0,2%
T_{Rd}	1,1	1,1	---	---	1,1	1,1	1,1
M_x / T_{Rd}	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
ESFUERZOS COMBINADOS							
$M_{v,Rd,y}$	0,0	0,0	---	---	0,0	0,0	0,0
$M_y / M_{v,Rd,y}$	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
$M_{v,Rd,z}$	0,0	0,0	---	---	0,0	0,0	0,0
$M_z / M_{v,Rd,z}$	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
$N + M$	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
$N + M + V$	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
$V_{pl,T,Rd,y}$	127,9	127,9	---	---	127,9	127,9	127,9
$T + V_y$	0,2%	0,1%	---	---	0,0%	0,2%	0,2%
$V_{pl,T,Rd,z}$	290,3	290,3	---	---	290,3	290,3	290,3
$T + V_z$	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%

n	0	1	2	3	4	5	6
INESTABILIDAD - PANDEO							
N _{b,Rd}	255,1	---	---	---	662,6	662,6	255,1
F _x / N _{b,Rd}	9,3%	---	---	---	1,6%	1,7%	9,2%
λ _{red,y}	1,309	---	---	---	1,309	1,309	1,309
λ _{red,z}	0,808	---	---	---	0,808	0,808	0,808
χ _y	0,385	---	---	---	1,000	1,000	0,385
χ _z	1,000	---	---	---	1,000	1,000	1,000
N _{cr,y}	405,9	---	---	---	405,9	405,9	405,9
N _{cr,z}	1065,5	---	---	---	1065,5	1065,5	1065,5
PANDEO LATERAL							
χ _{LT}	1,000	1,000	---	---	1,000	1,000	1,000
λ _{red,LT}	0,000	0,000	---	---	0,000	0,000	0,000
M _{cr}	0,0	0,0	---	---	0,4	0,0	0,1
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
EAE 35.3 (1)	4,0%	---	---	---	2,3%	2,1%	4,2%
EAE 35.3 (2)	9,5%	---	---	---	2,0%	2,0%	9,6%
k _{yy}	1,050	---	---	---	1,023	1,024	1,050
k _{zz}	0,613	---	---	---	0,960	0,606	0,971
k _{yz}	0,368	---	---	---	0,576	0,364	0,583
k _{zy}	0,630	---	---	---	0,614	0,614	0,630
cm _y	1,000	---	---	---	1,000	1,000	1,000
cm _z	0,600	---	---	---	0,950	0,600	0,951
cm _{LT}	0,600	---	---	---	0,950	0,600	0,951
N _{Ed}	23,6	---	---	---	10,9	11,3	23,5
M _{Ed,y}	0,0	---	---	---	0,0	0,0	0,0
M _{Ed,z}	0,0	---	---	---	0,2	0,0	0,1

DIAG. 396 (_HE-120A) I/Ib:318cm/318cm

Acero estructural S275

Límite elástico : 275 MPa

Tensión de rotura : 430 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 0,43 Lambda(0,75; 1,21) β(1,000;1,000)

ALAS CLASE:1 ALMA CLASE:1 (n=6)

F. por confort V/H(+0,000;+0,000) / (+0,000;+0,000) < +0,909

F. por integridad V/H(+0,001;+0,000) / (+0,000;+0,000) < +0,795

F. por apariencia V/H(+0,012;+0,000) / (+0,000;+0,000) < +1,060

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	33(1)	0	-14,9	0,0	0,0	(0,0)	0,0	(0,2)	-0,2	0,0	2,6%
1	Tr	38(1)	317	16,2	0,0	0,0	(0,0)	0,0	(0,1)	0,1	0,0	2,4%
4	Mz	0(1)	150	-2,2	0,0	0,0	(0,0)	0,2	(0,2)	-0,0	0,0	0,9%
5	V	0(1)	0	-2,6	0,0	0,0	(0,0)	0,0	(0,2)	-0,2	0,0	0,8%
6	Sm	33(1)	30	-14,8	0,0	0,0	(0,0)	0,1	(0,2)	-0,2	0,0	2,8%

APROVECHAMIENTO 0,03 (2,8%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
Alas clase	1	0	---	---	1	1	1
Alma clase	1	0	---	---	1	1	1
ESFUERZOS SIMPLES							
N _{t,Rd}	662,6	662,6	---	---	662,6	662,6	662,6
N _{c,Rd}	662,6	662,6	---	---	662,6	662,6	662,6
F _x / N _{Rd}	2,2%	2,4%	---	---	0,3%	0,4%	2,2%
V _{c,Rd,y}	127,9	127,9	---	---	127,9	127,9	127,9
V _y / V _{c,Rd,y}	0,2%	0,1%	---	---	0,0%	0,2%	0,2%
V _{c,Rd,z}	290,3	290,3	---	---	290,3	290,3	290,3

n	0	1	2	3	4	5	6
$V_z / V_{c,Rd,z}$	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
$M_{c,Rd,y}$	15,4	15,4	---	---	15,4	15,4	15,4
$M_y / M_{c,Rd,y}$	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
$M_{c,Rd,z}$	31,3	31,3	---	---	31,3	31,3	31,3
$M_z / M_{c,Rd,z}$	0,0%	0,0%	---	---	0,6%	0,0%	0,2%
T_{Rd}	1,1	1,1	---	---	1,1	1,1	1,1
M_x / T_{Rd}	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
ESFUERZOS COMBINADOS							
$M_{v,Rd,y}$	0,0	0,0	---	---	0,0	0,0	0,0
$M_y / M_{v,Rd,y}$	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
$M_{v,Rd,z}$	0,0	0,0	---	---	0,0	0,0	0,0
$M_z / M_{v,Rd,z}$	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
$N + M$	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
$N + M + V$	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
$V_{pl,T,Rd,y}$	127,9	127,9	---	---	127,9	127,9	127,9
$T + V_y$	0,2%	0,1%	---	---	0,0%	0,2%	0,2%
$V_{pl,T,Rd,z}$	290,3	290,3	---	---	290,3	290,3	290,3
$T + V_z$	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
INESTABILIDAD - PANDEO							
$N_{b,Rd}$	662,6	---	---	---	662,6	662,6	662,6
$F_x / N_{b,Rd}$	2,2%	---	---	---	0,3%	0,4%	2,2%
$\lambda_{red,y}$	1,211	---	---	---	1,211	1,211	1,211
$\lambda_{red,z}$	0,747	---	---	---	0,747	0,747	0,747
χ_y	1,000	---	---	---	1,000	1,000	1,000
χ_z	1,000	---	---	---	1,000	1,000	1,000
$N_{cr,y}$	474,4	---	---	---	474,4	474,4	474,4
$N_{cr,z}$	1245,5	---	---	---	1245,5	1245,5	1245,5
PANDEO LATERAL							
χ_{LT}	1,000	1,000	---	---	1,000	1,000	1,000
$\lambda_{red,LT}$	0,000	0,000	---	---	0,000	0,000	0,000
M_{cr}	0,0	0,0	---	---	0,4	0,0	0,1
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
EAE 35.3 (1)	2,6%	---	---	---	0,9%	0,8%	2,8%
EAE 35.3 (2)	2,5%	---	---	---	0,7%	0,6%	2,6%
k_{yy}	1,031	---	---	---	1,005	1,005	1,031
k_{zz}	0,607	---	---	---	0,952	0,601	0,963
k_{yz}	0,364	---	---	---	0,571	0,361	0,578
k_{zy}	0,619	---	---	---	0,603	0,603	0,619
cm_y	1,000	---	---	---	1,000	1,000	1,000
cm_z	0,600	---	---	---	0,950	0,600	0,951
cm_{LT}	0,600	---	---	---	0,950	0,600	0,951
N_{Ed}	14,9	---	---	---	2,2	2,6	14,8
$M_{Ed,y}$	0,0	---	---	---	0,0	0,0	0,0
$M_{Ed,z}$	0,0	---	---	---	0,2	0,0	0,1

DIAG. 398 (_HE-120A) I/Ib:293cm/293cm

Acero estructural S275

Límite elástico : 275 MPa

Tensión de rotura : 430 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 0,48 Lambda(0,69; 1,12) B(1,000;1,000)

ALAS CLASE:0 ALMA CLASE:0 (n=6)

F. por confort $V/H(+0,000;+0,000) / (+0,000;+0,000) < +0,837$

F. por integridad $V/H(+0,001;+0,000) / (+0,000;+0,000) < +0,733$

F. por apariencia $V/H(+0,009;+0,000) / (+0,000;+0,000) < +0,977$

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	40(1)	0	-14,1	0,0	0,0	(0,0)	0,0	(0,1)	-0,1	0,0	2,3%
1	Tr	27(1)	292	17,7	0,0	0,0	(0,0)	0,0	(0,2)	0,2	0,0	2,7%
4	Mz	0(1)	145	7,9	0,0	0,0	(0,0)	0,2	(0,2)	-0,0	0,0	1,2%

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
5	V	0(1)	0	7,6	0,0	0,0	(0,0)	0,0	(0,2)	-0,2	0,0	1,1%
6	Sm	27(1)	292	17,7	0,0	0,0	(0,0)	0,0	(0,2)	0,2	0,0	2,7%

APROVECHAMIENTO 0,03 (2,7%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
Alas clase	1	0	---	---	0	0	0
Alma clase	1	0	---	---	0	0	0
ESFUERZOS SIMPLES							
N _{t,Rd}	662,6	662,6	---	---	662,6	662,6	662,6
N _{c,Rd}	662,6	662,6	---	---	662,6	662,6	662,6
F _x / N _{Rd}	2,1%	2,7%	---	---	1,2%	1,1%	2,7%
V _{c,Rd,y}	127,9	127,9	---	---	127,9	127,9	127,9
V _y / V _{c,Rd,y}	0,1%	0,2%	---	---	0,0%	0,2%	0,2%
V _{c,Rd,z}	290,3	290,3	---	---	290,3	290,3	290,3
V _z / V _{c,Rd,z}	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
M _{c,Rd,y}	15,4	15,4	---	---	15,4	15,4	15,4
M _y / M _{c,Rd,y}	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
M _{c,Rd,z}	31,3	31,3	---	---	31,3	31,3	31,3
M _z / M _{c,Rd,z}	0,0%	0,0%	---	---	0,6%	0,0%	0,0%
T _{Rd}	1,1	1,1	---	---	1,1	1,1	1,1
M _x / T _{Rd}	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
ESFUERZOS COMBINADOS							
M _{v,Rd,y}	0,0	0,0	---	---	0,0	0,0	0,0
M _y / M _{v,Rd,y}	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
M _{v,Rd,z}	0,0	0,0	---	---	0,0	0,0	0,0
M _z / M _{v,Rd,z}	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
N + M	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
N + M + V	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
V _{pl,T,Rd,y}	127,9	127,9	---	---	127,9	127,9	127,9
T + V _y	0,1%	0,2%	---	---	0,0%	0,2%	0,2%
V _{pl,T,Rd,z}	290,3	290,3	---	---	290,3	290,3	290,3
T + V _z	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
INESTABILIDAD - PANDEO							
N _{b,Rd}	662,6	---	---	---	---	---	---
F _x / N _{b,Rd}	2,1%	---	---	---	---	---	---
λ _{red,y}	1,116	---	---	---	---	---	---
λ _{red,z}	0,688	---	---	---	---	---	---
χ _y	1,000	---	---	---	---	---	---
χ _z	1,000	---	---	---	---	---	---
N _{cr,y}	559,1	---	---	---	---	---	---
N _{cr,z}	1467,9	---	---	---	---	---	---
PANDEO LATERAL							
χ _{LT}	1,000	1,000	---	---	1,000	1,000	1,000
λ _{red,LT}	0,000	0,000	---	---	0,000	0,000	0,000
M _{cr}	0,0	0,0	---	---	0,4	0,0	0,0
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
EAE 35.3 (1)	2,3%	---	---	---	---	---	---
EAE 35.3 (2)	2,3%	---	---	---	---	---	---
k _{yy}	1,030	---	---	---	---	---	---
k _{zz}	0,606	---	---	---	---	---	---
k _{yz}	0,364	---	---	---	---	---	---
k _{zy}	0,618	---	---	---	---	---	---
cm _y	1,000	---	---	---	---	---	---
cm _z	0,600	---	---	---	---	---	---
cm _{LT}	0,600	---	---	---	---	---	---
N _{Ed}	14,1	---	---	---	---	---	---
M _{Ed,y}	0,0	---	---	---	---	---	---
M _{Ed,z}	0,0	---	---	---	---	---	---

DIAG. 400 (_HE-120A) I/Ib:270cm/270cm

Acero estructural S275

Límite elástico : 275 MPa

Tensión de rotura : 430 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 0,52 Lambda(0,64; 1,03) B(1,000;1,000)

ALAS CLASE:0 ALMA CLASE:0 (n=6)

F. por confort V/H(+0,000;+0,000) / (+0,000;+0,000) < +0,771

F. por integridad V/H(+0,001;+0,000) / (+0,000;+0,000) < +0,675

F. por apariencia V/H(+0,007;+0,000) / (+0,000;+0,000) < +0,900

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	40(1)	0	-17,9	0,0	0,0	(0,0)	0,0	(0,1)	-0,1	0,0	2,9%
1	Tr	23(1)	270	39,2	0,0	0,0	(0,0)	0,0	(0,2)	0,2	0,0	5,9%
4	Mz	0(1)	135	20,7	0,0	0,0	(0,0)	0,2	(0,2)	-0,0	0,0	3,1%
5	V	0(1)	0	20,5	0,0	0,0	(0,0)	0,0	(0,2)	-0,2	0,0	3,1%
6	Sm	23(1)	270	39,2	0,0	0,0	(0,0)	0,0	(0,2)	0,2	0,0	5,9%

APROVECHAMIENTO 0,06 (5,9%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
Alas clase	1	0	---	---	0	0	0
Alma clase	1	0	---	---	0	0	0
ESFUERZOS SIMPLES							
N _{t,Rd}	662,6	662,6	---	---	662,6	662,6	662,6
N _{c,Rd}	662,6	662,6	---	---	662,6	662,6	662,6
F _x / N _{Rd}	2,7%	5,9%	---	---	3,1%	3,1%	5,9%
V _{c,Rd,y}	127,9	127,9	---	---	127,9	127,9	127,9
V _y / V _{c,Rd,y}	0,1%	0,2%	---	---	0,0%	0,2%	0,2%
V _{c,Rd,z}	290,3	290,3	---	---	290,3	290,3	290,3
V _z / V _{c,Rd,z}	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
M _{c,Rd,y}	15,4	15,4	---	---	15,4	15,4	15,4
M _y / M _{c,Rd,y}	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
M _{c,Rd,z}	31,3	31,3	---	---	31,3	31,3	31,3
M _z / M _{c,Rd,z}	0,0%	0,0%	---	---	0,5%	0,0%	0,0%
T _{Rd}	1,1	1,1	---	---	1,1	1,1	1,1
M _x / T _{Rd}	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
ESFUERZOS COMBINADOS							
M _{v,Rd,y}	0,0	0,0	---	---	0,0	0,0	0,0
M _y / M _{v,Rd,y}	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
M _{v,Rd,z}	0,0	0,0	---	---	0,0	0,0	0,0
M _z / M _{v,Rd,z}	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
N + M	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
N + M + V	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
V _{pl,T,Rd,y}	127,9	127,9	---	---	127,9	127,9	127,9
T + V _y	0,1%	0,2%	---	---	0,0%	0,2%	0,2%
V _{pl,T,Rd,z}	290,3	290,3	---	---	290,3	290,3	290,3
T + V _z	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
INESTABILIDAD - PANDEO							
N _{b,Rd}	662,6	---	---	---	---	---	---
F _x / N _{b,Rd}	2,7%	---	---	---	---	---	---
λ _{red,y}	1,030	---	---	---	---	---	---
λ _{red,z}	0,636	---	---	---	---	---	---
χ _y	1,000	---	---	---	---	---	---
χ _z	1,000	---	---	---	---	---	---
N _{cr,y}	655,8	---	---	---	---	---	---
N _{cr,z}	1721,6	---	---	---	---	---	---
PANDEO LATERAL							

n	0	1	2	3	4	5	6
χ_{LT}	1,000	1,000	---	---	1,000	1,000	1,000
$\lambda_{red,LT}$	0,000	0,000	---	---	0,000	0,000	0,000
M_{cr}	0,0	0,0	---	---	0,3	0,0	0,0
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
EAE 35.3 (1)	2,9%	---	---	---	---	---	---
EAE 35.3 (2)	2,8%	---	---	---	---	---	---
k_{yy}	1,038	---	---	---	---	---	---
k_{zz}	0,607	---	---	---	---	---	---
k_{yz}	0,364	---	---	---	---	---	---
k_{zy}	0,623	---	---	---	---	---	---
cm_y	1,000	---	---	---	---	---	---
cm_z	0,600	---	---	---	---	---	---
cm_{LT}	0,600	---	---	---	---	---	---
N_{Ed}	17,9	---	---	---	---	---	---
$M_{Ed,y}$	0,0	---	---	---	---	---	---
$M_{Ed,z}$	0,0	---	---	---	---	---	---

DIAG. 402 (_HE-120A) I/Ib:248cm/248cm

Acero estructural S275

Límite elástico : 275 MPa

Tensión de rotura : 430 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 0,57 Lambda(0,58; 0,95) B(1,000;1,000)

ALAS CLASE:0 ALMA CLASE:0 (n=6)

F. por confort $V/H(+0,000;+0,000) / (+0,000;+0,000) < +0,709$

F. por integridad $V/H(+0,001;+0,000) / (+0,000;+0,000) < +0,620$

F. por apariencia $V/H(+0,006;+0,000) / (+0,000;+0,000) < +0,827$

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	41(1)	0	-31,4	0,0	0,0	(0,0)	0,0	(0,1)	-0,1	0,0	8,4%
1	Tr	23(1)	248	70,3	0,0	0,0	(0,0)	0,0	(0,2)	0,2	0,0	10,6%
4	Mz	0(1)	120	36,8	0,0	0,0	(0,0)	0,2	(0,2)	-0,0	0,0	5,5%
5	V	0(1)	0	36,6	0,0	0,0	(0,0)	0,0	(0,2)	-0,2	0,0	5,5%
6	Sm	23(1)	248	70,3	0,0	0,0	(0,0)	0,0	(0,2)	0,2	0,0	10,6%

APROVECHAMIENTO 0,11 (10,6%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
Alas clase	1	0	---	---	0	0	0
Alma clase	1	0	---	---	0	0	0
ESFUERZOS SIMPLES							
$N_{t,Rd}$	662,6	662,6	---	---	662,6	662,6	662,6
$N_{c,Rd}$	662,6	662,6	---	---	662,6	662,6	662,6
F_x / N_{Rd}	4,7%	10,6%	---	---	5,5%	5,5%	10,6%
$V_{c,Rd,y}$	127,9	127,9	---	---	127,9	127,9	127,9
$V_y / V_{c,Rd,y}$	0,1%	0,2%	---	---	0,0%	0,2%	0,2%
$V_{c,Rd,z}$	290,3	290,3	---	---	290,3	290,3	290,3
$V_z / V_{c,Rd,z}$	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
$M_{c,Rd,y}$	15,4	15,4	---	---	15,4	15,4	15,4
$M_y / M_{c,Rd,y}$	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
$M_{c,Rd,z}$	31,3	31,3	---	---	31,3	31,3	31,3
$M_z / M_{c,Rd,z}$	0,0%	0,0%	---	---	0,5%	0,0%	0,0%
T_{Rd}	1,1	1,1	---	---	1,1	1,1	1,1
M_x / T_{Rd}	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
ESFUERZOS COMBINADOS							
$M_{v,Rd,y}$	0,0	0,0	---	---	0,0	0,0	0,0
$M_y / M_{v,Rd,y}$	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%

n	0	1	2	3	4	5	6
M _{v,Rd,z}	0,0	0,0	---	---	0,0	0,0	0,0
M _z / M _{v,Rd,z}	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
N + M	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
N + M + V	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
V _{pl,T,Rd,y}	127,9	127,9	---	---	127,9	127,9	127,9
T + V _y	0,1%	0,2%	---	---	0,0%	0,2%	0,2%
V _{pl,T,Rd,z}	290,3	290,3	---	---	290,3	290,3	290,3
T + V _z	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
INESTABILIDAD - PANDEO							
N _{b,Rd}	379,0	---	---	---	---	---	---
F _x / N _{b,Rd}	8,3%	---	---	---	---	---	---
λ _{red,y}	0,946	---	---	---	---	---	---
λ _{red,z}	0,584	---	---	---	---	---	---
χ _y	0,572	---	---	---	---	---	---
χ _z	1,000	---	---	---	---	---	---
N _{cr,y}	777,7	---	---	---	---	---	---
N _{cr,z}	2041,7	---	---	---	---	---	---
PANDEO LATERAL							
χ _{LT}	1,000	1,000	---	---	1,000	1,000	1,000
λ _{red,LT}	0,000	0,000	---	---	0,000	0,000	0,000
M _{cr}	0,0	0,0	---	---	0,3	0,0	0,0
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
EAE 35.3 (1)	4,9%	---	---	---	---	---	---
EAE 35.3 (2)	8,4%	---	---	---	---	---	---
k _{yy}	1,061	---	---	---	---	---	---
k _{zz}	0,611	---	---	---	---	---	---
k _{yz}	0,367	---	---	---	---	---	---
k _{zy}	0,637	---	---	---	---	---	---
cm _y	1,000	---	---	---	---	---	---
cm _z	0,600	---	---	---	---	---	---
cm _{LT}	0,600	---	---	---	---	---	---
N _{Ed}	31,4	---	---	---	---	---	---
M _{Ed,y}	0,0	---	---	---	---	---	---
M _{Ed,z}	0,0	---	---	---	---	---	---

DIAG. 404 (_HE-120A) I/lb:229cm/229cm

Acero estructural S275

Límite elástico : 275 MPa

Tensión de rotura : 430 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 0,62 Lambda(0,54; 0,87) β(1,000;1,000)

ALAS CLASE:0 ALMA CLASE:0 (n=6)

F. por confort V/H(+0,000;+0,000) / (+0,000;+0,000) < +0,654

F. por integridad V/H(+0,000;+0,000) / (+0,000;+0,000) < +0,572

F. por apariencia V/H(+0,005;+0,000) / (+0,000;+0,000) < +0,763

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	41(1)	0	-58,8	0,0	0,0	(0,0)	0,0	(0,1)	-0,1	0,0	14,5%
1	Tr	23(1)	229	126,7	0,0	0,0	(0,0)	0,0	(0,1)	0,2	0,0	19,1%
4	Mz	0(1)	110	65,8	0,0	0,0	(0,0)	0,1	(0,1)	-0,0	0,0	9,9%
5	V	0(1)	0	65,6	0,0	0,0	(0,0)	0,0	(0,1)	-0,2	0,0	9,9%
6	Sm	23(1)	229	126,7	0,0	0,0	(0,0)	0,0	(0,1)	0,2	0,0	19,1%

APROVECHAMIENTO 0,19 (19,1%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
Alas clase	1	0	---	---	0	0	0

n	0	1	2	3	4	5	6
Alma clase	1	0	---	---	0	0	0
ESFUERZOS SIMPLES							
$N_{t,Rd}$	662,6	662,6	---	---	662,6	662,6	662,6
$N_{c,Rd}$	662,6	662,6	---	---	662,6	662,6	662,6
$F_x / N_{t,Rd}$	8,9%	19,1%	---	---	9,9%	9,9%	19,1%
$V_{c,Rd,y}$	127,9	127,9	---	---	127,9	127,9	127,9
$V_y / V_{c,Rd,y}$	0,1%	0,2%	---	---	0,0%	0,2%	0,2%
$V_{c,Rd,z}$	290,3	290,3	---	---	290,3	290,3	290,3
$V_z / V_{c,Rd,z}$	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
$M_{c,Rd,y}$	15,4	15,4	---	---	15,4	15,4	15,4
$M_y / M_{c,Rd,y}$	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
$M_{c,Rd,z}$	31,3	31,3	---	---	31,3	31,3	31,3
$M_z / M_{c,Rd,z}$	0,0%	0,0%	---	---	0,5%	0,0%	0,0%
T_{Rd}	1,1	1,1	---	---	1,1	1,1	1,1
M_x / T_{Rd}	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
ESFUERZOS COMBINADOS							
$M_{v,Rd,y}$	0,0	0,0	---	---	0,0	0,0	0,0
$M_y / M_{v,Rd,y}$	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
$M_{v,Rd,z}$	0,0	0,0	---	---	0,0	0,0	0,0
$M_z / M_{v,Rd,z}$	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
$N + M$	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
$N + M + V$	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
$V_{pl,T,Rd,y}$	127,9	127,9	---	---	127,9	127,9	127,9
$T + V_y$	0,1%	0,2%	---	---	0,0%	0,2%	0,2%
$V_{pl,T,Rd,z}$	290,3	290,3	---	---	290,3	290,3	290,3
$T + V_z$	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
INESTABILIDAD - PANDEO							
$N_{b,Rd}$	408,2	---	---	---	---	---	---
$F_x / N_{b,Rd}$	14,4%	---	---	---	---	---	---
$\lambda_{red,y}$	0,874	---	---	---	---	---	---
$\lambda_{red,z}$	0,539	---	---	---	---	---	---
χ_y	0,616	---	---	---	---	---	---
χ_z	1,000	---	---	---	---	---	---
$N_{cr,y}$	911,5	---	---	---	---	---	---
$N_{cr,z}$	2393,0	---	---	---	---	---	---
PANDEO LATERAL							
χ_{LT}	1,000	1,000	---	---	1,000	1,000	1,000
$\lambda_{red,LT}$	0,000	0,000	---	---	0,000	0,000	0,000
M_{cr}	0,0	0,0	---	---	0,3	0,0	0,0
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
EAE 35.3 (1)	9,0%	---	---	---	---	---	---
EAE 35.3 (2)	14,5%	---	---	---	---	---	---
k_{yy}	1,102	---	---	---	---	---	---
k_{zz}	0,618	---	---	---	---	---	---
k_{yz}	0,371	---	---	---	---	---	---
k_{zy}	0,661	---	---	---	---	---	---
cm_y	1,000	---	---	---	---	---	---
cm_z	0,600	---	---	---	---	---	---
cm_{LT}	0,600	---	---	---	---	---	---
N_{Ed}	58,8	---	---	---	---	---	---
$M_{Ed,y}$	0,0	---	---	---	---	---	---
$M_{Ed,z}$	0,0	---	---	---	---	---	---

DIAG. 406 (_HE-120A) I/Ib:212cm/212cm

Acero estructural S275

Límite elástico : 275 MPa

Tensión de rotura : 430 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 0,66 Lambda(0,50; 0,81) β (1,000;1,000)

ALAS CLASE:0 ALMA CLASE:0 (n=6)

F. por confort $V/H(+0,000;+0,000) / (+0,000;+0,000) < +0,606$

F. por integridad $V/H(+0,000;+0,000) / (+0,000;+0,000) < +0,530$

F. por apariencia V/H(+0,004;+0,000) / (+0,000;+0,000) < +0,707

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	41(1)	0	-83,8	0,0	0,0	(0,0)	0,0	(0,1)	-0,1	0,0	19,4%
1	Tr	23(1)	212	179,4	0,0	0,0	(0,0)	0,0	(0,1)	0,2	0,0	27,1%
4	Mz	0(1)	105	92,9	0,0	0,0	(0,0)	0,1	(0,1)	-0,0	0,0	14,0%
5	V	0(1)	0	92,8	0,0	0,0	(0,0)	0,0	(0,1)	-0,2	0,0	14,0%
6	Sm	23(1)	212	179,4	0,0	0,0	(0,0)	0,0	(0,1)	0,2	0,0	27,1%

APROVECHAMIENTO 0,27 (27,1%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
Alas clase	1	0	---	---	0	0	0
Alma clase	1	0	---	---	0	0	0
ESFUERZOS SIMPLES							
N _{t,Rd}	662,6	662,6	---	---	662,6	662,6	662,6
N _{c,Rd}	662,6	662,6	---	---	662,6	662,6	662,6
F _x / N _{t,Rd}	12,7%	27,1%	---	---	14,0%	14,0%	27,1%
V _{c,Rd,y}	127,9	127,9	---	---	127,9	127,9	127,9
V _y / V _{c,Rd,y}	0,1%	0,2%	---	---	0,0%	0,2%	0,2%
V _{c,Rd,z}	290,3	290,3	---	---	290,3	290,3	290,3
V _z / V _{c,Rd,z}	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
M _{c,Rd,y}	15,4	15,4	---	---	15,4	15,4	15,4
M _y / M _{c,Rd,y}	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
M _{c,Rd,z}	31,3	31,3	---	---	31,3	31,3	31,3
M _z / M _{c,Rd,z}	0,0%	0,0%	---	---	0,4%	0,0%	0,0%
T _{Rd}	1,1	1,1	---	---	1,1	1,1	1,1
M _x / T _{Rd}	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
ESFUERZOS COMBINADOS							
M _{v,Rd,y}	0,0	0,0	---	---	0,0	0,0	0,0
M _y / M _{v,Rd,y}	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
M _{v,Rd,z}	0,0	0,0	---	---	0,0	0,0	0,0
M _z / M _{v,Rd,z}	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
N + M	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
N + M + V	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
V _{pl,T,Rd,y}	127,9	127,9	---	---	127,9	127,9	127,9
T + V _y	0,1%	0,2%	---	---	0,0%	0,2%	0,2%
V _{pl,T,Rd,z}	290,3	290,3	---	---	290,3	290,3	290,3
T + V _z	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
INESTABILIDAD - PANDEO							
N _{b,Rd}	435,2	---	---	---	---	---	---
F _x / N _{b,Rd}	19,3%	---	---	---	---	---	---
λ _{red,y}	0,809	---	---	---	---	---	---
λ _{red,z}	0,499	---	---	---	---	---	---
χ _y	0,657	---	---	---	---	---	---
χ _z	1,000	---	---	---	---	---	---
N _{cr,y}	1064,2	---	---	---	---	---	---
N _{cr,z}	2794,0	---	---	---	---	---	---
PANDEO LATERAL							
χ _{LT}	1,000	1,000	---	---	1,000	1,000	1,000
λ _{red,LT}	0,000	0,000	---	---	0,000	0,000	0,000
M _{cr}	0,0	0,0	---	---	0,3	0,0	0,0
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
EAE 35.3 (1)	12,8%	---	---	---	---	---	---
EAE 35.3 (2)	19,4%	---	---	---	---	---	---
k _{yy}	1,129	---	---	---	---	---	---
k _{zz}	0,623	---	---	---	---	---	---
k _{yz}	0,374	---	---	---	---	---	---
k _{zy}	0,677	---	---	---	---	---	---
cm _y	1,000	---	---	---	---	---	---

n	0	1	2	3	4	5	6
cm _z	0,600	---	---	---	---	---	---
cm _{LT}	0,600	---	---	---	---	---	---
N _{Ed}	83,8	---	---	---	---	---	---
M _{Ed,y}	0,0	---	---	---	---	---	---
M _{Ed,z}	0,0	---	---	---	---	---	---

DIAG. 424 (_HE-120A) I/Ib:213cm/213cm

Acero estructural S275

Límite elástico : 275 MPa

Tensión de rotura : 430 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 0,65 Lambda(0,50; 0,81) B(1,000;1,000)

ALAS CLASE:0 ALMA CLASE:0 (n=6)

F. por confort V/H(+0,000;+0,000) / (+0,000;+0,000) < +0,609

F. por integridad V/H(+0,000;+0,000) / (+0,000;+0,000) < +0,533

F. por apariencia V/H(+0,004;+0,000) / (+0,000;+0,000) < +0,710

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	39(1)	0	-83,7	0,0	0,0	(0,0)	0,0	(-0,1)	0,1	0,0	19,4%
1	Tr	23(1)	212	180,1	0,0	0,0	(0,0)	-0,0	(-0,1)	-0,2	0,0	27,2%
4	Mz	0(1)	105	93,2	0,0	0,0	(0,0)	-0,1	(-0,1)	0,0	0,0	14,1%
5	V	0(1)	0	93,1	0,0	0,0	(0,0)	0,0	(-0,1)	0,2	0,0	14,1%
6	Sm	23(1)	212	180,1	0,0	0,0	(0,0)	-0,0	(-0,1)	-0,2	0,0	27,2%

APROVECHAMIENTO 0,27 (27,2%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
Alas clase	1	0	---	---	0	0	0
Alma clase	1	0	---	---	0	0	0
ESFUERZOS SIMPLES							
N _{t,Rd}	662,6	662,6	---	---	662,6	662,6	662,6
N _{c,Rd}	662,6	662,6	---	---	662,6	662,6	662,6
F _x / N _{Rd}	12,6%	27,2%	---	---	14,1%	14,1%	27,2%
V _{c,Rd,y}	127,9	127,9	---	---	127,9	127,9	127,9
V _y / V _{c,Rd,y}	0,1%	0,2%	---	---	0,0%	0,2%	0,2%
V _{c,Rd,z}	290,3	290,3	---	---	290,3	290,3	290,3
V _z / V _{c,Rd,z}	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
M _{c,Rd,y}	15,4	15,4	---	---	15,4	15,4	15,4
M _y / M _{c,Rd,y}	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
M _{c,Rd,z}	31,3	31,3	---	---	31,3	31,3	31,3
M _z / M _{c,Rd,z}	0,0%	0,0%	---	---	0,4%	0,0%	0,0%
T _{Rd}	1,1	1,1	---	---	1,1	1,1	1,1
M _x / T _{Rd}	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
ESFUERZOS COMBINADOS							
M _{v,Rd,y}	0,0	0,0	---	---	0,0	0,0	0,0
M _y / M _{v,Rd,y}	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
M _{v,Rd,z}	0,0	0,0	---	---	0,0	0,0	0,0
M _z / M _{v,Rd,z}	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
N + M	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
N + M + V	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
V _{pl,T,Rd,y}	127,9	127,9	---	---	127,9	127,9	127,9
T + V _y	0,1%	0,2%	---	---	0,0%	0,2%	0,2%
V _{pl,T,Rd,z}	290,3	290,3	---	---	290,3	290,3	290,3
T + V _z	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
INESTABILIDAD - PANDEO							
N _{b,Rd}	433,8	---	---	---	---	---	---
F _x / N _{b,Rd}	19,3%	---	---	---	---	---	---

n	0	1	2	3	4	5	6
$\lambda_{red,y}$	0,812	---	---	---	---	---	---
$\lambda_{red,z}$	0,501	---	---	---	---	---	---
χ_y	0,655	---	---	---	---	---	---
χ_z	1,000	---	---	---	---	---	---
$N_{cr,y}$	1055,4	---	---	---	---	---	---
$N_{cr,z}$	2770,9	---	---	---	---	---	---
PANDEO LATERAL							
χ_{LT}	1,000	1,000	---	---	1,000	1,000	1,000
$\lambda_{red,LT}$	0,000	0,000	---	---	0,000	0,000	0,000
M_{cr}	0,0	0,0	---	---	0,3	0,0	0,0
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
EAE 35.3 (1)	12,8%	---	---	---	---	---	---
EAE 35.3 (2)	19,4%	---	---	---	---	---	---
k_{yy}	1,129	---	---	---	---	---	---
k_{zz}	0,623	---	---	---	---	---	---
k_{yz}	0,374	---	---	---	---	---	---
k_{zy}	0,678	---	---	---	---	---	---
cm_y	1,000	---	---	---	---	---	---
cm_z	0,600	---	---	---	---	---	---
cm_{LT}	0,600	---	---	---	---	---	---
N_{Ed}	83,7	---	---	---	---	---	---
$M_{Ed,y}$	0,0	---	---	---	---	---	---
$M_{Ed,z}$	0,0	---	---	---	---	---	---

DIAG. 426 (_HE-120A) I/Ib:228cm/228cm

Acero estructural S275

Límite elástico : 275 MPa

Tensión de rotura : 430 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 0,62 Lambda(0,54; 0,87) B(1,000;1,000)

ALAS CLASE:0 ALMA CLASE:0 (n=6)

F. por confort $V/H(+0,000;+0,000) / (+0,000;+0,000) < +0,651$

F. por integridad $V/H(+0,000;+0,000) / (+0,000;+0,000) < +0,570$

F. por apariencia $V/H(+0,004;+0,000) / (+0,000;+0,000) < +0,760$

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	39(1)	0	-58,3	0,0	0,0	(0,0)	0,0	(-0,1)	0,1	0,0	14,3%
1	Tr	23(1)	228	126,3	0,0	0,0	(0,0)	-0,0	(-0,1)	-0,2	0,0	19,1%
4	Mz	0(1)	110	65,6	0,0	0,0	(0,0)	-0,1	(-0,1)	0,0	0,0	9,9%
5	V	0(1)	0	65,4	0,0	0,0	(0,0)	0,0	(-0,1)	0,2	0,0	9,9%
6	Sm	23(1)	228	126,3	0,0	0,0	(0,0)	-0,0	(-0,1)	-0,2	0,0	19,1%

APROVECHAMIENTO 0,19 (19,1%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
Alas clase	1	0	---	---	0	0	0
Alma clase	1	0	---	---	0	0	0
ESFUERZOS SIMPLES							
$N_{t,Rd}$	662,6	662,6	---	---	662,6	662,6	662,6
$N_{c,Rd}$	662,6	662,6	---	---	662,6	662,6	662,6
F_x / N_{Rd}	8,8%	19,1%	---	---	9,9%	9,9%	19,1%
$V_{c,Rd,y}$	127,9	127,9	---	---	127,9	127,9	127,9
$V_y / V_{c,Rd,y}$	0,1%	0,2%	---	---	0,0%	0,2%	0,2%
$V_{c,Rd,z}$	290,3	290,3	---	---	290,3	290,3	290,3
$V_z / V_{c,Rd,z}$	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
$M_{c,Rd,y}$	15,4	15,4	---	---	15,4	15,4	15,4
$M_y / M_{c,Rd,y}$	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%

n	0	1	2	3	4	5	6
M _{c,Rd,z}	31,3	31,3	---	---	31,3	31,3	31,3
M _z / M _{c,Rd,z}	0,0%	0,0%	---	---	0,4%	0,0%	0,0%
T _{Rd}	1,1	1,1	---	---	1,1	1,1	1,1
M _x / T _{Rd}	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
ESFUERZOS COMBINADOS							
M _{v,Rd,y}	0,0	0,0	---	---	0,0	0,0	0,0
M _y / M _{v,Rd,y}	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
M _{v,Rd,z}	0,0	0,0	---	---	0,0	0,0	0,0
M _z / M _{v,Rd,z}	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
N + M	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
N + M + V	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
V _{pl,T,Rd,y}	127,9	127,9	---	---	127,9	127,9	127,9
T + V _y	0,1%	0,2%	---	---	0,0%	0,2%	0,2%
V _{pl,T,Rd,z}	290,3	290,3	---	---	290,3	290,3	290,3
T + V _z	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
INESTABILIDAD - PANDEO							
N _{b,Rd}	409,5	---	---	---	---	---	---
F _x / N _{b,Rd}	14,2%	---	---	---	---	---	---
λ _{red,y}	0,871	---	---	---	---	---	---
λ _{red,z}	0,537	---	---	---	---	---	---
χ _y	0,618	---	---	---	---	---	---
χ _z	1,000	---	---	---	---	---	---
N _{cr,y}	918,0	---	---	---	---	---	---
N _{cr,z}	2410,2	---	---	---	---	---	---
PANDEO LATERAL							
χ _{LT}	1,000	1,000	---	---	1,000	1,000	1,000
λ _{red,LT}	0,000	0,000	---	---	0,000	0,000	0,000
M _{cr}	0,0	0,0	---	---	0,3	0,0	0,0
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
EAE 35.3 (1)	9,0%	---	---	---	---	---	---
EAE 35.3 (2)	14,3%	---	---	---	---	---	---
k _{yy}	1,100	---	---	---	---	---	---
k _{zz}	0,618	---	---	---	---	---	---
k _{yz}	0,371	---	---	---	---	---	---
k _{zy}	0,660	---	---	---	---	---	---
cm _y	1,000	---	---	---	---	---	---
cm _z	0,600	---	---	---	---	---	---
cm _{LT}	0,600	---	---	---	---	---	---
N _{Ed}	58,3	---	---	---	---	---	---
M _{Ed,y}	0,0	---	---	---	---	---	---
M _{Ed,z}	0,0	---	---	---	---	---	---

DIAG. 428 (_HE-120A) I/Ib:249cm/249cm

Acero estructural S275

Límite elástico : 275 MPa

Tensión de rotura : 430 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 0,57 Lambda(0,59; 0,95) β(1,000;1,000)

ALAS CLASE:0 ALMA CLASE:0 (n=6)

F. por confort V/H(+0,000;+0,000) / (+0,000;+0,000) < +0,711

F. por integridad V/H(+0,001;+0,000) / (+0,000;+0,000) < +0,623

F. por apariencia V/H(+0,006;+0,000) / (+0,000;+0,000) < +0,830

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	39(1)	0	-31,4	0,0	0,0	(0,0)	0,0	(-0,1)	0,1	0,0	8,4%
1	Tr	23(1)	248	70,6	0,0	0,0	(0,0)	-0,0	(-0,2)	-0,2	0,0	10,7%
4	Mz	0(1)	120	36,9	0,0	0,0	(0,0)	-0,2	(-0,2)	0,0	0,0	5,6%
5	V	0(1)	0	36,7	0,0	0,0	(0,0)	0,0	(-0,2)	0,2	0,0	5,5%
6	Sm	23(1)	248	70,6	0,0	0,0	(0,0)	-0,0	(-0,2)	-0,2	0,0	10,7%

APROVECHAMIENTO 0,11 (10,7%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
Alas clase	1	0	---	---	0	0	0
Alma clase	1	0	---	---	0	0	0
ESFUERZOS SIMPLES							
$N_{t,Rd}$	662,6	662,6	---	---	662,6	662,6	662,6
$N_{c,Rd}$	662,6	662,6	---	---	662,6	662,6	662,6
$F_x / N_{t,Rd}$	4,7%	10,7%	---	---	5,6%	5,5%	10,7%
$V_{c,Rd,y}$	127,9	127,9	---	---	127,9	127,9	127,9
$V_y / V_{c,Rd,y}$	0,1%	0,2%	---	---	0,0%	0,2%	0,2%
$V_{c,Rd,z}$	290,3	290,3	---	---	290,3	290,3	290,3
$V_z / V_{c,Rd,z}$	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
$M_{c,Rd,y}$	15,4	15,4	---	---	15,4	15,4	15,4
$M_y / M_{c,Rd,y}$	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
$M_{c,Rd,z}$	31,3	31,3	---	---	31,3	31,3	31,3
$M_z / M_{c,Rd,z}$	0,0%	0,0%	---	---	0,5%	0,0%	0,0%
T_{Rd}	1,1	1,1	---	---	1,1	1,1	1,1
M_x / T_{Rd}	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
ESFUERZOS COMBINADOS							
$M_{v,Rd,y}$	0,0	0,0	---	---	0,0	0,0	0,0
$M_y / M_{v,Rd,y}$	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
$M_{v,Rd,z}$	0,0	0,0	---	---	0,0	0,0	0,0
$M_z / M_{v,Rd,z}$	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
$N + M$	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
$N + M + V$	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
$V_{pl,T,Rd,y}$	127,9	127,9	---	---	127,9	127,9	127,9
$T + V_y$	0,1%	0,2%	---	---	0,0%	0,2%	0,2%
$V_{pl,T,Rd,z}$	290,3	290,3	---	---	290,3	290,3	290,3
$T + V_z$	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
INESTABILIDAD - PANDEO							
$N_{b,Rd}$	377,8	---	---	---	---	---	---
$F_x / N_{b,Rd}$	8,3%	---	---	---	---	---	---
$\lambda_{red,y}$	0,949	---	---	---	---	---	---
$\lambda_{red,z}$	0,586	---	---	---	---	---	---
χ_y	0,570	---	---	---	---	---	---
χ_z	1,000	---	---	---	---	---	---
$N_{cr,y}$	773,0	---	---	---	---	---	---
$N_{cr,z}$	2029,3	---	---	---	---	---	---
PANDEO LATERAL							
χ_{LT}	1,000	1,000	---	---	1,000	1,000	1,000
$\lambda_{red,LT}$	0,000	0,000	---	---	0,000	0,000	0,000
M_{cr}	0,0	0,0	---	---	0,3	0,0	0,0
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
EAE 35.3 (1)	4,9%	---	---	---	---	---	---
EAE 35.3 (2)	8,4%	---	---	---	---	---	---
k_{yy}	1,062	---	---	---	---	---	---
k_{zz}	0,611	---	---	---	---	---	---
k_{yz}	0,367	---	---	---	---	---	---
k_{zy}	0,637	---	---	---	---	---	---
cm_y	1,000	---	---	---	---	---	---
cm_z	0,600	---	---	---	---	---	---
cm_{LT}	0,600	---	---	---	---	---	---
N_{Ed}	31,4	---	---	---	---	---	---
$M_{Ed,y}$	0,0	---	---	---	---	---	---
$M_{Ed,z}$	0,0	---	---	---	---	---	---

DIAG. 430 (_HE-120A) I/Ib:269cm/269cm

Acero estructural S275

Límite elástico : 275 MPa
Tensión de rotura : 430 MPa
Cálculo de 1er. orden: X: 0,52 Lambda(0,63; 1,03) B(1,000;1,000)
ALAS CLASE:0 ALMA CLASE:0 (n=6)
F. por confort $V/H(+0,000;+0,000) / (+0,000;+0,000) < +0,769$
F. por integridad $V/H(+0,001;+0,000) / (+0,000;+0,000) < +0,673$
F. por apariencia $V/H(+0,007;+0,000) / (+0,000;+0,000) < +0,897$

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	38(1)	0	-17,8	0,0	0,0	(0,0)	0,0	(-0,1)	0,1	0,0	2,9%
1	Tr	23(1)	269	38,9	0,0	0,0	(0,0)	-0,0	(-0,2)	-0,2	0,0	5,9%
4	Mz	0(1)	130	20,5	0,0	0,0	(0,0)	-0,2	(-0,2)	0,0	0,0	3,1%
5	V	0(1)	0	20,3	0,0	0,0	(0,0)	0,0	(-0,2)	0,2	0,0	3,1%
6	Sm	23(1)	269	38,9	0,0	0,0	(0,0)	-0,0	(-0,2)	-0,2	0,0	5,9%

APROVECHAMIENTO 0,06 (5,9%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
Alas clase	1	0	---	---	0	0	0
Alma clase	1	0	---	---	0	0	0
ESFUERZOS SIMPLES							
N _{t,Rd}	662,6	662,6	---	---	662,6	662,6	662,6
N _{c,Rd}	662,6	662,6	---	---	662,6	662,6	662,6
F _x / N _{Rd}	2,7%	5,9%	---	---	3,1%	3,1%	5,9%
V _{c,Rd,y}	127,9	127,9	---	---	127,9	127,9	127,9
V _y / V _{c,Rd,y}	0,1%	0,2%	---	---	0,0%	0,2%	0,2%
V _{c,Rd,z}	290,3	290,3	---	---	290,3	290,3	290,3
V _z / V _{c,Rd,z}	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
M _{c,Rd,y}	15,4	15,4	---	---	15,4	15,4	15,4
M _y / M _{c,Rd,y}	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
M _{c,Rd,z}	31,3	31,3	---	---	31,3	31,3	31,3
M _z / M _{c,Rd,z}	0,0%	0,0%	---	---	0,5%	0,0%	0,0%
T _{Rd}	1,1	1,1	---	---	1,1	1,1	1,1
M _x / T _{Rd}	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
ESFUERZOS COMBINADOS							
M _{v,Rd,y}	0,0	0,0	---	---	0,0	0,0	0,0
M _y / M _{v,Rd,y}	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
M _{v,Rd,z}	0,0	0,0	---	---	0,0	0,0	0,0
M _z / M _{v,Rd,z}	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
N + M	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
N + M + V	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
V _{pl,T,Rd,y}	127,9	127,9	---	---	127,9	127,9	127,9
T + V _y	0,1%	0,2%	---	---	0,0%	0,2%	0,2%
V _{pl,T,Rd,z}	290,3	290,3	---	---	290,3	290,3	290,3
T + V _z	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
INESTABILIDAD - PANDEO							
N _{b,Rd}	662,6	---	---	---	---	---	---
F _x / N _{b,Rd}	2,7%	---	---	---	---	---	---
λ _{red,y}	1,027	---	---	---	---	---	---
λ _{red,z}	0,634	---	---	---	---	---	---
χ _y	1,000	---	---	---	---	---	---
χ _z	1,000	---	---	---	---	---	---
N _{cr,y}	659,1	---	---	---	---	---	---
N _{cr,z}	1730,5	---	---	---	---	---	---
PANDEO LATERAL							
χ _{LT}	1,000	1,000	---	---	1,000	1,000	1,000
λ _{red,LT}	0,000	0,000	---	---	0,000	0,000	0,000
M _{cr}	0,0	0,0	---	---	0,3	0,0	0,0
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
EAE 35.3 (1)	2,9%	---	---	---	---	---	---

n	0	1	2	3	4	5	6
EAE 35.3 (2)	2,8%	---	---	---	---	---	---
k_{yy}	1,038	---	---	---	---	---	---
k_{zz}	0,607	---	---	---	---	---	---
k_{yz}	0,364	---	---	---	---	---	---
k_{zy}	0,623	---	---	---	---	---	---
cm_y	1,000	---	---	---	---	---	---
cm_z	0,600	---	---	---	---	---	---
cm_{LT}	0,600	---	---	---	---	---	---
N_{Ed}	17,8	---	---	---	---	---	---
$M_{Ed,y}$	0,0	---	---	---	---	---	---
$M_{Ed,z}$	0,0	---	---	---	---	---	---

DIAG. 432 (_HE-120A) I/Ib:293cm/293cm

Acero estructural S275

Límite elástico : 275 MPa

Tensión de rotura : 430 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 0,47 Lambda(0,69; 1,12) B(1,000;1,000)

ALAS CLASE:0 ALMA CLASE:0 (n=6)

F. por confort $V/H(+0,000;+0,000) / (+0,000;+0,000) < +0,837$

F. por integridad $V/H(+0,001;+0,000) / (+0,000;+0,000) < +0,733$

F. por apariencia $V/H(+0,009;+0,000) / (+0,000;+0,000) < +0,977$

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	38(1)	0	-14,2	0,0	0,0	(0,0)	0,0	(-0,1)	0,1	0,0	2,3%
1	Tr	33(1)	293	17,7	0,0	0,0	(0,0)	-0,0	(-0,2)	-0,2	0,0	2,7%
4	Mz	0(1)	145	8,0	0,0	0,0	(0,0)	-0,2	(-0,2)	0,0	0,0	1,2%
5	V	0(1)	0	7,7	0,0	0,0	(0,0)	0,0	(-0,2)	0,2	0,0	1,2%
6	Sm	33(1)	293	17,7	0,0	0,0	(0,0)	-0,0	(-0,2)	-0,2	0,0	2,7%

APROVECHAMIENTO 0,03 (2,7%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
Alas clase	1	0	---	---	0	0	0
Alma clase	1	0	---	---	0	0	0
ESFUERZOS SIMPLES							
$N_{t,Rd}$	662,6	662,6	---	---	662,6	662,6	662,6
$N_{c,Rd}$	662,6	662,6	---	---	662,6	662,6	662,6
F_x / N_{Rd}	2,1%	2,7%	---	---	1,2%	1,2%	2,7%
$V_{c,Rd,y}$	127,9	127,9	---	---	127,9	127,9	127,9
$V_y / V_{c,Rd,y}$	0,1%	0,2%	---	---	0,0%	0,2%	0,2%
$V_{c,Rd,z}$	290,3	290,3	---	---	290,3	290,3	290,3
$V_z / V_{c,Rd,z}$	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
$M_{c,Rd,y}$	15,4	15,4	---	---	15,4	15,4	15,4
$M_y / M_{c,Rd,y}$	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
$M_{c,Rd,z}$	31,3	31,3	---	---	31,3	31,3	31,3
$M_z / M_{c,Rd,z}$	0,0%	0,0%	---	---	0,6%	0,0%	0,0%
T_{Rd}	1,1	1,1	---	---	1,1	1,1	1,1
M_x / T_{Rd}	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
ESFUERZOS COMBINADOS							
$M_{v,Rd,y}$	0,0	0,0	---	---	0,0	0,0	0,0
$M_y / M_{v,Rd,y}$	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
$M_{v,Rd,z}$	0,0	0,0	---	---	0,0	0,0	0,0
$M_z / M_{v,Rd,z}$	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
N + M	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
N + M + V	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
$V_{pl,T,Rd,y}$	127,9	127,9	---	---	127,9	127,9	127,9

n	0	1	2	3	4	5	6
T + V _y	0,1%	0,2%	---	---	0,0%	0,2%	0,2%
V _{pl,T,Rd,z}	290,3	290,3	---	---	290,3	290,3	290,3
T + V _z	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
INESTABILIDAD - PANDEO							
N _{b,Rd}	662,6	---	---	---	---	---	---
F _x / N _{b,Rd}	2,1%	---	---	---	---	---	---
λ _{red,y}	1,118	---	---	---	---	---	---
λ _{red,z}	0,690	---	---	---	---	---	---
χ _y	1,000	---	---	---	---	---	---
χ _z	1,000	---	---	---	---	---	---
N _{cr,y}	556,7	---	---	---	---	---	---
N _{cr,z}	1461,5	---	---	---	---	---	---
PANDEO LATERAL							
χ _{LT}	1,000	1,000	---	---	1,000	1,000	1,000
λ _{red,LT}	0,000	0,000	---	---	0,000	0,000	0,000
M _{cr}	0,0	0,0	---	---	0,4	0,0	0,0
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
EAE 35.3 (1)	2,3%	---	---	---	---	---	---
EAE 35.3 (2)	2,3%	---	---	---	---	---	---
k _{yy}	1,030	---	---	---	---	---	---
k _{zz}	0,606	---	---	---	---	---	---
k _{yz}	0,364	---	---	---	---	---	---
k _{zy}	0,618	---	---	---	---	---	---
cm _y	1,000	---	---	---	---	---	---
cm _z	0,600	---	---	---	---	---	---
cm _{LT}	0,600	---	---	---	---	---	---
N _{Ed}	14,2	---	---	---	---	---	---
M _{Ed,y}	0,0	---	---	---	---	---	---
M _{Ed,z}	0,0	---	---	---	---	---	---

DIAG. 434 (_HE-120A) I/Ib:317cm/317cm

Acero estructural S275

Límite elástico : 275 MPa

Tensión de rotura : 430 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 0,43 Lambda(0,75; 1,21) β(1,000;1,000)

ALAS CLASE:1 ALMA CLASE:1 (n=6)

F. por confort V/H(+0,000;+0,000) / (+0,000;+0,000) < +0,906

F. por integridad V/H(+0,001;+0,000) / (+0,000;+0,000) < +0,793

F. por apariencia V/H(+0,012;+0,000) / (+0,000;+0,000) < +1,057

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	27(1)	0	-15,0	0,0	0,0	(0,0)	0,0	(-0,2)	0,2	0,0	2,6%
1	Tr	40(1)	317	16,1	0,0	0,0	(0,0)	-0,0	(-0,1)	-0,1	0,0	2,4%
4	Mz	0(1)	150	-2,4	0,0	0,0	(0,0)	-0,2	(-0,2)	0,0	0,0	0,9%
5	V	0(1)	0	-2,7	0,0	0,0	(0,0)	0,0	(-0,2)	0,2	0,0	0,8%
6	Sm	27(1)	30	-14,9	0,0	0,0	(0,0)	-0,1	(-0,2)	0,2	0,0	2,8%

APROVECHAMIENTO 0,03 (2,8%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
Alas clase	1	0	---	---	1	1	1
Alma clase	1	0	---	---	1	1	1
ESFUERZOS SIMPLES							
N _{t,Rd}	662,6	662,6	---	---	662,6	662,6	662,6
N _{c,Rd}	662,6	662,6	---	---	662,6	662,6	662,6
F _x / N _{t,Rd}	2,3%	2,4%	---	---	0,4%	0,4%	2,2%

n	0	1	2	3	4	5	6
V _{c,Rd,y}	127,9	127,9	---	---	127,9	127,9	127,9
V _y / V _{c,Rd,y}	0,2%	0,1%	---	---	0,0%	0,2%	0,2%
V _{c,Rd,z}	290,3	290,3	---	---	290,3	290,3	290,3
V _z / V _{c,Rd,z}	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
M _{c,Rd,y}	15,4	15,4	---	---	15,4	15,4	15,4
M _y / M _{c,Rd,y}	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
M _{c,Rd,z}	31,3	31,3	---	---	31,3	31,3	31,3
M _z / M _{c,Rd,z}	0,0%	0,0%	---	---	0,6%	0,0%	0,2%
T _{Rd}	1,1	1,1	---	---	1,1	1,1	1,1
M _x / T _{Rd}	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
ESFUERZOS COMBINADOS							
M _{v,Rd,y}	0,0	0,0	---	---	0,0	0,0	0,0
M _y / M _{v,Rd,y}	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
M _{v,Rd,z}	0,0	0,0	---	---	0,0	0,0	0,0
M _z / M _{v,Rd,z}	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
N + M	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
N + M + V	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
V _{pl,T,Rd,y}	127,9	127,9	---	---	127,9	127,9	127,9
T + V _y	0,2%	0,1%	---	---	0,0%	0,2%	0,2%
V _{pl,T,Rd,z}	290,3	290,3	---	---	290,3	290,3	290,3
T + V _z	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
INESTABILIDAD - PANDEO							
N _{b,Rd}	662,6	---	---	---	662,6	662,6	662,6
F _x / N _{b,Rd}	2,3%	---	---	---	0,4%	0,4%	2,2%
λ _{red,y}	1,209	---	---	---	1,209	1,209	1,209
λ _{red,z}	0,746	---	---	---	0,746	0,746	0,746
χ _y	1,000	---	---	---	1,000	1,000	1,000
χ _z	1,000	---	---	---	1,000	1,000	1,000
N _{cr,y}	476,2	---	---	---	476,2	476,2	476,2
N _{cr,z}	1250,1	---	---	---	1250,1	1250,1	1250,1
PANDEO LATERAL							
χ _{LT}	1,000	1,000	---	---	1,000	1,000	1,000
λ _{red,LT}	0,000	0,000	---	---	0,000	0,000	0,000
M _{cr}	0,0	0,0	---	---	0,4	0,0	0,1
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
EAE 35.3 (1)	2,6%	---	---	---	0,9%	0,8%	2,8%
EAE 35.3 (2)	2,5%	---	---	---	0,7%	0,6%	2,6%
k _{yy}	1,032	---	---	---	1,005	1,006	1,031
k _{zz}	0,607	---	---	---	0,952	0,601	0,962
k _{yz}	0,364	---	---	---	0,571	0,361	0,577
k _{zy}	0,619	---	---	---	0,603	0,603	0,619
cm _y	1,000	---	---	---	1,000	1,000	1,000
cm _z	0,600	---	---	---	0,950	0,600	0,950
cm _{LT}	0,600	---	---	---	0,950	0,600	0,950
N _{Ed}	15,0	---	---	---	2,4	2,7	14,9
M _{Ed,y}	0,0	---	---	---	0,0	0,0	0,0
M _{Ed,z}	0,0	---	---	---	-0,2	0,0	-0,1

DIAG. 436 (_HE-120A) I/Ib:344cm/344cm

Acero estructural S275

Límite elástico : 275 MPa

Tensión de rotura : 430 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 0,38 Lambda(0,81; 1,31) β(1,000;1,000)

ALAS CLASE:1 ALMA CLASE:1 (n=6)

F. por confort V/H(+0,000;+0,000) / (+0,000;+0,000) < +0,983

F. por integridad V/H(+0,002;+0,000) / (+0,000;+0,000) < +0,860

F. por apariencia V/H(+0,015;+0,000) / (+0,000;+0,000) < +1,147

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	25(1)	0	-23,6	0,0	0,0	(0,0)	0,0	(-0,2)	0,2	0,0	9,5%
1	Tr	40(1)	343	21,3	0,0	0,0	(0,0)	-0,0	(-0,1)	-0,1	0,0	3,2%
4	Mz	0(1)	180	-10,9	0,0	0,0	(0,0)	-0,2	(-0,2)	-0,0	0,0	2,3%
5	V	0(1)	0	-11,3	0,0	0,0	(0,0)	0,0	(-0,2)	0,2	0,0	2,1%
6	Sm	25(1)	30	-23,5	0,0	0,0	(0,0)	-0,1	(-0,2)	0,2	0,0	9,6%

APROVECHAMIENTO 0,10 (9,6%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
Alas clase	1	0	---	---	1	1	1
Alma clase	1	0	---	---	1	1	1
ESFUERZOS SIMPLES							
N _{t,Rd}	662,6	662,6	---	---	662,6	662,6	662,6
N _{c,Rd}	662,6	662,6	---	---	662,6	662,6	662,6
F _x / N _{Rd}	3,6%	3,2%	---	---	1,6%	1,7%	3,5%
V _{c,Rd,y}	127,9	127,9	---	---	127,9	127,9	127,9
V _y / V _{c,Rd,y}	0,2%	0,1%	---	---	0,0%	0,2%	0,2%
V _{c,Rd,z}	290,3	290,3	---	---	290,3	290,3	290,3
V _z / V _{c,Rd,z}	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
M _{c,Rd,y}	15,4	15,4	---	---	15,4	15,4	15,4
M _y / M _{c,Rd,y}	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
M _{c,Rd,z}	31,3	31,3	---	---	31,3	31,3	31,3
M _z / M _{c,Rd,z}	0,0%	0,0%	---	---	0,7%	0,0%	0,2%
T _{Rd}	1,1	1,1	---	---	1,1	1,1	1,1
M _x / T _{Rd}	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
ESFUERZOS COMBINADOS							
M _{v,Rd,y}	0,0	0,0	---	---	0,0	0,0	0,0
M _y / M _{v,Rd,y}	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
M _{v,Rd,z}	0,0	0,0	---	---	0,0	0,0	0,0
M _z / M _{v,Rd,z}	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
N + M	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
N + M + V	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
V _{pl,T,Rd,y}	127,9	127,9	---	---	127,9	127,9	127,9
T + V _y	0,2%	0,1%	---	---	0,0%	0,2%	0,2%
V _{pl,T,Rd,z}	290,3	290,3	---	---	290,3	290,3	290,3
T + V _z	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
INESTABILIDAD - PANDEO							
N _{b,Rd}	254,5	---	---	---	662,6	662,6	254,5
F _x / N _{b,Rd}	9,3%	---	---	---	1,6%	1,7%	9,2%
λ _{red,y}	1,311	---	---	---	1,311	1,311	1,311
λ _{red,z}	0,809	---	---	---	0,809	0,809	0,809
χ _y	0,384	---	---	---	1,000	1,000	0,384
χ _z	1,000	---	---	---	1,000	1,000	1,000
N _{cr,y}	404,6	---	---	---	404,6	404,6	404,6
N _{cr,z}	1062,2	---	---	---	1062,2	1062,2	1062,2
PANDEO LATERAL							
χ _{LT}	1,000	1,000	---	---	1,000	1,000	1,000
λ _{red,LT}	0,000	0,000	---	---	0,000	0,000	0,000
M _{cr}	0,0	0,0	---	---	0,4	0,0	0,1
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
EAE 35.3 (1)	4,0%	---	---	---	2,3%	2,1%	4,2%
EAE 35.3 (2)	9,5%	---	---	---	2,0%	2,0%	9,6%
k _{yy}	1,050	---	---	---	1,023	1,024	1,050
k _{zz}	0,613	---	---	---	0,960	0,606	0,972
k _{yz}	0,368	---	---	---	0,576	0,364	0,583
k _{zy}	0,630	---	---	---	0,614	0,614	0,630
cm _y	1,000	---	---	---	1,000	1,000	1,000
cm _z	0,600	---	---	---	0,951	0,600	0,952
cm _{LT}	0,600	---	---	---	0,951	0,600	0,952

n	0	1	2	3	4	5	6
N _{Ed}	23,6	---	---	---	10,9	11,3	23,5
M _{Ed,y}	0,0	---	---	---	0,0	0,0	0,0
M _{Ed,z}	0,0	---	---	---	-0,2	0,0	-0,1

DIAG. 438 (_HE-120A) I/Ib:370cm/370cm

Acero estructural S275

Límite elástico : 275 MPa

Tensión de rotura : 430 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 0,35 Lambda(0,87; 1,41) B(1,000;1,000)

ALAS CLASE:1 ALMA CLASE:1 (n=6)

F. por confort V/H(+0,000;+0,000) / (+0,000;+0,000) < +1,057

F. por integridad V/H(+0,002;+0,000) / (+0,000;+0,000) < +0,925

F. por apariencia V/H(+0,019;+0,000) / (+0,000;+0,000) < +1,233

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	25(1)	0	-30,3	0,0	0,0	(0,0)	0,0	(-0,2)	0,2	-0,0	13,5%
1	Tr	40(1)	369	26,1	0,0	0,0	(0,0)	-0,0	(-0,1)	-0,1	0,0	3,9%
3	My	0(1)	180	-15,2	0,0	0,0	(0,0)	-0,2	(-0,2)	0,0	-0,0	7,1%
4	Mz	0(1)	180	-15,2	0,0	0,0	(0,0)	-0,2	(-0,2)	0,0	-0,0	7,1%
5	V	0(1)	0	-15,6	0,0	0,0	(0,0)	0,0	(-0,2)	0,2	-0,0	7,1%
6	Sm	25(1)	30	-30,2	0,0	0,0	(0,0)	-0,1	(-0,2)	0,2	-0,0	13,6%

APROVECHAMIENTO 0,14 (13,6%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
Alas clase	1	0	---	1	1	1	1
Alma clase	1	0	---	1	1	1	1
ESFUERZOS SIMPLES							
N _{t,Rd}	662,6	662,6	---	662,6	662,6	662,6	662,6
N _{c,Rd}	662,6	662,6	---	662,6	662,6	662,6	662,6
F _x / N _{t,Rd}	4,6%	3,9%	---	2,3%	2,3%	2,4%	4,6%
V _{c,Rd,y}	127,9	127,9	---	127,9	127,9	127,9	127,9
V _y / V _{c,Rd,y}	0,2%	0,1%	---	0,0%	0,0%	0,2%	0,2%
V _{c,Rd,z}	290,3	290,3	---	290,3	290,3	290,3	290,3
V _z / V _{c,Rd,z}	0,0%	0,0%	---	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
M _{c,Rd,y}	15,4	15,4	---	15,4	15,4	15,4	15,4
M _y / M _{c,Rd,y}	0,0%	0,0%	---	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
M _{c,Rd,z}	31,3	31,3	---	31,3	31,3	31,3	31,3
M _z / M _{c,Rd,z}	0,0%	0,0%	---	0,7%	0,7%	0,0%	0,2%
T _{Rd}	1,1	1,1	---	1,1	1,1	1,1	1,1
M _x / T _{Rd}	0,0%	0,0%	---	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
ESFUERZOS COMBINADOS							
M _{v,Rd,y}	0,0	0,0	---	0,0	0,0	0,0	0,0
M _y / M _{v,Rd,y}	0,0%	0,0%	---	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
M _{v,Rd,z}	0,0	0,0	---	0,0	0,0	0,0	0,0
M _z / M _{v,Rd,z}	0,0%	0,0%	---	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
N + M	0,0%	0,0%	---	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
N + M + V	0,0%	0,0%	---	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
V _{pl,T,Rd,y}	127,9	127,9	---	127,9	127,9	127,9	127,9
T + V _y	0,2%	0,1%	---	0,0%	0,0%	0,2%	0,2%
V _{pl,T,Rd,z}	290,3	290,3	---	290,3	290,3	290,3	290,3
T + V _z	0,0%	0,0%	---	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
INESTABILIDAD - PANDEO							
N _{b,Rd}	229,0	---	---	229,0	229,0	229,0	229,0
F _x / N _{b,Rd}	13,2%	---	---	6,6%	6,6%	6,8%	13,2%
λ _{red,y}	1,410	---	---	1,410	1,410	1,410	1,410

n	0	1	2	3	4	5	6
$\lambda_{red,z}$	0,870	---	---	0,870	0,870	0,870	0,870
χ_y	0,346	---	---	0,346	0,346	0,346	0,346
χ_z	1,000	---	---	1,000	1,000	1,000	1,000
$N_{cr,y}$	350,0	---	---	350,0	350,0	350,0	350,0
$N_{cr,z}$	918,9	---	---	918,9	918,9	918,9	918,9
PANDEO LATERAL							
χ_{LT}	1,000	1,000	---	1,000	1,000	1,000	1,000
$\lambda_{red,LT}$	0,000	0,000	---	0,000	0,000	0,000	0,000
M_{cr}	0,0	0,0	---	0,5	0,5	0,0	0,1
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
EAE 35.3 (1)	5,0%	---	---	3,0%	3,0%	2,8%	5,3%
EAE 35.3 (2)	13,5%	---	---	7,1%	7,1%	7,1%	13,6%
k_{yy}	1,064	---	---	0,980	0,980	1,033	1,011
k_{zz}	0,618	---	---	0,965	0,965	0,609	0,980
k_{yz}	0,371	---	---	0,579	0,579	0,366	0,588
k_{zy}	0,638	---	---	0,588	0,588	0,620	0,606
cm_y	1,000	---	---	0,950	0,950	1,000	0,950
cm_z	0,600	---	---	0,950	0,950	0,600	0,951
cm_{LT}	0,600	---	---	0,950	0,950	0,600	0,951
N_{Ed}	30,3	---	---	15,2	15,2	15,6	30,2
$M_{Ed,y}$	0,0	---	---	0,0	0,0	0,0	0,0
$M_{Ed,z}$	0,0	---	---	-0,2	-0,2	0,0	-0,1

DIAG. 439 (_HE-120A) I/Ib:370cm/370cm

Acero estructural S275

Límite elástico : 275 MPa

Tensión de rotura : 430 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 0,34 Lambda(0,87; 1,41) B(1,000;1,000)

ALAS CLASE:1 ALMA CLASE:1 (n=6)

F. por confort V/H(+0,000;+0,000) / (+0,000;+0,000) < +1,057

F. por integridad V/H(+0,002;+0,000) / (+0,000;+0,000) < +0,925

F. por apariencia V/H(+0,019;+0,000) / (+0,000;+0,000) < +1,233

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	31(1)	0	-30,2	0,0	0,0	(0,0)	0,0	(0,2)	-0,2	0,0	13,5%
1	Tr	38(1)	370	26,1	0,0	0,0	(0,0)	0,0	(0,1)	0,1	0,0	3,9%
4	Mz	0(1)	180	-15,1	0,0	0,0	(0,0)	0,2	(0,2)	-0,0	0,0	7,0%
5	V	0(1)	0	-15,5	0,0	0,0	(0,0)	0,0	(0,2)	-0,2	0,0	7,0%
6	Sm	31(1)	30	-30,1	0,0	0,0	(0,0)	0,1	(0,2)	-0,2	0,0	13,6%

APROVECHAMIENTO 0,14 (13,6%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
Alas clase	1	0	---	---	1	1	1
Alma clase	1	0	---	---	1	1	1
ESFUERZOS SIMPLES							
$N_{t,Rd}$	662,6	662,6	---	---	662,6	662,6	662,6
$N_{c,Rd}$	662,6	662,6	---	---	662,6	662,6	662,6
F_x / N_{Rd}	4,6%	3,9%	---	---	2,3%	2,3%	4,5%
$V_{c,Rd,y}$	127,9	127,9	---	---	127,9	127,9	127,9
$V_y / V_{c,Rd,y}$	0,2%	0,1%	---	---	0,0%	0,2%	0,2%
$V_{c,Rd,z}$	290,3	290,3	---	---	290,3	290,3	290,3
$V_z / V_{c,Rd,z}$	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
$M_{c,Rd,y}$	15,4	15,4	---	---	15,4	15,4	15,4
$M_y / M_{c,Rd,y}$	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
$M_{c,Rd,z}$	31,3	31,3	---	---	31,3	31,3	31,3

n	0	1	2	3	4	5	6
$M_z / M_{c,Rd,z}$	0,0%	0,0%	---	---	0,7%	0,0%	0,2%
T_{Rd}	1,1	1,1	---	---	1,1	1,1	1,1
M_x / T_{Rd}	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
ESFUERZOS COMBINADOS							
$M_{v,Rd,y}$	0,0	0,0	---	---	0,0	0,0	0,0
$M_y / M_{v,Rd,y}$	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
$M_{v,Rd,z}$	0,0	0,0	---	---	0,0	0,0	0,0
$M_z / M_{v,Rd,z}$	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
N + M	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
N + M + V	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
$V_{pl,T,Rd,y}$	127,9	127,9	---	---	127,9	127,9	127,9
T + V_y	0,2%	0,1%	---	---	0,0%	0,2%	0,2%
$V_{pl,T,Rd,z}$	290,3	290,3	---	---	290,3	290,3	290,3
T + V_z	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
INESTABILIDAD - PANDEO							
$N_{b,Rd}$	228,5	---	---	---	228,5	228,5	228,5
$F_x / N_{b,Rd}$	13,2%	---	---	---	6,6%	6,8%	13,2%
$\lambda_{red,y}$	1,412	---	---	---	1,412	1,412	1,412
$\lambda_{red,z}$	0,871	---	---	---	0,871	0,871	0,871
χ_y	0,345	---	---	---	0,345	0,345	0,345
χ_z	1,000	---	---	---	1,000	1,000	1,000
$N_{cr,y}$	349,1	---	---	---	349,1	349,1	349,1
$N_{cr,z}$	916,4	---	---	---	916,4	916,4	916,4
PANDEO LATERAL							
χ_{LT}	1,000	1,000	---	---	1,000	1,000	1,000
$\lambda_{red,LT}$	0,000	0,000	---	---	0,000	0,000	0,000
M_{cr}	0,0	0,0	---	---	0,5	0,0	0,1
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
EAE 35.3 (1)	5,0%	---	---	---	3,0%	2,8%	5,3%
EAE 35.3 (2)	13,5%	---	---	---	7,0%	7,0%	13,6%
k_{yy}	1,064	---	---	---	1,032	1,033	1,064
k_{zz}	0,618	---	---	---	0,965	0,609	0,979
k_{yz}	0,371	---	---	---	0,579	0,366	0,588
k_{zy}	0,638	---	---	---	0,619	0,620	0,638
cm_y	1,000	---	---	---	1,000	1,000	1,000
cm_z	0,600	---	---	---	0,950	0,600	0,951
cm_{LT}	0,600	---	---	---	0,950	0,600	0,951
N_{Ed}	30,2	---	---	---	15,1	15,5	30,1
$M_{Ed,y}$	0,0	---	---	---	0,0	0,0	0,0
$M_{Ed,z}$	0,0	---	---	---	0,2	0,0	0,1

DIAG. 441 (_HE-120A) I/lb:343cm/343cm

Acero estructural S275

Límite elástico : 275 MPa

Tensión de rotura : 430 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 0,38 Lambda(0,81; 1,31) B(1,000;1,000)

ALAS CLASE:1 ALMA CLASE:1 (n=6)

F. por confort $V/H(+0,000;+0,000) / (+0,000;+0,000) < +0,980$

F. por integridad $V/H(+0,002;+0,000) / (+0,000;+0,000) < +0,858$

F. por apariencia $V/H(+0,015;+0,000) / (+0,000;+0,000) < +1,143$

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	31(1)	0	-23,6	0,0	0,0	(0,0)	0,0	(0,2)	-0,2	0,0	9,5%
1	Tr	38(1)	343	21,3	0,0	0,0	(0,0)	0,0	(0,1)	0,1	0,0	3,2%
4	Mz	0(1)	180	-10,9	0,0	0,0	(0,0)	0,2	(0,2)	0,0	0,0	2,3%
5	V	0(1)	0	-11,3	0,0	0,0	(0,0)	0,0	(0,2)	-0,2	0,0	2,1%
6	Sm	31(1)	30	-23,5	0,0	0,0	(0,0)	0,1	(0,2)	-0,2	0,0	9,6%

APROVECHAMIENTO 0,10 (9,6%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
Alas clase	1	0	---	---	1	1	1
Alma clase	1	0	---	---	1	1	1
ESFUERZOS SIMPLES							
$N_{t,Rd}$	662,6	662,6	---	---	662,6	662,6	662,6
$N_{c,Rd}$	662,6	662,6	---	---	662,6	662,6	662,6
F_x / N_{Rd}	3,6%	3,2%	---	---	1,7%	1,7%	3,6%
$V_{c,Rd,y}$	127,9	127,9	---	---	127,9	127,9	127,9
$V_y / V_{c,Rd,y}$	0,2%	0,1%	---	---	0,0%	0,2%	0,2%
$V_{c,Rd,z}$	290,3	290,3	---	---	290,3	290,3	290,3
$V_z / V_{c,Rd,z}$	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
$M_{c,Rd,y}$	15,4	15,4	---	---	15,4	15,4	15,4
$M_y / M_{c,Rd,y}$	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
$M_{c,Rd,z}$	31,3	31,3	---	---	31,3	31,3	31,3
$M_z / M_{c,Rd,z}$	0,0%	0,0%	---	---	0,7%	0,0%	0,2%
T_{Rd}	1,1	1,1	---	---	1,1	1,1	1,1
M_x / T_{Rd}	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
ESFUERZOS COMBINADOS							
$M_{v,Rd,y}$	0,0	0,0	---	---	0,0	0,0	0,0
$M_y / M_{v,Rd,y}$	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
$M_{v,Rd,z}$	0,0	0,0	---	---	0,0	0,0	0,0
$M_z / M_{v,Rd,z}$	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
$N + M$	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
$N + M + V$	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
$V_{pl,T,Rd,y}$	127,9	127,9	---	---	127,9	127,9	127,9
$T + V_y$	0,2%	0,1%	---	---	0,0%	0,2%	0,2%
$V_{pl,T,Rd,z}$	290,3	290,3	---	---	290,3	290,3	290,3
$T + V_z$	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
INESTABILIDAD - PANDEO							
$N_{b,Rd}$	255,1	---	---	---	662,6	662,6	255,1
$F_x / N_{b,Rd}$	9,3%	---	---	---	1,7%	1,7%	9,2%
$\lambda_{red,y}$	1,309	---	---	---	1,309	1,309	1,309
$\lambda_{red,z}$	0,808	---	---	---	0,808	0,808	0,808
χ_y	0,385	---	---	---	1,000	1,000	0,385
χ_z	1,000	---	---	---	1,000	1,000	1,000
$N_{cr,y}$	405,9	---	---	---	405,9	405,9	405,9
$N_{cr,z}$	1065,5	---	---	---	1065,5	1065,5	1065,5
PANDEO LATERAL							
χ_{LT}	1,000	1,000	---	---	1,000	1,000	1,000
$\lambda_{red,LT}$	0,000	0,000	---	---	0,000	0,000	0,000
M_{cr}	0,0	0,0	---	---	0,4	0,0	0,1
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
EAE 35.3 (1)	4,0%	---	---	---	2,3%	2,1%	4,2%
EAE 35.3 (2)	9,5%	---	---	---	2,0%	2,0%	9,6%
k_{yy}	1,050	---	---	---	1,023	1,024	1,050
k_{zz}	0,613	---	---	---	0,960	0,606	0,971
k_{yz}	0,368	---	---	---	0,576	0,364	0,583
k_{zy}	0,630	---	---	---	0,614	0,614	0,630
cm_y	1,000	---	---	---	1,000	1,000	1,000
cm_z	0,600	---	---	---	0,950	0,600	0,951
cm_{LT}	0,600	---	---	---	0,950	0,600	0,951
N_{Ed}	23,6	---	---	---	10,9	11,3	23,5
$M_{Ed,y}$	0,0	---	---	---	0,0	0,0	0,0
$M_{Ed,z}$	0,0	---	---	---	0,2	0,0	0,1

DIAG. 443 (_HE-120A) I/Ib:318cm/318cm

Acero estructural S275

Límite elástico : 275 MPa

Tensión de rotura : 430 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 0,43 Lambda(0,75; 1,21) B(1,000;1,000)

ALAS CLASE:1 ALMA CLASE:1 (n=6)

F. por confort V/H(+0,000;+0,000) / (+0,000;+0,000) < +0,909

F. por integridad V/H(+0,001;+0,000) / (+0,000;+0,000) < +0,795

F. por apariencia V/H(+0,012;+0,000) / (+0,000;+0,000) < +1,060

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	33(1)	0	-14,9	0,0	0,0	(0,0)	0,0	(0,2)	-0,2	0,0	2,6%
1	Tr	38(1)	317	16,1	0,0	0,0	(0,0)	0,0	(0,1)	0,1	0,0	2,4%
4	Mz	0(1)	150	-2,3	0,0	0,0	(0,0)	0,2	(0,2)	-0,0	0,0	0,9%
5	V	0(1)	0	-2,6	0,0	0,0	(0,0)	0,0	(0,2)	-0,2	0,0	0,8%
6	Sm	33(1)	30	-14,9	0,0	0,0	(0,0)	0,1	(0,2)	-0,2	0,0	2,8%

APROVECHAMIENTO 0,03 (2,8%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
Alas clase	1	0	---	---	1	1	1
Alma clase	1	0	---	---	1	1	1
ESFUERZOS SIMPLES							
N _{t,Rd}	662,6	662,6	---	---	662,6	662,6	662,6
N _{c,Rd}	662,6	662,6	---	---	662,6	662,6	662,6
F _x / N _{t,Rd}	2,3%	2,4%	---	---	0,3%	0,4%	2,2%
V _{c,Rd,y}	127,9	127,9	---	---	127,9	127,9	127,9
V _y / V _{c,Rd,y}	0,2%	0,1%	---	---	0,0%	0,2%	0,2%
V _{c,Rd,z}	290,3	290,3	---	---	290,3	290,3	290,3
V _z / V _{c,Rd,z}	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
M _{c,Rd,y}	15,4	15,4	---	---	15,4	15,4	15,4
M _y / M _{c,Rd,y}	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
M _{c,Rd,z}	31,3	31,3	---	---	31,3	31,3	31,3
M _z / M _{c,Rd,z}	0,0%	0,0%	---	---	0,6%	0,0%	0,2%
T _{Rd}	1,1	1,1	---	---	1,1	1,1	1,1
M _x / T _{Rd}	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
ESFUERZOS COMBINADOS							
M _{v,Rd,y}	0,0	0,0	---	---	0,0	0,0	0,0
M _y / M _{v,Rd,y}	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
M _{v,Rd,z}	0,0	0,0	---	---	0,0	0,0	0,0
M _z / M _{v,Rd,z}	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
N + M	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
N + M + V	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
V _{pl,T,Rd,y}	127,9	127,9	---	---	127,9	127,9	127,9
T + V _y	0,2%	0,1%	---	---	0,0%	0,2%	0,2%
V _{pl,T,Rd,z}	290,3	290,3	---	---	290,3	290,3	290,3
T + V _z	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
INESTABILIDAD - PANDEO							
N _{b,Rd}	662,6	---	---	---	662,6	662,6	662,6
F _x / N _{b,Rd}	2,3%	---	---	---	0,3%	0,4%	2,2%
λ _{red,y}	1,211	---	---	---	1,211	1,211	1,211
λ _{red,z}	0,747	---	---	---	0,747	0,747	0,747
χ _y	1,000	---	---	---	1,000	1,000	1,000
χ _z	1,000	---	---	---	1,000	1,000	1,000
N _{cr,y}	474,4	---	---	---	474,4	474,4	474,4
N _{cr,z}	1245,5	---	---	---	1245,5	1245,5	1245,5
PANDEO LATERAL							
χ _{LT}	1,000	1,000	---	---	1,000	1,000	1,000
λ _{red,LT}	0,000	0,000	---	---	0,000	0,000	0,000
M _{cr}	0,0	0,0	---	---	0,4	0,0	0,1
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
EAE 35.3 (1)	2,6%	---	---	---	0,9%	0,8%	2,8%
EAE 35.3 (2)	2,5%	---	---	---	0,7%	0,6%	2,6%

n	0	1	2	3	4	5	6
k_{yy}	1,032	---	---	---	1,005	1,006	1,031
k_{zz}	0,607	---	---	---	0,952	0,601	0,963
k_{yz}	0,364	---	---	---	0,571	0,361	0,578
k_{zy}	0,619	---	---	---	0,603	0,603	0,619
cm_y	1,000	---	---	---	1,000	1,000	1,000
cm_z	0,600	---	---	---	0,950	0,600	0,951
cm_{LT}	0,600	---	---	---	0,950	0,600	0,951
N_{Ed}	14,9	---	---	---	2,3	2,6	14,9
$M_{Ed,y}$	0,0	---	---	---	0,0	0,0	0,0
$M_{Ed,z}$	0,0	---	---	---	0,2	0,0	0,1

DIAG. 445 (_HE-120A) I/Ib:293cm/293cm

Acero estructural S275

Límite elástico : 275 MPa

Tensión de rotura : 430 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 0,48 Lambda (0,69; 1,12) B(1,000;1,000)

ALAS CLASE:0 ALMA CLASE:0 (n=6)

F. por confort $V/H(+0,000;+0,000) / (+0,000;+0,000) < +0,837$

F. por integridad $V/H(+0,001;+0,000) / (+0,000;+0,000) < +0,733$

F. por apariencia $V/H(+0,009;+0,000) / (+0,000;+0,000) < +0,977$

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	40(1)	0	-14,1	0,0	0,0	(0,0)	0,0	(0,1)	-0,1	0,0	2,3%
1	Tr	27(1)	292	17,7	0,0	0,0	(0,0)	0,0	(0,2)	0,2	0,0	2,7%
4	Mz	0(1)	145	7,9	0,0	0,0	(0,0)	0,2	(0,2)	-0,0	0,0	1,2%
5	V	0(1)	0	7,6	0,0	0,0	(0,0)	0,0	(0,2)	-0,2	0,0	1,2%
6	Sm	27(1)	292	17,7	0,0	0,0	(0,0)	0,0	(0,2)	0,2	0,0	2,7%

APROVECHAMIENTO 0,03 (2,7%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
Alas clase	1	0	---	---	0	0	0
Alma clase	1	0	---	---	0	0	0
ESFUERZOS SIMPLES							
$N_{t,Rd}$	662,6	662,6	---	---	662,6	662,6	662,6
$N_{c,Rd}$	662,6	662,6	---	---	662,6	662,6	662,6
F_x / N_{Rd}	2,1%	2,7%	---	---	1,2%	1,2%	2,7%
$V_{c,Rd,y}$	127,9	127,9	---	---	127,9	127,9	127,9
$V_y / V_{c,Rd,y}$	0,1%	0,2%	---	---	0,0%	0,2%	0,2%
$V_{c,Rd,z}$	290,3	290,3	---	---	290,3	290,3	290,3
$V_z / V_{c,Rd,z}$	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
$M_{c,Rd,y}$	15,4	15,4	---	---	15,4	15,4	15,4
$M_y / M_{c,Rd,y}$	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
$M_{c,Rd,z}$	31,3	31,3	---	---	31,3	31,3	31,3
$M_z / M_{c,Rd,z}$	0,0%	0,0%	---	---	0,6%	0,0%	0,0%
T_{Rd}	1,1	1,1	---	---	1,1	1,1	1,1
M_x / T_{Rd}	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
ESFUERZOS COMBINADOS							
$M_{v,Rd,y}$	0,0	0,0	---	---	0,0	0,0	0,0
$M_y / M_{v,Rd,y}$	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
$M_{v,Rd,z}$	0,0	0,0	---	---	0,0	0,0	0,0
$M_z / M_{v,Rd,z}$	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
N + M	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
N + M + V	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
$V_{pl,T,Rd,y}$	127,9	127,9	---	---	127,9	127,9	127,9
T + V_y	0,1%	0,2%	---	---	0,0%	0,2%	0,2%

n	0	1	2	3	4	5	6
$V_{pl,T,Rd,z}$	290,3	290,3	---	---	290,3	290,3	290,3
$T + V_z$	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
INESTABILIDAD - PANDEO							
$N_{b,Rd}$	662,6	---	---	---	---	---	---
$F_x / N_{b,Rd}$	2,1%	---	---	---	---	---	---
$\lambda_{red,y}$	1,116	---	---	---	---	---	---
$\lambda_{red,z}$	0,688	---	---	---	---	---	---
χ_y	1,000	---	---	---	---	---	---
χ_z	1,000	---	---	---	---	---	---
$N_{cr,y}$	559,1	---	---	---	---	---	---
$N_{cr,z}$	1467,9	---	---	---	---	---	---
PANDEO LATERAL							
χ_{LT}	1,000	1,000	---	---	1,000	1,000	1,000
$\lambda_{red,LT}$	0,000	0,000	---	---	0,000	0,000	0,000
M_{cr}	0,0	0,0	---	---	0,4	0,0	0,0
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
EAE 35.3 (1)	2,3%	---	---	---	---	---	---
EAE 35.3 (2)	2,3%	---	---	---	---	---	---
k_{yy}	1,030	---	---	---	---	---	---
k_{zz}	0,606	---	---	---	---	---	---
k_{yz}	0,364	---	---	---	---	---	---
k_{zy}	0,618	---	---	---	---	---	---
cm_y	1,000	---	---	---	---	---	---
cm_z	0,600	---	---	---	---	---	---
cm_{LT}	0,600	---	---	---	---	---	---
N_{Ed}	14,1	---	---	---	---	---	---
$M_{Ed,y}$	0,0	---	---	---	---	---	---
$M_{Ed,z}$	0,0	---	---	---	---	---	---

DIAG. 447 (_HE-120A) I/Ib:270cm/270cm

Acero estructural S275

Límite elástico : 275 MPa

Tensión de rotura : 430 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 0,52 Lambda(0,64; 1,03) B(1,000;1,000)

ALAS CLASE:0 ALMA CLASE:0 (n=6)

F. por confort $V/H(+0,000;+0,000) / (+0,000;+0,000) < +0,771$

F. por integridad $V/H(+0,001;+0,000) / (+0,000;+0,000) < +0,675$

F. por apariencia $V/H(+0,007;+0,000) / (+0,000;+0,000) < +0,900$

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	40(1)	0	-17,9	0,0	0,0	(0,0)	0,0	(0,1)	-0,1	0,0	2,9%
1	Tr	23(1)	270	39,3	0,0	0,0	(0,0)	0,0	(0,2)	0,2	0,0	5,9%
4	Mz	0(1)	135	20,7	0,0	0,0	(0,0)	0,2	(0,2)	-0,0	0,0	3,1%
5	V	0(1)	0	20,5	0,0	0,0	(0,0)	0,0	(0,2)	-0,2	0,0	3,1%
6	Sm	23(1)	270	39,3	0,0	0,0	(0,0)	0,0	(0,2)	0,2	0,0	5,9%

APROVECHAMIENTO 0,06 (5,9%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
Alas clase	1	0	---	---	0	0	0
Alma clase	1	0	---	---	0	0	0
ESFUERZOS SIMPLES							
$N_{t,Rd}$	662,6	662,6	---	---	662,6	662,6	662,6
$N_{c,Rd}$	662,6	662,6	---	---	662,6	662,6	662,6
F_x / N_{Rd}	2,7%	5,9%	---	---	3,1%	3,1%	5,9%
$V_{c,Rd,y}$	127,9	127,9	---	---	127,9	127,9	127,9

n	0	1	2	3	4	5	6
$V_y / V_{c,Rd,y}$	0,1%	0,2%	---	---	0,0%	0,2%	0,2%
$V_{c,Rd,z}$	290,3	290,3	---	---	290,3	290,3	290,3
$V_z / V_{c,Rd,z}$	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
$M_{c,Rd,y}$	15,4	15,4	---	---	15,4	15,4	15,4
$M_y / M_{c,Rd,y}$	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
$M_{c,Rd,z}$	31,3	31,3	---	---	31,3	31,3	31,3
$M_z / M_{c,Rd,z}$	0,0%	0,0%	---	---	0,5%	0,0%	0,0%
T_{Rd}	1,1	1,1	---	---	1,1	1,1	1,1
M_x / T_{Rd}	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
ESFUERZOS COMBINADOS							
$M_{v,Rd,y}$	0,0	0,0	---	---	0,0	0,0	0,0
$M_y / M_{v,Rd,y}$	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
$M_{v,Rd,z}$	0,0	0,0	---	---	0,0	0,0	0,0
$M_z / M_{v,Rd,z}$	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
$N + M$	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
$N + M + V$	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
$V_{pl,T,Rd,y}$	127,9	127,9	---	---	127,9	127,9	127,9
$T + V_y$	0,1%	0,2%	---	---	0,0%	0,2%	0,2%
$V_{pl,T,Rd,z}$	290,3	290,3	---	---	290,3	290,3	290,3
$T + V_z$	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
INESTABILIDAD - PANDEO							
$N_{b,Rd}$	662,6	---	---	---	---	---	---
$F_x / N_{b,Rd}$	2,7%	---	---	---	---	---	---
$\lambda_{red,y}$	1,030	---	---	---	---	---	---
$\lambda_{red,z}$	0,636	---	---	---	---	---	---
χ_y	1,000	---	---	---	---	---	---
χ_z	1,000	---	---	---	---	---	---
$N_{cr,y}$	655,8	---	---	---	---	---	---
$N_{cr,z}$	1721,6	---	---	---	---	---	---
PANDEO LATERAL							
χ_{LT}	1,000	1,000	---	---	1,000	1,000	1,000
$\lambda_{red,LT}$	0,000	0,000	---	---	0,000	0,000	0,000
M_{cr}	0,0	0,0	---	---	0,3	0,0	0,0
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
EAE 35.3 (1)	2,9%	---	---	---	---	---	---
EAE 35.3 (2)	2,8%	---	---	---	---	---	---
k_{yy}	1,038	---	---	---	---	---	---
k_{zz}	0,607	---	---	---	---	---	---
k_{yz}	0,364	---	---	---	---	---	---
k_{zy}	0,623	---	---	---	---	---	---
cm_y	1,000	---	---	---	---	---	---
cm_z	0,600	---	---	---	---	---	---
cm_{LT}	0,600	---	---	---	---	---	---
N_{Ed}	17,9	---	---	---	---	---	---
$M_{Ed,y}$	0,0	---	---	---	---	---	---
$M_{Ed,z}$	0,0	---	---	---	---	---	---

DIAG. 449 (_HE-120A) I/Ib:248cm/248cm

Acero estructural S275

Límite elástico : 275 MPa

Tensión de rotura : 430 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 0,57 Lambda(0,58; 0,95) β (1,000;1,000)

ALAS CLASE:0 ALMA CLASE:0 (n=6)

F. por confort $V/H(+0,000;+0,000) / (+0,000;+0,000) < +0,709$

F. por integridad $V/H(+0,001;+0,000) / (+0,000;+0,000) < +0,620$

F. por apariencia $V/H(+0,006;+0,000) / (+0,000;+0,000) < +0,827$

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	39(1)	0	-31,3	0,0	0,0	(0,0)	0,0	(0,1)	-0,1	0,0	8,4%

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
1	Tr	23(1)	248	70,3	0,0	0,0	(0,0)	0,0	(0,2)	0,2	0,0	10,6%
4	Mz	0(1)	120	36,8	0,0	0,0	(0,0)	0,2	(0,2)	-0,0	0,0	5,5%
5	V	0(1)	0	36,6	0,0	0,0	(0,0)	0,0	(0,2)	-0,2	0,0	5,5%
6	Sm	23(1)	248	70,3	0,0	0,0	(0,0)	0,0	(0,2)	0,2	0,0	10,6%

APROVECHAMIENTO 0,11 (10,6%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
Alas clase	1	0	---	---	0	0	0
Alma clase	1	0	---	---	0	0	0
ESFUERZOS SIMPLES							
N _{t,Rd}	662,6	662,6	---	---	662,6	662,6	662,6
N _{c,Rd}	662,6	662,6	---	---	662,6	662,6	662,6
F _x / N _{t,Rd}	4,7%	10,6%	---	---	5,5%	5,5%	10,6%
V _{c,Rd,y}	127,9	127,9	---	---	127,9	127,9	127,9
V _y / V _{c,Rd,y}	0,1%	0,2%	---	---	0,0%	0,2%	0,2%
V _{c,Rd,z}	290,3	290,3	---	---	290,3	290,3	290,3
V _z / V _{c,Rd,z}	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
M _{c,Rd,y}	15,4	15,4	---	---	15,4	15,4	15,4
M _y / M _{c,Rd,y}	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
M _{c,Rd,z}	31,3	31,3	---	---	31,3	31,3	31,3
M _z / M _{c,Rd,z}	0,0%	0,0%	---	---	0,5%	0,0%	0,0%
T _{Rd}	1,1	1,1	---	---	1,1	1,1	1,1
M _x / T _{Rd}	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
ESFUERZOS COMBINADOS							
M _{v,Rd,y}	0,0	0,0	---	---	0,0	0,0	0,0
M _y / M _{v,Rd,y}	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
M _{v,Rd,z}	0,0	0,0	---	---	0,0	0,0	0,0
M _z / M _{v,Rd,z}	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
N + M	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
N + M + V	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
V _{pl,T,Rd,y}	127,9	127,9	---	---	127,9	127,9	127,9
T + V _y	0,1%	0,2%	---	---	0,0%	0,2%	0,2%
V _{pl,T,Rd,z}	290,3	290,3	---	---	290,3	290,3	290,3
T + V _z	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
INESTABILIDAD - PANDEO							
N _{b,Rd}	379,0	---	---	---	---	---	---
F _x / N _{b,Rd}	8,3%	---	---	---	---	---	---
λ _{red,y}	0,946	---	---	---	---	---	---
λ _{red,z}	0,584	---	---	---	---	---	---
χ _y	0,572	---	---	---	---	---	---
χ _z	1,000	---	---	---	---	---	---
N _{cr,y}	777,7	---	---	---	---	---	---
N _{cr,z}	2041,7	---	---	---	---	---	---
PANDEO LATERAL							
χ _{LT}	1,000	1,000	---	---	1,000	1,000	1,000
λ _{red,LT}	0,000	0,000	---	---	0,000	0,000	0,000
M _{cr}	0,0	0,0	---	---	0,3	0,0	0,0
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
EAE 35.3 (1)	4,9%	---	---	---	---	---	---
EAE 35.3 (2)	8,4%	---	---	---	---	---	---
k _{yy}	1,061	---	---	---	---	---	---
k _{zz}	0,611	---	---	---	---	---	---
k _{yz}	0,367	---	---	---	---	---	---
k _{zy}	0,637	---	---	---	---	---	---
cm _y	1,000	---	---	---	---	---	---
cm _z	0,600	---	---	---	---	---	---
cm _{LT}	0,600	---	---	---	---	---	---
N _{Ed}	31,3	---	---	---	---	---	---
M _{Ed,y}	0,0	---	---	---	---	---	---

n	0	1	2	3	4	5	6
M _{Ed,z}	0,0	---	---	---	---	---	---

DIAG. 451 (_HE-120A) I/Ib:229cm/229cm

Acero estructural S275

Límite elástico : 275 MPa

Tensión de rotura : 430 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 0,62 Lambda(0,54; 0,87) B(1,000;1,000)

ALAS CLASE:0 ALMA CLASE:0 (n=6)

F. por confort V/H(+0,000;+0,000) / (+0,000;+0,000) < +0,654

F. por integridad V/H(+0,000;+0,000) / (+0,000;+0,000) < +0,572

F. por apariencia V/H(+0,005;+0,000) / (+0,000;+0,000) < +0,763

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	39(1)	0	-58,6	0,0	0,0	(0,0)	0,0	(0,1)	-0,1	0,0	14,5%
1	Tr	23(1)	229	126,9	0,0	0,0	(0,0)	0,0	(0,1)	0,2	0,0	19,1%
4	Mz	0(1)	110	65,9	0,0	0,0	(0,0)	0,1	(0,1)	-0,0	0,0	9,9%
5	V	0(1)	0	65,7	0,0	0,0	(0,0)	0,0	(0,1)	-0,2	0,0	9,9%
6	Sm	23(1)	229	126,9	0,0	0,0	(0,0)	0,0	(0,1)	0,2	0,0	19,1%

APROVECHAMIENTO 0,19 (19,1%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
Alas clase	1	0	---	---	0	0	0
Alma clase	1	0	---	---	0	0	0
ESFUERZOS SIMPLES							
N _{t,Rd}	662,6	662,6	---	---	662,6	662,6	662,6
N _{c,Rd}	662,6	662,6	---	---	662,6	662,6	662,6
F _x / N _{t,Rd}	8,8%	19,1%	---	---	9,9%	9,9%	19,1%
V _{c,Rd,y}	127,9	127,9	---	---	127,9	127,9	127,9
V _y / V _{c,Rd,y}	0,1%	0,2%	---	---	0,0%	0,2%	0,2%
V _{c,Rd,z}	290,3	290,3	---	---	290,3	290,3	290,3
V _z / V _{c,Rd,z}	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
M _{c,Rd,y}	15,4	15,4	---	---	15,4	15,4	15,4
M _y / M _{c,Rd,y}	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
M _{c,Rd,z}	31,3	31,3	---	---	31,3	31,3	31,3
M _z / M _{c,Rd,z}	0,0%	0,0%	---	---	0,5%	0,0%	0,0%
T _{Rd}	1,1	1,1	---	---	1,1	1,1	1,1
M _x / T _{Rd}	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
ESFUERZOS COMBINADOS							
M _{v,Rd,y}	0,0	0,0	---	---	0,0	0,0	0,0
M _y / M _{v,Rd,y}	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
M _{v,Rd,z}	0,0	0,0	---	---	0,0	0,0	0,0
M _z / M _{v,Rd,z}	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
N + M	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
N + M + V	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
V _{pl,T,Rd,y}	127,9	127,9	---	---	127,9	127,9	127,9
T + V _y	0,1%	0,2%	---	---	0,0%	0,2%	0,2%
V _{pl,T,Rd,z}	290,3	290,3	---	---	290,3	290,3	290,3
T + V _z	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
INESTABILIDAD - PANDEO							
N _{b,Rd}	408,2	---	---	---	---	---	---
F _x / N _{b,Rd}	14,4%	---	---	---	---	---	---
λ _{red,y}	0,874	---	---	---	---	---	---
λ _{red,z}	0,539	---	---	---	---	---	---
χ _y	0,616	---	---	---	---	---	---
χ _z	1,000	---	---	---	---	---	---

n	0	1	2	3	4	5	6
N _{cr,y}	911,5	---	---	---	---	---	---
N _{cr,z}	2393,0	---	---	---	---	---	---
PANDEO LATERAL							
χ _{LT}	1,000	1,000	---	---	1,000	1,000	1,000
λ _{red,LT}	0,000	0,000	---	---	0,000	0,000	0,000
M _{cr}	0,0	0,0	---	---	0,3	0,0	0,0
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
EAE 35.3 (1)	9,0%	---	---	---	---	---	---
EAE 35.3 (2)	14,5%	---	---	---	---	---	---
k _{yy}	1,101	---	---	---	---	---	---
k _{zz}	0,618	---	---	---	---	---	---
k _{yz}	0,371	---	---	---	---	---	---
k _{zy}	0,661	---	---	---	---	---	---
cm _y	1,000	---	---	---	---	---	---
cm _z	0,600	---	---	---	---	---	---
cm _{LT}	0,600	---	---	---	---	---	---
N _{Ed}	58,6	---	---	---	---	---	---
M _{Ed,y}	0,0	---	---	---	---	---	---
M _{Ed,z}	0,0	---	---	---	---	---	---

DIAG. 453 (_HE-120A) I/Ib:212cm/212cm

Acero estructural S275

Límite elástico : 275 MPa

Tensión de rotura : 430 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 0,66 Lambda (0,50; 0,81) β(1,000;1,000)

ALAS CLASE:0 ALMA CLASE:0 (n=6)

F. por confort V/H(+0,000;+0,000) / (+0,000;+0,000) < +0,606

F. por integridad V/H(+0,000;+0,000) / (+0,000;+0,000) < +0,530

F. por apariencia V/H(+0,004;+0,000) / (+0,000;+0,000) < +0,707

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	39(1)	0	-83,5	0,0	0,0	(0,0)	0,0	(0,1)	-0,1	0,0	19,3%
1	Tr	23(1)	212	179,6	0,0	0,0	(0,0)	0,0	(0,1)	0,2	0,0	27,1%
4	Mz	0(1)	105	93,0	0,0	0,0	(0,0)	0,1	(0,1)	-0,0	0,0	14,0%
5	V	0(1)	0	92,9	0,0	0,0	(0,0)	0,0	(0,1)	-0,2	0,0	14,0%
6	Sm	23(1)	212	179,6	0,0	0,0	(0,0)	0,0	(0,1)	0,2	0,0	27,1%

APROVECHAMIENTO 0,27 (27,1%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
Alas clase	1	0	---	---	0	0	0
Alma clase	1	0	---	---	0	0	0
ESFUERZOS SIMPLES							
N _{t,Rd}	662,6	662,6	---	---	662,6	662,6	662,6
N _{c,Rd}	662,6	662,6	---	---	662,6	662,6	662,6
F _x / N _{Rd}	12,6%	27,1%	---	---	14,0%	14,0%	27,1%
V _{c,Rd,y}	127,9	127,9	---	---	127,9	127,9	127,9
V _y / V _{c,Rd,y}	0,1%	0,2%	---	---	0,0%	0,2%	0,2%
V _{c,Rd,z}	290,3	290,3	---	---	290,3	290,3	290,3
V _z / V _{c,Rd,z}	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
M _{c,Rd,y}	15,4	15,4	---	---	15,4	15,4	15,4
M _y / M _{c,Rd,y}	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
M _{c,Rd,z}	31,3	31,3	---	---	31,3	31,3	31,3
M _z / M _{c,Rd,z}	0,0%	0,0%	---	---	0,4%	0,0%	0,0%
T _{Rd}	1,1	1,1	---	---	1,1	1,1	1,1
M _x / T _{Rd}	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%

n	0	1	2	3	4	5	6
ESFUERZOS COMBINADOS							
M _{v,Rd,y}	0,0	0,0	---	---	0,0	0,0	0,0
M _y / M _{v,Rd,y}	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
M _{v,Rd,z}	0,0	0,0	---	---	0,0	0,0	0,0
M _z / M _{v,Rd,z}	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
N + M	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
N + M + V	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
V _{pl,T,Rd,y}	127,9	127,9	---	---	127,9	127,9	127,9
T + V _y	0,1%	0,2%	---	---	0,0%	0,2%	0,2%
V _{pl,T,Rd,z}	290,3	290,3	---	---	290,3	290,3	290,3
T + V _z	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
INESTABILIDAD - PANDEO							
N _{b,Rd}	435,2	---	---	---	---	---	---
F _x / N _{b,Rd}	19,2%	---	---	---	---	---	---
λ _{red,y}	0,809	---	---	---	---	---	---
λ _{red,z}	0,499	---	---	---	---	---	---
χ _y	0,657	---	---	---	---	---	---
χ _z	1,000	---	---	---	---	---	---
N _{cr,y}	1064,2	---	---	---	---	---	---
N _{cr,z}	2794,0	---	---	---	---	---	---
PANDEO LATERAL							
χ _{LT}	1,000	1,000	---	---	1,000	1,000	1,000
λ _{red,LT}	0,000	0,000	---	---	0,000	0,000	0,000
M _{cr}	0,0	0,0	---	---	0,3	0,0	0,0
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
EAE 35.3 (1)	12,8%	---	---	---	---	---	---
EAE 35.3 (2)	19,3%	---	---	---	---	---	---
k _{yy}	1,128	---	---	---	---	---	---
k _{zz}	0,623	---	---	---	---	---	---
k _{yz}	0,374	---	---	---	---	---	---
k _{zy}	0,677	---	---	---	---	---	---
cm _y	1,000	---	---	---	---	---	---
cm _z	0,600	---	---	---	---	---	---
cm _{LT}	0,600	---	---	---	---	---	---
N _{Ed}	83,5	---	---	---	---	---	---
M _{Ed,y}	0,0	---	---	---	---	---	---
M _{Ed,z}	0,0	---	---	---	---	---	---

DIAG. 471 (_HE-120A) I/Ib:213cm/213cm

Acero estructural S275

Límite elástico : 275 MPa

Tensión de rotura : 430 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 0,65 Lambda(0,50; 0,81) β(1,000;1,000)

ALAS CLASE:0 ALMA CLASE:0 (n=6)

F. por confort V/H(+0,000;+0,000) / (+0,000;+0,000) < +0,609

F. por integridad V/H(+0,000;+0,000) / (+0,000;+0,000) < +0,533

F. por apariencia V/H(+0,004;+0,000) / (+0,000;+0,000) < +0,710

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	41(1)	0	-83,9	0,0	0,0	(0,0)	0,0	(-0,1)	0,1	0,0	19,4%
1	Tr	23(1)	212	180,1	0,0	0,0	(0,0)	-0,0	(-0,1)	-0,2	0,0	27,2%
4	Mz	0(1)	105	93,2	0,0	0,0	(0,0)	-0,1	(-0,1)	0,0	0,0	14,1%
5	V	0(1)	0	93,1	0,0	0,0	(0,0)	0,0	(-0,1)	0,2	0,0	14,1%
6	Sm	23(1)	212	180,1	0,0	0,0	(0,0)	-0,0	(-0,1)	-0,2	0,0	27,2%

APROVECHAMIENTO 0,27 (27,2%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
Alas clase	1	0	---	---	0	0	0
Alma clase	1	0	---	---	0	0	0
ESFUERZOS SIMPLES							
$N_{t,Rd}$	662,6	662,6	---	---	662,6	662,6	662,6
$N_{c,Rd}$	662,6	662,6	---	---	662,6	662,6	662,6
$F_x / N_{t,Rd}$	12,7%	27,2%	---	---	14,1%	14,1%	27,2%
$V_{c,Rd,y}$	127,9	127,9	---	---	127,9	127,9	127,9
$V_y / V_{c,Rd,y}$	0,1%	0,2%	---	---	0,0%	0,2%	0,2%
$V_{c,Rd,z}$	290,3	290,3	---	---	290,3	290,3	290,3
$V_z / V_{c,Rd,z}$	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
$M_{c,Rd,y}$	15,4	15,4	---	---	15,4	15,4	15,4
$M_y / M_{c,Rd,y}$	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
$M_{c,Rd,z}$	31,3	31,3	---	---	31,3	31,3	31,3
$M_z / M_{c,Rd,z}$	0,0%	0,0%	---	---	0,4%	0,0%	0,0%
T_{Rd}	1,1	1,1	---	---	1,1	1,1	1,1
M_x / T_{Rd}	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
ESFUERZOS COMBINADOS							
$M_{v,Rd,y}$	0,0	0,0	---	---	0,0	0,0	0,0
$M_y / M_{v,Rd,y}$	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
$M_{v,Rd,z}$	0,0	0,0	---	---	0,0	0,0	0,0
$M_z / M_{v,Rd,z}$	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
$N + M$	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
$N + M + V$	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
$V_{pl,T,Rd,y}$	127,9	127,9	---	---	127,9	127,9	127,9
$T + V_y$	0,1%	0,2%	---	---	0,0%	0,2%	0,2%
$V_{pl,T,Rd,z}$	290,3	290,3	---	---	290,3	290,3	290,3
$T + V_z$	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
INESTABILIDAD - PANDEO							
$N_{b,Rd}$	433,8	---	---	---	---	---	---
$F_x / N_{b,Rd}$	19,3%	---	---	---	---	---	---
$\lambda_{red,y}$	0,812	---	---	---	---	---	---
$\lambda_{red,z}$	0,501	---	---	---	---	---	---
χ_y	0,655	---	---	---	---	---	---
χ_z	1,000	---	---	---	---	---	---
$N_{cr,y}$	1055,4	---	---	---	---	---	---
$N_{cr,z}$	2770,9	---	---	---	---	---	---
PANDEO LATERAL							
χ_{LT}	1,000	1,000	---	---	1,000	1,000	1,000
$\lambda_{red,LT}$	0,000	0,000	---	---	0,000	0,000	0,000
M_{cr}	0,0	0,0	---	---	0,3	0,0	0,0
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
EAE 35.3 (1)	12,8%	---	---	---	---	---	---
EAE 35.3 (2)	19,4%	---	---	---	---	---	---
k_{yy}	1,130	---	---	---	---	---	---
k_{zz}	0,623	---	---	---	---	---	---
k_{yz}	0,374	---	---	---	---	---	---
k_{zy}	0,678	---	---	---	---	---	---
cm_y	1,000	---	---	---	---	---	---
cm_z	0,600	---	---	---	---	---	---
cm_{LT}	0,600	---	---	---	---	---	---
N_{Ed}	83,9	---	---	---	---	---	---
$M_{Ed,y}$	0,0	---	---	---	---	---	---
$M_{Ed,z}$	0,0	---	---	---	---	---	---

DIAG. 473 (_HE-120A) I/Ib:228cm/228cm

Acero estructural S275

Límite elástico : 275 MPa

Tensión de rotura : 430 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 0,62 Lambda(0,54; 0,87) B(1,000;1,000)

ALAS CLASE:0 ALMA CLASE:0 (n=6)

F. por confort $V/H(+0,000;+0,000) / (+0,000;+0,000) < +0,651$

F. por integridad $V/H(+0,000;+0,000) / (+0,000;+0,000) < +0,570$

F. por apariencia $V/H(+0,004;+0,000) / (+0,000;+0,000) < +0,760$

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	41(1)	0	-58,5	0,0	0,0	(0,0)	0,0	(-0,1)	0,1	0,0	14,4%
1	Tr	23(1)	228	126,2	0,0	0,0	(0,0)	-0,0	(-0,1)	-0,2	0,0	19,0%
4	Mz	0(1)	110	65,5	0,0	0,0	(0,0)	-0,1	(-0,1)	0,0	0,0	9,9%
5	V	0(1)	0	65,4	0,0	0,0	(0,0)	0,0	(-0,1)	0,2	0,0	9,9%
6	Sm	23(1)	228	126,2	0,0	0,0	(0,0)	-0,0	(-0,1)	-0,2	0,0	19,0%

APROVECHAMIENTO 0,19 (19,0%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
Alas clase	1	0	---	---	0	0	0
Alma clase	1	0	---	---	0	0	0
ESFUERZOS SIMPLES							
$N_{t,Rd}$	662,6	662,6	---	---	662,6	662,6	662,6
$N_{c,Rd}$	662,6	662,6	---	---	662,6	662,6	662,6
F_x / N_{Rd}	8,8%	19,0%	---	---	9,9%	9,9%	19,0%
$V_{c,Rd,y}$	127,9	127,9	---	---	127,9	127,9	127,9
$V_y / V_{c,Rd,y}$	0,1%	0,2%	---	---	0,0%	0,2%	0,2%
$V_{c,Rd,z}$	290,3	290,3	---	---	290,3	290,3	290,3
$V_z / V_{c,Rd,z}$	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
$M_{c,Rd,y}$	15,4	15,4	---	---	15,4	15,4	15,4
$M_y / M_{c,Rd,y}$	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
$M_{c,Rd,z}$	31,3	31,3	---	---	31,3	31,3	31,3
$M_z / M_{c,Rd,z}$	0,0%	0,0%	---	---	0,4%	0,0%	0,0%
T_{Rd}	1,1	1,1	---	---	1,1	1,1	1,1
M_x / T_{Rd}	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
ESFUERZOS COMBINADOS							
$M_{v,Rd,y}$	0,0	0,0	---	---	0,0	0,0	0,0
$M_y / M_{v,Rd,y}$	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
$M_{v,Rd,z}$	0,0	0,0	---	---	0,0	0,0	0,0
$M_z / M_{v,Rd,z}$	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
$N + M$	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
$N + M + V$	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
$V_{pl,T,Rd,y}$	127,9	127,9	---	---	127,9	127,9	127,9
$T + V_y$	0,1%	0,2%	---	---	0,0%	0,2%	0,2%
$V_{pl,T,Rd,z}$	290,3	290,3	---	---	290,3	290,3	290,3
$T + V_z$	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
INESTABILIDAD - PANDEO							
$N_{b,Rd}$	409,5	---	---	---	---	---	---
$F_x / N_{b,Rd}$	14,3%	---	---	---	---	---	---
$\lambda_{red,y}$	0,871	---	---	---	---	---	---
$\lambda_{red,z}$	0,537	---	---	---	---	---	---
χ_y	0,618	---	---	---	---	---	---
χ_z	1,000	---	---	---	---	---	---
$N_{cr,y}$	918,0	---	---	---	---	---	---
$N_{cr,z}$	2410,2	---	---	---	---	---	---
PANDEO LATERAL							
χ_{LT}	1,000	1,000	---	---	1,000	1,000	1,000
$\lambda_{red,LT}$	0,000	0,000	---	---	0,000	0,000	0,000
M_{cr}	0,0	0,0	---	---	0,3	0,0	0,0
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
EAE 35.3 (1)	9,0%	---	---	---	---	---	---
EAE 35.3 (2)	14,4%	---	---	---	---	---	---
k_{yy}	1,101	---	---	---	---	---	---
k_{zz}	0,618	---	---	---	---	---	---

n	0	1	2	3	4	5	6
k_{yz}	0,371	---	---	---	---	---	---
k_{zy}	0,660	---	---	---	---	---	---
cm_y	1,000	---	---	---	---	---	---
cm_z	0,600	---	---	---	---	---	---
cm_{LT}	0,600	---	---	---	---	---	---
N_{Ed}	58,5	---	---	---	---	---	---
$M_{Ed,y}$	0,0	---	---	---	---	---	---
$M_{Ed,z}$	0,0	---	---	---	---	---	---

DIAG. 475 (_HE-120A) I/Ib:249cm/249cm

Acero estructural S275

Límite elástico : 275 MPa

Tensión de rotura : 430 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 0,57 Lambda(0,59; 0,95) B(1,000;1,000)

ALAS CLASE:0 ALMA CLASE:0 (n=6)

F. por confort $V/H(+0,000;+0,000) / (+0,000;+0,000) < +0,711$

F. por integridad $V/H(+0,001;+0,000) / (+0,000;+0,000) < +0,623$

F. por apariencia $V/H(+0,006;+0,000) / (+0,000;+0,000) < +0,830$

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	41(1)	0	-31,4	0,0	0,0	(0,0)	0,0	(-0,1)	0,1	0,0	8,4%
1	Tr	23(1)	248	70,4	0,0	0,0	(0,0)	-0,0	(-0,2)	-0,2	0,0	10,6%
4	Mz	0(1)	120	36,8	0,0	0,0	(0,0)	-0,2	(-0,2)	0,0	0,0	5,6%
5	V	0(1)	0	36,6	0,0	0,0	(0,0)	0,0	(-0,2)	0,2	0,0	5,5%
6	Sm	23(1)	248	70,4	0,0	0,0	(0,0)	-0,0	(-0,2)	-0,2	0,0	10,6%

APROVECHAMIENTO 0,11 (10,6%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
Alas clase	1	0	---	---	0	0	0
Alma clase	1	0	---	---	0	0	0
ESFUERZOS SIMPLES							
$N_{t,Rd}$	662,6	662,6	---	---	662,6	662,6	662,6
$N_{c,Rd}$	662,6	662,6	---	---	662,6	662,6	662,6
$F_x / N_{t,Rd}$	4,7%	10,6%	---	---	5,6%	5,5%	10,6%
$V_{c,Rd,y}$	127,9	127,9	---	---	127,9	127,9	127,9
$V_y / V_{c,Rd,y}$	0,1%	0,2%	---	---	0,0%	0,2%	0,2%
$V_{c,Rd,z}$	290,3	290,3	---	---	290,3	290,3	290,3
$V_z / V_{c,Rd,z}$	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
$M_{c,Rd,y}$	15,4	15,4	---	---	15,4	15,4	15,4
$M_y / M_{c,Rd,y}$	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
$M_{c,Rd,z}$	31,3	31,3	---	---	31,3	31,3	31,3
$M_z / M_{c,Rd,z}$	0,0%	0,0%	---	---	0,5%	0,0%	0,0%
T_{Rd}	1,1	1,1	---	---	1,1	1,1	1,1
M_x / T_{Rd}	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
ESFUERZOS COMBINADOS							
$M_{v,Rd,y}$	0,0	0,0	---	---	0,0	0,0	0,0
$M_y / M_{v,Rd,y}$	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
$M_{v,Rd,z}$	0,0	0,0	---	---	0,0	0,0	0,0
$M_z / M_{v,Rd,z}$	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
$N + M$	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
$N + M + V$	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
$V_{pl,T,Rd,y}$	127,9	127,9	---	---	127,9	127,9	127,9
$T + V_y$	0,1%	0,2%	---	---	0,0%	0,2%	0,2%
$V_{pl,T,Rd,z}$	290,3	290,3	---	---	290,3	290,3	290,3
$T + V_z$	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%

n	0	1	2	3	4	5	6
INESTABILIDAD - PANDEO							
N _{b,Rd}	377,8	---	---	---	---	---	---
F _x / N _{b,Rd}	8,3%	---	---	---	---	---	---
λ _{red,y}	0,949	---	---	---	---	---	---
λ _{red,z}	0,586	---	---	---	---	---	---
χ _y	0,570	---	---	---	---	---	---
χ _z	1,000	---	---	---	---	---	---
N _{cr,y}	773,0	---	---	---	---	---	---
N _{cr,z}	2029,3	---	---	---	---	---	---
PANDEO LATERAL							
χ _{LT}	1,000	1,000	---	---	1,000	1,000	1,000
λ _{red,LT}	0,000	0,000	---	---	0,000	0,000	0,000
M _{cr}	0,0	0,0	---	---	0,3	0,0	0,0
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
EAE 35.3 (1)	4,9%	---	---	---	---	---	---
EAE 35.3 (2)	8,4%	---	---	---	---	---	---
k _{yy}	1,061	---	---	---	---	---	---
k _{zz}	0,611	---	---	---	---	---	---
k _{yz}	0,367	---	---	---	---	---	---
k _{zy}	0,637	---	---	---	---	---	---
cm _y	1,000	---	---	---	---	---	---
cm _z	0,600	---	---	---	---	---	---
cm _{LT}	0,600	---	---	---	---	---	---
N _{Ed}	31,4	---	---	---	---	---	---
M _{Ed,y}	0,0	---	---	---	---	---	---
M _{Ed,z}	0,0	---	---	---	---	---	---

DIAG. 477 (_HE-120A) I/Ib:269cm/269cm

Acero estructural S275

Límite elástico : 275 MPa

Tensión de rotura : 430 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 0,52 Lambda(0,63; 1,03) β(1,000;1,000)

ALAS CLASE:0 ALMA CLASE:0 (n=6)

F. por confort V/H(+0,000;+0,000) / (+0,000;+0,000) < +0,769

F. por integridad V/H(+0,001;+0,000) / (+0,000;+0,000) < +0,673

F. por apariencia V/H(+0,007;+0,000) / (+0,000;+0,000) < +0,897

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	38(1)	0	-17,8	0,0	0,0	(0,0)	0,0	(-0,1)	0,1	0,0	2,9%
1	Tr	23(1)	269	38,7	0,0	0,0	(0,0)	-0,0	(-0,2)	-0,2	0,0	5,8%
4	Mz	0(1)	130	20,4	0,0	0,0	(0,0)	-0,2	(-0,2)	0,0	0,0	3,1%
5	V	0(1)	0	20,2	0,0	0,0	(0,0)	0,0	(-0,2)	0,2	0,0	3,0%
6	Sm	23(1)	269	38,7	0,0	0,0	(0,0)	-0,0	(-0,2)	-0,2	0,0	5,8%

APROVECHAMIENTO 0,06 (5,8%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
Alas clase	1	0	---	---	0	0	0
Alma clase	1	0	---	---	0	0	0
ESFUERZOS SIMPLES							
N _{t,Rd}	662,6	662,6	---	---	662,6	662,6	662,6
N _{c,Rd}	662,6	662,6	---	---	662,6	662,6	662,6
F _x / N _{Rd}	2,7%	5,8%	---	---	3,1%	3,0%	5,8%
V _{c,Rd,y}	127,9	127,9	---	---	127,9	127,9	127,9
V _y / V _{c,Rd,y}	0,1%	0,2%	---	---	0,0%	0,2%	0,2%
V _{c,Rd,z}	290,3	290,3	---	---	290,3	290,3	290,3

n	0	1	2	3	4	5	6
$V_z / V_{c,Rd,z}$	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
$M_{c,Rd,y}$	15,4	15,4	---	---	15,4	15,4	15,4
$M_y / M_{c,Rd,y}$	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
$M_{c,Rd,z}$	31,3	31,3	---	---	31,3	31,3	31,3
$M_z / M_{c,Rd,z}$	0,0%	0,0%	---	---	0,5%	0,0%	0,0%
T_{Rd}	1,1	1,1	---	---	1,1	1,1	1,1
M_x / T_{Rd}	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
ESFUERZOS COMBINADOS							
$M_{v,Rd,y}$	0,0	0,0	---	---	0,0	0,0	0,0
$M_y / M_{v,Rd,y}$	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
$M_{v,Rd,z}$	0,0	0,0	---	---	0,0	0,0	0,0
$M_z / M_{v,Rd,z}$	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
$N + M$	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
$N + M + V$	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
$V_{pl,T,Rd,y}$	127,9	127,9	---	---	127,9	127,9	127,9
$T + V_y$	0,1%	0,2%	---	---	0,0%	0,2%	0,2%
$V_{pl,T,Rd,z}$	290,3	290,3	---	---	290,3	290,3	290,3
$T + V_z$	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
INESTABILIDAD - PANDEO							
$N_{b,Rd}$	662,6	---	---	---	---	---	---
$F_x / N_{b,Rd}$	2,7%	---	---	---	---	---	---
$\lambda_{red,y}$	1,027	---	---	---	---	---	---
$\lambda_{red,z}$	0,634	---	---	---	---	---	---
χ_y	1,000	---	---	---	---	---	---
χ_z	1,000	---	---	---	---	---	---
$N_{cr,y}$	659,1	---	---	---	---	---	---
$N_{cr,z}$	1730,5	---	---	---	---	---	---
PANDEO LATERAL							
χ_{LT}	1,000	1,000	---	---	1,000	1,000	1,000
$\lambda_{red,LT}$	0,000	0,000	---	---	0,000	0,000	0,000
M_{cr}	0,0	0,0	---	---	0,3	0,0	0,0
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
EAE 35.3 (1)	2,9%	---	---	---	---	---	---
EAE 35.3 (2)	2,8%	---	---	---	---	---	---
k_{yy}	1,038	---	---	---	---	---	---
k_{zz}	0,607	---	---	---	---	---	---
k_{yz}	0,364	---	---	---	---	---	---
k_{zy}	0,623	---	---	---	---	---	---
cm_y	1,000	---	---	---	---	---	---
cm_z	0,600	---	---	---	---	---	---
cm_{LT}	0,600	---	---	---	---	---	---
N_{Ed}	17,8	---	---	---	---	---	---
$M_{Ed,y}$	0,0	---	---	---	---	---	---
$M_{Ed,z}$	0,0	---	---	---	---	---	---

DIAG. 479 (_HE-120A) I/Ib:293cm/293cm

Acero estructural S275

Límite elástico : 275 MPa

Tensión de rotura : 430 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 0,47 Lambda(0,69; 1,12) B(1,000;1,000)

ALAS CLASE:0 ALMA CLASE:0 (n=6)

F. por confort $V/H(+0,000;+0,000) / (+0,000;+0,000) < +0,837$

F. por integridad $V/H(+0,001;+0,000) / (+0,000;+0,000) < +0,733$

F. por apariencia $V/H(+0,009;+0,000) / (+0,000;+0,000) < +0,977$

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	38(1)	0	-14,2	0,0	0,0	(0,0)	0,0	(-0,1)	0,1	0,0	2,4%
1	Tr	33(1)	293	17,8	0,0	0,0	(0,0)	-0,0	(-0,2)	-0,2	0,0	2,7%
4	Mz	0(1)	145	7,9	0,0	0,0	(0,0)	-0,2	(-0,2)	0,0	0,0	1,2%

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
5	V	0(1)	0	7,6	0,0	0,0	(0,0)	0,0	(-0,2)	0,2	0,0	1,2%
6	Sm	33(1)	293	17,8	0,0	0,0	(0,0)	-0,0	(-0,2)	-0,2	0,0	2,7%

APROVECHAMIENTO 0,03 (2,7%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
Alas clase	1	0	---	---	0	0	0
Alma clase	1	0	---	---	0	0	0
ESFUERZOS SIMPLES							
N _{t,Rd}	662,6	662,6	---	---	662,6	662,6	662,6
N _{c,Rd}	662,6	662,6	---	---	662,6	662,6	662,6
F _x / N _{t,Rd}	2,1%	2,7%	---	---	1,2%	1,2%	2,7%
V _{c,Rd,y}	127,9	127,9	---	---	127,9	127,9	127,9
V _y / V _{c,Rd,y}	0,1%	0,2%	---	---	0,0%	0,2%	0,2%
V _{c,Rd,z}	290,3	290,3	---	---	290,3	290,3	290,3
V _z / V _{c,Rd,z}	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
M _{c,Rd,y}	15,4	15,4	---	---	15,4	15,4	15,4
M _y / M _{c,Rd,y}	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
M _{c,Rd,z}	31,3	31,3	---	---	31,3	31,3	31,3
M _z / M _{c,Rd,z}	0,0%	0,0%	---	---	0,6%	0,0%	0,0%
T _{Rd}	1,1	1,1	---	---	1,1	1,1	1,1
M _x / T _{Rd}	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
ESFUERZOS COMBINADOS							
M _{v,Rd,y}	0,0	0,0	---	---	0,0	0,0	0,0
M _y / M _{v,Rd,y}	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
M _{v,Rd,z}	0,0	0,0	---	---	0,0	0,0	0,0
M _z / M _{v,Rd,z}	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
N + M	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
N + M + V	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
V _{pl,T,Rd,y}	127,9	127,9	---	---	127,9	127,9	127,9
T + V _y	0,1%	0,2%	---	---	0,0%	0,2%	0,2%
V _{pl,T,Rd,z}	290,3	290,3	---	---	290,3	290,3	290,3
T + V _z	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
INESTABILIDAD - PANDEO							
N _{b,Rd}	662,6	---	---	---	---	---	---
F _x / N _{b,Rd}	2,1%	---	---	---	---	---	---
λ _{red,y}	1,118	---	---	---	---	---	---
λ _{red,z}	0,690	---	---	---	---	---	---
χ _y	1,000	---	---	---	---	---	---
χ _z	1,000	---	---	---	---	---	---
N _{cr,y}	556,7	---	---	---	---	---	---
N _{cr,z}	1461,5	---	---	---	---	---	---
PANDEO LATERAL							
χ _{LT}	1,000	1,000	---	---	1,000	1,000	1,000
λ _{red,LT}	0,000	0,000	---	---	0,000	0,000	0,000
M _{cr}	0,0	0,0	---	---	0,4	0,0	0,0
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
EAE 35.3 (1)	2,4%	---	---	---	---	---	---
EAE 35.3 (2)	2,3%	---	---	---	---	---	---
k _{yy}	1,030	---	---	---	---	---	---
k _{zz}	0,606	---	---	---	---	---	---
k _{yz}	0,364	---	---	---	---	---	---
k _{zy}	0,618	---	---	---	---	---	---
cm _y	1,000	---	---	---	---	---	---
cm _z	0,600	---	---	---	---	---	---
cm _{LT}	0,600	---	---	---	---	---	---
N _{Ed}	14,2	---	---	---	---	---	---
M _{Ed,y}	0,0	---	---	---	---	---	---
M _{Ed,z}	0,0	---	---	---	---	---	---

DIAG. 481 (_HE-120A) I/lb:317cm/317cm

Acero estructural S275

Límite elástico : 275 MPa

Tensión de rotura : 430 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 0,43 Lambda(0,75; 1,21) B(1,000;1,000)

ALAS CLASE:1 ALMA CLASE:1 (n=6)

F. por confort V/H(+0,000;+0,000) / (+0,000;+0,000) < +0,906

F. por integridad V/H(+0,001;+0,000) / (+0,000;+0,000) < +0,793

F. por apariencia V/H(+0,012;+0,000) / (+0,000;+0,000) < +1,057

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	27(1)	0	-15,2	0,0	0,0	(0,0)	0,0	(-0,2)	0,2	0,0	2,7%
1	Tr	40(1)	317	16,3	0,0	0,0	(0,0)	-0,0	(-0,1)	-0,1	0,0	2,5%
4	Mz	0(1)	150	-2,4	0,0	0,0	(0,0)	-0,2	(-0,2)	0,0	0,0	1,0%
5	V	0(1)	0	-2,7	0,0	0,0	(0,0)	0,0	(-0,2)	0,2	0,0	0,8%
6	Sm	27(1)	30	-15,1	0,0	0,0	(0,0)	-0,1	(-0,2)	0,2	0,0	2,9%

APROVECHAMIENTO 0,03 (2,9%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
Alas clase	1	0	---	---	1	1	1
Alma clase	1	0	---	---	1	1	1
ESFUERZOS SIMPLES							
N _{t,Rd}	662,6	662,6	---	---	662,6	662,6	662,6
N _{c,Rd}	662,6	662,6	---	---	662,6	662,6	662,6
F _x / N _{Rd}	2,3%	2,5%	---	---	0,4%	0,4%	2,3%
V _{c,Rd,y}	127,9	127,9	---	---	127,9	127,9	127,9
V _y / V _{c,Rd,y}	0,2%	0,1%	---	---	0,0%	0,2%	0,2%
V _{c,Rd,z}	290,3	290,3	---	---	290,3	290,3	290,3
V _z / V _{c,Rd,z}	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
M _{c,Rd,y}	15,4	15,4	---	---	15,4	15,4	15,4
M _y / M _{c,Rd,y}	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
M _{c,Rd,z}	31,3	31,3	---	---	31,3	31,3	31,3
M _z / M _{c,Rd,z}	0,0%	0,0%	---	---	0,6%	0,0%	0,2%
T _{Rd}	1,1	1,1	---	---	1,1	1,1	1,1
M _x / T _{Rd}	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
ESFUERZOS COMBINADOS							
M _{v,Rd,y}	0,0	0,0	---	---	0,0	0,0	0,0
M _y / M _{v,Rd,y}	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
M _{v,Rd,z}	0,0	0,0	---	---	0,0	0,0	0,0
M _z / M _{v,Rd,z}	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
N + M	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
N + M + V	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
V _{pl,T,Rd,y}	127,9	127,9	---	---	127,9	127,9	127,9
T + V _y	0,2%	0,1%	---	---	0,0%	0,2%	0,2%
V _{pl,T,Rd,z}	290,3	290,3	---	---	290,3	290,3	290,3
T + V _z	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
INESTABILIDAD - PANDEO							
N _{b,Rd}	662,6	---	---	---	662,6	662,6	662,6
F _x / N _{b,Rd}	2,3%	---	---	---	0,4%	0,4%	2,3%
λ _{red,y}	1,209	---	---	---	1,209	1,209	1,209
λ _{red,z}	0,746	---	---	---	0,746	0,746	0,746
χ _y	1,000	---	---	---	1,000	1,000	1,000
χ _z	1,000	---	---	---	1,000	1,000	1,000
N _{cr,y}	476,2	---	---	---	476,2	476,2	476,2
N _{cr,z}	1250,1	---	---	---	1250,1	1250,1	1250,1
PANDEO LATERAL							

n	0	1	2	3	4	5	6
χ_{LT}	1,000	1,000	---	---	1,000	1,000	1,000
$\lambda_{red,LT}$	0,000	0,000	---	---	0,000	0,000	0,000
M_{cr}	0,0	0,0	---	---	0,4	0,0	0,1
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
EAE 35.3 (1)	2,7%	---	---	---	1,0%	0,8%	2,9%
EAE 35.3 (2)	2,5%	---	---	---	0,7%	0,6%	2,6%
k_{yy}	1,032	---	---	---	1,005	1,006	1,032
k_{zz}	0,607	---	---	---	0,952	0,601	0,962
k_{yz}	0,364	---	---	---	0,571	0,361	0,577
k_{zy}	0,619	---	---	---	0,603	0,603	0,619
cm_y	1,000	---	---	---	1,000	1,000	1,000
cm_z	0,600	---	---	---	0,950	0,600	0,950
cm_{LT}	0,600	---	---	---	0,950	0,600	0,950
N_{Ed}	15,2	---	---	---	2,4	2,7	15,1
$M_{Ed,y}$	0,0	---	---	---	0,0	0,0	0,0
$M_{Ed,z}$	0,0	---	---	---	-0,2	0,0	-0,1

DIAG. 483 (_HE-120A) I/Ib:344cm/344cm

Acero estructural S275

Límite elástico : 275 MPa

Tensión de rotura : 430 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 0,38 Lambda(0,81; 1,31) B(1,000;1,000)

ALAS CLASE:1 ALMA CLASE:1 (n=6)

F. por confort V/H(+0,000;+0,000) / (+0,000;+0,000) < +0,983

F. por integridad V/H(+0,002;+0,000) / (+0,000;+0,000) < +0,860

F. por apariencia V/H(+0,015;+0,000) / (+0,000;+0,000) < +1,147

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	25(1)	0	-23,7	0,0	0,0	(0,0)	0,0	(-0,2)	0,2	0,0	9,6%
1	Tr	40(1)	343	21,5	0,0	0,0	(0,0)	-0,0	(-0,1)	-0,1	0,0	3,2%
4	Mz	0(1)	180	-10,9	0,0	0,0	(0,0)	-0,2	(-0,2)	-0,0	0,0	2,3%
5	V	0(1)	0	-11,3	0,0	0,0	(0,0)	0,0	(-0,2)	0,2	0,0	2,1%
6	Sm	25(1)	30	-23,6	0,0	0,0	(0,0)	-0,1	(-0,2)	0,2	0,0	9,7%

APROVECHAMIENTO 0,10 (9,7%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
Alas clase	1	0	---	---	1	1	1
Alma clase	1	0	---	---	1	1	1
ESFUERZOS SIMPLES							
$N_{t,Rd}$	662,6	662,6	---	---	662,6	662,6	662,6
$N_{c,Rd}$	662,6	662,6	---	---	662,6	662,6	662,6
F_x / N_{Rd}	3,6%	3,2%	---	---	1,6%	1,7%	3,6%
$V_{c,Rd,y}$	127,9	127,9	---	---	127,9	127,9	127,9
$V_y / V_{c,Rd,y}$	0,2%	0,1%	---	---	0,0%	0,2%	0,2%
$V_{c,Rd,z}$	290,3	290,3	---	---	290,3	290,3	290,3
$V_z / V_{c,Rd,z}$	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
$M_{c,Rd,y}$	15,4	15,4	---	---	15,4	15,4	15,4
$M_y / M_{c,Rd,y}$	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
$M_{c,Rd,z}$	31,3	31,3	---	---	31,3	31,3	31,3
$M_z / M_{c,Rd,z}$	0,0%	0,0%	---	---	0,7%	0,0%	0,2%
T_{Rd}	1,1	1,1	---	---	1,1	1,1	1,1
M_x / T_{Rd}	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
ESFUERZOS COMBINADOS							
$M_{v,Rd,y}$	0,0	0,0	---	---	0,0	0,0	0,0
$M_y / M_{v,Rd,y}$	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%

n	0	1	2	3	4	5	6
M _{v,Rd,z}	0,0	0,0	---	---	0,0	0,0	0,0
M _z / M _{v,Rd,z}	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
N + M	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
N + M + V	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
V _{pl,T,Rd,y}	127,9	127,9	---	---	127,9	127,9	127,9
T + V _y	0,2%	0,1%	---	---	0,0%	0,2%	0,2%
V _{pl,T,Rd,z}	290,3	290,3	---	---	290,3	290,3	290,3
T + V _z	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
INESTABILIDAD - PANDEO							
N _{b,Rd}	254,5	---	---	---	662,6	662,6	254,5
F _x / N _{b,Rd}	9,3%	---	---	---	1,6%	1,7%	9,3%
λ _{red,y}	1,311	---	---	---	1,311	1,311	1,311
λ _{red,z}	0,809	---	---	---	0,809	0,809	0,809
χ _y	0,384	---	---	---	1,000	1,000	0,384
χ _z	1,000	---	---	---	1,000	1,000	1,000
N _{cr,y}	404,6	---	---	---	404,6	404,6	404,6
N _{cr,z}	1062,2	---	---	---	1062,2	1062,2	1062,2
PANDEO LATERAL							
χ _{LT}	1,000	1,000	---	---	1,000	1,000	1,000
λ _{red,LT}	0,000	0,000	---	---	0,000	0,000	0,000
M _{cr}	0,0	0,0	---	---	0,4	0,0	0,1
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
EAE 35.3 (1)	4,0%	---	---	---	2,3%	2,1%	4,2%
EAE 35.3 (2)	9,6%	---	---	---	2,0%	2,0%	9,7%
k _{yy}	1,050	---	---	---	1,023	1,024	1,050
k _{zz}	0,613	---	---	---	0,960	0,606	0,972
k _{yz}	0,368	---	---	---	0,576	0,364	0,583
k _{zy}	0,630	---	---	---	0,614	0,614	0,630
cm _y	1,000	---	---	---	1,000	1,000	1,000
cm _z	0,600	---	---	---	0,951	0,600	0,952
cm _{LT}	0,600	---	---	---	0,951	0,600	0,952
N _{Ed}	23,7	---	---	---	10,9	11,3	23,6
M _{Ed,y}	0,0	---	---	---	0,0	0,0	0,0
M _{Ed,z}	0,0	---	---	---	-0,2	0,0	-0,1

DIAG. 485 (_HE-120A) I/Ib:370cm/370cm

Acero estructural S275

Límite elástico : 275 MPa

Tensión de rotura : 430 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 0,35 Lambda(0,87; 1,41) β(1,000;1,000)

ALAS CLASE:1 ALMA CLASE:1 (n=6)

F. por confort V/H(+0,000;+0,000) / (+0,000;+0,000) < +1,057

F. por integridad V/H(+0,002;+0,000) / (+0,000;+0,000) < +0,925

F. por apariencia V/H(+0,019;+0,000) / (+0,000;+0,000) < +1,233

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	25(1)	0	-30,4	0,0	0,0	(0,0)	0,0	(-0,2)	0,2	-0,0	13,6%
1	Tr	40(1)	369	26,4	0,0	0,0	(0,0)	-0,0	(-0,1)	-0,1	0,0	4,0%
3	My	0(1)	180	-15,2	0,0	0,0	(0,0)	-0,2	(-0,2)	0,0	-0,0	7,1%
4	Mz	0(1)	180	-15,2	0,0	0,0	(0,0)	-0,2	(-0,2)	0,0	-0,0	7,1%
5	V	0(1)	0	-15,6	0,0	0,0	(0,0)	0,0	(-0,2)	0,2	-0,0	7,1%
6	Sm	25(1)	30	-30,4	0,0	0,0	(0,0)	-0,1	(-0,2)	0,2	-0,0	13,7%

APROVECHAMIENTO 0,14 (13,7%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							

n	0	1	2	3	4	5	6
Alas clase	1	0	---	1	1	1	1
Alma clase	1	0	---	1	1	1	1
ESFUERZOS SIMPLES							
N _{t,Rd}	662,6	662,6	---	662,6	662,6	662,6	662,6
N _{c,Rd}	662,6	662,6	---	662,6	662,6	662,6	662,6
F _x / N _{t,Rd}	4,6%	4,0%	---	2,3%	2,3%	2,4%	4,6%
V _{c,Rd,y}	127,9	127,9	---	127,9	127,9	127,9	127,9
V _y / V _{c,Rd,y}	0,2%	0,1%	---	0,0%	0,0%	0,2%	0,2%
V _{c,Rd,z}	290,3	290,3	---	290,3	290,3	290,3	290,3
V _z / V _{c,Rd,z}	0,0%	0,0%	---	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
M _{c,Rd,y}	15,4	15,4	---	15,4	15,4	15,4	15,4
M _y / M _{c,Rd,y}	0,0%	0,0%	---	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
M _{c,Rd,z}	31,3	31,3	---	31,3	31,3	31,3	31,3
M _z / M _{c,Rd,z}	0,0%	0,0%	---	0,7%	0,7%	0,0%	0,2%
T _{Rd}	1,1	1,1	---	1,1	1,1	1,1	1,1
M _x / T _{Rd}	0,0%	0,0%	---	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
ESFUERZOS COMBINADOS							
M _{v,Rd,y}	0,0	0,0	---	0,0	0,0	0,0	0,0
M _y / M _{v,Rd,y}	0,0%	0,0%	---	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
M _{v,Rd,z}	0,0	0,0	---	0,0	0,0	0,0	0,0
M _z / M _{v,Rd,z}	0,0%	0,0%	---	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
N + M	0,0%	0,0%	---	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
N + M + V	0,0%	0,0%	---	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
V _{pl,T,Rd,y}	127,9	127,9	---	127,9	127,9	127,9	127,9
T + V _y	0,2%	0,1%	---	0,0%	0,0%	0,2%	0,2%
V _{pl,T,Rd,z}	290,3	290,3	---	290,3	290,3	290,3	290,3
T + V _z	0,0%	0,0%	---	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
INESTABILIDAD - PANDEO							
N _{b,Rd}	229,0	---	---	229,0	229,0	229,0	229,0
F _x / N _{b,Rd}	13,3%	---	---	6,6%	6,6%	6,8%	13,3%
λ _{red,y}	1,410	---	---	1,410	1,410	1,410	1,410
λ _{red,z}	0,870	---	---	0,870	0,870	0,870	0,870
χ _y	0,346	---	---	0,346	0,346	0,346	0,346
χ _z	1,000	---	---	1,000	1,000	1,000	1,000
N _{cr,y}	350,0	---	---	350,0	350,0	350,0	350,0
N _{cr,z}	918,9	---	---	918,9	918,9	918,9	918,9
PANDEO LATERAL							
χ _{LT}	1,000	1,000	---	1,000	1,000	1,000	1,000
λ _{red,LT}	0,000	0,000	---	0,000	0,000	0,000	0,000
M _{cr}	0,0	0,0	---	0,5	0,5	0,0	0,1
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
EAE 35.3 (1)	5,0%	---	---	3,0%	3,0%	2,8%	5,3%
EAE 35.3 (2)	13,6%	---	---	7,1%	7,1%	7,1%	13,7%
k _{yy}	1,064	---	---	0,980	0,980	1,033	1,011
k _{zz}	0,618	---	---	0,965	0,965	0,609	0,981
k _{yz}	0,371	---	---	0,579	0,579	0,366	0,588
k _{zy}	0,639	---	---	0,588	0,588	0,620	0,607
cm _y	1,000	---	---	0,950	0,950	1,000	0,950
cm _z	0,600	---	---	0,950	0,950	0,600	0,951
cm _{LT}	0,600	---	---	0,950	0,950	0,600	0,951
N _{Ed}	30,4	---	---	15,2	15,2	15,6	30,4
M _{Ed,y}	0,0	---	---	0,0	0,0	0,0	0,0
M _{Ed,z}	0,0	---	---	-0,2	-0,2	0,0	-0,1

DIAG. 486 (_HE-120A) I/lb:370cm/370cm

Acero estructural S275

Límite elástico : 275 MPa

Tensión de rotura : 430 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 0,34 Lambda(0,87; 1,41) β(1,000;1,000)

ALAS CLASE:1 ALMA CLASE:1 (n=6)

F. por confort V/H(+0,000;+0,000) / (+0,000;+0,000) < +1,057

F. por integridad V/H(+0,002;+0,000) / (+0,000;+0,000) < +0,925
 F. por apariencia V/H(+0,019;+0,000) / (+0,000;+0,000) < +1,233

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	31(1)	0	-30,3	0,0	0,0	(0,0)	0,0	(0,2)	-0,2	0,0	13,5%
1	Tr	38(1)	370	26,4	0,0	0,0	(0,0)	0,0	(0,1)	0,1	0,0	4,0%
4	Mz	0(1)	180	-15,1	0,0	0,0	(0,0)	0,2	(0,2)	-0,0	0,0	7,0%
5	V	0(1)	0	-15,5	0,0	0,0	(0,0)	0,0	(0,2)	-0,2	0,0	7,0%
6	Sm	31(1)	30	-30,3	0,0	0,0	(0,0)	0,1	(0,2)	-0,2	0,0	13,7%

APROVECHAMIENTO 0,14 (13,7%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
Alas clase	1	0	---	---	1	1	1
Alma clase	1	0	---	---	1	1	1
ESFUERZOS SIMPLES							
N _{t,Rd}	662,6	662,6	---	---	662,6	662,6	662,6
N _{c,Rd}	662,6	662,6	---	---	662,6	662,6	662,6
F _x / N _{t,Rd}	4,6%	4,0%	---	---	2,3%	2,3%	4,6%
V _{c,Rd,y}	127,9	127,9	---	---	127,9	127,9	127,9
V _y / V _{c,Rd,y}	0,2%	0,1%	---	---	0,0%	0,2%	0,2%
V _{c,Rd,z}	290,3	290,3	---	---	290,3	290,3	290,3
V _z / V _{c,Rd,z}	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
M _{c,Rd,y}	15,4	15,4	---	---	15,4	15,4	15,4
M _y / M _{c,Rd,y}	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
M _{c,Rd,z}	31,3	31,3	---	---	31,3	31,3	31,3
M _z / M _{c,Rd,z}	0,0%	0,0%	---	---	0,7%	0,0%	0,2%
T _{Rd}	1,1	1,1	---	---	1,1	1,1	1,1
M _x / T _{Rd}	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
ESFUERZOS COMBINADOS							
M _{v,Rd,y}	0,0	0,0	---	---	0,0	0,0	0,0
M _y / M _{v,Rd,y}	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
M _{v,Rd,z}	0,0	0,0	---	---	0,0	0,0	0,0
M _z / M _{v,Rd,z}	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
N + M	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
N + M + V	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
V _{pl,T,Rd,y}	127,9	127,9	---	---	127,9	127,9	127,9
T + V _y	0,2%	0,1%	---	---	0,0%	0,2%	0,2%
V _{pl,T,Rd,z}	290,3	290,3	---	---	290,3	290,3	290,3
T + V _z	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
INESTABILIDAD - PANDEO							
N _{b,Rd}	228,5	---	---	---	228,5	228,5	228,5
F _x / N _{b,Rd}	13,3%	---	---	---	6,6%	6,8%	13,2%
λ _{red,y}	1,412	---	---	---	1,412	1,412	1,412
λ _{red,z}	0,871	---	---	---	0,871	0,871	0,871
χ _y	0,345	---	---	---	0,345	0,345	0,345
χ _z	1,000	---	---	---	1,000	1,000	1,000
N _{cr,y}	349,1	---	---	---	349,1	349,1	349,1
N _{cr,z}	916,4	---	---	---	916,4	916,4	916,4
PANDEO LATERAL							
χ _{LT}	1,000	1,000	---	---	1,000	1,000	1,000
λ _{red,LT}	0,000	0,000	---	---	0,000	0,000	0,000
M _{cr}	0,0	0,0	---	---	0,5	0,0	0,1
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
EAE 35.3 (1)	5,0%	---	---	---	3,0%	2,8%	5,3%
EAE 35.3 (2)	13,5%	---	---	---	7,0%	7,0%	13,7%
k _{yy}	1,064	---	---	---	1,032	1,033	1,064
k _{zz}	0,618	---	---	---	0,965	0,609	0,980
k _{yz}	0,371	---	---	---	0,579	0,366	0,588
k _{zy}	0,638	---	---	---	0,619	0,620	0,638

n	0	1	2	3	4	5	6
cm _y	1,000	---	---	---	1,000	1,000	1,000
cm _z	0,600	---	---	---	0,950	0,600	0,951
cm _{LT}	0,600	---	---	---	0,950	0,600	0,951
N _{Ed}	30,3	---	---	---	15,1	15,5	30,3
M _{Ed,y}	0,0	---	---	---	0,0	0,0	0,0
M _{Ed,z}	0,0	---	---	---	0,2	0,0	0,1

DIAG. 488 (_HE-120A) I/Ib:343cm/343cm

Acero estructural S275

Límite elástico : 275 MPa

Tensión de rotura : 430 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 0,38 Lambda(0,81; 1,31) B(1,000;1,000)

ALAS CLASE:1 ALMA CLASE:1 (n=6)

F. por confort V/H(+0,000;+0,000) / (+0,000;+0,000) < +0,980

F. por integridad V/H(+0,002;+0,000) / (+0,000;+0,000) < +0,858

F. por apariencia V/H(+0,015;+0,000) / (+0,000;+0,000) < +1,143

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	31(1)	0	-23,8	0,0	0,0	(0,0)	0,0	(0,2)	-0,2	0,0	9,6%
1	Tr	38(1)	343	21,5	0,0	0,0	(0,0)	0,0	(0,1)	0,1	0,0	3,2%
4	Mz	0(1)	180	-11,0	0,0	0,0	(0,0)	0,2	(0,2)	0,0	0,0	2,3%
5	V	0(1)	0	-11,4	0,0	0,0	(0,0)	0,0	(0,2)	-0,2	0,0	2,1%
6	Sm	31(1)	30	-23,7	0,0	0,0	(0,0)	0,1	(0,2)	-0,2	0,0	9,7%

APROVECHAMIENTO 0,10 (9,7%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
Alas clase	1	0	---	---	1	1	1
Alma clase	1	0	---	---	1	1	1
ESFUERZOS SIMPLES							
N _{t,Rd}	662,6	662,6	---	---	662,6	662,6	662,6
N _{c,Rd}	662,6	662,6	---	---	662,6	662,6	662,6
F _x / N _{Rd}	3,6%	3,2%	---	---	1,7%	1,7%	3,6%
V _{c,Rd,y}	127,9	127,9	---	---	127,9	127,9	127,9
V _y / V _{c,Rd,y}	0,2%	0,1%	---	---	0,0%	0,2%	0,2%
V _{c,Rd,z}	290,3	290,3	---	---	290,3	290,3	290,3
V _z / V _{c,Rd,z}	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
M _{c,Rd,y}	15,4	15,4	---	---	15,4	15,4	15,4
M _y / M _{c,Rd,y}	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
M _{c,Rd,z}	31,3	31,3	---	---	31,3	31,3	31,3
M _z / M _{c,Rd,z}	0,0%	0,0%	---	---	0,7%	0,0%	0,2%
T _{Rd}	1,1	1,1	---	---	1,1	1,1	1,1
M _x / T _{Rd}	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
ESFUERZOS COMBINADOS							
M _{v,Rd,y}	0,0	0,0	---	---	0,0	0,0	0,0
M _y / M _{v,Rd,y}	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
M _{v,Rd,z}	0,0	0,0	---	---	0,0	0,0	0,0
M _z / M _{v,Rd,z}	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
N + M	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
N + M + V	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
V _{pl,T,Rd,y}	127,9	127,9	---	---	127,9	127,9	127,9
T + V _y	0,2%	0,1%	---	---	0,0%	0,2%	0,2%
V _{pl,T,Rd,z}	290,3	290,3	---	---	290,3	290,3	290,3
T + V _z	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
INESTABILIDAD - PANDEO							
N _{b,Rd}	255,1	---	---	---	662,6	662,6	255,1

n	0	1	2	3	4	5	6
$F_x / N_{b,Rd}$	9,3%	---	---	---	1,7%	1,7%	9,3%
$\lambda_{red,y}$	1,309	---	---	---	1,309	1,309	1,309
$\lambda_{red,z}$	0,808	---	---	---	0,808	0,808	0,808
χ_y	0,385	---	---	---	1,000	1,000	0,385
χ_z	1,000	---	---	---	1,000	1,000	1,000
$N_{cr,y}$	405,9	---	---	---	405,9	405,9	405,9
$N_{cr,z}$	1065,5	---	---	---	1065,5	1065,5	1065,5
PANDEO LATERAL							
χ_{LT}	1,000	1,000	---	---	1,000	1,000	1,000
$\lambda_{red,LT}$	0,000	0,000	---	---	0,000	0,000	0,000
M_{cr}	0,0	0,0	---	---	0,4	0,0	0,1
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
EAE 35.3 (1)	4,0%	---	---	---	2,3%	2,1%	4,2%
EAE 35.3 (2)	9,6%	---	---	---	2,0%	2,0%	9,7%
k_{yy}	1,050	---	---	---	1,023	1,024	1,050
k_{zz}	0,613	---	---	---	0,960	0,606	0,971
k_{yz}	0,368	---	---	---	0,576	0,364	0,583
k_{zy}	0,630	---	---	---	0,614	0,614	0,630
cm_y	1,000	---	---	---	1,000	1,000	1,000
cm_z	0,600	---	---	---	0,950	0,600	0,951
cm_{LT}	0,600	---	---	---	0,950	0,600	0,951
N_{Ed}	23,8	---	---	---	11,0	11,4	23,7
$M_{Ed,y}$	0,0	---	---	---	0,0	0,0	0,0
$M_{Ed,z}$	0,0	---	---	---	0,2	0,0	0,1

DIAG. 490 (_HE-120A) I/Ib:318cm/318cm

Acero estructural S275

Límite elástico : 275 MPa

Tensión de rotura : 430 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 0,43 Lambda(0,75; 1,21) B(1,000;1,000)

ALAS CLASE:1 ALMA CLASE:1 (n=6)

F. por confort $V/H(+0,000;+0,000) / (+0,000;+0,000) < +0,909$

F. por integridad $V/H(+0,001;+0,000) / (+0,000;+0,000) < +0,795$

F. por apariencia $V/H(+0,012;+0,000) / (+0,000;+0,000) < +1,060$

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	33(1)	0	-15,1	0,0	0,0	(0,0)	0,0	(0,2)	-0,2	0,0	2,7%
1	Tr	38(1)	317	16,3	0,0	0,0	(0,0)	0,0	(0,1)	0,1	0,0	2,5%
4	Mz	0(1)	150	-2,3	0,0	0,0	(0,0)	0,2	(0,2)	-0,0	0,0	0,9%
5	V	0(1)	0	-2,6	0,0	0,0	(0,0)	0,0	(0,2)	-0,2	0,0	0,8%
6	Sm	33(1)	30	-15,1	0,0	0,0	(0,0)	0,1	(0,2)	-0,2	0,0	2,9%

APROVECHAMIENTO 0,03 (2,9%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
Alas clase	1	0	---	---	1	1	1
Alma clase	1	0	---	---	1	1	1
ESFUERZOS SIMPLES							
$N_{t,Rd}$	662,6	662,6	---	---	662,6	662,6	662,6
$N_{c,Rd}$	662,6	662,6	---	---	662,6	662,6	662,6
F_x / N_{Rd}	2,3%	2,5%	---	---	0,4%	0,4%	2,3%
$V_{c,Rd,y}$	127,9	127,9	---	---	127,9	127,9	127,9
$V_y / V_{c,Rd,y}$	0,2%	0,1%	---	---	0,0%	0,2%	0,2%
$V_{c,Rd,z}$	290,3	290,3	---	---	290,3	290,3	290,3
$V_z / V_{c,Rd,z}$	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
$M_{c,Rd,y}$	15,4	15,4	---	---	15,4	15,4	15,4

n	0	1	2	3	4	5	6
$M_y / M_{c,Rd,y}$	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
$M_{c,Rd,z}$	31,3	31,3	---	---	31,3	31,3	31,3
$M_z / M_{c,Rd,z}$	0,0%	0,0%	---	---	0,6%	0,0%	0,2%
T_{Rd}	1,1	1,1	---	---	1,1	1,1	1,1
M_x / T_{Rd}	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
ESFUERZOS COMBINADOS							
$M_{v,Rd,y}$	0,0	0,0	---	---	0,0	0,0	0,0
$M_y / M_{v,Rd,y}$	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
$M_{v,Rd,z}$	0,0	0,0	---	---	0,0	0,0	0,0
$M_z / M_{v,Rd,z}$	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
N + M	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
N + M + V	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
$V_{pl,T,Rd,y}$	127,9	127,9	---	---	127,9	127,9	127,9
T + V_y	0,2%	0,1%	---	---	0,0%	0,2%	0,2%
$V_{pl,T,Rd,z}$	290,3	290,3	---	---	290,3	290,3	290,3
T + V_z	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
INESTABILIDAD - PANDEO							
$N_{b,Rd}$	662,6	---	---	---	662,6	662,6	662,6
$F_x / N_{b,Rd}$	2,3%	---	---	---	0,4%	0,4%	2,3%
$\lambda_{red,y}$	1,211	---	---	---	1,211	1,211	1,211
$\lambda_{red,z}$	0,747	---	---	---	0,747	0,747	0,747
χ_y	1,000	---	---	---	1,000	1,000	1,000
χ_z	1,000	---	---	---	1,000	1,000	1,000
$N_{cr,y}$	474,4	---	---	---	474,4	474,4	474,4
$N_{cr,z}$	1245,5	---	---	---	1245,5	1245,5	1245,5
PANDEO LATERAL							
χ_{LT}	1,000	1,000	---	---	1,000	1,000	1,000
$\lambda_{red,LT}$	0,000	0,000	---	---	0,000	0,000	0,000
M_{cr}	0,0	0,0	---	---	0,4	0,0	0,1
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
EAE 35.3 (1)	2,7%	---	---	---	0,9%	0,8%	2,9%
EAE 35.3 (2)	2,5%	---	---	---	0,7%	0,6%	2,6%
k_{yy}	1,032	---	---	---	1,005	1,006	1,032
k_{zz}	0,607	---	---	---	0,952	0,601	0,963
k_{yz}	0,364	---	---	---	0,571	0,361	0,578
k_{zy}	0,619	---	---	---	0,603	0,603	0,619
cm_y	1,000	---	---	---	1,000	1,000	1,000
cm_z	0,600	---	---	---	0,950	0,600	0,951
cm_{LT}	0,600	---	---	---	0,950	0,600	0,951
N_{Ed}	15,1	---	---	---	2,3	2,6	15,1
$M_{Ed,y}$	0,0	---	---	---	0,0	0,0	0,0
$M_{Ed,z}$	0,0	---	---	---	0,2	0,0	0,1

DIAG. 492 (_HE-120A) I/lb:293cm/293cm

Acero estructural S275

Límite elástico : 275 MPa

Tensión de rotura : 430 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 0,48 Lambda(0,69; 1,12) β (1,000;1,000)

ALAS CLASE:0 ALMA CLASE:0 (n=6)

F. por confort $V/H(+0,000;+0,000) / (+0,000;+0,000) < +0,837$

F. por integridad $V/H(+0,001;+0,000) / (+0,000;+0,000) < +0,733$

F. por apariencia $V/H(+0,009;+0,000) / (+0,000;+0,000) < +0,977$

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	40(1)	0	-14,2	0,0	0,0	(0,0)	0,0	(0,1)	-0,1	0,0	2,3%
1	Tr	27(1)	292	17,8	0,0	0,0	(0,0)	0,0	(0,2)	0,2	0,0	2,7%
4	Mz	0(1)	145	7,9	0,0	0,0	(0,0)	0,2	(0,2)	-0,0	0,0	1,2%
5	V	0(1)	0	7,6	0,0	0,0	(0,0)	0,0	(0,2)	-0,2	0,0	1,1%
6	Sm	27(1)	292	17,8	0,0	0,0	(0,0)	0,0	(0,2)	0,2	0,0	2,7%

APROVECHAMIENTO 0,03 (2,7%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
Alas clase	1	0	---	---	0	0	0
Alma clase	1	0	---	---	0	0	0
ESFUERZOS SIMPLES							
$N_{t,Rd}$	662,6	662,6	---	---	662,6	662,6	662,6
$N_{c,Rd}$	662,6	662,6	---	---	662,6	662,6	662,6
$F_x / N_{t,Rd}$	2,1%	2,7%	---	---	1,2%	1,1%	2,7%
$V_{c,Rd,y}$	127,9	127,9	---	---	127,9	127,9	127,9
$V_y / V_{c,Rd,y}$	0,1%	0,2%	---	---	0,0%	0,2%	0,2%
$V_{c,Rd,z}$	290,3	290,3	---	---	290,3	290,3	290,3
$V_z / V_{c,Rd,z}$	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
$M_{c,Rd,y}$	15,4	15,4	---	---	15,4	15,4	15,4
$M_y / M_{c,Rd,y}$	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
$M_{c,Rd,z}$	31,3	31,3	---	---	31,3	31,3	31,3
$M_z / M_{c,Rd,z}$	0,0%	0,0%	---	---	0,6%	0,0%	0,0%
T_{Rd}	1,1	1,1	---	---	1,1	1,1	1,1
M_x / T_{Rd}	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
ESFUERZOS COMBINADOS							
$M_{v,Rd,y}$	0,0	0,0	---	---	0,0	0,0	0,0
$M_y / M_{v,Rd,y}$	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
$M_{v,Rd,z}$	0,0	0,0	---	---	0,0	0,0	0,0
$M_z / M_{v,Rd,z}$	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
$N + M$	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
$N + M + V$	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
$V_{pl,T,Rd,y}$	127,9	127,9	---	---	127,9	127,9	127,9
$T + V_y$	0,1%	0,2%	---	---	0,0%	0,2%	0,2%
$V_{pl,T,Rd,z}$	290,3	290,3	---	---	290,3	290,3	290,3
$T + V_z$	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
INESTABILIDAD - PANDEO							
$N_{b,Rd}$	662,6	---	---	---	---	---	---
$F_x / N_{b,Rd}$	2,1%	---	---	---	---	---	---
$\lambda_{red,y}$	1,116	---	---	---	---	---	---
$\lambda_{red,z}$	0,688	---	---	---	---	---	---
χ_y	1,000	---	---	---	---	---	---
χ_z	1,000	---	---	---	---	---	---
$N_{cr,y}$	559,1	---	---	---	---	---	---
$N_{cr,z}$	1467,9	---	---	---	---	---	---
PANDEO LATERAL							
χ_{LT}	1,000	1,000	---	---	1,000	1,000	1,000
$\lambda_{red,LT}$	0,000	0,000	---	---	0,000	0,000	0,000
M_{cr}	0,0	0,0	---	---	0,4	0,0	0,0
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
EAE 35.3 (1)	2,3%	---	---	---	---	---	---
EAE 35.3 (2)	2,3%	---	---	---	---	---	---
k_{yy}	1,030	---	---	---	---	---	---
k_{zz}	0,606	---	---	---	---	---	---
k_{yz}	0,364	---	---	---	---	---	---
k_{zy}	0,618	---	---	---	---	---	---
cm_y	1,000	---	---	---	---	---	---
cm_z	0,600	---	---	---	---	---	---
cm_{LT}	0,600	---	---	---	---	---	---
N_{Ed}	14,2	---	---	---	---	---	---
$M_{Ed,y}$	0,0	---	---	---	---	---	---
$M_{Ed,z}$	0,0	---	---	---	---	---	---

DIAG. 494 (_HE-120A) I/lb:270cm/270cm

Acero estructural S275

Límite elástico : 275 MPa

Tensión de rotura : 430 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 0,52 Lambda(0,64; 1,03) B(1,000;1,000)

ALAS CLASE:0 ALMA CLASE:0 (n=6)

F. por confort V/H(+0,000;+0,000) / (+0,000;+0,000) < +0,771

F. por integridad V/H(+0,001;+0,000) / (+0,000;+0,000) < +0,675

F. por apariencia V/H(+0,007;+0,000) / (+0,000;+0,000) < +0,900

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	40(1)	0	-17,9	0,0	0,0	(0,0)	0,0	(0,1)	-0,1	0,0	2,9%
1	Tr	23(1)	270	39,1	0,0	0,0	(0,0)	0,0	(0,2)	0,2	0,0	5,9%
4	Mz	0(1)	135	20,7	0,0	0,0	(0,0)	0,2	(0,2)	-0,0	0,0	3,1%
5	V	0(1)	0	20,4	0,0	0,0	(0,0)	0,0	(0,2)	-0,2	0,0	3,1%
6	Sm	23(1)	270	39,1	0,0	0,0	(0,0)	0,0	(0,2)	0,2	0,0	5,9%

APROVECHAMIENTO 0,06 (5,9%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
Alas clase	1	0	---	---	0	0	0
Alma clase	1	0	---	---	0	0	0
ESFUERZOS SIMPLES							
N _{t,Rd}	662,6	662,6	---	---	662,6	662,6	662,6
N _{c,Rd}	662,6	662,6	---	---	662,6	662,6	662,6
F _x / N _{t,Rd}	2,7%	5,9%	---	---	3,1%	3,1%	5,9%
V _{c,Rd,y}	127,9	127,9	---	---	127,9	127,9	127,9
V _y / V _{c,Rd,y}	0,1%	0,2%	---	---	0,0%	0,2%	0,2%
V _{c,Rd,z}	290,3	290,3	---	---	290,3	290,3	290,3
V _z / V _{c,Rd,z}	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
M _{c,Rd,y}	15,4	15,4	---	---	15,4	15,4	15,4
M _y / M _{c,Rd,y}	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
M _{c,Rd,z}	31,3	31,3	---	---	31,3	31,3	31,3
M _z / M _{c,Rd,z}	0,0%	0,0%	---	---	0,5%	0,0%	0,0%
T _{Rd}	1,1	1,1	---	---	1,1	1,1	1,1
M _x / T _{Rd}	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
ESFUERZOS COMBINADOS							
M _{v,Rd,y}	0,0	0,0	---	---	0,0	0,0	0,0
M _y / M _{v,Rd,y}	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
M _{v,Rd,z}	0,0	0,0	---	---	0,0	0,0	0,0
M _z / M _{v,Rd,z}	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
N + M	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
N + M + V	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
V _{pl,T,Rd,y}	127,9	127,9	---	---	127,9	127,9	127,9
T + V _y	0,1%	0,2%	---	---	0,0%	0,2%	0,2%
V _{pl,T,Rd,z}	290,3	290,3	---	---	290,3	290,3	290,3
T + V _z	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
INESTABILIDAD - PANDEO							
N _{b,Rd}	662,6	---	---	---	---	---	---
F _x / N _{b,Rd}	2,7%	---	---	---	---	---	---
λ _{red,y}	1,030	---	---	---	---	---	---
λ _{red,z}	0,636	---	---	---	---	---	---
χ _y	1,000	---	---	---	---	---	---
χ _z	1,000	---	---	---	---	---	---
N _{cr,y}	655,8	---	---	---	---	---	---
N _{cr,z}	1721,6	---	---	---	---	---	---
PANDEO LATERAL							
χ _{LT}	1,000	1,000	---	---	1,000	1,000	1,000
λ _{red,LT}	0,000	0,000	---	---	0,000	0,000	0,000

n	0	1	2	3	4	5	6
M _{cr}	0,0	0,0	---	---	0,3	0,0	0,0
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
EAE 35.3 (1)	2,9%	---	---	---	---	---	---
EAE 35.3 (2)	2,8%	---	---	---	---	---	---
k _{yy}	1,038	---	---	---	---	---	---
k _{zz}	0,607	---	---	---	---	---	---
k _{yz}	0,364	---	---	---	---	---	---
k _{zy}	0,623	---	---	---	---	---	---
cm _y	1,000	---	---	---	---	---	---
cm _z	0,600	---	---	---	---	---	---
cm _{LT}	0,600	---	---	---	---	---	---
N _{Ed}	17,9	---	---	---	---	---	---
M _{Ed,y}	0,0	---	---	---	---	---	---
M _{Ed,z}	0,0	---	---	---	---	---	---

DIAG. 496 (_HE-120A) I/Ib:248cm/248cm

Acero estructural S275

Límite elástico : 275 MPa

Tensión de rotura : 430 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 0,57 Lambda(0,58; 0,95) λ(1,000;1,000)

ALAS CLASE:0 ALMA CLASE:0 (n=6)

F. por confort V/H(+0,000;+0,000) / (+0,000;+0,000) < +0,709

F. por integridad V/H(+0,001;+0,000) / (+0,000;+0,000) < +0,620

F. por apariencia V/H(+0,006;+0,000) / (+0,000;+0,000) < +0,827

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	41(1)	0	-31,2	0,0	0,0	(0,0)	0,0	(0,1)	-0,1	0,0	8,4%
1	Tr	23(1)	248	70,2	0,0	0,0	(0,0)	0,0	(0,2)	0,2	0,0	10,6%
4	Mz	0(1)	120	36,7	0,0	0,0	(0,0)	0,2	(0,2)	-0,0	0,0	5,5%
5	V	0(1)	0	36,5	0,0	0,0	(0,0)	0,0	(0,2)	-0,2	0,0	5,5%
6	Sm	23(1)	248	70,2	0,0	0,0	(0,0)	0,0	(0,2)	0,2	0,0	10,6%

APROVECHAMIENTO 0,11 (10,6%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
Alas clase	1	0	---	---	0	0	0
Alma clase	1	0	---	---	0	0	0
ESFUERZOS SIMPLES							
N _{t,Rd}	662,6	662,6	---	---	662,6	662,6	662,6
N _{c,Rd}	662,6	662,6	---	---	662,6	662,6	662,6
F _x / N _{Rd}	4,7%	10,6%	---	---	5,5%	5,5%	10,6%
V _{c,Rd,y}	127,9	127,9	---	---	127,9	127,9	127,9
V _y / V _{c,Rd,y}	0,1%	0,2%	---	---	0,0%	0,2%	0,2%
V _{c,Rd,z}	290,3	290,3	---	---	290,3	290,3	290,3
V _z / V _{c,Rd,z}	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
M _{c,Rd,y}	15,4	15,4	---	---	15,4	15,4	15,4
M _y / M _{c,Rd,y}	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
M _{c,Rd,z}	31,3	31,3	---	---	31,3	31,3	31,3
M _z / M _{c,Rd,z}	0,0%	0,0%	---	---	0,5%	0,0%	0,0%
T _{Rd}	1,1	1,1	---	---	1,1	1,1	1,1
M _x / T _{Rd}	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
ESFUERZOS COMBINADOS							
M _{v,Rd,y}	0,0	0,0	---	---	0,0	0,0	0,0
M _y / M _{v,Rd,y}	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
M _{v,Rd,z}	0,0	0,0	---	---	0,0	0,0	0,0
M _z / M _{v,Rd,z}	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%

n	0	1	2	3	4	5	6
N + M	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
N + M + V	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
V _{pl,T,Rd,y}	127,9	127,9	---	---	127,9	127,9	127,9
T + V _y	0,1%	0,2%	---	---	0,0%	0,2%	0,2%
V _{pl,T,Rd,z}	290,3	290,3	---	---	290,3	290,3	290,3
T + V _z	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
INESTABILIDAD - PANDEO							
N _{b,Rd}	379,0	---	---	---	---	---	---
F _x / N _{b,Rd}	8,2%	---	---	---	---	---	---
λ _{red,y}	0,946	---	---	---	---	---	---
λ _{red,z}	0,584	---	---	---	---	---	---
χ _y	0,572	---	---	---	---	---	---
χ _z	1,000	---	---	---	---	---	---
N _{cr,y}	777,7	---	---	---	---	---	---
N _{cr,z}	2041,7	---	---	---	---	---	---
PANDEO LATERAL							
χ _{LT}	1,000	1,000	---	---	1,000	1,000	1,000
λ _{red,LT}	0,000	0,000	---	---	0,000	0,000	0,000
M _{cr}	0,0	0,0	---	---	0,3	0,0	0,0
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
EAE 35.3 (1)	4,9%	---	---	---	---	---	---
EAE 35.3 (2)	8,4%	---	---	---	---	---	---
k _{yy}	1,061	---	---	---	---	---	---
k _{zz}	0,611	---	---	---	---	---	---
k _{yz}	0,367	---	---	---	---	---	---
k _{zy}	0,637	---	---	---	---	---	---
cm _y	1,000	---	---	---	---	---	---
cm _z	0,600	---	---	---	---	---	---
cm _{LT}	0,600	---	---	---	---	---	---
N _{Ed}	31,2	---	---	---	---	---	---
M _{Ed,y}	0,0	---	---	---	---	---	---
M _{Ed,z}	0,0	---	---	---	---	---	---

DIAG. 498 (_HE-120A) I/Ib:229cm/229cm

Acero estructural S275

Límite elástico : 275 MPa

Tensión de rotura : 430 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 0,62 Lambda(0,54; 0,87) β(1,000;1,000)

ALAS CLASE:0 ALMA CLASE:0 (n=6)

F. por confort V/H(+0,000;+0,000) / (+0,000;+0,000) < +0,654

F. por integridad V/H(+0,000;+0,000) / (+0,000;+0,000) < +0,572

F. por apariencia V/H(+0,005;+0,000) / (+0,000;+0,000) < +0,763

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	41(1)	0	-58,7	0,0	0,0	(0,0)	0,0	(0,1)	-0,1	0,0	14,5%
1	Tr	23(1)	229	126,7	0,0	0,0	(0,0)	0,0	(0,1)	0,2	0,0	19,1%
4	Mz	0(1)	110	65,8	0,0	0,0	(0,0)	0,1	(0,1)	-0,0	0,0	9,9%
5	V	0(1)	0	65,7	0,0	0,0	(0,0)	0,0	(0,1)	-0,2	0,0	9,9%
6	Sm	23(1)	229	126,7	0,0	0,0	(0,0)	0,0	(0,1)	0,2	0,0	19,1%

APROVECHAMIENTO 0,19 (19,1%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
Alas clase	1	0	---	---	0	0	0
Alma clase	1	0	---	---	0	0	0
ESFUERZOS SIMPLES							

n	0	1	2	3	4	5	6
$N_{t,Rd}$	662,6	662,6	---	---	662,6	662,6	662,6
$N_{c,Rd}$	662,6	662,6	---	---	662,6	662,6	662,6
$F_x / N_{t,Rd}$	8,9%	19,1%	---	---	9,9%	9,9%	19,1%
$V_{c,Rd,y}$	127,9	127,9	---	---	127,9	127,9	127,9
$V_y / V_{c,Rd,y}$	0,1%	0,2%	---	---	0,0%	0,2%	0,2%
$V_{c,Rd,z}$	290,3	290,3	---	---	290,3	290,3	290,3
$V_z / V_{c,Rd,z}$	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
$M_{c,Rd,y}$	15,4	15,4	---	---	15,4	15,4	15,4
$M_y / M_{c,Rd,y}$	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
$M_{c,Rd,z}$	31,3	31,3	---	---	31,3	31,3	31,3
$M_z / M_{c,Rd,z}$	0,0%	0,0%	---	---	0,5%	0,0%	0,0%
T_{Rd}	1,1	1,1	---	---	1,1	1,1	1,1
M_x / T_{Rd}	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
ESFUERZOS COMBINADOS							
$M_{v,Rd,y}$	0,0	0,0	---	---	0,0	0,0	0,0
$M_y / M_{v,Rd,y}$	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
$M_{v,Rd,z}$	0,0	0,0	---	---	0,0	0,0	0,0
$M_z / M_{v,Rd,z}$	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
$N + M$	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
$N + M + V$	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
$V_{pl,T,Rd,y}$	127,9	127,9	---	---	127,9	127,9	127,9
$T + V_y$	0,1%	0,2%	---	---	0,0%	0,2%	0,2%
$V_{pl,T,Rd,z}$	290,3	290,3	---	---	290,3	290,3	290,3
$T + V_z$	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
INESTABILIDAD - PANDEO							
$N_{b,Rd}$	408,2	---	---	---	---	---	---
$F_x / N_{b,Rd}$	14,4%	---	---	---	---	---	---
$\lambda_{red,y}$	0,874	---	---	---	---	---	---
$\lambda_{red,z}$	0,539	---	---	---	---	---	---
χ_y	0,616	---	---	---	---	---	---
χ_z	1,000	---	---	---	---	---	---
$N_{cr,y}$	911,5	---	---	---	---	---	---
$N_{cr,z}$	2393,0	---	---	---	---	---	---
PANDEO LATERAL							
χ_{LT}	1,000	1,000	---	---	1,000	1,000	1,000
$\lambda_{red,LT}$	0,000	0,000	---	---	0,000	0,000	0,000
M_{cr}	0,0	0,0	---	---	0,3	0,0	0,0
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
EAE 35.3 (1)	9,0%	---	---	---	---	---	---
EAE 35.3 (2)	14,5%	---	---	---	---	---	---
k_{yy}	1,102	---	---	---	---	---	---
k_{zz}	0,618	---	---	---	---	---	---
k_{yz}	0,371	---	---	---	---	---	---
k_{zy}	0,661	---	---	---	---	---	---
cm_y	1,000	---	---	---	---	---	---
cm_z	0,600	---	---	---	---	---	---
cm_{LT}	0,600	---	---	---	---	---	---
N_{Ed}	58,7	---	---	---	---	---	---
$M_{Ed,y}$	0,0	---	---	---	---	---	---
$M_{Ed,z}$	0,0	---	---	---	---	---	---

DIAG. 500 (_HE-120A) I/Ib:212cm/212cm

Acero estructural S275

Límite elástico : 275 MPa

Tensión de rotura : 430 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 0,66 Lambda(0,50; 0,81) β (1,000;1,000)

ALAS CLASE:0 ALMA CLASE:0 (n=6)

F. por confort $V/H(+0,000;+0,000) / (+0,000;+0,000) < +0,606$

F. por integridad $V/H(+0,000;+0,000) / (+0,000;+0,000) < +0,530$

F. por apariencia $V/H(+0,004;+0,000) / (+0,000;+0,000) < +0,707$

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	41(1)	0	-83,7	0,0	0,0	(0,0)	0,0	(0,1)	-0,1	0,0	19,3%
1	Tr	23(1)	212	179,6	0,0	0,0	(0,0)	0,0	(0,1)	0,2	0,0	27,1%
4	Mz	0(1)	105	93,0	0,0	0,0	(0,0)	0,1	(0,1)	-0,0	0,0	14,0%
5	V	0(1)	0	92,8	0,0	0,0	(0,0)	0,0	(0,1)	-0,2	0,0	14,0%
6	Sm	23(1)	212	179,6	0,0	0,0	(0,0)	0,0	(0,1)	0,2	0,0	27,1%

APROVECHAMIENTO 0,27 (27,1%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
Alas clase	1	0	---	---	0	0	0
Alma clase	1	0	---	---	0	0	0
ESFUERZOS SIMPLES							
N _{t,Rd}	662,6	662,6	---	---	662,6	662,6	662,6
N _{c,Rd}	662,6	662,6	---	---	662,6	662,6	662,6
F _x / N _{Rd}	12,6%	27,1%	---	---	14,0%	14,0%	27,1%
V _{c,Rd,y}	127,9	127,9	---	---	127,9	127,9	127,9
V _y / V _{c,Rd,y}	0,1%	0,2%	---	---	0,0%	0,2%	0,2%
V _{c,Rd,z}	290,3	290,3	---	---	290,3	290,3	290,3
V _z / V _{c,Rd,z}	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
M _{c,Rd,y}	15,4	15,4	---	---	15,4	15,4	15,4
M _y / M _{c,Rd,y}	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
M _{c,Rd,z}	31,3	31,3	---	---	31,3	31,3	31,3
M _z / M _{c,Rd,z}	0,0%	0,0%	---	---	0,4%	0,0%	0,0%
T _{Rd}	1,1	1,1	---	---	1,1	1,1	1,1
M _x / T _{Rd}	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
ESFUERZOS COMBINADOS							
M _{v,Rd,y}	0,0	0,0	---	---	0,0	0,0	0,0
M _y / M _{v,Rd,y}	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
M _{v,Rd,z}	0,0	0,0	---	---	0,0	0,0	0,0
M _z / M _{v,Rd,z}	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
N + M	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
N + M + V	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
V _{pl,T,Rd,y}	127,9	127,9	---	---	127,9	127,9	127,9
T + V _y	0,1%	0,2%	---	---	0,0%	0,2%	0,2%
V _{pl,T,Rd,z}	290,3	290,3	---	---	290,3	290,3	290,3
T + V _z	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
INESTABILIDAD - PANDEO							
N _{b,Rd}	435,2	---	---	---	---	---	---
F _x / N _{b,Rd}	19,2%	---	---	---	---	---	---
λ _{red,y}	0,809	---	---	---	---	---	---
λ _{red,z}	0,499	---	---	---	---	---	---
χ _y	0,657	---	---	---	---	---	---
χ _z	1,000	---	---	---	---	---	---
N _{cr,y}	1064,2	---	---	---	---	---	---
N _{cr,z}	2794,0	---	---	---	---	---	---
PANDEO LATERAL							
χ _{LT}	1,000	1,000	---	---	1,000	1,000	1,000
λ _{red,LT}	0,000	0,000	---	---	0,000	0,000	0,000
M _{cr}	0,0	0,0	---	---	0,3	0,0	0,0
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
EAE 35.3 (1)	12,8%	---	---	---	---	---	---
EAE 35.3 (2)	19,3%	---	---	---	---	---	---
k _{yy}	1,128	---	---	---	---	---	---
k _{zz}	0,623	---	---	---	---	---	---
k _{yz}	0,374	---	---	---	---	---	---
k _{zy}	0,677	---	---	---	---	---	---
cm _y	1,000	---	---	---	---	---	---
cm _z	0,600	---	---	---	---	---	---
cm _{LT}	0,600	---	---	---	---	---	---

n	0	1	2	3	4	5	6
N _{Ed}	83,7	---	---	---	---	---	---
M _{Ed,y}	0,0	---	---	---	---	---	---
M _{Ed,z}	0,0	---	---	---	---	---	---

DIAG. 518 (_HE-120A) I/Ib:213cm/213cm

Acero estructural S275

Límite elástico : 275 MPa

Tensión de rotura : 430 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 0,65 Lambda(0,50; 0,81) B(1,000;1,000)

ALAS CLASE:0 ALMA CLASE:0 (n=6)

F. por confort V/H(+0,000;+0,000) / (+0,000;+0,000) < +0,609

F. por integridad V/H(+0,000;+0,000) / (+0,000;+0,000) < +0,533

F. por apariencia V/H(+0,004;+0,000) / (+0,000;+0,000) < +0,710

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	41(1)	0	-88,8	0,0	0,0	(0,0)	0,0	(-0,1)	0,1	0,0	20,6%
1	Tr	23(1)	212	181,6	0,0	0,0	(0,0)	-0,0	(-0,1)	-0,2	0,0	27,4%
4	Mz	0(1)	105	94,3	0,0	0,0	(0,0)	-0,1	(-0,1)	0,0	0,0	14,2%
5	V	0(1)	0	94,2	0,0	0,0	(0,0)	0,0	(-0,1)	0,2	0,0	14,2%
6	Sm	23(1)	212	181,6	0,0	0,0	(0,0)	-0,0	(-0,1)	-0,2	0,0	27,4%

APROVECHAMIENTO 0,27 (27,4%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
Alas clase	1	0	---	---	0	0	0
Alma clase	1	0	---	---	0	0	0
ESFUERZOS SIMPLES							
N _{t,Rd}	662,6	662,6	---	---	662,6	662,6	662,6
N _{c,Rd}	662,6	662,6	---	---	662,6	662,6	662,6
F _x / N _{t,Rd}	13,4%	27,4%	---	---	14,2%	14,2%	27,4%
V _{c,Rd,y}	127,9	127,9	---	---	127,9	127,9	127,9
V _y / V _{c,Rd,y}	0,1%	0,2%	---	---	0,0%	0,2%	0,2%
V _{c,Rd,z}	290,3	290,3	---	---	290,3	290,3	290,3
V _z / V _{c,Rd,z}	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
M _{c,Rd,y}	15,4	15,4	---	---	15,4	15,4	15,4
M _y / M _{c,Rd,y}	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
M _{c,Rd,z}	31,3	31,3	---	---	31,3	31,3	31,3
M _z / M _{c,Rd,z}	0,0%	0,0%	---	---	0,4%	0,0%	0,0%
T _{Rd}	1,1	1,1	---	---	1,1	1,1	1,1
M _x / T _{Rd}	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
ESFUERZOS COMBINADOS							
M _{v,Rd,y}	0,0	0,0	---	---	0,0	0,0	0,0
M _y / M _{v,Rd,y}	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
M _{v,Rd,z}	0,0	0,0	---	---	0,0	0,0	0,0
M _z / M _{v,Rd,z}	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
N + M	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
N + M + V	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
V _{pl,T,Rd,y}	127,9	127,9	---	---	127,9	127,9	127,9
T + V _y	0,1%	0,2%	---	---	0,0%	0,2%	0,2%
V _{pl,T,Rd,z}	290,3	290,3	---	---	290,3	290,3	290,3
T + V _z	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
INESTABILIDAD - PANDEO							
N _{b,Rd}	433,8	---	---	---	---	---	---
F _x / N _{b,Rd}	20,5%	---	---	---	---	---	---
λ _{red,y}	0,812	---	---	---	---	---	---
λ _{red,z}	0,501	---	---	---	---	---	---

n	0	1	2	3	4	5	6
χ_y	0,655	---	---	---	---	---	---
χ_z	1,000	---	---	---	---	---	---
$N_{cr,y}$	1055,4	---	---	---	---	---	---
$N_{cr,z}$	2770,9	---	---	---	---	---	---
PANDEO LATERAL							
χ_{LT}	1,000	1,000	---	---	1,000	1,000	1,000
$\lambda_{red,LT}$	0,000	0,000	---	---	0,000	0,000	0,000
M_{cr}	0,0	0,0	---	---	0,3	0,0	0,0
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
EAE 35.3 (1)	13,6%	---	---	---	---	---	---
EAE 35.3 (2)	20,6%	---	---	---	---	---	---
k_{yy}	1,137	---	---	---	---	---	---
k_{zz}	0,624	---	---	---	---	---	---
k_{yz}	0,375	---	---	---	---	---	---
k_{zy}	0,682	---	---	---	---	---	---
cm_y	1,000	---	---	---	---	---	---
cm_z	0,600	---	---	---	---	---	---
cm_{LT}	0,600	---	---	---	---	---	---
N_{Ed}	88,8	---	---	---	---	---	---
$M_{Ed,y}$	0,0	---	---	---	---	---	---
$M_{Ed,z}$	0,0	---	---	---	---	---	---

DIAG. 520 (_HE-120A) I/Ib:228cm/228cm

Acero estructural S275

Límite elástico : 275 MPa

Tensión de rotura : 430 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 0,62 Lambda(0,54; 0,87) B(1,000;1,000)

ALAS CLASE:0 ALMA CLASE:0 (n=6)

F. por confort $V/H(+0,000;+0,000) / (+0,000;+0,000) < +0,651$

F. por integridad $V/H(+0,000;+0,000) / (+0,000;+0,000) < +0,570$

F. por apariencia $V/H(+0,004;+0,000) / (+0,000;+0,000) < +0,760$

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	41(1)	0	-62,5	0,0	0,0	(0,0)	0,0	(-0,1)	0,1	0,0	15,4%
1	Tr	23(1)	228	127,8	0,0	0,0	(0,0)	-0,0	(-0,1)	-0,2	0,0	19,3%
4	MZ	0(1)	110	66,6	0,0	0,0	(0,0)	-0,1	(-0,1)	0,0	0,0	10,0%
5	V	0(1)	0	66,4	0,0	0,0	(0,0)	0,0	(-0,1)	0,2	0,0	10,0%
6	Sm	23(1)	228	127,8	0,0	0,0	(0,0)	-0,0	(-0,1)	-0,2	0,0	19,3%

APROVECHAMIENTO 0,19 (19,3%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
Alas clase	1	0	---	---	0	0	0
Alma clase	1	0	---	---	0	0	0
ESFUERZOS SIMPLES							
$N_{t,Rd}$	662,6	662,6	---	---	662,6	662,6	662,6
$N_{c,Rd}$	662,6	662,6	---	---	662,6	662,6	662,6
F_x / N_{Rd}	9,4%	19,3%	---	---	10,0%	10,0%	19,3%
$V_{c,Rd,y}$	127,9	127,9	---	---	127,9	127,9	127,9
$V_y / V_{c,Rd,y}$	0,1%	0,2%	---	---	0,0%	0,2%	0,2%
$V_{c,Rd,z}$	290,3	290,3	---	---	290,3	290,3	290,3
$V_z / V_{c,Rd,z}$	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
$M_{c,Rd,y}$	15,4	15,4	---	---	15,4	15,4	15,4
$M_y / M_{c,Rd,y}$	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
$M_{c,Rd,z}$	31,3	31,3	---	---	31,3	31,3	31,3
$M_z / M_{c,Rd,z}$	0,0%	0,0%	---	---	0,4%	0,0%	0,0%

n	0	1	2	3	4	5	6
T _{Rd}	1,1	1,1	---	---	1,1	1,1	1,1
M _x / T _{Rd}	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
ESFUERZOS COMBINADOS							
M _{v,Rd,y}	0,0	0,0	---	---	0,0	0,0	0,0
M _y / M _{v,Rd,y}	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
M _{v,Rd,z}	0,0	0,0	---	---	0,0	0,0	0,0
M _z / M _{v,Rd,z}	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
N + M	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
N + M + V	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
V _{pl,T,Rd,y}	127,9	127,9	---	---	127,9	127,9	127,9
T + V _y	0,1%	0,2%	---	---	0,0%	0,2%	0,2%
V _{pl,T,Rd,z}	290,3	290,3	---	---	290,3	290,3	290,3
T + V _z	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
INESTABILIDAD - PANDEO							
N _{b,Rd}	409,5	---	---	---	---	---	---
F _x / N _{b,Rd}	15,3%	---	---	---	---	---	---
λ _{red,y}	0,871	---	---	---	---	---	---
λ _{red,z}	0,537	---	---	---	---	---	---
χ _y	0,618	---	---	---	---	---	---
χ _z	1,000	---	---	---	---	---	---
N _{cr,y}	918,0	---	---	---	---	---	---
N _{cr,z}	2410,2	---	---	---	---	---	---
PANDEO LATERAL							
χ _{LT}	1,000	1,000	---	---	1,000	1,000	1,000
λ _{red,LT}	0,000	0,000	---	---	0,000	0,000	0,000
M _{cr}	0,0	0,0	---	---	0,3	0,0	0,0
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
EAE 35.3 (1)	9,6%	---	---	---	---	---	---
EAE 35.3 (2)	15,4%	---	---	---	---	---	---
k _{yy}	1,108	---	---	---	---	---	---
k _{zz}	0,619	---	---	---	---	---	---
k _{yz}	0,371	---	---	---	---	---	---
k _{zy}	0,665	---	---	---	---	---	---
cm _y	1,000	---	---	---	---	---	---
cm _z	0,600	---	---	---	---	---	---
cm _{LT}	0,600	---	---	---	---	---	---
N _{Ed}	62,5	---	---	---	---	---	---
M _{Ed,y}	0,0	---	---	---	---	---	---
M _{Ed,z}	0,0	---	---	---	---	---	---

DIAG. 522 (_HE-120A) I/lb:249cm/249cm

Acero estructural S275

Límite elástico : 275 MPa

Tensión de rotura : 430 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 0,57 Lambda(0,59; 0,95) β(1,000;1,000)

ALAS CLASE:0 ALMA CLASE:0 (n=6)

F. por confort V/H(+0,000;+0,000) / (+0,000;+0,000) < +0,711

F. por integridad V/H(+0,001;+0,000) / (+0,000;+0,000) < +0,623

F. por apariencia V/H(+0,006;+0,000) / (+0,000;+0,000) < +0,830

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	41(1)	0	-34,1	0,0	0,0	(0,0)	0,0	(-0,1)	0,1	0,0	9,1%
1	Tr	23(1)	248	71,9	0,0	0,0	(0,0)	-0,0	(-0,2)	-0,2	0,0	10,9%
4	Mz	0(1)	120	37,7	0,0	0,0	(0,0)	-0,2	(-0,2)	0,0	0,0	5,7%
5	V	0(1)	0	37,5	0,0	0,0	(0,0)	0,0	(-0,2)	0,2	0,0	5,7%
6	Sm	23(1)	248	71,9	0,0	0,0	(0,0)	-0,0	(-0,2)	-0,2	0,0	10,9%

APROVECHAMIENTO 0,11 (10,9%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
Alas clase	1	0	---	---	0	0	0
Alma clase	1	0	---	---	0	0	0
ESFUERZOS SIMPLES							
$N_{t,Rd}$	662,6	662,6	---	---	662,6	662,6	662,6
$N_{c,Rd}$	662,6	662,6	---	---	662,6	662,6	662,6
F_x / N_{Rd}	5,1%	10,9%	---	---	5,7%	5,7%	10,9%
$V_{c,Rd,y}$	127,9	127,9	---	---	127,9	127,9	127,9
$V_y / V_{c,Rd,y}$	0,1%	0,2%	---	---	0,0%	0,2%	0,2%
$V_{c,Rd,z}$	290,3	290,3	---	---	290,3	290,3	290,3
$V_z / V_{c,Rd,z}$	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
$M_{c,Rd,y}$	15,4	15,4	---	---	15,4	15,4	15,4
$M_y / M_{c,Rd,y}$	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
$M_{c,Rd,z}$	31,3	31,3	---	---	31,3	31,3	31,3
$M_z / M_{c,Rd,z}$	0,0%	0,0%	---	---	0,5%	0,0%	0,0%
T_{Rd}	1,1	1,1	---	---	1,1	1,1	1,1
M_x / T_{Rd}	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
ESFUERZOS COMBINADOS							
$M_{v,Rd,y}$	0,0	0,0	---	---	0,0	0,0	0,0
$M_y / M_{v,Rd,y}$	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
$M_{v,Rd,z}$	0,0	0,0	---	---	0,0	0,0	0,0
$M_z / M_{v,Rd,z}$	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
$N + M$	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
$N + M + V$	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
$V_{pl,T,Rd,y}$	127,9	127,9	---	---	127,9	127,9	127,9
$T + V_y$	0,1%	0,2%	---	---	0,0%	0,2%	0,2%
$V_{pl,T,Rd,z}$	290,3	290,3	---	---	290,3	290,3	290,3
$T + V_z$	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
INESTABILIDAD - PANDEO							
$N_{b,Rd}$	377,8	---	---	---	---	---	---
$F_x / N_{b,Rd}$	9,0%	---	---	---	---	---	---
$\lambda_{red,y}$	0,949	---	---	---	---	---	---
$\lambda_{red,z}$	0,586	---	---	---	---	---	---
χ_y	0,570	---	---	---	---	---	---
χ_z	1,000	---	---	---	---	---	---
$N_{cr,y}$	773,0	---	---	---	---	---	---
$N_{cr,z}$	2029,3	---	---	---	---	---	---
PANDEO LATERAL							
χ_{LT}	1,000	1,000	---	---	1,000	1,000	1,000
$\lambda_{red,LT}$	0,000	0,000	---	---	0,000	0,000	0,000
M_{cr}	0,0	0,0	---	---	0,3	0,0	0,0
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
EAE 35.3 (1)	5,3%	---	---	---	---	---	---
EAE 35.3 (2)	9,1%	---	---	---	---	---	---
k_{yy}	1,067	---	---	---	---	---	---
k_{zz}	0,612	---	---	---	---	---	---
k_{yz}	0,367	---	---	---	---	---	---
k_{zy}	0,640	---	---	---	---	---	---
cm_y	1,000	---	---	---	---	---	---
cm_z	0,600	---	---	---	---	---	---
cm_{LT}	0,600	---	---	---	---	---	---
N_{Ed}	34,1	---	---	---	---	---	---
$M_{Ed,y}$	0,0	---	---	---	---	---	---
$M_{Ed,z}$	0,0	---	---	---	---	---	---

DIAG. 524 (_HE-120A) I/Ib:269cm/269cm

Acero estructural S275

Límite elástico : 275 MPa

Tensión de rotura : 430 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 0,52 Lambda(0,63; 1,03) B(1,000;1,000)

ALAS CLASE:0 ALMA CLASE:0 (n=6)

F. por confort V/H(+0,000;+0,000) / (+0,000;+0,000) < +0,769

F. por integridad V/H(+0,001;+0,000) / (+0,000;+0,000) < +0,673

F. por apariencia V/H(+0,007;+0,000) / (+0,000;+0,000) < +0,897

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	41(1)	0	-17,9	0,0	0,0	(0,0)	0,0	(-0,1)	0,1	0,0	2,9%
1	Tr	23(1)	269	39,8	0,0	0,0	(0,0)	-0,0	(-0,2)	-0,2	0,0	6,0%
4	Mz	0(1)	130	21,0	0,0	0,0	(0,0)	-0,2	(-0,2)	0,0	0,0	3,2%
5	V	0(1)	0	20,8	0,0	0,0	(0,0)	0,0	(-0,2)	0,2	0,0	3,1%
6	Sm	23(1)	269	39,8	0,0	0,0	(0,0)	-0,0	(-0,2)	-0,2	0,0	6,0%

APROVECHAMIENTO 0,06 (6,0%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
Alas clase	1	0	---	---	0	0	0
Alma clase	1	0	---	---	0	0	0
ESFUERZOS SIMPLES							
N _{t,Rd}	662,6	662,6	---	---	662,6	662,6	662,6
N _{c,Rd}	662,6	662,6	---	---	662,6	662,6	662,6
F _x / N _{t,Rd}	2,7%	6,0%	---	---	3,2%	3,1%	6,0%
V _{c,Rd,y}	127,9	127,9	---	---	127,9	127,9	127,9
V _y / V _{c,Rd,y}	0,1%	0,2%	---	---	0,0%	0,2%	0,2%
V _{c,Rd,z}	290,3	290,3	---	---	290,3	290,3	290,3
V _z / V _{c,Rd,z}	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
M _{c,Rd,y}	15,4	15,4	---	---	15,4	15,4	15,4
M _y / M _{c,Rd,y}	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
M _{c,Rd,z}	31,3	31,3	---	---	31,3	31,3	31,3
M _z / M _{c,Rd,z}	0,0%	0,0%	---	---	0,5%	0,0%	0,0%
T _{Rd}	1,1	1,1	---	---	1,1	1,1	1,1
M _x / T _{Rd}	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
ESFUERZOS COMBINADOS							
M _{v,Rd,y}	0,0	0,0	---	---	0,0	0,0	0,0
M _y / M _{v,Rd,y}	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
M _{v,Rd,z}	0,0	0,0	---	---	0,0	0,0	0,0
M _z / M _{v,Rd,z}	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
N + M	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
N + M + V	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
V _{pl,T,Rd,y}	127,9	127,9	---	---	127,9	127,9	127,9
T + V _y	0,1%	0,2%	---	---	0,0%	0,2%	0,2%
V _{pl,T,Rd,z}	290,3	290,3	---	---	290,3	290,3	290,3
T + V _z	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
INESTABILIDAD - PANDEO							
N _{b,Rd}	662,6	---	---	---	---	---	---
F _x / N _{b,Rd}	2,7%	---	---	---	---	---	---
λ _{red,y}	1,027	---	---	---	---	---	---
λ _{red,z}	0,634	---	---	---	---	---	---
χ _y	1,000	---	---	---	---	---	---
χ _z	1,000	---	---	---	---	---	---
N _{cr,y}	659,1	---	---	---	---	---	---
N _{cr,z}	1730,5	---	---	---	---	---	---
PANDEO LATERAL							
χ _{LT}	1,000	1,000	---	---	1,000	1,000	1,000
λ _{red,LT}	0,000	0,000	---	---	0,000	0,000	0,000
M _{cr}	0,0	0,0	---	---	0,3	0,0	0,0
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
EAE 35.3 (1)	2,9%	---	---	---	---	---	---
EAE 35.3 (2)	2,8%	---	---	---	---	---	---
k _{yy}	1,038	---	---	---	---	---	---

n	0	1	2	3	4	5	6
k _{zz}	0,607	---	---	---	---	---	---
k _{yz}	0,364	---	---	---	---	---	---
k _{zy}	0,623	---	---	---	---	---	---
cm _y	1,000	---	---	---	---	---	---
cm _z	0,600	---	---	---	---	---	---
cm _{LT}	0,600	---	---	---	---	---	---
N _{Ed}	17,9	---	---	---	---	---	---
M _{Ed,y}	0,0	---	---	---	---	---	---
M _{Ed,z}	0,0	---	---	---	---	---	---

DIAG. 526 (_HE-120A) I/Ib:293cm/293cm

Acero estructural S275

Límite elástico : 275 MPa

Tensión de rotura : 430 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 0,47 Lambda(0,69; 1,12) B(1,000;1,000)

ALAS CLASE:0 ALMA CLASE:0 (n=6)

F. por confort V/H(+0,000;+0,000) / (+0,000;+0,000) < +0,837

F. por integridad V/H(+0,001;+0,000) / (+0,000;+0,000) < +0,733

F. por apariencia V/H(+0,009;+0,000) / (+0,000;+0,000) < +0,977

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	38(1)	0	-13,6	0,0	0,0	(0,0)	0,0	(-0,1)	0,1	0,0	2,3%
1	Tr	31(1)	293	17,4	0,0	0,0	(0,0)	-0,0	(-0,2)	-0,2	0,0	2,6%
4	Mz	0(1)	145	8,3	0,0	0,0	(0,0)	-0,2	(-0,2)	0,0	0,0	1,3%
5	V	0(1)	0	8,0	0,0	0,0	(0,0)	0,0	(-0,2)	0,2	0,0	1,2%
6	Sm	31(1)	293	17,4	0,0	0,0	(0,0)	-0,0	(-0,2)	-0,2	0,0	2,6%

APROVECHAMIENTO 0,03 (2,6%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
Alas clase	1	0	---	---	0	0	0
Alma clase	1	0	---	---	0	0	0
ESFUERZOS SIMPLES							
N _{t,Rd}	662,6	662,6	---	---	662,6	662,6	662,6
N _{c,Rd}	662,6	662,6	---	---	662,6	662,6	662,6
F _x / N _{Rd}	2,1%	2,6%	---	---	1,3%	1,2%	2,6%
V _{c,Rd,y}	127,9	127,9	---	---	127,9	127,9	127,9
V _y / V _{c,Rd,y}	0,1%	0,2%	---	---	0,0%	0,2%	0,2%
V _{c,Rd,z}	290,3	290,3	---	---	290,3	290,3	290,3
V _z / V _{c,Rd,z}	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
M _{c,Rd,y}	15,4	15,4	---	---	15,4	15,4	15,4
M _y / M _{c,Rd,y}	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
M _{c,Rd,z}	31,3	31,3	---	---	31,3	31,3	31,3
M _z / M _{c,Rd,z}	0,0%	0,0%	---	---	0,6%	0,0%	0,0%
T _{Rd}	1,1	1,1	---	---	1,1	1,1	1,1
M _x / T _{Rd}	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
ESFUERZOS COMBINADOS							
M _{v,Rd,y}	0,0	0,0	---	---	0,0	0,0	0,0
M _y / M _{v,Rd,y}	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
M _{v,Rd,z}	0,0	0,0	---	---	0,0	0,0	0,0
M _z / M _{v,Rd,z}	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
N + M	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
N + M + V	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
V _{pl,T,Rd,y}	127,9	127,9	---	---	127,9	127,9	127,9
T + V _y	0,1%	0,2%	---	---	0,0%	0,2%	0,2%
V _{pl,T,Rd,z}	290,3	290,3	---	---	290,3	290,3	290,3

n	0	1	2	3	4	5	6
T + Vz	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
INESTABILIDAD - PANDEO							
N _{b,Rd}	662,6	---	---	---	---	---	---
F _x / N _{b,Rd}	2,1%	---	---	---	---	---	---
λ _{red,y}	1,118	---	---	---	---	---	---
λ _{red,z}	0,690	---	---	---	---	---	---
χ _y	1,000	---	---	---	---	---	---
χ _z	1,000	---	---	---	---	---	---
N _{cr,y}	556,7	---	---	---	---	---	---
N _{cr,z}	1461,5	---	---	---	---	---	---
PANDEO LATERAL							
χ _{LT}	1,000	1,000	---	---	1,000	1,000	1,000
λ _{red,LT}	0,000	0,000	---	---	0,000	0,000	0,000
M _{cr}	0,0	0,0	---	---	0,4	0,0	0,0
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
EAE 35.3 (1)	2,3%	---	---	---	---	---	---
EAE 35.3 (2)	2,2%	---	---	---	---	---	---
k _{yy}	1,029	---	---	---	---	---	---
k _{zz}	0,606	---	---	---	---	---	---
k _{yz}	0,364	---	---	---	---	---	---
k _{zy}	0,617	---	---	---	---	---	---
cm _y	1,000	---	---	---	---	---	---
cm _z	0,600	---	---	---	---	---	---
cm _{LT}	0,600	---	---	---	---	---	---
N _{Ed}	13,6	---	---	---	---	---	---
M _{Ed,y}	0,0	---	---	---	---	---	---
M _{Ed,z}	0,0	---	---	---	---	---	---

DIAG. 528 (_HE-120A) I/Ib:317cm/317cm

Acero estructural S275

Límite elástico : 275 MPa

Tensión de rotura : 430 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 0,43 Lambda(0,75; 1,21) β(1,000;1,000)

ALAS CLASE:1 ALMA CLASE:1 (n=6)

F. por confort V/H(+0,000;+0,000) / (+0,000;+0,000) < +0,906

F. por integridad V/H(+0,001;+0,000) / (+0,000;+0,000) < +0,793

F. por apariencia V/H(+0,012;+0,000) / (+0,000;+0,000) < +1,057

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	27(1)	0	-14,0	0,0	0,0	(0,0)	0,0	(-0,2)	0,2	0,0	2,5%
1	Tr	40(1)	317	15,2	0,0	0,0	(0,0)	-0,0	(-0,1)	-0,1	0,0	2,3%
4	Mz	0(1)	150	-2,2	0,0	0,0	(0,0)	-0,2	(-0,2)	0,0	0,0	0,9%
5	V	0(1)	0	-2,5	0,0	0,0	(0,0)	0,0	(-0,2)	0,2	0,0	0,8%
6	Sm	27(1)	30	-14,0	0,0	0,0	(0,0)	-0,1	(-0,2)	0,2	0,0	2,7%

APROVECHAMIENTO 0,03 (2,7%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
Alas clase	1	0	---	---	1	1	1
Alma clase	1	0	---	---	1	1	1
ESFUERZOS SIMPLES							
N _{t,Rd}	662,6	662,6	---	---	662,6	662,6	662,6
N _{c,Rd}	662,6	662,6	---	---	662,6	662,6	662,6
F _x / N _{Rd}	2,1%	2,3%	---	---	0,3%	0,4%	2,1%
V _{c,Rd,y}	127,9	127,9	---	---	127,9	127,9	127,9
V _y / V _{c,Rd,y}	0,2%	0,1%	---	---	0,0%	0,2%	0,2%

n	0	1	2	3	4	5	6
$V_{c,Rd,z}$	290,3	290,3	---	---	290,3	290,3	290,3
$V_z / V_{c,Rd,z}$	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
$M_{c,Rd,y}$	15,4	15,4	---	---	15,4	15,4	15,4
$M_y / M_{c,Rd,y}$	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
$M_{c,Rd,z}$	31,3	31,3	---	---	31,3	31,3	31,3
$M_z / M_{c,Rd,z}$	0,0%	0,0%	---	---	0,6%	0,0%	0,2%
T_{Rd}	1,1	1,1	---	---	1,1	1,1	1,1
M_x / T_{Rd}	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
ESFUERZOS COMBINADOS							
$M_{v,Rd,y}$	0,0	0,0	---	---	0,0	0,0	0,0
$M_y / M_{v,Rd,y}$	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
$M_{v,Rd,z}$	0,0	0,0	---	---	0,0	0,0	0,0
$M_z / M_{v,Rd,z}$	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
$N + M$	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
$N + M + V$	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
$V_{pl,T,Rd,y}$	127,9	127,9	---	---	127,9	127,9	127,9
$T + V_y$	0,2%	0,1%	---	---	0,0%	0,2%	0,2%
$V_{pl,T,Rd,z}$	290,3	290,3	---	---	290,3	290,3	290,3
$T + V_z$	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
INESTABILIDAD - PANDEO							
$N_{b,Rd}$	662,6	---	---	---	662,6	662,6	662,6
$F_x / N_{b,Rd}$	2,1%	---	---	---	0,3%	0,4%	2,1%
$\lambda_{red,y}$	1,209	---	---	---	1,209	1,209	1,209
$\lambda_{red,z}$	0,746	---	---	---	0,746	0,746	0,746
χ_y	1,000	---	---	---	1,000	1,000	1,000
χ_z	1,000	---	---	---	1,000	1,000	1,000
$N_{cr,y}$	476,2	---	---	---	476,2	476,2	476,2
$N_{cr,z}$	1250,1	---	---	---	1250,1	1250,1	1250,1
PANDEO LATERAL							
χ_{LT}	1,000	1,000	---	---	1,000	1,000	1,000
$\lambda_{red,LT}$	0,000	0,000	---	---	0,000	0,000	0,000
M_{cr}	0,0	0,0	---	---	0,4	0,0	0,1
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
EAE 35.3 (1)	2,5%	---	---	---	0,9%	0,8%	2,7%
EAE 35.3 (2)	2,3%	---	---	---	0,7%	0,6%	2,5%
k_{yy}	1,030	---	---	---	1,005	1,005	1,030
k_{zz}	0,607	---	---	---	0,952	0,601	0,961
k_{yz}	0,364	---	---	---	0,571	0,361	0,577
k_{zy}	0,618	---	---	---	0,603	0,603	0,618
cm_y	1,000	---	---	---	1,000	1,000	1,000
cm_z	0,600	---	---	---	0,950	0,600	0,950
cm_{LT}	0,600	---	---	---	0,950	0,600	0,950
N_{Ed}	14,0	---	---	---	2,2	2,5	14,0
$M_{Ed,y}$	0,0	---	---	---	0,0	0,0	0,0
$M_{Ed,z}$	0,0	---	---	---	-0,2	0,0	-0,1

DIAG. 530 (_HE-120A) I/Ib:344cm/344cm

Acero estructural S275

Límite elástico : 275 MPa

Tensión de rotura : 430 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 0,38 Lambda(0,81; 1,31) B(1,000;1,000)

ALAS CLASE:1 ALMA CLASE:1 (n=6)

F. por confort $V/H(+0,000;+0,000) / (+0,000;+0,000) < +0,983$

F. por integridad $V/H(+0,002;+0,000) / (+0,000;+0,000) < +0,860$

F. por apariencia $V/H(+0,015;+0,000) / (+0,000;+0,000) < +1,147$

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	25(1)	0	-23,0	0,0	0,0	(0,0)	0,0	(-0,2)	0,2	0,0	9,3%
1	Tr	40(1)	343	20,3	0,0	0,0	(0,0)	-0,0	(-0,1)	-0,1	0,0	3,1%

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
4	Mz	0(1)	180	-10,9	0,0	0,0	(0,0)	-0,2	(-0,2)	-0,0	0,0	2,3%
5	V	0(1)	0	-11,3	0,0	0,0	(0,0)	0,0	(-0,2)	0,2	0,0	2,1%
6	Sm	25(1)	30	-23,0	0,0	0,0	(0,0)	-0,1	(-0,2)	0,2	0,0	9,4%

APROVECHAMIENTO 0,09 (9,4%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
Alas clase	1	0	---	---	1	1	1
Alma clase	1	0	---	---	1	1	1
ESFUERZOS SIMPLES							
N _{t,Rd}	662,6	662,6	---	---	662,6	662,6	662,6
N _{c,Rd}	662,6	662,6	---	---	662,6	662,6	662,6
F _x / N _{t,Rd}	3,5%	3,1%	---	---	1,6%	1,7%	3,5%
V _{c,Rd,y}	127,9	127,9	---	---	127,9	127,9	127,9
V _y / V _{c,Rd,y}	0,2%	0,1%	---	---	0,0%	0,2%	0,2%
V _{c,Rd,z}	290,3	290,3	---	---	290,3	290,3	290,3
V _z / V _{c,Rd,z}	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
M _{c,Rd,y}	15,4	15,4	---	---	15,4	15,4	15,4
M _y / M _{c,Rd,y}	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
M _{c,Rd,z}	31,3	31,3	---	---	31,3	31,3	31,3
M _z / M _{c,Rd,z}	0,0%	0,0%	---	---	0,7%	0,0%	0,2%
T _{Rd}	1,1	1,1	---	---	1,1	1,1	1,1
M _x / T _{Rd}	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
ESFUERZOS COMBINADOS							
M _{v,Rd,y}	0,0	0,0	---	---	0,0	0,0	0,0
M _y / M _{v,Rd,y}	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
M _{v,Rd,z}	0,0	0,0	---	---	0,0	0,0	0,0
M _z / M _{v,Rd,z}	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
N + M	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
N + M + V	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
V _{pl,T,Rd,y}	127,9	127,9	---	---	127,9	127,9	127,9
T + V _y	0,2%	0,1%	---	---	0,0%	0,2%	0,2%
V _{pl,T,Rd,z}	290,3	290,3	---	---	290,3	290,3	290,3
T + V _z	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
INESTABILIDAD - PANDEO							
N _{b,Rd}	254,5	---	---	---	662,6	662,6	254,5
F _x / N _{b,Rd}	9,0%	---	---	---	1,6%	1,7%	9,0%
λ _{red,y}	1,311	---	---	---	1,311	1,311	1,311
λ _{red,z}	0,809	---	---	---	0,809	0,809	0,809
χ _y	0,384	---	---	---	1,000	1,000	0,384
χ _z	1,000	---	---	---	1,000	1,000	1,000
N _{cr,y}	404,6	---	---	---	404,6	404,6	404,6
N _{cr,z}	1062,2	---	---	---	1062,2	1062,2	1062,2
PANDEO LATERAL							
χ _{LT}	1,000	1,000	---	---	1,000	1,000	1,000
λ _{red,LT}	0,000	0,000	---	---	0,000	0,000	0,000
M _{cr}	0,0	0,0	---	---	0,4	0,0	0,1
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
EAE 35.3 (1)	3,9%	---	---	---	2,3%	2,1%	4,1%
EAE 35.3 (2)	9,3%	---	---	---	2,0%	2,0%	9,4%
k _{yy}	1,049	---	---	---	1,023	1,024	1,048
k _{zz}	0,613	---	---	---	0,960	0,606	0,972
k _{yz}	0,368	---	---	---	0,576	0,364	0,583
k _{zy}	0,629	---	---	---	0,614	0,614	0,629
cm _y	1,000	---	---	---	1,000	1,000	1,000
cm _z	0,600	---	---	---	0,951	0,600	0,952
cm _{LT}	0,600	---	---	---	0,951	0,600	0,952
N _{Ed}	23,0	---	---	---	10,9	11,3	23,0
M _{Ed,y}	0,0	---	---	---	0,0	0,0	0,0
M _{Ed,z}	0,0	---	---	---	-0,2	0,0	-0,1

DIAG. 532 (_HE-120A) I/Ib:370cm/370cm

Acero estructural S275

Límite elástico : 275 MPa

Tensión de rotura : 430 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 0,35 Lambda(0,87; 1,41) B(1,000;1,000)

ALAS CLASE:1 ALMA CLASE:1 (n=6)

F. por confort V/H(+0,000;+0,000) / (+0,000;+0,000) < +1,057

F. por integridad V/H(+0,002;+0,000) / (+0,000;+0,000) < +0,925

F. por apariencia V/H(+0,019;+0,000) / (+0,000;+0,000) < +1,233

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	23(1)	0	-29,9	0,0	0,0	(0,0)	0,0	(-0,2)	0,2	-0,0	13,3%
1	Tr	40(1)	369	25,0	0,0	0,0	(0,0)	-0,0	(-0,1)	-0,1	0,0	3,8%
3	My	0(1)	180	-15,3	0,0	0,0	(0,0)	-0,2	(-0,2)	0,0	-0,0	7,1%
4	Mz	0(1)	180	-15,3	0,0	0,0	(0,0)	-0,2	(-0,2)	0,0	-0,0	7,1%
5	V	0(1)	0	-15,8	0,0	0,0	(0,0)	0,0	(-0,2)	0,2	-0,0	7,1%
6	Sm	23(1)	30	-29,8	0,0	0,0	(0,0)	-0,1	(-0,2)	0,2	-0,0	13,5%

APROVECHAMIENTO 0,13 (13,5%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
Alas clase	1	0	---	1	1	1	1
Alma clase	1	0	---	1	1	1	1
ESFUERZOS SIMPLES							
N _{t,Rd}	662,6	662,6	---	662,6	662,6	662,6	662,6
N _{c,Rd}	662,6	662,6	---	662,6	662,6	662,6	662,6
F _x / N _{Rd}	4,5%	3,8%	---	2,3%	2,3%	2,4%	4,5%
V _{c,Rd,y}	127,9	127,9	---	127,9	127,9	127,9	127,9
V _y / V _{c,Rd,y}	0,2%	0,1%	---	0,0%	0,0%	0,2%	0,2%
V _{c,Rd,z}	290,3	290,3	---	290,3	290,3	290,3	290,3
V _z / V _{c,Rd,z}	0,0%	0,0%	---	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
M _{c,Rd,y}	15,4	15,4	---	15,4	15,4	15,4	15,4
M _y / M _{c,Rd,y}	0,0%	0,0%	---	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
M _{c,Rd,z}	31,3	31,3	---	31,3	31,3	31,3	31,3
M _z / M _{c,Rd,z}	0,0%	0,0%	---	0,7%	0,7%	0,0%	0,2%
T _{Rd}	1,1	1,1	---	1,1	1,1	1,1	1,1
M _x / T _{Rd}	0,0%	0,0%	---	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
ESFUERZOS COMBINADOS							
M _{v,Rd,y}	0,0	0,0	---	0,0	0,0	0,0	0,0
M _y / M _{v,Rd,y}	0,0%	0,0%	---	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
M _{v,Rd,z}	0,0	0,0	---	0,0	0,0	0,0	0,0
M _z / M _{v,Rd,z}	0,0%	0,0%	---	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
N + M	0,0%	0,0%	---	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
N + M + V	0,0%	0,0%	---	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
V _{pl,T,Rd,y}	127,9	127,9	---	127,9	127,9	127,9	127,9
T + V _y	0,2%	0,1%	---	0,0%	0,0%	0,2%	0,2%
V _{pl,T,Rd,z}	290,3	290,3	---	290,3	290,3	290,3	290,3
T + V _z	0,0%	0,0%	---	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
INESTABILIDAD - PANDEO							
N _{b,Rd}	229,0	---	---	229,0	229,0	229,0	229,0
F _x / N _{b,Rd}	13,1%	---	---	6,7%	6,7%	6,9%	13,0%
λ _{red,y}	1,410	---	---	1,410	1,410	1,410	1,410
λ _{red,z}	0,870	---	---	0,870	0,870	0,870	0,870
χ _y	0,346	---	---	0,346	0,346	0,346	0,346
χ _z	1,000	---	---	1,000	1,000	1,000	1,000
N _{cr,y}	350,0	---	---	350,0	350,0	350,0	350,0

n	0	1	2	3	4	5	6
N _{cr,z}	918,9	---	---	918,9	918,9	918,9	918,9
PANDEO LATERAL							
χ _{LT}	1,000	1,000	---	1,000	1,000	1,000	1,000
λ _{red,LT}	0,000	0,000	---	0,000	0,000	0,000	0,000
M _{cr}	0,0	0,0	---	0,5	0,5	0,0	0,1
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
EAE 35.3 (1)	5,0%	---	---	3,0%	3,0%	2,8%	5,2%
EAE 35.3 (2)	13,3%	---	---	7,1%	7,1%	7,1%	13,5%
k _{yy}	1,063	---	---	0,981	0,981	1,033	1,010
k _{zz}	0,618	---	---	0,965	0,965	0,610	0,980
k _{yz}	0,371	---	---	0,579	0,579	0,366	0,588
k _{zy}	0,638	---	---	0,588	0,588	0,620	0,606
cm _y	1,000	---	---	0,950	0,950	1,000	0,950
cm _z	0,600	---	---	0,950	0,950	0,600	0,951
cm _{LT}	0,600	---	---	0,950	0,950	0,600	0,951
N _{Ed}	29,9	---	---	15,3	15,3	15,8	29,8
M _{Ed,y}	0,0	---	---	0,0	0,0	0,0	0,0
M _{Ed,z}	0,0	---	---	-0,2	-0,2	0,0	-0,1

DIAG. 533 (_HE-120A) I/Ib:370cm/370cm

Acero estructural S275

Límite elástico : 275 MPa

Tensión de rotura : 430 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 0,34 Lambda (0,87; 1,41) B(1,000;1,000)

ALAS CLASE:1 ALMA CLASE:1 (n=6)

F. por confort V/H(+0,000;+0,000) / (+0,000;+0,000) < +1,057

F. por integridad V/H(+0,002;+0,000) / (+0,000;+0,000) < +0,925

F. por apariencia V/H(+0,019;+0,000) / (+0,000;+0,000) < +1,233

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	31(1)	0	-29,7	0,0	0,0	(0,0)	0,0	(0,2)	-0,2	0,0	13,3%
1	Tr	38(1)	370	25,0	0,0	0,0	(0,0)	0,0	(0,1)	0,1	0,0	3,8%
4	MZ	0(1)	180	-15,2	0,0	0,0	(0,0)	0,2	(0,2)	-0,0	0,0	7,1%
5	V	0(1)	0	-15,7	0,0	0,0	(0,0)	0,0	(0,2)	-0,2	0,0	7,1%
6	Sm	31(1)	30	-29,7	0,0	0,0	(0,0)	0,1	(0,2)	-0,2	0,0	13,4%

APROVECHAMIENTO 0,13 (13,4%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
Alas clase	1	0	---	---	1	1	1
Alma clase	1	0	---	---	1	1	1
ESFUERZOS SIMPLES							
N _{t,Rd}	662,6	662,6	---	---	662,6	662,6	662,6
N _{c,Rd}	662,6	662,6	---	---	662,6	662,6	662,6
F _x / N _{Rd}	4,5%	3,8%	---	---	2,3%	2,4%	4,5%
V _{c,Rd,y}	127,9	127,9	---	---	127,9	127,9	127,9
V _y / V _{c,Rd,y}	0,2%	0,1%	---	---	0,0%	0,2%	0,2%
V _{c,Rd,z}	290,3	290,3	---	---	290,3	290,3	290,3
V _z / V _{c,Rd,z}	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
M _{c,Rd,y}	15,4	15,4	---	---	15,4	15,4	15,4
M _y / M _{c,Rd,y}	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
M _{c,Rd,z}	31,3	31,3	---	---	31,3	31,3	31,3
M _z / M _{c,Rd,z}	0,0%	0,0%	---	---	0,7%	0,0%	0,2%
T _{Rd}	1,1	1,1	---	---	1,1	1,1	1,1
M _x / T _{Rd}	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
ESFUERZOS COMBINADOS							

n	0	1	2	3	4	5	6
M _{v,Rd,y}	0,0	0,0	---	---	0,0	0,0	0,0
M _y / M _{v,Rd,y}	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
M _{v,Rd,z}	0,0	0,0	---	---	0,0	0,0	0,0
M _z / M _{v,Rd,z}	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
N + M	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
N + M + V	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
V _{pl,T,Rd,y}	127,9	127,9	---	---	127,9	127,9	127,9
T + V _y	0,2%	0,1%	---	---	0,0%	0,2%	0,2%
V _{pl,T,Rd,z}	290,3	290,3	---	---	290,3	290,3	290,3
T + V _z	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
INESTABILIDAD - PANDEO							
N _{b,Rd}	228,5	---	---	---	228,5	228,5	228,5
F _x / N _{b,Rd}	13,0%	---	---	---	6,7%	6,8%	13,0%
λ _{red,y}	1,412	---	---	---	1,412	1,412	1,412
λ _{red,z}	0,871	---	---	---	0,871	0,871	0,871
χ _y	0,345	---	---	---	0,345	0,345	0,345
χ _z	1,000	---	---	---	1,000	1,000	1,000
N _{cr,y}	349,1	---	---	---	349,1	349,1	349,1
N _{cr,z}	916,4	---	---	---	916,4	916,4	916,4
PANDEO LATERAL							
χ _{LT}	1,000	1,000	---	---	1,000	1,000	1,000
λ _{red,LT}	0,000	0,000	---	---	0,000	0,000	0,000
M _{cr}	0,0	0,0	---	---	0,5	0,0	0,1
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
EAE 35.3 (1)	4,9%	---	---	---	3,0%	2,8%	5,2%
EAE 35.3 (2)	13,3%	---	---	---	7,1%	7,1%	13,4%
k _{yy}	1,063	---	---	---	1,032	1,033	1,063
k _{zz}	0,618	---	---	---	0,965	0,610	0,979
k _{yz}	0,371	---	---	---	0,579	0,366	0,587
k _{zy}	0,638	---	---	---	0,619	0,620	0,638
cm _y	1,000	---	---	---	1,000	1,000	1,000
cm _z	0,600	---	---	---	0,950	0,600	0,951
cm _{LT}	0,600	---	---	---	0,950	0,600	0,951
N _{Ed}	29,7	---	---	---	15,2	15,7	29,7
M _{Ed,y}	0,0	---	---	---	0,0	0,0	0,0
M _{Ed,z}	0,0	---	---	---	0,2	0,0	0,1

DIAG. 535 (_HE-120A) I/Ib:343cm/343cm

Acero estructural S275

Límite elástico : 275 MPa

Tensión de rotura : 430 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 0,38 Lambda(0,81; 1,31) β(1,000;1,000)

ALAS CLASE:1 ALMA CLASE:1 (n=6)

F. por confort V/H(+0,000;+0,000) / (+0,000;+0,000) < +0,980

F. por integridad V/H(+0,002;+0,000) / (+0,000;+0,000) < +0,858

F. por apariencia V/H(+0,015;+0,000) / (+0,000;+0,000) < +1,143

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	31(1)	0	-23,1	0,0	0,0	(0,0)	0,0	(0,2)	-0,2	0,0	9,3%
1	Tr	38(1)	343	20,3	0,0	0,0	(0,0)	0,0	(0,1)	0,1	0,0	3,1%
4	Mz	0(1)	180	-11,0	0,0	0,0	(0,0)	0,2	(0,2)	0,0	0,0	2,3%
5	V	0(1)	0	-11,4	0,0	0,0	(0,0)	0,0	(0,2)	-0,2	0,0	2,1%
6	Sm	31(1)	30	-23,0	0,0	0,0	(0,0)	0,1	(0,2)	-0,2	0,0	9,4%

APROVECHAMIENTO 0,09 (9,4%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
Alas clase	1	0	---	---	1	1	1
Alma clase	1	0	---	---	1	1	1
ESFUERZOS SIMPLES							
$N_{t,Rd}$	662,6	662,6	---	---	662,6	662,6	662,6
$N_{c,Rd}$	662,6	662,6	---	---	662,6	662,6	662,6
$F_x / N_{t,Rd}$	3,5%	3,1%	---	---	1,7%	1,7%	3,5%
$V_{c,Rd,y}$	127,9	127,9	---	---	127,9	127,9	127,9
$V_y / V_{c,Rd,y}$	0,2%	0,1%	---	---	0,0%	0,2%	0,2%
$V_{c,Rd,z}$	290,3	290,3	---	---	290,3	290,3	290,3
$V_z / V_{c,Rd,z}$	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
$M_{c,Rd,y}$	15,4	15,4	---	---	15,4	15,4	15,4
$M_y / M_{c,Rd,y}$	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
$M_{c,Rd,z}$	31,3	31,3	---	---	31,3	31,3	31,3
$M_z / M_{c,Rd,z}$	0,0%	0,0%	---	---	0,7%	0,0%	0,2%
T_{Rd}	1,1	1,1	---	---	1,1	1,1	1,1
M_x / T_{Rd}	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
ESFUERZOS COMBINADOS							
$M_{v,Rd,y}$	0,0	0,0	---	---	0,0	0,0	0,0
$M_y / M_{v,Rd,y}$	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
$M_{v,Rd,z}$	0,0	0,0	---	---	0,0	0,0	0,0
$M_z / M_{v,Rd,z}$	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
$N + M$	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
$N + M + V$	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
$V_{pl,T,Rd,y}$	127,9	127,9	---	---	127,9	127,9	127,9
$T + V_y$	0,2%	0,1%	---	---	0,0%	0,2%	0,2%
$V_{pl,T,Rd,z}$	290,3	290,3	---	---	290,3	290,3	290,3
$T + V_z$	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
INESTABILIDAD - PANDEO							
$N_{b,Rd}$	255,1	---	---	---	662,6	662,6	255,1
$F_x / N_{b,Rd}$	9,0%	---	---	---	1,7%	1,7%	9,0%
$\lambda_{red,y}$	1,309	---	---	---	1,309	1,309	1,309
$\lambda_{red,z}$	0,808	---	---	---	0,808	0,808	0,808
χ_y	0,385	---	---	---	1,000	1,000	0,385
χ_z	1,000	---	---	---	1,000	1,000	1,000
$N_{cr,y}$	405,9	---	---	---	405,9	405,9	405,9
$N_{cr,z}$	1065,5	---	---	---	1065,5	1065,5	1065,5
PANDEO LATERAL							
χ_{LT}	1,000	1,000	---	---	1,000	1,000	1,000
$\lambda_{red,LT}$	0,000	0,000	---	---	0,000	0,000	0,000
M_{cr}	0,0	0,0	---	---	0,4	0,0	0,1
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
EAE 35.3 (1)	3,9%	---	---	---	2,3%	2,1%	4,1%
EAE 35.3 (2)	9,3%	---	---	---	2,0%	2,0%	9,4%
k_{yy}	1,049	---	---	---	1,023	1,024	1,049
k_{zz}	0,613	---	---	---	0,960	0,606	0,971
k_{yz}	0,368	---	---	---	0,576	0,364	0,582
k_{zy}	0,629	---	---	---	0,614	0,614	0,629
cm_y	1,000	---	---	---	1,000	1,000	1,000
cm_z	0,600	---	---	---	0,950	0,600	0,951
cm_{LT}	0,600	---	---	---	0,950	0,600	0,951
N_{Ed}	23,1	---	---	---	11,0	11,4	23,0
$M_{Ed,y}$	0,0	---	---	---	0,0	0,0	0,0
$M_{Ed,z}$	0,0	---	---	---	0,2	0,0	0,1

DIAG. 537 (_HE-120A) I/Ib:318cm/318cm

Acero estructural S275

Límite elástico : 275 MPa

Tensión de rotura : 430 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 0,43 Lambda(0,75; 1,21) B(1,000;1,000)

ALAS CLASE:1 ALMA CLASE:1 (n=6)

F. por confort $V/H(+0,000;+0,000) / (+0,000;+0,000) < +0,909$

F. por integridad $V/H(+0,001;+0,000) / (+0,000;+0,000) < +0,795$

F. por apariencia $V/H(+0,012;+0,000) / (+0,000;+0,000) < +1,060$

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	33(1)	0	-14,0	0,0	0,0	(0,0)	0,0	(0,2)	-0,2	0,0	2,5%
1	Tr	38(1)	317	15,2	0,0	0,0	(0,0)	0,0	(0,1)	0,1	0,0	2,3%
4	Mz	0(1)	150	-2,1	0,0	0,0	(0,0)	0,2	(0,2)	-0,0	0,0	0,9%
5	V	0(1)	0	-2,4	0,0	0,0	(0,0)	0,0	(0,2)	-0,2	0,0	0,7%
6	Sm	33(1)	30	-13,9	0,0	0,0	(0,0)	0,1	(0,2)	-0,2	0,0	2,7%

APROVECHAMIENTO 0,03 (2,7%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
Alas clase	1	0	---	---	1	1	1
Alma clase	1	0	---	---	1	1	1
ESFUERZOS SIMPLES							
$N_{t,Rd}$	662,6	662,6	---	---	662,6	662,6	662,6
$N_{c,Rd}$	662,6	662,6	---	---	662,6	662,6	662,6
F_x / N_{Rd}	2,1%	2,3%	---	---	0,3%	0,4%	2,1%
$V_{c,Rd,y}$	127,9	127,9	---	---	127,9	127,9	127,9
$V_y / V_{c,Rd,y}$	0,2%	0,1%	---	---	0,0%	0,2%	0,2%
$V_{c,Rd,z}$	290,3	290,3	---	---	290,3	290,3	290,3
$V_z / V_{c,Rd,z}$	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
$M_{c,Rd,y}$	15,4	15,4	---	---	15,4	15,4	15,4
$M_y / M_{c,Rd,y}$	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
$M_{c,Rd,z}$	31,3	31,3	---	---	31,3	31,3	31,3
$M_z / M_{c,Rd,z}$	0,0%	0,0%	---	---	0,6%	0,0%	0,2%
T_{Rd}	1,1	1,1	---	---	1,1	1,1	1,1
M_x / T_{Rd}	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
ESFUERZOS COMBINADOS							
$M_{v,Rd,y}$	0,0	0,0	---	---	0,0	0,0	0,0
$M_y / M_{v,Rd,y}$	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
$M_{v,Rd,z}$	0,0	0,0	---	---	0,0	0,0	0,0
$M_z / M_{v,Rd,z}$	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
$N + M$	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
$N + M + V$	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
$V_{pl,T,Rd,y}$	127,9	127,9	---	---	127,9	127,9	127,9
$T + V_y$	0,2%	0,1%	---	---	0,0%	0,2%	0,2%
$V_{pl,T,Rd,z}$	290,3	290,3	---	---	290,3	290,3	290,3
$T + V_z$	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
INESTABILIDAD - PANDEO							
$N_{b,Rd}$	662,6	---	---	---	662,6	662,6	662,6
$F_x / N_{b,Rd}$	2,1%	---	---	---	0,3%	0,4%	2,1%
$\lambda_{red,y}$	1,211	---	---	---	1,211	1,211	1,211
$\lambda_{red,z}$	0,747	---	---	---	0,747	0,747	0,747
χ_y	1,000	---	---	---	1,000	1,000	1,000
χ_z	1,000	---	---	---	1,000	1,000	1,000
$N_{cr,y}$	474,4	---	---	---	474,4	474,4	474,4
$N_{cr,z}$	1245,5	---	---	---	1245,5	1245,5	1245,5
PANDEO LATERAL							
χ_{LT}	1,000	1,000	---	---	1,000	1,000	1,000
$\lambda_{red,LT}$	0,000	0,000	---	---	0,000	0,000	0,000
M_{cr}	0,0	0,0	---	---	0,4	0,0	0,1
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
EAE 35.3 (1)	2,5%	---	---	---	0,9%	0,7%	2,7%
EAE 35.3 (2)	2,3%	---	---	---	0,7%	0,6%	2,5%
k_{yy}	1,030	---	---	---	1,004	1,005	1,029
k_{zz}	0,607	---	---	---	0,952	0,601	0,962

n	0	1	2	3	4	5	6
k_{yz}	0,364	---	---	---	0,571	0,361	0,577
k_{zy}	0,618	---	---	---	0,603	0,603	0,618
cm_y	1,000	---	---	---	1,000	1,000	1,000
cm_z	0,600	---	---	---	0,950	0,600	0,951
cm_{LT}	0,600	---	---	---	0,950	0,600	0,951
N_{Ed}	14,0	---	---	---	2,1	2,4	13,9
$M_{Ed,y}$	0,0	---	---	---	0,0	0,0	0,0
$M_{Ed,z}$	0,0	---	---	---	0,2	0,0	0,1

DIAG. 539 (_HE-120A) I/Ib:293cm/293cm

Acero estructural S275

Límite elástico : 275 MPa

Tensión de rotura : 430 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 0,48 Lambda(0,69; 1,12) B(1,000;1,000)

ALAS CLASE:0 ALMA CLASE:0 (n=6)

F. por confort $V/H(+0,000;+0,000) / (+0,000;+0,000) < +0,837$

F. por integridad $V/H(+0,001;+0,000) / (+0,000;+0,000) < +0,733$

F. por apariencia $V/H(+0,009;+0,000) / (+0,000;+0,000) < +0,977$

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	40(1)	0	-13,6	0,0	0,0	(0,0)	0,0	(0,1)	-0,1	0,0	2,3%
1	Tr	25(1)	292	17,3	0,0	0,0	(0,0)	0,0	(0,2)	0,2	0,0	2,6%
4	Mz	0(1)	145	8,3	0,0	0,0	(0,0)	0,2	(0,2)	-0,0	0,0	1,2%
5	V	0(1)	0	8,0	0,0	0,0	(0,0)	0,0	(0,2)	-0,2	0,0	1,2%
6	Sm	25(1)	292	17,3	0,0	0,0	(0,0)	0,0	(0,2)	0,2	0,0	2,6%

APROVECHAMIENTO 0,03 (2,6%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
Alas clase	1	0	---	---	0	0	0
Alma clase	1	0	---	---	0	0	0
ESFUERZOS SIMPLES							
$N_{l,Rd}$	662,6	662,6	---	---	662,6	662,6	662,6
$N_{c,Rd}$	662,6	662,6	---	---	662,6	662,6	662,6
F_x / N_{Rd}	2,0%	2,6%	---	---	1,2%	1,2%	2,6%
$V_{c,Rd,y}$	127,9	127,9	---	---	127,9	127,9	127,9
$V_y / V_{c,Rd,y}$	0,1%	0,2%	---	---	0,0%	0,2%	0,2%
$V_{c,Rd,z}$	290,3	290,3	---	---	290,3	290,3	290,3
$V_z / V_{c,Rd,z}$	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
$M_{c,Rd,y}$	15,4	15,4	---	---	15,4	15,4	15,4
$M_y / M_{c,Rd,y}$	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
$M_{c,Rd,z}$	31,3	31,3	---	---	31,3	31,3	31,3
$M_z / M_{c,Rd,z}$	0,0%	0,0%	---	---	0,6%	0,0%	0,0%
T_{Rd}	1,1	1,1	---	---	1,1	1,1	1,1
M_x / T_{Rd}	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
ESFUERZOS COMBINADOS							
$M_{v,Rd,y}$	0,0	0,0	---	---	0,0	0,0	0,0
$M_y / M_{v,Rd,y}$	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
$M_{v,Rd,z}$	0,0	0,0	---	---	0,0	0,0	0,0
$M_z / M_{v,Rd,z}$	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
$N + M$	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
$N + M + V$	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
$V_{pl,T,Rd,y}$	127,9	127,9	---	---	127,9	127,9	127,9
$T + V_y$	0,1%	0,2%	---	---	0,0%	0,2%	0,2%
$V_{pl,T,Rd,z}$	290,3	290,3	---	---	290,3	290,3	290,3
$T + V_z$	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%

n	0	1	2	3	4	5	6
INESTABILIDAD - PANDEO							
N _{b,Rd}	662,6	---	---	---	---	---	---
F _x / N _{b,Rd}	2,0%	---	---	---	---	---	---
λ _{red,y}	1,116	---	---	---	---	---	---
λ _{red,z}	0,688	---	---	---	---	---	---
χ _y	1,000	---	---	---	---	---	---
χ _z	1,000	---	---	---	---	---	---
N _{cr,y}	559,1	---	---	---	---	---	---
N _{cr,z}	1467,9	---	---	---	---	---	---
PANDEO LATERAL							
χ _{LT}	1,000	1,000	---	---	1,000	1,000	1,000
λ _{red,LT}	0,000	0,000	---	---	0,000	0,000	0,000
M _{cr}	0,0	0,0	---	---	0,4	0,0	0,0
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
EAE 35.3 (1)	2,3%	---	---	---	---	---	---
EAE 35.3 (2)	2,2%	---	---	---	---	---	---
k _{yy}	1,029	---	---	---	---	---	---
k _{zz}	0,606	---	---	---	---	---	---
k _{yz}	0,364	---	---	---	---	---	---
k _{zy}	0,617	---	---	---	---	---	---
cm _y	1,000	---	---	---	---	---	---
cm _z	0,600	---	---	---	---	---	---
cm _{LT}	0,600	---	---	---	---	---	---
N _{Ed}	13,6	---	---	---	---	---	---
M _{Ed,y}	0,0	---	---	---	---	---	---
M _{Ed,z}	0,0	---	---	---	---	---	---

DIAG. 541 (_HE-120A) I/Ib:270cm/270cm

Acero estructural S275

Límite elástico : 275 MPa

Tensión de rotura : 430 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 0,52 Lambda(0,64; 1,03) β(1,000;1,000)

ALAS CLASE:0 ALMA CLASE:0 (n=6)

F. por confort V/H(+0,000;+0,000) / (+0,000;+0,000) < +0,771

F. por integridad V/H(+0,001;+0,000) / (+0,000;+0,000) < +0,675

F. por apariencia V/H(+0,007;+0,000) / (+0,000;+0,000) < +0,900

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	41(1)	0	-18,1	0,0	0,0	(0,0)	0,0	(0,1)	-0,1	0,0	2,9%
1	Tr	23(1)	270	40,2	0,0	0,0	(0,0)	0,0	(0,2)	0,2	0,0	6,1%
4	Mz	0(1)	135	21,3	0,0	0,0	(0,0)	0,2	(0,2)	-0,0	0,0	3,2%
5	V	0(1)	0	21,0	0,0	0,0	(0,0)	0,0	(0,2)	-0,2	0,0	3,2%
6	Sm	23(1)	270	40,2	0,0	0,0	(0,0)	0,0	(0,2)	0,2	0,0	6,1%

APROVECHAMIENTO 0,06 (6,1%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
Alas clase	1	0	---	---	0	0	0
Alma clase	1	0	---	---	0	0	0
ESFUERZOS SIMPLES							
N _{t,Rd}	662,6	662,6	---	---	662,6	662,6	662,6
N _{c,Rd}	662,6	662,6	---	---	662,6	662,6	662,6
F _x / N _{Rd}	2,7%	6,1%	---	---	3,2%	3,2%	6,1%
V _{c,Rd,y}	127,9	127,9	---	---	127,9	127,9	127,9
V _y / V _{c,Rd,y}	0,1%	0,2%	---	---	0,0%	0,2%	0,2%
V _{c,Rd,z}	290,3	290,3	---	---	290,3	290,3	290,3

n	0	1	2	3	4	5	6
$V_z / V_{c,Rd,z}$	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
$M_{c,Rd,y}$	15,4	15,4	---	---	15,4	15,4	15,4
$M_y / M_{c,Rd,y}$	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
$M_{c,Rd,z}$	31,3	31,3	---	---	31,3	31,3	31,3
$M_z / M_{c,Rd,z}$	0,0%	0,0%	---	---	0,5%	0,0%	0,0%
T_{Rd}	1,1	1,1	---	---	1,1	1,1	1,1
M_x / T_{Rd}	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
ESFUERZOS COMBINADOS							
$M_{v,Rd,y}$	0,0	0,0	---	---	0,0	0,0	0,0
$M_y / M_{v,Rd,y}$	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
$M_{v,Rd,z}$	0,0	0,0	---	---	0,0	0,0	0,0
$M_z / M_{v,Rd,z}$	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
$N + M$	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
$N + M + V$	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
$V_{pl,T,Rd,y}$	127,9	127,9	---	---	127,9	127,9	127,9
$T + V_y$	0,1%	0,2%	---	---	0,0%	0,2%	0,2%
$V_{pl,T,Rd,z}$	290,3	290,3	---	---	290,3	290,3	290,3
$T + V_z$	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
INESTABILIDAD - PANDEO							
$N_{b,Rd}$	662,6	---	---	---	---	---	---
$F_x / N_{b,Rd}$	2,7%	---	---	---	---	---	---
$\lambda_{red,y}$	1,030	---	---	---	---	---	---
$\lambda_{red,z}$	0,636	---	---	---	---	---	---
χ_y	1,000	---	---	---	---	---	---
χ_z	1,000	---	---	---	---	---	---
$N_{cr,y}$	655,8	---	---	---	---	---	---
$N_{cr,z}$	1721,6	---	---	---	---	---	---
PANDEO LATERAL							
χ_{LT}	1,000	1,000	---	---	1,000	1,000	1,000
$\lambda_{red,LT}$	0,000	0,000	---	---	0,000	0,000	0,000
M_{cr}	0,0	0,0	---	---	0,3	0,0	0,0
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
EAE 35.3 (1)	2,9%	---	---	---	---	---	---
EAE 35.3 (2)	2,8%	---	---	---	---	---	---
k_{yy}	1,038	---	---	---	---	---	---
k_{zz}	0,607	---	---	---	---	---	---
k_{yz}	0,364	---	---	---	---	---	---
k_{zy}	0,623	---	---	---	---	---	---
cm_y	1,000	---	---	---	---	---	---
cm_z	0,600	---	---	---	---	---	---
cm_{LT}	0,600	---	---	---	---	---	---
N_{Ed}	18,1	---	---	---	---	---	---
$M_{Ed,y}$	0,0	---	---	---	---	---	---
$M_{Ed,z}$	0,0	---	---	---	---	---	---

DIAG. 543 (_HE-120A) I/Ib:248cm/248cm

Acero estructural S275

Límite elástico : 275 MPa

Tensión de rotura : 430 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 0,57 Lambda(0,58; 0,95) B(1,000;1,000)

ALAS CLASE:0 ALMA CLASE:0 (n=6)

F. por confort $V/H(+0,000;+0,000) / (+0,000;+0,000) < +0,709$

F. por integridad $V/H(+0,001;+0,000) / (+0,000;+0,000) < +0,620$

F. por apariencia $V/H(+0,006;+0,000) / (+0,000;+0,000) < +0,827$

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	41(1)	0	-33,9	0,0	0,0	(0,0)	0,0	(0,1)	-0,1	0,0	9,1%
1	Tr	23(1)	248	71,6	0,0	0,0	(0,0)	0,0	(0,2)	0,2	0,0	10,8%
4	Mz	0(1)	120	37,6	0,0	0,0	(0,0)	0,2	(0,2)	-0,0	0,0	5,7%

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
5	V	0(1)	0	37,4	0,0	0,0	(0,0)	0,0	(0,2)	-0,2	0,0	5,6%
6	Sm	23(1)	248	71,6	0,0	0,0	(0,0)	0,0	(0,2)	0,2	0,0	10,8%

APROVECHAMIENTO 0,11 (10,8%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
Alas clase	1	0	---	---	0	0	0
Alma clase	1	0	---	---	0	0	0
ESFUERZOS SIMPLES							
N _{t,Rd}	662,6	662,6	---	---	662,6	662,6	662,6
N _{c,Rd}	662,6	662,6	---	---	662,6	662,6	662,6
F _x / N _{Rd}	5,1%	10,8%	---	---	5,7%	5,6%	10,8%
V _{c,Rd,y}	127,9	127,9	---	---	127,9	127,9	127,9
V _y / V _{c,Rd,y}	0,1%	0,2%	---	---	0,0%	0,2%	0,2%
V _{c,Rd,z}	290,3	290,3	---	---	290,3	290,3	290,3
V _z / V _{c,Rd,z}	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
M _{c,Rd,y}	15,4	15,4	---	---	15,4	15,4	15,4
M _y / M _{c,Rd,y}	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
M _{c,Rd,z}	31,3	31,3	---	---	31,3	31,3	31,3
M _z / M _{c,Rd,z}	0,0%	0,0%	---	---	0,5%	0,0%	0,0%
T _{Rd}	1,1	1,1	---	---	1,1	1,1	1,1
M _x / T _{Rd}	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
ESFUERZOS COMBINADOS							
M _{v,Rd,y}	0,0	0,0	---	---	0,0	0,0	0,0
M _y / M _{v,Rd,y}	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
M _{v,Rd,z}	0,0	0,0	---	---	0,0	0,0	0,0
M _z / M _{v,Rd,z}	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
N + M	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
N + M + V	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
V _{pl,T,Rd,y}	127,9	127,9	---	---	127,9	127,9	127,9
T + V _y	0,1%	0,2%	---	---	0,0%	0,2%	0,2%
V _{pl,T,Rd,z}	290,3	290,3	---	---	290,3	290,3	290,3
T + V _z	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
INESTABILIDAD - PANDEO							
N _{b,Rd}	379,0	---	---	---	---	---	---
F _x / N _{b,Rd}	9,0%	---	---	---	---	---	---
λ _{red,y}	0,946	---	---	---	---	---	---
λ _{red,z}	0,584	---	---	---	---	---	---
χ _y	0,572	---	---	---	---	---	---
χ _z	1,000	---	---	---	---	---	---
N _{cr,y}	777,7	---	---	---	---	---	---
N _{cr,z}	2041,7	---	---	---	---	---	---
PANDEO LATERAL							
χ _{LT}	1,000	1,000	---	---	1,000	1,000	1,000
λ _{red,LT}	0,000	0,000	---	---	0,000	0,000	0,000
M _{cr}	0,0	0,0	---	---	0,3	0,0	0,0
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
EAE 35.3 (1)	5,3%	---	---	---	---	---	---
EAE 35.3 (2)	9,1%	---	---	---	---	---	---
k _{yy}	1,066	---	---	---	---	---	---
k _{zz}	0,612	---	---	---	---	---	---
k _{yz}	0,367	---	---	---	---	---	---
k _{zy}	0,640	---	---	---	---	---	---
cm _y	1,000	---	---	---	---	---	---
cm _z	0,600	---	---	---	---	---	---
cm _{LT}	0,600	---	---	---	---	---	---
N _{Ed}	33,9	---	---	---	---	---	---
M _{Ed,y}	0,0	---	---	---	---	---	---
M _{Ed,z}	0,0	---	---	---	---	---	---

DIAG. 545 (_HE-120A) I/Ib:229cm/229cm

Acero estructural S275

Límite elástico : 275 MPa

Tensión de rotura : 430 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 0,62 Lambda(0,54; 0,87) B(1,000;1,000)

ALAS CLASE:0 ALMA CLASE:0 (n=6)

F. por confort $V/H(+0,000;+0,000) / (+0,000;+0,000) < +0,654$

F. por integridad $V/H(+0,000;+0,000) / (+0,000;+0,000) < +0,572$

F. por apariencia $V/H(+0,005;+0,000) / (+0,000;+0,000) < +0,763$

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	41(1)	0	-62,8	0,0	0,0	(0,0)	0,0	(0,1)	-0,1	0,0	15,5%
1	Tr	23(1)	229	128,4	0,0	0,0	(0,0)	0,0	(0,1)	0,2	0,0	19,4%
4	Mz	0(1)	110	66,9	0,0	0,0	(0,0)	0,1	(0,1)	-0,0	0,0	10,1%
5	V	0(1)	0	66,7	0,0	0,0	(0,0)	0,0	(0,1)	-0,2	0,0	10,1%
6	Sm	23(1)	229	128,4	0,0	0,0	(0,0)	0,0	(0,1)	0,2	0,0	19,4%

APROVECHAMIENTO 0,19 (19,4%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
Alas clase	1	0	---	---	0	0	0
Alma clase	1	0	---	---	0	0	0
ESFUERZOS SIMPLES							
N _{t,Rd}	662,6	662,6	---	---	662,6	662,6	662,6
N _{c,Rd}	662,6	662,6	---	---	662,6	662,6	662,6
F _x / N _{Rd}	9,5%	19,4%	---	---	10,1%	10,1%	19,4%
V _{c,Rd,y}	127,9	127,9	---	---	127,9	127,9	127,9
V _y / V _{c,Rd,y}	0,1%	0,2%	---	---	0,0%	0,2%	0,2%
V _{c,Rd,z}	290,3	290,3	---	---	290,3	290,3	290,3
V _z / V _{c,Rd,z}	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
M _{c,Rd,y}	15,4	15,4	---	---	15,4	15,4	15,4
M _y / M _{c,Rd,y}	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
M _{c,Rd,z}	31,3	31,3	---	---	31,3	31,3	31,3
M _z / M _{c,Rd,z}	0,0%	0,0%	---	---	0,5%	0,0%	0,0%
T _{Rd}	1,1	1,1	---	---	1,1	1,1	1,1
M _x / T _{Rd}	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
ESFUERZOS COMBINADOS							
M _{v,Rd,y}	0,0	0,0	---	---	0,0	0,0	0,0
M _y / M _{v,Rd,y}	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
M _{v,Rd,z}	0,0	0,0	---	---	0,0	0,0	0,0
M _z / M _{v,Rd,z}	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
N + M	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
N + M + V	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
V _{pl,T,Rd,y}	127,9	127,9	---	---	127,9	127,9	127,9
T + V _y	0,1%	0,2%	---	---	0,0%	0,2%	0,2%
V _{pl,T,Rd,z}	290,3	290,3	---	---	290,3	290,3	290,3
T + V _z	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
INESTABILIDAD - PANDEO							
N _{b,Rd}	408,2	---	---	---	---	---	---
F _x / N _{b,Rd}	15,4%	---	---	---	---	---	---
λ _{red,y}	0,874	---	---	---	---	---	---
λ _{red,z}	0,539	---	---	---	---	---	---
χ _y	0,616	---	---	---	---	---	---
χ _z	1,000	---	---	---	---	---	---
N _{cr,y}	911,5	---	---	---	---	---	---
N _{cr,z}	2393,0	---	---	---	---	---	---
PANDEO LATERAL							

n	0	1	2	3	4	5	6
χ_{LT}	1,000	1,000	---	---	1,000	1,000	1,000
$\lambda_{red,LT}$	0,000	0,000	---	---	0,000	0,000	0,000
M_{cr}	0,0	0,0	---	---	0,3	0,0	0,0
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
EAE 35.3 (1)	9,6%	---	---	---	---	---	---
EAE 35.3 (2)	15,5%	---	---	---	---	---	---
k_{yy}	1,109	---	---	---	---	---	---
k_{zz}	0,619	---	---	---	---	---	---
k_{yz}	0,372	---	---	---	---	---	---
k_{zy}	0,665	---	---	---	---	---	---
cm_y	1,000	---	---	---	---	---	---
cm_z	0,600	---	---	---	---	---	---
cm_{LT}	0,600	---	---	---	---	---	---
N_{Ed}	62,8	---	---	---	---	---	---
$M_{Ed,y}$	0,0	---	---	---	---	---	---
$M_{Ed,z}$	0,0	---	---	---	---	---	---

DIAG. 547 (_HE-120A) I/Ib:212cm/212cm

Acero estructural S275

Límite elástico : 275 MPa

Tensión de rotura : 430 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 0,66 Lambda(0,50; 0,81) B(1,000;1,000)

ALAS CLASE:0 ALMA CLASE:0 (n=6)

F. por confort $V/H(+0,000;+0,000) / (+0,000;+0,000) < +0,606$

F. por integridad $V/H(+0,000;+0,000) / (+0,000;+0,000) < +0,530$

F. por apariencia $V/H(+0,004;+0,000) / (+0,000;+0,000) < +0,707$

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	41(1)	0	-88,6	0,0	0,0	(0,0)	0,0	(0,1)	-0,1	0,0	20,4%
1	Tr	23(1)	212	181,1	0,0	0,0	(0,0)	0,0	(0,1)	0,2	0,0	27,3%
4	Mz	0(1)	105	94,1	0,0	0,0	(0,0)	0,1	(0,1)	-0,0	0,0	14,2%
5	V	0(1)	0	94,0	0,0	0,0	(0,0)	0,0	(0,1)	-0,2	0,0	14,2%
6	Sm	23(1)	212	181,1	0,0	0,0	(0,0)	0,0	(0,1)	0,2	0,0	27,3%

APROVECHAMIENTO 0,27 (27,3%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
Alas clase	1	0	---	---	0	0	0
Alma clase	1	0	---	---	0	0	0
ESFUERZOS SIMPLES							
$N_{t,Rd}$	662,6	662,6	---	---	662,6	662,6	662,6
$N_{c,Rd}$	662,6	662,6	---	---	662,6	662,6	662,6
F_x / N_{Rd}	13,4%	27,3%	---	---	14,2%	14,2%	27,3%
$V_{c,Rd,y}$	127,9	127,9	---	---	127,9	127,9	127,9
$V_y / V_{c,Rd,y}$	0,1%	0,2%	---	---	0,0%	0,2%	0,2%
$V_{c,Rd,z}$	290,3	290,3	---	---	290,3	290,3	290,3
$V_z / V_{c,Rd,z}$	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
$M_{c,Rd,y}$	15,4	15,4	---	---	15,4	15,4	15,4
$M_y / M_{c,Rd,y}$	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
$M_{c,Rd,z}$	31,3	31,3	---	---	31,3	31,3	31,3
$M_z / M_{c,Rd,z}$	0,0%	0,0%	---	---	0,4%	0,0%	0,0%
T_{Rd}	1,1	1,1	---	---	1,1	1,1	1,1
M_x / T_{Rd}	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
ESFUERZOS COMBINADOS							
$M_{v,Rd,y}$	0,0	0,0	---	---	0,0	0,0	0,0
$M_y / M_{v,Rd,y}$	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%

n	0	1	2	3	4	5	6
M _{v,Rd,z}	0,0	0,0	---	---	0,0	0,0	0,0
M _z / M _{v,Rd,z}	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
N + M	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
N + M + V	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
V _{pl,T,Rd,y}	127,9	127,9	---	---	127,9	127,9	127,9
T + V _y	0,1%	0,2%	---	---	0,0%	0,2%	0,2%
V _{pl,T,Rd,z}	290,3	290,3	---	---	290,3	290,3	290,3
T + V _z	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
INESTABILIDAD - PANDEO							
N _{b,Rd}	435,2	---	---	---	---	---	---
F _x / N _{b,Rd}	20,3%	---	---	---	---	---	---
λ _{red,y}	0,809	---	---	---	---	---	---
λ _{red,z}	0,499	---	---	---	---	---	---
χ _y	0,657	---	---	---	---	---	---
χ _z	1,000	---	---	---	---	---	---
N _{cr,y}	1064,2	---	---	---	---	---	---
N _{cr,z}	2794,0	---	---	---	---	---	---
PANDEO LATERAL							
χ _{LT}	1,000	1,000	---	---	1,000	1,000	1,000
λ _{red,LT}	0,000	0,000	---	---	0,000	0,000	0,000
M _{cr}	0,0	0,0	---	---	0,3	0,0	0,0
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
EAE 35.3 (1)	13,5%	---	---	---	---	---	---
EAE 35.3 (2)	20,4%	---	---	---	---	---	---
k _{yy}	1,136	---	---	---	---	---	---
k _{zz}	0,624	---	---	---	---	---	---
k _{yz}	0,374	---	---	---	---	---	---
k _{zy}	0,682	---	---	---	---	---	---
cm _y	1,000	---	---	---	---	---	---
cm _z	0,600	---	---	---	---	---	---
cm _{LT}	0,600	---	---	---	---	---	---
N _{Ed}	88,6	---	---	---	---	---	---
M _{Ed,y}	0,0	---	---	---	---	---	---
M _{Ed,z}	0,0	---	---	---	---	---	---

DIAG. 565 (_HE-120A) I/Ib:213cm/213cm

Acero estructural S275

Límite elástico : 275 MPa

Tensión de rotura : 430 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 0,65 Lambda(0,50; 0,81) β(1,000;1,000)

ALAS CLASE:0 ALMA CLASE:0 (n=6)

F. por confort V/H(+0,000;+0,000) / (+0,000;+0,000) < +0,609

F. por integridad V/H(+0,000;+0,000) / (+0,000;+0,000) < +0,533

F. por apariencia V/H(+0,004;+0,000) / (+0,000;+0,000) < +0,710

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	41(1)	0	-104,8	0,0	0,0	(0,0)	0,0	(-0,1)	0,1	0,0	24,2%
1	Tr	23(1)	212	177,4	0,0	0,0	(0,0)	-0,0	(-0,1)	-0,2	0,0	26,8%
4	Mz	0(1)	105	90,6	0,0	0,0	(0,0)	-0,1	(-0,1)	0,0	0,0	13,7%
5	V	0(1)	0	90,5	0,0	0,0	(0,0)	0,0	(-0,1)	0,2	0,0	13,7%
6	Sm	23(1)	212	177,4	0,0	0,0	(0,0)	-0,0	(-0,1)	-0,2	0,0	26,8%

APROVECHAMIENTO 0,27 (26,8%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
Alas clase	1	0	---	---	0	0	0

n	0	1	2	3	4	5	6
Alma clase	1	0	---	---	0	0	0
ESFUERZOS SIMPLES							
$N_{t,Rd}$	662,6	662,6	---	---	662,6	662,6	662,6
$N_{c,Rd}$	662,6	662,6	---	---	662,6	662,6	662,6
$F_x / N_{t,Rd}$	15,8%	26,8%	---	---	13,7%	13,7%	26,8%
$V_{c,Rd,y}$	127,9	127,9	---	---	127,9	127,9	127,9
$V_y / V_{c,Rd,y}$	0,1%	0,2%	---	---	0,0%	0,2%	0,2%
$V_{c,Rd,z}$	290,3	290,3	---	---	290,3	290,3	290,3
$V_z / V_{c,Rd,z}$	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
$M_{c,Rd,y}$	15,4	15,4	---	---	15,4	15,4	15,4
$M_y / M_{c,Rd,y}$	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
$M_{c,Rd,z}$	31,3	31,3	---	---	31,3	31,3	31,3
$M_z / M_{c,Rd,z}$	0,0%	0,0%	---	---	0,4%	0,0%	0,0%
T_{Rd}	1,1	1,1	---	---	1,1	1,1	1,1
M_x / T_{Rd}	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
ESFUERZOS COMBINADOS							
$M_{v,Rd,y}$	0,0	0,0	---	---	0,0	0,0	0,0
$M_y / M_{v,Rd,y}$	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
$M_{v,Rd,z}$	0,0	0,0	---	---	0,0	0,0	0,0
$M_z / M_{v,Rd,z}$	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
$N + M$	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
$N + M + V$	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
$V_{pl,T,Rd,y}$	127,9	127,9	---	---	127,9	127,9	127,9
$T + V_y$	0,1%	0,2%	---	---	0,0%	0,2%	0,2%
$V_{pl,T,Rd,z}$	290,3	290,3	---	---	290,3	290,3	290,3
$T + V_z$	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
INESTABILIDAD - PANDEO							
$N_{b,Rd}$	433,8	---	---	---	---	---	---
$F_x / N_{b,Rd}$	24,2%	---	---	---	---	---	---
$\lambda_{red,y}$	0,812	---	---	---	---	---	---
$\lambda_{red,z}$	0,501	---	---	---	---	---	---
χ_y	0,655	---	---	---	---	---	---
χ_z	1,000	---	---	---	---	---	---
$N_{cr,y}$	1055,4	---	---	---	---	---	---
$N_{cr,z}$	2770,9	---	---	---	---	---	---
PANDEO LATERAL							
χ_{LT}	1,000	1,000	---	---	1,000	1,000	1,000
$\lambda_{red,LT}$	0,000	0,000	---	---	0,000	0,000	0,000
M_{cr}	0,0	0,0	---	---	0,3	0,0	0,0
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
EAE 35.3 (1)	16,0%	---	---	---	---	---	---
EAE 35.3 (2)	24,2%	---	---	---	---	---	---
k_{yy}	1,162	---	---	---	---	---	---
k_{zz}	0,629	---	---	---	---	---	---
k_{yz}	0,377	---	---	---	---	---	---
k_{zy}	0,697	---	---	---	---	---	---
cm_y	1,000	---	---	---	---	---	---
cm_z	0,600	---	---	---	---	---	---
cm_{LT}	0,600	---	---	---	---	---	---
N_{Ed}	104,8	---	---	---	---	---	---
$M_{Ed,y}$	0,0	---	---	---	---	---	---
$M_{Ed,z}$	0,0	---	---	---	---	---	---

DIAG. 567 (_HE-120A) I/lb:228cm/228cm

Acero estructural S275

Límite elástico : 275 MPa

Tensión de rotura : 430 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 0,62 Lambda(0,54; 0,87) β (1,000;1,000)

ALAS CLASE:0 ALMA CLASE:0 (n=6)

F. por confort $V/H(+0,000;+0,000) / (+0,000;+0,000) < +0,651$

F. por integridad $V/H(+0,000;+0,000) / (+0,000;+0,000) < +0,570$

F. por apariencia V/H(+0,004;+0,000) / (+0,000;+0,000) < +0,760

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	41(1)	0	-70,6	0,0	0,0	(0,0)	0,0	(-0,1)	0,1	0,0	17,3%
1	Tr	23(1)	228	122,5	0,0	0,0	(0,0)	-0,0	(-0,1)	-0,2	0,0	18,5%
4	Mz	0(1)	110	62,9	0,0	0,0	(0,0)	-0,1	(-0,1)	0,0	0,0	9,5%
5	V	0(1)	0	62,7	0,0	0,0	(0,0)	0,0	(-0,1)	0,2	0,0	9,5%
6	Sm	23(1)	228	122,5	0,0	0,0	(0,0)	-0,0	(-0,1)	-0,2	0,0	18,5%

APROVECHAMIENTO 0,18 (18,5%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
Alas clase	1	0	---	---	0	0	0
Alma clase	1	0	---	---	0	0	0
ESFUERZOS SIMPLES							
N _{t,Rd}	662,6	662,6	---	---	662,6	662,6	662,6
N _{c,Rd}	662,6	662,6	---	---	662,6	662,6	662,6
F _x / N _{t,Rd}	10,7%	18,5%	---	---	9,5%	9,5%	18,5%
V _{c,Rd,y}	127,9	127,9	---	---	127,9	127,9	127,9
V _y / V _{c,Rd,y}	0,1%	0,2%	---	---	0,0%	0,2%	0,2%
V _{c,Rd,z}	290,3	290,3	---	---	290,3	290,3	290,3
V _z / V _{c,Rd,z}	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
M _{c,Rd,y}	15,4	15,4	---	---	15,4	15,4	15,4
M _y / M _{c,Rd,y}	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
M _{c,Rd,z}	31,3	31,3	---	---	31,3	31,3	31,3
M _z / M _{c,Rd,z}	0,0%	0,0%	---	---	0,4%	0,0%	0,0%
T _{Rd}	1,1	1,1	---	---	1,1	1,1	1,1
M _x / T _{Rd}	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
ESFUERZOS COMBINADOS							
M _{v,Rd,y}	0,0	0,0	---	---	0,0	0,0	0,0
M _y / M _{v,Rd,y}	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
M _{v,Rd,z}	0,0	0,0	---	---	0,0	0,0	0,0
M _z / M _{v,Rd,z}	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
N + M	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
N + M + V	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
V _{pl,T,Rd,y}	127,9	127,9	---	---	127,9	127,9	127,9
T + V _y	0,1%	0,2%	---	---	0,0%	0,2%	0,2%
V _{pl,T,Rd,z}	290,3	290,3	---	---	290,3	290,3	290,3
T + V _z	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
INESTABILIDAD - PANDEO							
N _{b,Rd}	409,5	---	---	---	---	---	---
F _x / N _{b,Rd}	17,2%	---	---	---	---	---	---
λ _{red,y}	0,871	---	---	---	---	---	---
λ _{red,z}	0,537	---	---	---	---	---	---
χ _y	0,618	---	---	---	---	---	---
χ _z	1,000	---	---	---	---	---	---
N _{cr,y}	918,0	---	---	---	---	---	---
N _{cr,z}	2410,2	---	---	---	---	---	---
PANDEO LATERAL							
χ _{LT}	1,000	1,000	---	---	1,000	1,000	1,000
λ _{red,LT}	0,000	0,000	---	---	0,000	0,000	0,000
M _{cr}	0,0	0,0	---	---	0,3	0,0	0,0
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
EAE 35.3 (1)	10,8%	---	---	---	---	---	---
EAE 35.3 (2)	17,3%	---	---	---	---	---	---
k _{yy}	1,122	---	---	---	---	---	---
k _{zz}	0,622	---	---	---	---	---	---
k _{yz}	0,373	---	---	---	---	---	---
k _{zy}	0,673	---	---	---	---	---	---
cm _y	1,000	---	---	---	---	---	---

n	0	1	2	3	4	5	6
cm _z	0,600	---	---	---	---	---	---
cm _{LT}	0,600	---	---	---	---	---	---
N _{Ed}	70,6	---	---	---	---	---	---
M _{Ed,y}	0,0	---	---	---	---	---	---
M _{Ed,z}	0,0	---	---	---	---	---	---

DIAG. 569 (_HE-120A) I/Ib:249cm/249cm

Acero estructural S275

Límite elástico : 275 MPa

Tensión de rotura : 430 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 0,57 Lambda(0,59; 0,95) B(1,000;1,000)

ALAS CLASE:0 ALMA CLASE:0 (n=6)

F. por confort V/H(+0,000;+0,000) / (+0,000;+0,000) < +0,711

F. por integridad V/H(+0,001;+0,000) / (+0,000;+0,000) < +0,623

F. por apariencia V/H(+0,006;+0,000) / (+0,000;+0,000) < +0,830

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	41(1)	0	-35,7	0,0	0,0	(0,0)	0,0	(-0,1)	0,1	0,0	9,6%
1	Tr	23(1)	248	65,9	0,0	0,0	(0,0)	-0,0	(-0,2)	-0,2	0,0	9,9%
4	Mz	0(1)	120	33,9	0,0	0,0	(0,0)	-0,2	(-0,2)	0,0	0,0	5,1%
5	V	0(1)	0	33,7	0,0	0,0	(0,0)	0,0	(-0,2)	0,2	0,0	5,1%
6	Sm	23(1)	248	65,9	0,0	0,0	(0,0)	-0,0	(-0,2)	-0,2	0,0	9,9%

APROVECHAMIENTO 0,10 (9,9%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
Alas clase	1	0	---	---	0	0	0
Alma clase	1	0	---	---	0	0	0
ESFUERZOS SIMPLES							
N _{t,Rd}	662,6	662,6	---	---	662,6	662,6	662,6
N _{c,Rd}	662,6	662,6	---	---	662,6	662,6	662,6
F _x / N _{Rd}	5,4%	9,9%	---	---	5,1%	5,1%	9,9%
V _{c,Rd,y}	127,9	127,9	---	---	127,9	127,9	127,9
V _y / V _{c,Rd,y}	0,1%	0,2%	---	---	0,0%	0,2%	0,2%
V _{c,Rd,z}	290,3	290,3	---	---	290,3	290,3	290,3
V _z / V _{c,Rd,z}	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
M _{c,Rd,y}	15,4	15,4	---	---	15,4	15,4	15,4
M _y / M _{c,Rd,y}	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
M _{c,Rd,z}	31,3	31,3	---	---	31,3	31,3	31,3
M _z / M _{c,Rd,z}	0,0%	0,0%	---	---	0,5%	0,0%	0,0%
T _{Rd}	1,1	1,1	---	---	1,1	1,1	1,1
M _x / T _{Rd}	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
ESFUERZOS COMBINADOS							
M _{v,Rd,y}	0,0	0,0	---	---	0,0	0,0	0,0
M _y / M _{v,Rd,y}	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
M _{v,Rd,z}	0,0	0,0	---	---	0,0	0,0	0,0
M _z / M _{v,Rd,z}	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
N + M	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
N + M + V	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
V _{pl,T,Rd,y}	127,9	127,9	---	---	127,9	127,9	127,9
T + V _y	0,1%	0,2%	---	---	0,0%	0,2%	0,2%
V _{pl,T,Rd,z}	290,3	290,3	---	---	290,3	290,3	290,3
T + V _z	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
INESTABILIDAD - PANDEO							
N _{b,Rd}	377,8	---	---	---	---	---	---
F _x / N _{b,Rd}	9,4%	---	---	---	---	---	---

n	0	1	2	3	4	5	6
$\lambda_{red,y}$	0,949	---	---	---	---	---	---
$\lambda_{red,z}$	0,586	---	---	---	---	---	---
χ_y	0,570	---	---	---	---	---	---
χ_z	1,000	---	---	---	---	---	---
$N_{cr,y}$	773,0	---	---	---	---	---	---
$N_{cr,z}$	2029,3	---	---	---	---	---	---
PANDEO LATERAL							
χ_{LT}	1,000	1,000	---	---	1,000	1,000	1,000
$\lambda_{red,LT}$	0,000	0,000	---	---	0,000	0,000	0,000
M_{cr}	0,0	0,0	---	---	0,3	0,0	0,0
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
EAE 35.3 (1)	5,6%	---	---	---	---	---	---
EAE 35.3 (2)	9,6%	---	---	---	---	---	---
k_{yy}	1,070	---	---	---	---	---	---
k_{zz}	0,612	---	---	---	---	---	---
k_{yz}	0,367	---	---	---	---	---	---
k_{zy}	0,642	---	---	---	---	---	---
cm_y	1,000	---	---	---	---	---	---
cm_z	0,600	---	---	---	---	---	---
cm_{LT}	0,600	---	---	---	---	---	---
N_{Ed}	35,7	---	---	---	---	---	---
$M_{Ed,y}$	0,0	---	---	---	---	---	---
$M_{Ed,z}$	0,0	---	---	---	---	---	---

DIAG. 571 (_HE-120A) I/Ib:269cm/269cm

Acero estructural S275

Límite elástico : 275 MPa

Tensión de rotura : 430 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 0,52 Lambda(0,63; 1,03) β (1,000;1,000)

ALAS CLASE:0 ALMA CLASE:0 (n=6)

F. por confort $V/H(+0,000;+0,000) / (+0,000;+0,000) < +0,769$

F. por integridad $V/H(+0,001;+0,000) / (+0,000;+0,000) < +0,673$

F. por apariencia $V/H(+0,007;+0,000) / (+0,000;+0,000) < +0,897$

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	39(1)	0	-17,9	0,0	0,0	(0,0)	0,0	(-0,1)	0,1	0,0	2,9%
1	Tr	23(1)	269	34,1	0,0	0,0	(0,0)	-0,0	(-0,2)	-0,2	0,0	5,1%
4	Mz	0(1)	130	17,8	0,0	0,0	(0,0)	-0,2	(-0,2)	0,0	0,0	2,7%
5	V	0(1)	0	17,6	0,0	0,0	(0,0)	0,0	(-0,2)	0,2	0,0	2,7%
6	Sm	23(1)	269	34,1	0,0	0,0	(0,0)	-0,0	(-0,2)	-0,2	0,0	5,1%

APROVECHAMIENTO 0,05 (5,1%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
Alas clase	1	0	---	---	0	0	0
Alma clase	1	0	---	---	0	0	0
ESFUERZOS SIMPLES							
$N_{t,Rd}$	662,6	662,6	---	---	662,6	662,6	662,6
$N_{c,Rd}$	662,6	662,6	---	---	662,6	662,6	662,6
F_x / N_{Rd}	2,7%	5,1%	---	---	2,7%	2,7%	5,1%
$V_{c,Rd,y}$	127,9	127,9	---	---	127,9	127,9	127,9
$V_y / V_{c,Rd,y}$	0,1%	0,2%	---	---	0,0%	0,2%	0,2%
$V_{c,Rd,z}$	290,3	290,3	---	---	290,3	290,3	290,3
$V_z / V_{c,Rd,z}$	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
$M_{c,Rd,y}$	15,4	15,4	---	---	15,4	15,4	15,4
$M_y / M_{c,Rd,y}$	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%

n	0	1	2	3	4	5	6
M _{c,Rd,z}	31,3	31,3	---	---	31,3	31,3	31,3
M _z / M _{c,Rd,z}	0,0%	0,0%	---	---	0,5%	0,0%	0,0%
T _{Rd}	1,1	1,1	---	---	1,1	1,1	1,1
M _x / T _{Rd}	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
ESFUERZOS COMBINADOS							
M _{v,Rd,y}	0,0	0,0	---	---	0,0	0,0	0,0
M _y / M _{v,Rd,y}	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
M _{v,Rd,z}	0,0	0,0	---	---	0,0	0,0	0,0
M _z / M _{v,Rd,z}	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
N + M	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
N + M + V	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
V _{pl,T,Rd,y}	127,9	127,9	---	---	127,9	127,9	127,9
T + V _y	0,1%	0,2%	---	---	0,0%	0,2%	0,2%
V _{pl,T,Rd,z}	290,3	290,3	---	---	290,3	290,3	290,3
T + V _z	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
INESTABILIDAD - PANDEO							
N _{b,Rd}	662,6	---	---	---	---	---	---
F _x / N _{b,Rd}	2,7%	---	---	---	---	---	---
λ _{red,y}	1,027	---	---	---	---	---	---
λ _{red,z}	0,634	---	---	---	---	---	---
χ _y	1,000	---	---	---	---	---	---
χ _z	1,000	---	---	---	---	---	---
N _{cr,y}	659,1	---	---	---	---	---	---
N _{cr,z}	1730,5	---	---	---	---	---	---
PANDEO LATERAL							
χ _{LT}	1,000	1,000	---	---	1,000	1,000	1,000
λ _{red,LT}	0,000	0,000	---	---	0,000	0,000	0,000
M _{cr}	0,0	0,0	---	---	0,3	0,0	0,0
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
EAE 35.3 (1)	2,9%	---	---	---	---	---	---
EAE 35.3 (2)	2,8%	---	---	---	---	---	---
k _{yy}	1,038	---	---	---	---	---	---
k _{zz}	0,607	---	---	---	---	---	---
k _{yz}	0,364	---	---	---	---	---	---
k _{zy}	0,623	---	---	---	---	---	---
cm _y	1,000	---	---	---	---	---	---
cm _z	0,600	---	---	---	---	---	---
cm _{LT}	0,600	---	---	---	---	---	---
N _{Ed}	17,9	---	---	---	---	---	---
M _{Ed,y}	0,0	---	---	---	---	---	---
M _{Ed,z}	0,0	---	---	---	---	---	---

DIAG. 573 (_HE-120A) I/lb:293cm/293cm

Acero estructural S275

Límite elástico : 275 MPa

Tensión de rotura : 430 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 0,47 Lambda(0,69; 1,12) β(1,000;1,000)

ALAS CLASE:0 ALMA CLASE:0 (n=6)

F. por confort V/H(+0,000;+0,000) / (+0,000;+0,000) < +0,837

F. por integridad V/H(+0,001;+0,000) / (+0,000;+0,000) < +0,733

F. por apariencia V/H(+0,009;+0,000) / (+0,000;+0,000) < +0,977

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	38(1)	0	-8,2	0,0	0,0	(0,0)	0,0	(-0,1)	0,1	0,0	1,5%
1	Tr	31(1)	293	10,4	0,0	0,0	(0,0)	-0,0	(-0,2)	-0,2	0,0	1,6%
4	Mz	0(1)	145	5,5	0,0	0,0	(0,0)	-0,2	(-0,2)	0,0	0,0	0,8%
5	V	0(1)	0	5,2	0,0	0,0	(0,0)	0,0	(-0,2)	0,2	0,0	0,8%
6	Sm	31(1)	293	10,4	0,0	0,0	(0,0)	-0,0	(-0,2)	-0,2	0,0	1,6%

APROVECHAMIENTO 0,02 (1,6%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
Alas clase	1	0	---	---	0	0	0
Alma clase	1	0	---	---	0	0	0
ESFUERZOS SIMPLES							
$N_{t,Rd}$	662,6	662,6	---	---	662,6	662,6	662,6
$N_{c,Rd}$	662,6	662,6	---	---	662,6	662,6	662,6
$F_x / N_{t,Rd}$	1,2%	1,6%	---	---	0,8%	0,8%	1,6%
$V_{c,Rd,y}$	127,9	127,9	---	---	127,9	127,9	127,9
$V_y / V_{c,Rd,y}$	0,1%	0,2%	---	---	0,0%	0,2%	0,2%
$V_{c,Rd,z}$	290,3	290,3	---	---	290,3	290,3	290,3
$V_z / V_{c,Rd,z}$	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
$M_{c,Rd,y}$	15,4	15,4	---	---	15,4	15,4	15,4
$M_y / M_{c,Rd,y}$	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
$M_{c,Rd,z}$	31,3	31,3	---	---	31,3	31,3	31,3
$M_z / M_{c,Rd,z}$	0,0%	0,0%	---	---	0,6%	0,0%	0,0%
T_{Rd}	1,1	1,1	---	---	1,1	1,1	1,1
M_x / T_{Rd}	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
ESFUERZOS COMBINADOS							
$M_{v,Rd,y}$	0,0	0,0	---	---	0,0	0,0	0,0
$M_y / M_{v,Rd,y}$	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
$M_{v,Rd,z}$	0,0	0,0	---	---	0,0	0,0	0,0
$M_z / M_{v,Rd,z}$	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
$N + M$	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
$N + M + V$	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
$V_{pl,T,Rd,y}$	127,9	127,9	---	---	127,9	127,9	127,9
$T + V_y$	0,1%	0,2%	---	---	0,0%	0,2%	0,2%
$V_{pl,T,Rd,z}$	290,3	290,3	---	---	290,3	290,3	290,3
$T + V_z$	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
INESTABILIDAD - PANDEO							
$N_{b,Rd}$	662,6	---	---	---	---	---	---
$F_x / N_{b,Rd}$	1,2%	---	---	---	---	---	---
$\lambda_{red,y}$	1,118	---	---	---	---	---	---
$\lambda_{red,z}$	0,690	---	---	---	---	---	---
χ_y	1,000	---	---	---	---	---	---
χ_z	1,000	---	---	---	---	---	---
$N_{cr,y}$	556,7	---	---	---	---	---	---
$N_{cr,z}$	1461,5	---	---	---	---	---	---
PANDEO LATERAL							
χ_{LT}	1,000	1,000	---	---	1,000	1,000	1,000
$\lambda_{red,LT}$	0,000	0,000	---	---	0,000	0,000	0,000
M_{cr}	0,0	0,0	---	---	0,4	0,0	0,0
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
EAE 35.3 (1)	1,5%	---	---	---	---	---	---
EAE 35.3 (2)	1,4%	---	---	---	---	---	---
k_{yy}	1,017	---	---	---	---	---	---
k_{zz}	0,604	---	---	---	---	---	---
k_{yz}	0,362	---	---	---	---	---	---
k_{zy}	0,610	---	---	---	---	---	---
cm_y	1,000	---	---	---	---	---	---
cm_z	0,600	---	---	---	---	---	---
cm_{LT}	0,600	---	---	---	---	---	---
N_{Ed}	8,2	---	---	---	---	---	---
$M_{Ed,y}$	0,0	---	---	---	---	---	---
$M_{Ed,z}$	0,0	---	---	---	---	---	---

DIAG. 575 (_HE-120A) I/lb:317cm/317cm

Acero estructural S275

Límite elástico : 275 MPa
Tensión de rotura : 430 MPa
Cálculo de 1er. orden: X: 0,43 Lambda(0,75; 1,21) B(1,000;1,000)
ALAS CLASE:1 ALMA CLASE:1 (n=6)
F. por confort $V/H(+0,000;+0,000) / (+0,000;+0,000) < +0,906$
F. por integridad $V/H(+0,001;+0,000) / (+0,000;+0,000) < +0,793$
F. por apariencia $V/H(+0,012;+0,000) / (+0,000;+0,000) < +1,057$

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	27(1)	0	-13,4	0,0	0,0	(0,0)	0,0	(-0,2)	0,2	0,0	2,4%
1	Tr	40(1)	317	12,4	0,0	0,0	(0,0)	-0,0	(-0,1)	-0,1	0,0	1,9%
4	Mz	0(1)	150	-5,2	0,0	0,0	(0,0)	-0,2	(-0,2)	0,0	0,0	1,4%
5	V	0(1)	0	-5,5	0,0	0,0	(0,0)	0,0	(-0,2)	0,2	0,0	1,2%
6	Sm	27(1)	30	-13,3	0,0	0,0	(0,0)	-0,1	(-0,2)	0,2	0,0	2,6%

APROVECHAMIENTO 0,03 (2,6%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
Alas clase	1	0	---	---	1	1	1
Alma clase	1	0	---	---	1	1	1
ESFUERZOS SIMPLES							
N _{t,Rd}	662,6	662,6	---	---	662,6	662,6	662,6
N _{c,Rd}	662,6	662,6	---	---	662,6	662,6	662,6
F _x / N _{Rd}	2,0%	1,9%	---	---	0,8%	0,8%	2,0%
V _{c,Rd,y}	127,9	127,9	---	---	127,9	127,9	127,9
V _y / V _{c,Rd,y}	0,2%	0,1%	---	---	0,0%	0,2%	0,2%
V _{c,Rd,z}	290,3	290,3	---	---	290,3	290,3	290,3
V _z / V _{c,Rd,z}	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
M _{c,Rd,y}	15,4	15,4	---	---	15,4	15,4	15,4
M _y / M _{c,Rd,y}	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
M _{c,Rd,z}	31,3	31,3	---	---	31,3	31,3	31,3
M _z / M _{c,Rd,z}	0,0%	0,0%	---	---	0,6%	0,0%	0,2%
T _{Rd}	1,1	1,1	---	---	1,1	1,1	1,1
M _x / T _{Rd}	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
ESFUERZOS COMBINADOS							
M _{v,Rd,y}	0,0	0,0	---	---	0,0	0,0	0,0
M _y / M _{v,Rd,y}	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
M _{v,Rd,z}	0,0	0,0	---	---	0,0	0,0	0,0
M _z / M _{v,Rd,z}	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
N + M	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
N + M + V	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
V _{pl,T,Rd,y}	127,9	127,9	---	---	127,9	127,9	127,9
T + V _y	0,2%	0,1%	---	---	0,0%	0,2%	0,2%
V _{pl,T,Rd,z}	290,3	290,3	---	---	290,3	290,3	290,3
T + V _z	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
INESTABILIDAD - PANDEO							
N _{b,Rd}	662,6	---	---	---	662,6	662,6	662,6
F _x / N _{b,Rd}	2,0%	---	---	---	0,8%	0,8%	2,0%
λ _{red,y}	1,209	---	---	---	1,209	1,209	1,209
λ _{red,z}	0,746	---	---	---	0,746	0,746	0,746
χ _y	1,000	---	---	---	1,000	1,000	1,000
χ _z	1,000	---	---	---	1,000	1,000	1,000
N _{cr,y}	476,2	---	---	---	476,2	476,2	476,2
N _{cr,z}	1250,1	---	---	---	1250,1	1250,1	1250,1
PANDEO LATERAL							
χ _{LT}	1,000	1,000	---	---	1,000	1,000	1,000
λ _{red,LT}	0,000	0,000	---	---	0,000	0,000	0,000
M _{cr}	0,0	0,0	---	---	0,4	0,0	0,1
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
EAE 35.3 (1)	2,4%	---	---	---	1,4%	1,2%	2,6%

n	0	1	2	3	4	5	6
EAE 35.3 (2)	2,2%	---	---	---	1,1%	1,1%	2,4%
k_{yy}	1,028	---	---	---	1,011	1,012	1,028
k_{zz}	0,607	---	---	---	0,954	0,603	0,960
k_{yz}	0,364	---	---	---	0,572	0,362	0,576
k_{zy}	0,617	---	---	---	0,607	0,607	0,617
cm_y	1,000	---	---	---	1,000	1,000	1,000
cm_z	0,600	---	---	---	0,950	0,600	0,950
cm_{LT}	0,600	---	---	---	0,950	0,600	0,950
N_{Ed}	13,4	---	---	---	5,2	5,5	13,3
$M_{Ed,y}$	0,0	---	---	---	0,0	0,0	0,0
$M_{Ed,z}$	0,0	---	---	---	-0,2	0,0	-0,1

DIAG. 577 (_HE-120A) I/Ib:344cm/344cm

Acero estructural S275

Límite elástico : 275 MPa

Tensión de rotura : 430 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 0,38 Lambda(0,81; 1,31) B(1,000;1,000)

ALAS CLASE:1 ALMA CLASE:1 (n=6)

F. por confort $V/H(+0,000;+0,000) / (+0,000;+0,000) < +0,983$

F. por integridad $V/H(+0,002;+0,000) / (+0,000;+0,000) < +0,860$

F. por apariencia $V/H(+0,015;+0,000) / (+0,000;+0,000) < +1,147$

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	23(1)	0	-27,2	0,0	0,0	(0,0)	0,0	(-0,2)	0,2	0,0	10,9%
1	Tr	41(1)	343	21,0	0,0	0,0	(0,0)	-0,0	(-0,1)	-0,1	0,0	3,2%
4	Mz	0(1)	180	-13,5	0,0	0,0	(0,0)	-0,2	(-0,2)	-0,0	0,0	2,7%
5	V	0(1)	0	-13,9	0,0	0,0	(0,0)	0,0	(-0,2)	0,2	0,0	2,5%
6	Sm	23(1)	30	-27,1	0,0	0,0	(0,0)	-0,1	(-0,2)	0,2	0,0	11,1%

APROVECHAMIENTO 0,11 (11,1%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
Alas clase	1	0	---	---	1	1	1
Alma clase	1	0	---	---	1	1	1
ESFUERZOS SIMPLES							
$N_{t,Rd}$	662,6	662,6	---	---	662,6	662,6	662,6
$N_{c,Rd}$	662,6	662,6	---	---	662,6	662,6	662,6
F_x / N_{Rd}	4,1%	3,2%	---	---	2,0%	2,1%	4,1%
$V_{c,Rd,y}$	127,9	127,9	---	---	127,9	127,9	127,9
$V_y / V_{c,Rd,y}$	0,2%	0,1%	---	---	0,0%	0,2%	0,2%
$V_{c,Rd,z}$	290,3	290,3	---	---	290,3	290,3	290,3
$V_z / V_{c,Rd,z}$	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
$M_{c,Rd,y}$	15,4	15,4	---	---	15,4	15,4	15,4
$M_y / M_{c,Rd,y}$	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
$M_{c,Rd,z}$	31,3	31,3	---	---	31,3	31,3	31,3
$M_z / M_{c,Rd,z}$	0,0%	0,0%	---	---	0,7%	0,0%	0,2%
T_{Rd}	1,1	1,1	---	---	1,1	1,1	1,1
M_x / T_{Rd}	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
ESFUERZOS COMBINADOS							
$M_{v,Rd,y}$	0,0	0,0	---	---	0,0	0,0	0,0
$M_y / M_{v,Rd,y}$	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
$M_{v,Rd,z}$	0,0	0,0	---	---	0,0	0,0	0,0
$M_z / M_{v,Rd,z}$	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
N + M	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
N + M + V	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
$V_{pl,T,Rd,y}$	127,9	127,9	---	---	127,9	127,9	127,9

n	0	1	2	3	4	5	6
T + V _y	0,2%	0,1%	---	---	0,0%	0,2%	0,2%
V _{pl,T,Rd,z}	290,3	290,3	---	---	290,3	290,3	290,3
T + V _z	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
INESTABILIDAD - PANDEO							
N _{b,Rd}	254,5	---	---	---	662,6	662,6	254,5
F _x / N _{b,Rd}	10,7%	---	---	---	2,0%	2,1%	10,7%
λ _{red,y}	1,311	---	---	---	1,311	1,311	1,311
λ _{red,z}	0,809	---	---	---	0,809	0,809	0,809
χ _y	0,384	---	---	---	1,000	1,000	0,384
χ _z	1,000	---	---	---	1,000	1,000	1,000
N _{cr,y}	404,6	---	---	---	404,6	404,6	404,6
N _{cr,z}	1062,2	---	---	---	1062,2	1062,2	1062,2
PANDEO LATERAL							
χ _{LT}	1,000	1,000	---	---	1,000	1,000	1,000
λ _{red,LT}	0,000	0,000	---	---	0,000	0,000	0,000
M _{cr}	0,0	0,0	---	---	0,4	0,0	0,1
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
EAE 35.3 (1)	4,5%	---	---	---	2,7%	2,5%	4,8%
EAE 35.3 (2)	10,9%	---	---	---	2,4%	2,3%	11,1%
k _{yy}	1,057	---	---	---	1,028	1,029	1,057
k _{zz}	0,615	---	---	---	0,962	0,608	0,975
k _{yz}	0,369	---	---	---	0,577	0,365	0,585
k _{zy}	0,634	---	---	---	0,617	0,618	0,634
c _{my}	1,000	---	---	---	1,000	1,000	1,000
c _{mz}	0,600	---	---	---	0,951	0,600	0,952
c _{mLT}	0,600	---	---	---	0,951	0,600	0,952
N _{Ed}	27,2	---	---	---	13,5	13,9	27,1
M _{Ed,y}	0,0	---	---	---	0,0	0,0	0,0
M _{Ed,z}	0,0	---	---	---	-0,2	0,0	-0,1

DIAG. 579 (_HE-120A) I/Ib:370cm/370cm

Acero estructural S275

Límite elástico : 275 MPa

Tensión de rotura : 430 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 0,35 Lambda(0,87; 1,41) β(1,000;1,000)

ALAS CLASE:1 ALMA CLASE:1 (n=6)

F. por confort V/H(+0,000;+0,000) / (+0,000;+0,000) < +1,057

F. por integridad V/H(+0,002;+0,000) / (+0,000;+0,000) < +0,925

F. por apariencia V/H(+0,019;+0,000) / (+0,000;+0,000) < +1,233

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	23(1)	0	-34,4	0,0	0,0	(0,0)	0,0	(-0,2)	0,2	-0,0	15,3%
1	Tr	40(1)	369	25,2	0,0	0,0	(0,0)	-0,0	(-0,1)	-0,1	0,0	3,8%
3	My	0(1)	180	-17,3	0,0	0,0	(0,0)	-0,2	(-0,2)	0,0	-0,0	8,0%
4	Mz	0(1)	180	-17,3	0,0	0,0	(0,0)	-0,2	(-0,2)	0,0	-0,0	8,0%
5	V	0(1)	0	-17,7	0,0	0,0	(0,0)	0,0	(-0,2)	0,2	-0,0	8,0%
6	Sm	23(1)	30	-34,4	0,0	0,0	(0,0)	-0,1	(-0,2)	0,2	-0,0	15,4%

APROVECHAMIENTO 0,15 (15,4%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
Alas clase	1	0	---	1	1	1	1
Alma clase	1	0	---	1	1	1	1
ESFUERZOS SIMPLES							
N _{t,Rd}	662,6	662,6	---	662,6	662,6	662,6	662,6
N _{c,Rd}	662,6	662,6	---	662,6	662,6	662,6	662,6

n	0	1	2	3	4	5	6
F_x / N_{Rd}	5,2%	3,8%	---	2,6%	2,6%	2,7%	5,2%
$V_{c,Rd,y}$	127,9	127,9	---	127,9	127,9	127,9	127,9
$V_y / V_{c,Rd,y}$	0,2%	0,1%	---	0,0%	0,0%	0,2%	0,2%
$V_{c,Rd,z}$	290,3	290,3	---	290,3	290,3	290,3	290,3
$V_z / V_{c,Rd,z}$	0,0%	0,0%	---	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
$M_{c,Rd,y}$	15,4	15,4	---	15,4	15,4	15,4	15,4
$M_y / M_{c,Rd,y}$	0,0%	0,0%	---	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
$M_{c,Rd,z}$	31,3	31,3	---	31,3	31,3	31,3	31,3
$M_z / M_{c,Rd,z}$	0,0%	0,0%	---	0,7%	0,7%	0,0%	0,2%
T_{Rd}	1,1	1,1	---	1,1	1,1	1,1	1,1
M_x / T_{Rd}	0,0%	0,0%	---	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
ESFUERZOS COMBINADOS							
$M_{v,Rd,y}$	0,0	0,0	---	0,0	0,0	0,0	0,0
$M_y / M_{v,Rd,y}$	0,0%	0,0%	---	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
$M_{v,Rd,z}$	0,0	0,0	---	0,0	0,0	0,0	0,0
$M_z / M_{v,Rd,z}$	0,0%	0,0%	---	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
N + M	0,0%	0,0%	---	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
N + M + V	0,0%	0,0%	---	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
$V_{pl,T,Rd,y}$	127,9	127,9	---	127,9	127,9	127,9	127,9
$T + V_y$	0,2%	0,1%	---	0,0%	0,0%	0,2%	0,2%
$V_{pl,T,Rd,z}$	290,3	290,3	---	290,3	290,3	290,3	290,3
$T + V_z$	0,0%	0,0%	---	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
INESTABILIDAD - PANDEO							
$N_{b,Rd}$	229,0	---	---	229,0	229,0	229,0	229,0
$F_x / N_{b,Rd}$	15,0%	---	---	7,6%	7,6%	7,7%	15,0%
$\lambda_{red,y}$	1,410	---	---	1,410	1,410	1,410	1,410
$\lambda_{red,z}$	0,870	---	---	0,870	0,870	0,870	0,870
χ_y	0,346	---	---	0,346	0,346	0,346	0,346
χ_z	1,000	---	---	1,000	1,000	1,000	1,000
$N_{cr,y}$	350,0	---	---	350,0	350,0	350,0	350,0
$N_{cr,z}$	918,9	---	---	918,9	918,9	918,9	918,9
PANDEO LATERAL							
χ_{LT}	1,000	1,000	---	1,000	1,000	1,000	1,000
$\lambda_{red,LT}$	0,000	0,000	---	0,000	0,000	0,000	0,000
M_{cr}	0,0	0,0	---	0,5	0,5	0,0	0,1
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
EAE 35.3 (1)	5,6%	---	---	3,3%	3,3%	3,1%	5,9%
EAE 35.3 (2)	15,3%	---	---	8,0%	8,0%	8,0%	15,4%
k_{yy}	1,073	---	---	0,985	0,985	1,037	1,019
k_{zz}	0,621	---	---	0,967	0,967	0,611	0,984
k_{yz}	0,373	---	---	0,580	0,580	0,366	0,591
k_{zy}	0,644	---	---	0,591	0,591	0,622	0,611
cm_y	1,000	---	---	0,950	0,950	1,000	0,950
cm_z	0,600	---	---	0,950	0,950	0,600	0,951
cm_{LT}	0,600	---	---	0,950	0,950	0,600	0,951
N_{Ed}	34,4	---	---	17,3	17,3	17,7	34,4
$M_{Ed,y}$	0,0	---	---	0,0	0,0	0,0	0,0
$M_{Ed,z}$	0,0	---	---	-0,2	-0,2	0,0	-0,1

DIAG. 580 (_HE-120A) I/Ib:370cm/370cm

Acero estructural S275

Límite elástico : 275 MPa

Tensión de rotura : 430 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 0,34 Lambda(0,87; 1,41) B(1,000;1,000)

ALAS CLASE:1 ALMA CLASE:1 (n=6)

F. por confort $V/H(+0,000;+0,000) / (+0,000;+0,000) < +1,057$

F. por integridad $V/H(+0,002;+0,000) / (+0,000;+0,000) < +0,925$

F. por apariencia $V/H(+0,019;+0,000) / (+0,000;+0,000) < +1,233$

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	23(1)	0	-34,2	0,0	0,0	(0,0)	0,0	(0,2)	-0,2	0,0	15,3%
1	Tr	38(1)	370	25,2	0,0	0,0	(0,0)	0,0	(0,1)	0,1	0,0	3,8%
4	Mz	0(1)	180	-17,2	0,0	0,0	(0,0)	0,2	(0,2)	-0,0	0,0	8,0%
5	V	0(1)	0	-17,6	0,0	0,0	(0,0)	0,0	(0,2)	-0,2	0,0	8,0%
6	Sm	23(1)	30	-34,2	0,0	0,0	(0,0)	0,1	(0,2)	-0,2	0,0	15,4%

APROVECHAMIENTO 0,15 (15,4%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
Alas clase	1	0	---	---	1	1	1
Alma clase	1	0	---	---	1	1	1
ESFUERZOS SIMPLES							
N _{t,Rd}	662,6	662,6	---	---	662,6	662,6	662,6
N _{c,Rd}	662,6	662,6	---	---	662,6	662,6	662,6
F _x / N _{Rd}	5,2%	3,8%	---	---	2,6%	2,7%	5,2%
V _{c,Rd,y}	127,9	127,9	---	---	127,9	127,9	127,9
V _y / V _{c,Rd,y}	0,2%	0,1%	---	---	0,0%	0,2%	0,2%
V _{c,Rd,z}	290,3	290,3	---	---	290,3	290,3	290,3
V _z / V _{c,Rd,z}	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
M _{c,Rd,y}	15,4	15,4	---	---	15,4	15,4	15,4
M _y / M _{c,Rd,y}	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
M _{c,Rd,z}	31,3	31,3	---	---	31,3	31,3	31,3
M _z / M _{c,Rd,z}	0,0%	0,0%	---	---	0,7%	0,0%	0,2%
T _{Rd}	1,1	1,1	---	---	1,1	1,1	1,1
M _x / T _{Rd}	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
ESFUERZOS COMBINADOS							
M _{v,Rd,y}	0,0	0,0	---	---	0,0	0,0	0,0
M _y / M _{v,Rd,y}	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
M _{v,Rd,z}	0,0	0,0	---	---	0,0	0,0	0,0
M _z / M _{v,Rd,z}	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
N + M	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
N + M + V	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
V _{pl,T,Rd,y}	127,9	127,9	---	---	127,9	127,9	127,9
T + V _y	0,2%	0,1%	---	---	0,0%	0,2%	0,2%
V _{pl,T,Rd,z}	290,3	290,3	---	---	290,3	290,3	290,3
T + V _z	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
INESTABILIDAD - PANDEO							
N _{b,Rd}	228,5	---	---	---	228,5	228,5	228,5
F _x / N _{b,Rd}	15,0%	---	---	---	7,5%	7,7%	15,0%
λ _{red,y}	1,412	---	---	---	1,412	1,412	1,412
λ _{red,z}	0,871	---	---	---	0,871	0,871	0,871
χ _y	0,345	---	---	---	0,345	0,345	0,345
χ _z	1,000	---	---	---	1,000	1,000	1,000
N _{cr,y}	349,1	---	---	---	349,1	349,1	349,1
N _{cr,z}	916,4	---	---	---	916,4	916,4	916,4
PANDEO LATERAL							
χ _{LT}	1,000	1,000	---	---	1,000	1,000	1,000
λ _{red,LT}	0,000	0,000	---	---	0,000	0,000	0,000
M _{cr}	0,0	0,0	---	---	0,5	0,0	0,1
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
EAE 35.3 (1)	5,6%	---	---	---	3,3%	3,1%	5,9%
EAE 35.3 (2)	15,3%	---	---	---	8,0%	8,0%	15,4%
k _{yy}	1,072	---	---	---	1,036	1,037	1,072
k _{zz}	0,621	---	---	---	0,967	0,611	0,983
k _{yz}	0,372	---	---	---	0,580	0,366	0,590
k _{zy}	0,643	---	---	---	0,622	0,622	0,643
cm _y	1,000	---	---	---	1,000	1,000	1,000
cm _z	0,600	---	---	---	0,950	0,600	0,951
cm _{LT}	0,600	---	---	---	0,950	0,600	0,951

n	0	1	2	3	4	5	6
N _{Ed}	34,2	---	---	---	17,2	17,6	34,2
M _{Ed,y}	0,0	---	---	---	0,0	0,0	0,0
M _{Ed,z}	0,0	---	---	---	0,2	0,0	0,1

DIAG. 582 (_HE-120A) I/Ib:343cm/343cm

Acero estructural S275

Límite elástico : 275 MPa

Tensión de rotura : 430 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 0,38 Lambda(0,81; 1,31) B(1,000;1,000)

ALAS CLASE:1 ALMA CLASE:1 (n=6)

F. por confort V/H(+0,000;+0,000) / (+0,000;+0,000) < +0,980

F. por integridad V/H(+0,002;+0,000) / (+0,000;+0,000) < +0,858

F. por apariencia V/H(+0,015;+0,000) / (+0,000;+0,000) < +1,143

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	23(1)	0	-27,3	0,0	0,0	(0,0)	0,0	(0,2)	-0,2	0,0	11,0%
1	Tr	41(1)	343	21,0	0,0	0,0	(0,0)	0,0	(0,1)	0,1	0,0	3,2%
4	Mz	0(1)	180	-13,5	0,0	0,0	(0,0)	0,2	(0,2)	0,0	0,0	2,7%
5	V	0(1)	0	-13,9	0,0	0,0	(0,0)	0,0	(0,2)	-0,2	0,0	2,5%
6	Sm	23(1)	30	-27,2	0,0	0,0	(0,0)	0,1	(0,2)	-0,2	0,0	11,1%

APROVECHAMIENTO 0,11 (11,1%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
Alas clase	1	0	---	---	1	1	1
Alma clase	1	0	---	---	1	1	1
ESFUERZOS SIMPLES							
N _{t,Rd}	662,6	662,6	---	---	662,6	662,6	662,6
N _{c,Rd}	662,6	662,6	---	---	662,6	662,6	662,6
F _x / N _{t,Rd}	4,1%	3,2%	---	---	2,0%	2,1%	4,1%
V _{c,Rd,y}	127,9	127,9	---	---	127,9	127,9	127,9
V _y / V _{c,Rd,y}	0,2%	0,1%	---	---	0,0%	0,2%	0,2%
V _{c,Rd,z}	290,3	290,3	---	---	290,3	290,3	290,3
V _z / V _{c,Rd,z}	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
M _{c,Rd,y}	15,4	15,4	---	---	15,4	15,4	15,4
M _y / M _{c,Rd,y}	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
M _{c,Rd,z}	31,3	31,3	---	---	31,3	31,3	31,3
M _z / M _{c,Rd,z}	0,0%	0,0%	---	---	0,7%	0,0%	0,2%
T _{Rd}	1,1	1,1	---	---	1,1	1,1	1,1
M _x / T _{Rd}	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
ESFUERZOS COMBINADOS							
M _{v,Rd,y}	0,0	0,0	---	---	0,0	0,0	0,0
M _y / M _{v,Rd,y}	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
M _{v,Rd,z}	0,0	0,0	---	---	0,0	0,0	0,0
M _z / M _{v,Rd,z}	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
N + M	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
N + M + V	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
V _{pl,T,Rd,y}	127,9	127,9	---	---	127,9	127,9	127,9
T + V _y	0,2%	0,1%	---	---	0,0%	0,2%	0,2%
V _{pl,T,Rd,z}	290,3	290,3	---	---	290,3	290,3	290,3
T + V _z	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
INESTABILIDAD - PANDEO							
N _{b,Rd}	255,1	---	---	---	662,6	662,6	255,1
F _x / N _{b,Rd}	10,7%	---	---	---	2,0%	2,1%	10,7%
λ _{red,y}	1,309	---	---	---	1,309	1,309	1,309
λ _{red,z}	0,808	---	---	---	0,808	0,808	0,808

n	0	1	2	3	4	5	6
χ_y	0,385	---	---	---	1,000	1,000	0,385
χ_z	1,000	---	---	---	1,000	1,000	1,000
$N_{cr,y}$	405,9	---	---	---	405,9	405,9	405,9
$N_{cr,z}$	1065,5	---	---	---	1065,5	1065,5	1065,5
PANDEO LATERAL							
χ_{LT}	1,000	1,000	---	---	1,000	1,000	1,000
$\lambda_{red,LT}$	0,000	0,000	---	---	0,000	0,000	0,000
M_{cr}	0,0	0,0	---	---	0,4	0,0	0,1
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
EAE 35.3 (1)	4,5%	---	---	---	2,7%	2,5%	4,8%
EAE 35.3 (2)	11,0%	---	---	---	2,4%	2,3%	11,1%
k_{yy}	1,058	---	---	---	1,029	1,029	1,058
k_{zz}	0,615	---	---	---	0,962	0,608	0,974
k_{yz}	0,369	---	---	---	0,577	0,365	0,585
k_{zy}	0,635	---	---	---	0,617	0,618	0,635
cm_y	1,000	---	---	---	1,000	1,000	1,000
cm_z	0,600	---	---	---	0,950	0,600	0,951
cm_{LT}	0,600	---	---	---	0,950	0,600	0,951
N_{Ed}	27,3	---	---	---	13,5	13,9	27,2
$M_{Ed,y}$	0,0	---	---	---	0,0	0,0	0,0
$M_{Ed,z}$	0,0	---	---	---	0,2	0,0	0,1

DIAG. 584 (_HE-120A) I/Ib:318cm/318cm

Acero estructural S275

Límite elástico : 275 MPa

Tensión de rotura : 430 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 0,43 Lambda(0,75; 1,21) B(1,000;1,000)

ALAS CLASE:1 ALMA CLASE:1 (n=6)

F. por confort $V/H(+0,000;+0,000) / (+0,000;+0,000) < +0,909$

F. por integridad $V/H(+0,001;+0,000) / (+0,000;+0,000) < +0,795$

F. por apariencia $V/H(+0,012;+0,000) / (+0,000;+0,000) < +1,060$

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	33(1)	0	-13,4	0,0	0,0	(0,0)	0,0	(0,2)	-0,2	0,0	2,4%
1	Tr	38(1)	317	12,4	0,0	0,0	(0,0)	0,0	(0,1)	0,1	0,0	1,9%
4	MZ	0(1)	150	-5,1	0,0	0,0	(0,0)	0,2	(0,2)	-0,0	0,0	1,4%
5	V	0(1)	0	-5,4	0,0	0,0	(0,0)	0,0	(0,2)	-0,2	0,0	1,2%
6	Sm	33(1)	30	-13,3	0,0	0,0	(0,0)	0,1	(0,2)	-0,2	0,0	2,6%

APROVECHAMIENTO 0,03 (2,6%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
Alas clase	1	0	---	---	1	1	1
Alma clase	1	0	---	---	1	1	1
ESFUERZOS SIMPLES							
$N_{t,Rd}$	662,6	662,6	---	---	662,6	662,6	662,6
$N_{c,Rd}$	662,6	662,6	---	---	662,6	662,6	662,6
F_x / N_{Rd}	2,0%	1,9%	---	---	0,8%	0,8%	2,0%
$V_{c,Rd,y}$	127,9	127,9	---	---	127,9	127,9	127,9
$V_y / V_{c,Rd,y}$	0,2%	0,1%	---	---	0,0%	0,2%	0,2%
$V_{c,Rd,z}$	290,3	290,3	---	---	290,3	290,3	290,3
$V_z / V_{c,Rd,z}$	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
$M_{c,Rd,y}$	15,4	15,4	---	---	15,4	15,4	15,4
$M_y / M_{c,Rd,y}$	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
$M_{c,Rd,z}$	31,3	31,3	---	---	31,3	31,3	31,3
$M_z / M_{c,Rd,z}$	0,0%	0,0%	---	---	0,6%	0,0%	0,2%

n	0	1	2	3	4	5	6
T _{Rd}	1,1	1,1	---	---	1,1	1,1	1,1
M _x / T _{Rd}	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
ESFUERZOS COMBINADOS							
M _{v,Rd,y}	0,0	0,0	---	---	0,0	0,0	0,0
M _y / M _{v,Rd,y}	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
M _{v,Rd,z}	0,0	0,0	---	---	0,0	0,0	0,0
M _z / M _{v,Rd,z}	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
N + M	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
N + M + V	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
V _{pl,T,Rd,y}	127,9	127,9	---	---	127,9	127,9	127,9
T + V _y	0,2%	0,1%	---	---	0,0%	0,2%	0,2%
V _{pl,T,Rd,z}	290,3	290,3	---	---	290,3	290,3	290,3
T + V _z	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
INESTABILIDAD - PANDEO							
N _{b,Rd}	662,6	---	---	---	662,6	662,6	662,6
F _x / N _{b,Rd}	2,0%	---	---	---	0,8%	0,8%	2,0%
λ _{red,y}	1,211	---	---	---	1,211	1,211	1,211
λ _{red,z}	0,747	---	---	---	0,747	0,747	0,747
χ _y	1,000	---	---	---	1,000	1,000	1,000
χ _z	1,000	---	---	---	1,000	1,000	1,000
N _{cr,y}	474,4	---	---	---	474,4	474,4	474,4
N _{cr,z}	1245,5	---	---	---	1245,5	1245,5	1245,5
PANDEO LATERAL							
χ _{LT}	1,000	1,000	---	---	1,000	1,000	1,000
λ _{red,LT}	0,000	0,000	---	---	0,000	0,000	0,000
M _{cr}	0,0	0,0	---	---	0,4	0,0	0,1
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
EAE 35.3 (1)	2,4%	---	---	---	1,4%	1,2%	2,6%
EAE 35.3 (2)	2,2%	---	---	---	1,1%	1,0%	2,4%
k _{yy}	1,028	---	---	---	1,011	1,011	1,028
k _{zz}	0,607	---	---	---	0,954	0,603	0,962
k _{yz}	0,364	---	---	---	0,573	0,362	0,577
k _{zy}	0,617	---	---	---	0,606	0,607	0,617
cm _y	1,000	---	---	---	1,000	1,000	1,000
cm _z	0,600	---	---	---	0,950	0,600	0,951
cm _{LT}	0,600	---	---	---	0,950	0,600	0,951
N _{Ed}	13,4	---	---	---	5,1	5,4	13,3
M _{Ed,y}	0,0	---	---	---	0,0	0,0	0,0
M _{Ed,z}	0,0	---	---	---	0,2	0,0	0,1

DIAG. 586 (_HE-120A) I/Ib:293cm/293cm

Acero estructural S275

Límite elástico : 275 MPa

Tensión de rotura : 430 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 0,48 Lambda(0,69; 1,12) β(1,000;1,000)

ALAS CLASE:1 ALMA CLASE:1 (n=6)

F. por confort V/H(+0,000;+0,000) / (+0,000;+0,000) < +0,837

F. por integridad V/H(+0,001;+0,000) / (+0,000;+0,000) < +0,733

F. por apariencia V/H(+0,009;+0,000) / (+0,000;+0,000) < +0,977

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	40(1)	0	-8,2	0,0	0,0	(0,0)	0,0	(0,1)	-0,1	0,0	1,4%
1	Tr	25(1)	292	10,4	0,0	0,0	(0,0)	0,0	(0,2)	0,2	0,0	1,6%
4	Mz	0(1)	145	5,5	0,0	0,0	(0,0)	0,2	(0,2)	-0,0	0,0	0,8%
5	V	0(1)	0	5,2	0,0	0,0	(0,0)	0,0	(0,2)	-0,2	0,0	0,8%
6	Sm	40(1)	29	-8,2	0,0	0,0	(0,0)	0,0	(0,1)	-0,1	0,0	1,6%

APROVECHAMIENTO 0,02 (1,6%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
Alas clase	1	0	---	---	0	0	1
Alma clase	1	0	---	---	0	0	1
ESFUERZOS SIMPLES							
$N_{t,Rd}$	662,6	662,6	---	---	662,6	662,6	662,6
$N_{c,Rd}$	662,6	662,6	---	---	662,6	662,6	662,6
F_x / N_{Rd}	1,2%	1,6%	---	---	0,8%	0,8%	1,2%
$V_{c,Rd,y}$	127,9	127,9	---	---	127,9	127,9	127,9
$V_y / V_{c,Rd,y}$	0,1%	0,2%	---	---	0,0%	0,2%	0,1%
$V_{c,Rd,z}$	290,3	290,3	---	---	290,3	290,3	290,3
$V_z / V_{c,Rd,z}$	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
$M_{c,Rd,y}$	15,4	15,4	---	---	15,4	15,4	15,4
$M_y / M_{c,Rd,y}$	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
$M_{c,Rd,z}$	31,3	31,3	---	---	31,3	31,3	31,3
$M_z / M_{c,Rd,z}$	0,0%	0,0%	---	---	0,6%	0,0%	0,1%
T_{Rd}	1,1	1,1	---	---	1,1	1,1	1,1
M_x / T_{Rd}	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
ESFUERZOS COMBINADOS							
$M_{v,Rd,y}$	0,0	0,0	---	---	0,0	0,0	0,0
$M_y / M_{v,Rd,y}$	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
$M_{v,Rd,z}$	0,0	0,0	---	---	0,0	0,0	0,0
$M_z / M_{v,Rd,z}$	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
$N + M$	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
$N + M + V$	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
$V_{pl,T,Rd,y}$	127,9	127,9	---	---	127,9	127,9	127,9
$T + V_y$	0,1%	0,2%	---	---	0,0%	0,2%	0,1%
$V_{pl,T,Rd,z}$	290,3	290,3	---	---	290,3	290,3	290,3
$T + V_z$	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
INESTABILIDAD - PANDEO							
$N_{b,Rd}$	662,6	---	---	---	---	---	662,6
$F_x / N_{b,Rd}$	1,2%	---	---	---	---	---	1,2%
$\lambda_{red,y}$	1,116	---	---	---	---	---	1,116
$\lambda_{red,z}$	0,688	---	---	---	---	---	0,688
χ_y	1,000	---	---	---	---	---	1,000
χ_z	1,000	---	---	---	---	---	1,000
$N_{cr,y}$	559,1	---	---	---	---	---	559,1
$N_{cr,z}$	1467,9	---	---	---	---	---	1467,9
PANDEO LATERAL							
χ_{LT}	1,000	1,000	---	---	1,000	1,000	1,000
$\lambda_{red,LT}$	0,000	0,000	---	---	0,000	0,000	0,000
M_{cr}	0,0	0,0	---	---	0,4	0,0	0,1
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
EAE 35.3 (1)	1,4%	---	---	---	---	---	1,6%
EAE 35.3 (2)	1,4%	---	---	---	---	---	1,4%
k_{yy}	1,017	---	---	---	---	---	1,017
k_{zz}	0,604	---	---	---	---	---	0,957
k_{yz}	0,362	---	---	---	---	---	0,574
k_{zy}	0,610	---	---	---	---	---	0,610
cm_y	1,000	---	---	---	---	---	1,000
cm_z	0,600	---	---	---	---	---	0,951
cm_{LT}	0,600	---	---	---	---	---	0,951
N_{Ed}	8,2	---	---	---	---	---	8,2
$M_{Ed,y}$	0,0	---	---	---	---	---	0,0
$M_{Ed,z}$	0,0	---	---	---	---	---	0,0

DIAG. 588 (_HE-120A) I/Ib:270cm/270cm

Acero estructural S275

Límite elástico : 275 MPa

Tensión de rotura : 430 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 0,52 Lambda(0,64; 1,03) β(1,000;1,000)

ALAS CLASE:0 ALMA CLASE:0 (n=6)

F. por confort V/H(+0,000;+0,000) / (+0,000;+0,000) < +0,771

F. por integridad V/H(+0,001;+0,000) / (+0,000;+0,000) < +0,675

F. por apariencia V/H(+0,007;+0,000) / (+0,000;+0,000) < +0,900

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	39(1)	0	-18,1	0,0	0,0	(0,0)	0,0	(0,1)	-0,1	0,0	2,9%
1	Tr	23(1)	270	34,5	0,0	0,0	(0,0)	0,0	(0,2)	0,2	0,0	5,2%
4	Mz	0(1)	135	18,1	0,0	0,0	(0,0)	0,2	(0,2)	-0,0	0,0	2,7%
5	V	0(1)	0	17,8	0,0	0,0	(0,0)	0,0	(0,2)	-0,2	0,0	2,7%
6	Sm	23(1)	270	34,5	0,0	0,0	(0,0)	0,0	(0,2)	0,2	0,0	5,2%

APROVECHAMIENTO 0,05 (5,2%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
Alas clase	1	0	---	---	0	0	0
Alma clase	1	0	---	---	0	0	0
ESFUERZOS SIMPLES							
N _{t,Rd}	662,6	662,6	---	---	662,6	662,6	662,6
N _{c,Rd}	662,6	662,6	---	---	662,6	662,6	662,6
F _x / N _{t,Rd}	2,7%	5,2%	---	---	2,7%	2,7%	5,2%
V _{c,Rd,y}	127,9	127,9	---	---	127,9	127,9	127,9
V _y / V _{c,Rd,y}	0,1%	0,2%	---	---	0,0%	0,2%	0,2%
V _{c,Rd,z}	290,3	290,3	---	---	290,3	290,3	290,3
V _z / V _{c,Rd,z}	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
M _{c,Rd,y}	15,4	15,4	---	---	15,4	15,4	15,4
M _y / M _{c,Rd,y}	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
M _{c,Rd,z}	31,3	31,3	---	---	31,3	31,3	31,3
M _z / M _{c,Rd,z}	0,0%	0,0%	---	---	0,5%	0,0%	0,0%
T _{Rd}	1,1	1,1	---	---	1,1	1,1	1,1
M _x / T _{Rd}	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
ESFUERZOS COMBINADOS							
M _{v,Rd,y}	0,0	0,0	---	---	0,0	0,0	0,0
M _y / M _{v,Rd,y}	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
M _{v,Rd,z}	0,0	0,0	---	---	0,0	0,0	0,0
M _z / M _{v,Rd,z}	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
N + M	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
N + M + V	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
V _{pl,T,Rd,y}	127,9	127,9	---	---	127,9	127,9	127,9
T + V _y	0,1%	0,2%	---	---	0,0%	0,2%	0,2%
V _{pl,T,Rd,z}	290,3	290,3	---	---	290,3	290,3	290,3
T + V _z	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
INESTABILIDAD - PANDEO							
N _{b,Rd}	662,6	---	---	---	---	---	---
F _x / N _{b,Rd}	2,7%	---	---	---	---	---	---
λ _{red,y}	1,030	---	---	---	---	---	---
λ _{red,z}	0,636	---	---	---	---	---	---
χ _y	1,000	---	---	---	---	---	---
χ _z	1,000	---	---	---	---	---	---
N _{cr,y}	655,8	---	---	---	---	---	---
N _{cr,z}	1721,6	---	---	---	---	---	---
PANDEO LATERAL							
χ _{LT}	1,000	1,000	---	---	1,000	1,000	1,000
λ _{red,LT}	0,000	0,000	---	---	0,000	0,000	0,000
M _{cr}	0,0	0,0	---	---	0,3	0,0	0,0
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
EAE 35.3 (1)	2,9%	---	---	---	---	---	---
EAE 35.3 (2)	2,8%	---	---	---	---	---	---
k _{yy}	1,038	---	---	---	---	---	---

n	0	1	2	3	4	5	6
k _{zz}	0,607	---	---	---	---	---	---
k _{yz}	0,364	---	---	---	---	---	---
k _{zy}	0,623	---	---	---	---	---	---
cm _y	1,000	---	---	---	---	---	---
cm _z	0,600	---	---	---	---	---	---
cm _{LT}	0,600	---	---	---	---	---	---
N _{Ed}	18,1	---	---	---	---	---	---
M _{Ed,y}	0,0	---	---	---	---	---	---
M _{Ed,z}	0,0	---	---	---	---	---	---

DIAG. 590 (_HE-120A) I/Ib:248cm/248cm

Acero estructural S275

Límite elástico : 275 MPa

Tensión de rotura : 430 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 0,57 Lambda(0,58; 0,95) B(1,000;1,000)

ALAS CLASE:0 ALMA CLASE:0 (n=6)

F. por confort V/H(+0,000;+0,000) / (+0,000;+0,000) < +0,709

F. por integridad V/H(+0,001;+0,000) / (+0,000;+0,000) < +0,620

F. por apariencia V/H(+0,006;+0,000) / (+0,000;+0,000) < +0,827

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	41(1)	0	-35,5	0,0	0,0	(0,0)	0,0	(0,1)	-0,1	0,0	9,5%
1	Tr	23(1)	248	65,6	0,0	0,0	(0,0)	0,0	(0,2)	0,2	0,0	9,9%
4	Mz	0(1)	120	33,8	0,0	0,0	(0,0)	0,2	(0,2)	-0,0	0,0	5,1%
5	V	0(1)	0	33,6	0,0	0,0	(0,0)	0,0	(0,2)	-0,2	0,0	5,1%
6	Sm	23(1)	248	65,6	0,0	0,0	(0,0)	0,0	(0,2)	0,2	0,0	9,9%

APROVECHAMIENTO 0,10 (9,9%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
Alas clase	1	0	---	---	0	0	0
Alma clase	1	0	---	---	0	0	0
ESFUERZOS SIMPLES							
N _{t,Rd}	662,6	662,6	---	---	662,6	662,6	662,6
N _{c,Rd}	662,6	662,6	---	---	662,6	662,6	662,6
F _x / N _{Rd}	5,4%	9,9%	---	---	5,1%	5,1%	9,9%
V _{c,Rd,y}	127,9	127,9	---	---	127,9	127,9	127,9
V _y / V _{c,Rd,y}	0,1%	0,2%	---	---	0,0%	0,2%	0,2%
V _{c,Rd,z}	290,3	290,3	---	---	290,3	290,3	290,3
V _z / V _{c,Rd,z}	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
M _{c,Rd,y}	15,4	15,4	---	---	15,4	15,4	15,4
M _y / M _{c,Rd,y}	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
M _{c,Rd,z}	31,3	31,3	---	---	31,3	31,3	31,3
M _z / M _{c,Rd,z}	0,0%	0,0%	---	---	0,5%	0,0%	0,0%
T _{Rd}	1,1	1,1	---	---	1,1	1,1	1,1
M _x / T _{Rd}	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
ESFUERZOS COMBINADOS							
M _{v,Rd,y}	0,0	0,0	---	---	0,0	0,0	0,0
M _y / M _{v,Rd,y}	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
M _{v,Rd,z}	0,0	0,0	---	---	0,0	0,0	0,0
M _z / M _{v,Rd,z}	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
N + M	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
N + M + V	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
V _{pl,T,Rd,y}	127,9	127,9	---	---	127,9	127,9	127,9
T + V _y	0,1%	0,2%	---	---	0,0%	0,2%	0,2%
V _{pl,T,Rd,z}	290,3	290,3	---	---	290,3	290,3	290,3

n	0	1	2	3	4	5	6
T + Vz	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
INESTABILIDAD - PANDEO							
N _{b,Rd}	379,0	---	---	---	---	---	---
F _x / N _{b,Rd}	9,4%	---	---	---	---	---	---
λ _{red,y}	0,946	---	---	---	---	---	---
λ _{red,z}	0,584	---	---	---	---	---	---
χ _y	0,572	---	---	---	---	---	---
χ _z	1,000	---	---	---	---	---	---
N _{cr,y}	777,7	---	---	---	---	---	---
N _{cr,z}	2041,7	---	---	---	---	---	---
PANDEO LATERAL							
χ _{LT}	1,000	1,000	---	---	1,000	1,000	1,000
λ _{red,LT}	0,000	0,000	---	---	0,000	0,000	0,000
M _{cr}	0,0	0,0	---	---	0,3	0,0	0,0
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
EAE 35.3 (1)	5,5%	---	---	---	---	---	---
EAE 35.3 (2)	9,5%	---	---	---	---	---	---
k _{yy}	1,069	---	---	---	---	---	---
k _{zz}	0,612	---	---	---	---	---	---
k _{yz}	0,367	---	---	---	---	---	---
k _{zy}	0,642	---	---	---	---	---	---
cm _y	1,000	---	---	---	---	---	---
cm _z	0,600	---	---	---	---	---	---
cm _{LT}	0,600	---	---	---	---	---	---
N _{Ed}	35,5	---	---	---	---	---	---
M _{Ed,y}	0,0	---	---	---	---	---	---
M _{Ed,z}	0,0	---	---	---	---	---	---

DIAG. 592 (_HE-120A) I/Ib:229cm/229cm

Acero estructural S275

Límite elástico : 275 MPa

Tensión de rotura : 430 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 0,62 Lambda(0,54; 0,87) β(1,000;1,000)

ALAS CLASE:0 ALMA CLASE:0 (n=6)

F. por confort V/H(+0,000;+0,000) / (+0,000;+0,000) < +0,654

F. por integridad V/H(+0,000;+0,000) / (+0,000;+0,000) < +0,572

F. por apariencia V/H(+0,005;+0,000) / (+0,000;+0,000) < +0,763

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	41(1)	0	-70,9	0,0	0,0	(0,0)	0,0	(0,1)	-0,1	0,0	17,5%
1	Tr	23(1)	229	123,1	0,0	0,0	(0,0)	0,0	(0,1)	0,2	0,0	18,6%
4	Mz	0(1)	110	63,2	0,0	0,0	(0,0)	0,1	(0,1)	-0,0	0,0	9,5%
5	V	0(1)	0	63,0	0,0	0,0	(0,0)	0,0	(0,1)	-0,2	0,0	9,5%
6	Sm	23(1)	229	123,1	0,0	0,0	(0,0)	0,0	(0,1)	0,2	0,0	18,6%

APROVECHAMIENTO 0,19 (18,6%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
Alas clase	1	0	---	---	0	0	0
Alma clase	1	0	---	---	0	0	0
ESFUERZOS SIMPLES							
N _{t,Rd}	662,6	662,6	---	---	662,6	662,6	662,6
N _{c,Rd}	662,6	662,6	---	---	662,6	662,6	662,6
F _x / N _{Rd}	10,7%	18,6%	---	---	9,5%	9,5%	18,6%
V _{c,Rd,y}	127,9	127,9	---	---	127,9	127,9	127,9
V _y / V _{c,Rd,y}	0,1%	0,2%	---	---	0,0%	0,2%	0,2%

n	0	1	2	3	4	5	6
V _{c,Rd,z}	290,3	290,3	---	---	290,3	290,3	290,3
V _z / V _{c,Rd,z}	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
M _{c,Rd,y}	15,4	15,4	---	---	15,4	15,4	15,4
M _y / M _{c,Rd,y}	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
M _{c,Rd,z}	31,3	31,3	---	---	31,3	31,3	31,3
M _z / M _{c,Rd,z}	0,0%	0,0%	---	---	0,5%	0,0%	0,0%
T _{Rd}	1,1	1,1	---	---	1,1	1,1	1,1
M _x / T _{Rd}	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
ESFUERZOS COMBINADOS							
M _{v,Rd,y}	0,0	0,0	---	---	0,0	0,0	0,0
M _y / M _{v,Rd,y}	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
M _{v,Rd,z}	0,0	0,0	---	---	0,0	0,0	0,0
M _z / M _{v,Rd,z}	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
N + M	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
N + M + V	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
V _{pl,T,Rd,y}	127,9	127,9	---	---	127,9	127,9	127,9
T + V _y	0,1%	0,2%	---	---	0,0%	0,2%	0,2%
V _{pl,T,Rd,z}	290,3	290,3	---	---	290,3	290,3	290,3
T + V _z	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
INESTABILIDAD - PANDEO							
N _{b,Rd}	408,2	---	---	---	---	---	---
F _x / N _{b,Rd}	17,4%	---	---	---	---	---	---
λ _{red,y}	0,874	---	---	---	---	---	---
λ _{red,z}	0,539	---	---	---	---	---	---
χ _y	0,616	---	---	---	---	---	---
χ _z	1,000	---	---	---	---	---	---
N _{cr,y}	911,5	---	---	---	---	---	---
N _{cr,z}	2393,0	---	---	---	---	---	---
PANDEO LATERAL							
χ _{LT}	1,000	1,000	---	---	1,000	1,000	1,000
λ _{red,LT}	0,000	0,000	---	---	0,000	0,000	0,000
M _{cr}	0,0	0,0	---	---	0,3	0,0	0,0
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
EAE 35.3 (1)	10,9%	---	---	---	---	---	---
EAE 35.3 (2)	17,5%	---	---	---	---	---	---
k _{yy}	1,123	---	---	---	---	---	---
k _{zz}	0,622	---	---	---	---	---	---
k _{yz}	0,373	---	---	---	---	---	---
k _{zy}	0,674	---	---	---	---	---	---
cm _y	1,000	---	---	---	---	---	---
cm _z	0,600	---	---	---	---	---	---
cm _{LT}	0,600	---	---	---	---	---	---
N _{Ed}	70,9	---	---	---	---	---	---
M _{Ed,y}	0,0	---	---	---	---	---	---
M _{Ed,z}	0,0	---	---	---	---	---	---

DIAG. 594 (_HE-120A) I/Ib:212cm/212cm

Acero estructural S275

Límite elástico : 275 MPa

Tensión de rotura : 430 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 0,66 Lambda(0,50; 0,81) β(1,000;1,000)

ALAS CLASE:0 ALMA CLASE:0 (n=6)

F. por confort V/H(+0,000;+0,000) / (+0,000;+0,000) < +0,606

F. por integridad V/H(+0,000;+0,000) / (+0,000;+0,000) < +0,530

F. por apariencia V/H(+0,004;+0,000) / (+0,000;+0,000) < +0,707

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	41(1)	0	-104,5	0,0	0,0	(0,0)	0,0	(0,1)	-0,1	0,0	24,1%
1	Tr	23(1)	212	176,9	0,0	0,0	(0,0)	0,0	(0,1)	0,2	0,0	26,7%

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
4	Mz	0(1)	105	90,4	0,0	0,0	(0,0)	0,1	(0,1)	-0,0	0,0	13,6%
5	V	0(1)	0	90,2	0,0	0,0	(0,0)	0,0	(0,1)	-0,2	0,0	13,6%
6	Sm	23(1)	212	176,9	0,0	0,0	(0,0)	0,0	(0,1)	0,2	0,0	26,7%

APROVECHAMIENTO 0,27 (26,7%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
Alas clase	1	0	---	---	0	0	0
Alma clase	1	0	---	---	0	0	0
ESFUERZOS SIMPLES							
N _{t,Rd}	662,6	662,6	---	---	662,6	662,6	662,6
N _{c,Rd}	662,6	662,6	---	---	662,6	662,6	662,6
F _x / N _{t,Rd}	15,8%	26,7%	---	---	13,6%	13,6%	26,7%
V _{c,Rd,y}	127,9	127,9	---	---	127,9	127,9	127,9
V _y / V _{c,Rd,y}	0,1%	0,2%	---	---	0,0%	0,2%	0,2%
V _{c,Rd,z}	290,3	290,3	---	---	290,3	290,3	290,3
V _z / V _{c,Rd,z}	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
M _{c,Rd,y}	15,4	15,4	---	---	15,4	15,4	15,4
M _y / M _{c,Rd,y}	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
M _{c,Rd,z}	31,3	31,3	---	---	31,3	31,3	31,3
M _z / M _{c,Rd,z}	0,0%	0,0%	---	---	0,4%	0,0%	0,0%
T _{Rd}	1,1	1,1	---	---	1,1	1,1	1,1
M _x / T _{Rd}	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
ESFUERZOS COMBINADOS							
M _{v,Rd,y}	0,0	0,0	---	---	0,0	0,0	0,0
M _y / M _{v,Rd,y}	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
M _{v,Rd,z}	0,0	0,0	---	---	0,0	0,0	0,0
M _z / M _{v,Rd,z}	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
N + M	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
N + M + V	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
V _{pl,T,Rd,y}	127,9	127,9	---	---	127,9	127,9	127,9
T + V _y	0,1%	0,2%	---	---	0,0%	0,2%	0,2%
V _{pl,T,Rd,z}	290,3	290,3	---	---	290,3	290,3	290,3
T + V _z	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
INESTABILIDAD - PANDEO							
N _{b,Rd}	435,2	---	---	---	---	---	---
F _x / N _{b,Rd}	24,0%	---	---	---	---	---	---
λ _{red,y}	0,809	---	---	---	---	---	---
λ _{red,z}	0,499	---	---	---	---	---	---
χ _y	0,657	---	---	---	---	---	---
χ _z	1,000	---	---	---	---	---	---
N _{cr,y}	1064,2	---	---	---	---	---	---
N _{cr,z}	2794,0	---	---	---	---	---	---
PANDEO LATERAL							
χ _{LT}	1,000	1,000	---	---	1,000	1,000	1,000
λ _{red,LT}	0,000	0,000	---	---	0,000	0,000	0,000
M _{cr}	0,0	0,0	---	---	0,3	0,0	0,0
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
EAE 35.3 (1)	15,9%	---	---	---	---	---	---
EAE 35.3 (2)	24,1%	---	---	---	---	---	---
k _{yy}	1,160	---	---	---	---	---	---
k _{zz}	0,628	---	---	---	---	---	---
k _{yz}	0,377	---	---	---	---	---	---
k _{zy}	0,696	---	---	---	---	---	---
cm _y	1,000	---	---	---	---	---	---
cm _z	0,600	---	---	---	---	---	---
cm _{LT}	0,600	---	---	---	---	---	---
N _{Ed}	104,5	---	---	---	---	---	---
M _{Ed,y}	0,0	---	---	---	---	---	---
M _{Ed,z}	0,0	---	---	---	---	---	---

DIAG. 597 (_L-60x60x5) I/Ib:628cm/628cm

Acero estructural S275

Límite elástico : 275 MPa

Tensión de rotura : 430 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 1,00 Lambda(0,00; 0,00) B(0,000;0,000)

ALAS CLASE:3 ALMA CLASE:1 (n=6)

F. por confort V/H(+0,575;-0,054) / (+0,034;-0,027) < +1,794

F. por integridad V/H(+0,608;-0,039) / (+0,032;-0,028) < +1,570

F. por apariencia V/H(+0,432;-0,000) / (+0,000;-0,020) < +2,093

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	36(1)	0	-9,8	-0,0	0,0	(0,0)	0,1	(0,3)	0,2	0,0	31,0%
1	Tr	39(1)	628	13,8	0,0	0,0	(0,0)	0,2	(0,2)	-0,1	-0,0	17,8%
2	Mx	27(1)	0	-1,2	-0,0	-0,0	(0,0)	-0,0	(0,3)	0,1	0,0	27,6%
3	My	30(1)	628	9,2	0,0	0,0	(0,0)	0,2	(0,2)	-0,2	-0,0	28,5%
4	Mz	1(1)	628	1,8	-0,0	0,0	(0,0)	0,3	(0,3)	-0,2	-0,0	30,3%
5	V	27(1)	628	-1,1	-0,0	0,0	(0,0)	0,3	(0,3)	-0,2	-0,0	28,8%
6	Sm	36(1)	628	-9,7	-0,0	0,0	(0,0)	0,3	(0,3)	-0,2	-0,0	31,1%

APROVECHAMIENTO 0,31 (31,1%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
Alas clase	3	0	3	3	3	3	3
Alma clase	3	0	3	1	1	1	1
ESFUERZOS SIMPLES							
N _{t,Rd}	152,4	152,4	152,4	152,4	152,4	152,4	152,4
N _{c,Rd}	152,4	152,4	152,4	152,4	152,4	152,4	152,4
F _x / N _{Rd}	6,4%	9,1%	0,8%	6,0%	1,2%	0,7%	6,4%
V _{c,Rd,y}	45,4	45,4	45,4	45,4	45,4	45,4	45,4
V _y / V _{c,Rd,y}	0,3%	0,3%	0,3%	0,4%	0,5%	0,5%	0,5%
V _{c,Rd,z}	45,4	45,4	45,4	45,4	45,4	45,4	45,4
V _z / V _{c,Rd,z}	0,1%	0,0%	0,0%	0,1%	0,1%	0,1%	0,1%
M _{c,Rd,y}	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2
M _y / M _{c,Rd,y}	1,5%	1,8%	0,1%	2,9%	2,8%	2,9%	1,9%
M _{c,Rd,z}	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2
M _z / M _{c,Rd,z}	4,9%	14,4%	1,1%	19,6%	26,3%	25,2%	22,8%
T _{Rd}	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
M _x / T _{Rd}	0,1%	0,2%	0,3%	0,1%	0,3%	0,3%	0,1%
ESFUERZOS COMBINADOS							
M _{v,Rd,y}	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
M _y / M _{v,Rd,y}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
M _{v,Rd,z}	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
M _z / M _{v,Rd,z}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
N + M	12,7%	17,8%	2,0%	28,5%	30,3%	28,8%	31,1%
N + M + V	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
INESTABILIDAD - PANDEO							
N _{b,Rd}	152,4	---	152,4	---	---	152,4	152,4
F _x / N _{b,Rd}	6,4%	---	0,8%	---	---	0,7%	6,4%
λ _{red,y}	0,000	---	0,000	---	---	0,000	0,000
λ _{red,z}	0,000	---	0,000	---	---	0,000	0,000
χ _y	1,000	---	1,000	---	---	1,000	1,000
χ _z	1,000	---	1,000	---	---	1,000	1,000
N _{cr,y}	0,0	---	0,0	---	---	0,0	0,0
N _{cr,z}	0,0	---	0,0	---	---	0,0	0,0
PANDEO LATERAL							
χ _{LT}	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000

n	0	1	2	3	4	5	6
$\lambda_{red,LT}$	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
M_{cr}	0,1	0,3	0,0	0,5	0,6	0,6	0,5
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
EAE 35.3 (1)	23,8%	---	17,1%	---	---	17,1%	23,8%
EAE 35.3 (2)	31,0%	---	27,6%	---	---	27,6%	30,9%
k_{yy}	0,902	---	0,579	---	---	0,579	0,902
k_{zz}	0,685	---	0,583	---	---	0,583	0,685
k_{yz}	1,000	---	1,000	---	---	1,000	1,000
k_{zy}	0,902	---	0,579	---	---	0,579	0,902
cm_y	0,902	---	0,579	---	---	0,579	0,902
cm_z	0,685	---	0,583	---	---	0,583	0,685
cm_{LT}	0,685	---	0,583	---	---	0,583	0,685
N_{Ed}	9,8	---	1,2	---	---	1,1	9,7
$M_{Ed,y}$	0,0	---	-0,0	---	---	0,0	0,0
$M_{Ed,z}$	0,1	---	-0,0	---	---	0,3	0,3

DIAG. 598 (_IPE-200) I/Ib:25cm/25cm

Acero estructural S275

Límite elástico : 275 MPa

Tensión de rotura : 430 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 1,00 Lambda(0,04; 0,00) B(1,000;0,000)

ALAS CLASE:1 ALMA CLASE:1 (n=6)

F. por confort $V/H(+0,002;-0,000) / (+0,000;-0,001) < +0,071$

F. por integridad $V/H(+0,002;-0,000) / (+0,000;-0,001) < +0,063$

F. por apariencia $V/H(-0,000;-0,000) / (+0,000;-0,000) < +0,083$

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	70(1)	0	-1,7	-0,2	-0,2	(-0,4)	-4,3	(-4,3)	-2,1	0,8	13,5%
1	Tr	4(1)	25	12,3	-0,2	-0,2	(-0,2)	-5,6	(-6,7)	-4,2	-0,2	12,5%
2	Mx	38(1)	0	7,7	-0,3	-0,4	(-0,5)	0,1	(0,3)	-0,6	0,2	20,2%
3	My	1(1)	25	7,7	-0,2	-0,5	(-0,5)	0,7	(0,8)	0,5	0,3	19,7%
4	Mz	39(1)	0	9,4	-0,0	-0,0	(0,1)	-12,9	(-12,9)	-10,2	-0,6	22,3%
5	V	38(1)	25	7,7	-0,3	-0,5	(-0,5)	0,3	(0,3)	-0,6	0,2	20,2%
6	Sm	39(1)	0	9,4	-0,0	-0,0	(0,1)	-12,9	(-12,9)	-10,2	-0,6	22,3%

APROVECHAMIENTO 0,22 (22,3%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
Alas clase	1	1	1	1	1	1	1
Alma clase	1	1	0	1	1	0	1
ESFUERZOS SIMPLES							
$N_{t,Rd}$	746,4	746,4	746,4	746,4	746,4	746,4	746,4
$N_{c,Rd}$	746,4	746,4	746,4	746,4	746,4	746,4	746,4
F_x / N_{Rd}	0,2%	1,6%	1,0%	1,0%	1,3%	1,0%	1,3%
$V_{c,Rd,y}$	211,7	211,7	211,7	211,7	211,7	211,7	211,7
$V_y / V_{c,Rd,y}$	1,0%	2,0%	0,3%	0,3%	4,8%	0,3%	4,8%
$V_{c,Rd,z}$	257,1	257,1	257,1	257,1	257,1	257,1	257,1
$V_z / V_{c,Rd,z}$	0,3%	0,1%	0,1%	0,1%	0,2%	0,1%	0,2%
$M_{c,Rd,y}$	11,7	11,7	11,7	11,7	11,7	11,7	11,7
$M_y / M_{c,Rd,y}$	1,9%	1,6%	3,6%	4,1%	0,0%	4,0%	0,0%
$M_{c,Rd,z}$	57,8	57,8	57,8	57,8	57,8	57,8	57,8
$M_z / M_{c,Rd,z}$	7,5%	9,7%	0,2%	1,2%	22,3%	0,5%	22,3%
T_{Rd}	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2
M_x / T_{Rd}	13,5%	12,5%	20,2%	19,7%	3,9%	20,2%	3,9%
ESFUERZOS COMBINADOS							
$M_{v,Rd,y}$	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

n	0	1	2	3	4	5	6
$M_y / M_{v,Rd,y}$	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
$M_{v,Rd,z}$	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
$M_z / M_{v,Rd,z}$	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
N + M	2,5%	2,6%	3,6%	4,1%	5,0%	4,0%	5,0%
N + M + V	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
$V_{pl,T,Rd,y}$	200,0	200,8	193,8	194,3	208,4	193,8	208,4
T + V_y	1,0%	2,1%	0,3%	0,3%	4,9%	0,3%	4,9%
$V_{pl,T,Rd,z}$	242,8	243,8	235,4	235,9	253,0	235,4	253,0
T + V_z	0,3%	0,1%	0,1%	0,1%	0,2%	0,1%	0,2%
INESTABILIDAD - PANDEO							
$N_{b,Rd}$	746,4	---	---	---	---	---	---
$F_x / N_{b,Rd}$	0,2%	---	---	---	---	---	---
$\lambda_{red,y}$	0,000	---	---	---	---	---	---
$\lambda_{red,z}$	0,035	---	---	---	---	---	---
χ_y	1,000	---	---	---	---	---	---
χ_z	1,000	---	---	---	---	---	---
$N_{cr,y}$	0,0	---	---	---	---	---	---
$N_{cr,z}$	628251,9	---	---	---	---	---	---
PANDEO LATERAL							
χ_{LT}	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
$\lambda_{red,LT}$	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
M_{cr}	8,7	11,3	0,3	1,4	25,8	0,6	25,8
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
EAE 35.3 (1)	9,1%	---	---	---	---	---	---
EAE 35.3 (2)	7,4%	---	---	---	---	---	---
k_{yy}	0,812	---	---	---	---	---	---
k_{zz}	0,952	---	---	---	---	---	---
k_{yz}	0,571	---	---	---	---	---	---
k_{zy}	0,487	---	---	---	---	---	---
cm_y	0,813	---	---	---	---	---	---
cm_z	0,952	---	---	---	---	---	---
cm_{LT}	0,952	---	---	---	---	---	---
N_{Ed}	1,7	---	---	---	---	---	---
$M_{Ed,y}$	-0,2	---	---	---	---	---	---
$M_{Ed,z}$	-4,3	---	---	---	---	---	---

DIAG. 599 (_IPE-200) I/lb:165cm/165cm

Acero estructural S275

Límite elástico : 275 MPa

Tensión de rotura : 430 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 0,99 Lambda(0,23; 0,00) B(1,000;0,000)

ALAS CLASE:1 ALMA CLASE:1 (n=6)

F. por confort $V/H(+0,027;-0,004) / (+0,009;-0,004) < +0,471$

F. por integridad $V/H(+0,027;-0,004) / (+0,008;-0,004) < +0,412$

F. por apariencia $V/H(+0,004;-0,000) / (+0,000;-0,004) < +0,550$

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	40(1)	0	-1,5	-0,0	-0,4	(-0,4)	-4,7	(-4,7)	-3,0	-0,5	8,2%
1	Tr	36(1)	165	12,7	-0,0	0,6	(0,6)	-2,4	(-4,7)	-1,6	-0,6	4,9%
2	Mx	39(1)	0	9,6	-0,0	0,1	(0,1)	-10,3	(-10,3)	-6,7	0,0	17,8%
3	My	27(1)	165	8,1	0,0	0,7	(0,7)	-1,7	(-1,7)	1,7	-0,8	6,1%
4	Mz	39(1)	0	9,6	-0,0	0,1	(0,1)	-10,3	(-10,3)	-6,7	0,0	17,8%
5	V	39(1)	165	9,7	-0,0	0,0	(0,1)	1,1	(-10,3)	-7,0	0,0	3,3%
6	Sm	39(1)	0	9,6	-0,0	0,1	(0,1)	-10,3	(-10,3)	-6,7	0,0	17,8%

APROVECHAMIENTO 0,18 (17,8%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
Alas clase	1	1	1	1	1	1	1
Alma clase	1	1	1	1	1	1	1
ESFUERZOS SIMPLES							
$N_{t,Rd}$	746,4	746,4	746,4	746,4	746,4	746,4	746,4
$N_{c,Rd}$	746,4	746,4	746,4	746,4	746,4	746,4	746,4
$F_x / N_{t,Rd}$	0,2%	1,7%	1,3%	1,1%	1,3%	1,3%	1,3%
$V_{c,Rd,y}$	211,7	211,7	211,7	211,7	211,7	211,7	211,7
$V_y / V_{c,Rd,y}$	1,4%	0,8%	3,2%	0,8%	3,2%	3,3%	3,2%
$V_{c,Rd,z}$	257,1	257,1	257,1	257,1	257,1	257,1	257,1
$V_z / V_{c,Rd,z}$	0,2%	0,2%	0,0%	0,3%	0,0%	0,0%	0,0%
$M_{c,Rd,y}$	11,7	11,7	11,7	11,7	11,7	11,7	11,7
$M_y / M_{c,Rd,y}$	3,5%	4,7%	0,8%	6,0%	0,8%	0,2%	0,8%
$M_{c,Rd,z}$	57,8	57,8	57,8	57,8	57,8	57,8	57,8
$M_z / M_{c,Rd,z}$	8,2%	4,1%	17,8%	2,9%	17,8%	1,9%	17,8%
T_{Rd}	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2
M_x / T_{Rd}	0,6%	0,2%	0,9%	0,2%	0,9%	0,9%	0,9%
ESFUERZOS COMBINADOS							
$M_{v,Rd,y}$	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
$M_y / M_{v,Rd,y}$	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
$M_{v,Rd,z}$	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
$M_z / M_{v,Rd,z}$	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
$N + M$	4,2%	4,9%	3,9%	6,1%	3,9%	0,2%	3,9%
$N + M + V$	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
$V_{pl,T,Rd,y}$	211,2	211,5	210,9	211,5	210,9	210,9	210,9
$T + V_y$	1,4%	0,8%	3,2%	0,8%	3,2%	3,3%	3,2%
$V_{pl,T,Rd,z}$	256,5	256,9	256,1	256,8	256,1	256,1	256,1
$T + V_z$	0,2%	0,2%	0,0%	0,3%	0,0%	0,0%	0,0%
INESTABILIDAD - PANDEO							
$N_{b,Rd}$	746,4	---	---	---	---	---	---
$F_x / N_{b,Rd}$	0,2%	---	---	---	---	---	---
$\lambda_{red,y}$	0,000	---	---	---	---	---	---
$\lambda_{red,z}$	0,230	---	---	---	---	---	---
χ_y	1,000	---	---	---	---	---	---
χ_z	1,000	---	---	---	---	---	---
$N_{cr,y}$	0,0	---	---	---	---	---	---
$N_{cr,z}$	14752,3	---	---	---	---	---	---
PANDEO LATERAL							
χ_{LT}	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
$\lambda_{red,LT}$	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
M_{cr}	9,4	4,8	20,6	3,3	20,6	2,2	20,6
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
EAE 35.3 (1)	5,6%	---	---	---	---	---	---
EAE 35.3 (2)	4,3%	---	---	---	---	---	---
k_{yy}	0,400	---	---	---	---	---	---
k_{zz}	0,560	---	---	---	---	---	---
k_{yz}	0,336	---	---	---	---	---	---
k_{zy}	0,240	---	---	---	---	---	---
cm_y	0,400	---	---	---	---	---	---
cm_z	0,560	---	---	---	---	---	---
cm_{LT}	0,560	---	---	---	---	---	---
N_{Ed}	1,5	---	---	---	---	---	---
$M_{Ed,y}$	-0,4	---	---	---	---	---	---
$M_{Ed,z}$	-4,7	---	---	---	---	---	---

DIAG. 600 (_ IPE-200) I/Ib:190cm/190cm

Acero estructural S275

Límite elástico : 275 MPa

Tensión de rotura : 430 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 0,99 Lambda(0,26; 0,00) B(1,000;0,000)

ALAS CLASE:1 ALMA CLASE:0 (n=6)

F. por confort $V/H(+0,011;-0,017) / (+0,012;-0,084) < +0,543$

F. por integridad $V/H(+0,012;-0,016) / (+0,012;-0,083) < +0,475$

F. por apariencia $V/H(+0,015;-0,000) / (+0,006;-0,002) < +0,633$

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	40(1)	0	-1,3	-0,0	0,3	(-1,5)	0,5	(0,8)	0,0	1,0	7,5%
1	Tr	36(1)	189	13,5	0,0	-0,9	(-0,9)	-0,3	(-2,4)	-1,4	0,5	7,9%
2	Mx	23(1)	0	1,5	0,0	-0,5	(0,6)	-4,0	(-4,0)	-0,9	-0,5	6,9%
3	My	38(1)	189	8,0	-0,0	-2,0	(-2,0)	0,0	(0,7)	0,2	1,3	17,2%
4	Mz	23(1)	0	1,5	0,0	-0,5	(0,6)	-4,0	(-4,0)	-0,9	-0,5	6,9%
5	V	23(1)	189	1,6	0,0	0,5	(0,6)	-1,8	(-4,0)	-1,4	-0,5	4,8%
6	Sm	38(1)	189	8,0	-0,0	-2,0	(-2,0)	0,0	(0,7)	0,2	1,3	17,2%

APROVECHAMIENTO 0,17 (17,2%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
Alas clase	1	1	1	1	1	1	1
Alma clase	1	0	1	0	1	1	0
ESFUERZOS SIMPLES							
$N_{t,Rd}$	746,4	746,4	746,4	746,4	746,4	746,4	746,4
$N_{c,Rd}$	746,4	746,4	746,4	746,4	746,4	746,4	746,4
$F_x / N_{t,Rd}$	0,2%	1,8%	0,2%	1,1%	0,2%	0,2%	1,1%
$V_{c,Rd,y}$	211,7	211,7	211,7	211,7	211,7	211,7	211,7
$V_y / V_{c,Rd,y}$	0,0%	0,6%	0,4%	0,1%	0,4%	0,7%	0,1%
$V_{c,Rd,z}$	257,1	257,1	257,1	257,1	257,1	257,1	257,1
$V_z / V_{c,Rd,z}$	0,4%	0,2%	0,2%	0,5%	0,2%	0,2%	0,5%
$M_{c,Rd,y}$	11,7	11,7	11,7	11,7	11,7	11,7	11,7
$M_y / M_{c,Rd,y}$	2,7%	7,9%	4,1%	17,2%	4,1%	4,7%	17,2%
$M_{c,Rd,z}$	57,8	57,8	57,8	57,8	57,8	57,8	57,8
$M_z / M_{c,Rd,z}$	0,8%	0,6%	6,9%	0,0%	6,9%	3,1%	0,0%
T_{Rd}	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2
M_x / T_{Rd}	0,0%	0,2%	0,5%	0,0%	0,5%	0,5%	0,0%
ESFUERZOS COMBINADOS							
$M_{v,Rd,y}$	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
$M_y / M_{v,Rd,y}$	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
$M_{v,Rd,z}$	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
$M_z / M_{v,Rd,z}$	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
$N + M$	2,7%	7,9%	4,5%	17,2%	4,5%	4,8%	17,2%
$N + M + V$	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
$V_{pl,T,Rd,y}$	211,7	211,6	211,3	211,7	211,3	211,3	211,7
$T + V_y$	0,0%	0,6%	0,4%	0,1%	0,4%	0,7%	0,1%
$V_{pl,T,Rd,z}$	257,0	256,9	256,6	257,0	256,6	256,6	257,0
$T + V_z$	0,4%	0,2%	0,2%	0,5%	0,2%	0,2%	0,5%
INESTABILIDAD - PANDEO							
$N_{b,Rd}$	746,4	---	---	---	---	---	---
$F_x / N_{b,Rd}$	0,2%	---	---	---	---	---	---
$\lambda_{red,y}$	0,000	---	---	---	---	---	---
$\lambda_{red,z}$	0,265	---	---	---	---	---	---
χ_y	1,000	---	---	---	---	---	---
χ_z	1,000	---	---	---	---	---	---
$N_{cr,y}$	0,0	---	---	---	---	---	---
$N_{cr,z}$	11188,5	---	---	---	---	---	---
PANDEO LATERAL							
χ_{LT}	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
$\lambda_{red,LT}$	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
M_{cr}	1,0	0,7	7,9	0,0	7,9	3,6	0,0
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
EAE 35.3 (1)	5,3%	---	---	---	---	---	---
EAE 35.3 (2)	7,5%	---	---	---	---	---	---

n	0	1	2	3	4	5	6
k_{yy}	0,515	---	---	---	---	---	---
k_{zz}	0,844	---	---	---	---	---	---
k_{yz}	0,507	---	---	---	---	---	---
k_{zy}	0,309	---	---	---	---	---	---
cm_y	0,515	---	---	---	---	---	---
cm_z	0,844	---	---	---	---	---	---
cm_{LT}	0,844	---	---	---	---	---	---
N_{Ed}	1,3	---	---	---	---	---	---
$M_{Ed,y}$	0,3	---	---	---	---	---	---
$M_{Ed,z}$	0,5	---	---	---	---	---	---

DIAG. 601 (_IPE-200) I/Ib:127cm/127cm

Acero estructural S275

Límite elástico : 275 MPa

Tensión de rotura : 430 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 1,00 Lambda(0,18; 0,00) B(1,000;0,000)

ALAS CLASE:1 ALMA CLASE:1 (n=6)

F. por confort V/H(+0,009;-0,005) / (+0,090;-0,013) < +0,363

F. por integridad V/H(+0,009;-0,005) / (+0,089;-0,013) < +0,317

F. por apariencia V/H(-0,000;-0,005) / (+0,000;-0,002) < +0,423

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	39(1)	0	-10,9	0,0	0,3	(-0,8)	2,0	(-6,0)	6,4	0,9	8,2%
1	Tr	36(1)	126	28,4	0,0	3,9	(4,0)	1,2	(1,3)	-1,5	-4,8	33,6%
2	Mx	39(1)	0	-10,9	0,0	0,3	(-0,8)	2,0	(-6,0)	6,4	0,9	8,2%
3	My	27(1)	126	15,2	-0,0	6,5	(6,6)	2,9	(3,0)	-3,4	-7,7	56,0%
4	Mz	23(1)	126	20,3	-0,0	0,1	(-0,3)	6,7	(6,8)	-7,0	-0,3	11,6%
5	V	23(1)	126	20,3	-0,0	0,1	(-0,3)	6,7	(6,8)	-7,0	-0,3	11,6%
6	Sm	27(1)	126	15,2	-0,0	6,5	(6,6)	2,9	(3,0)	-3,4	-7,7	56,0%

APROVECHAMIENTO 0,56 (56,0%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
Alas clase	1	1	1	1	1	1	1
Alma clase	1	0	1	1	1	1	1
ESFUERZOS SIMPLES							
$N_{t,Rd}$	746,4	746,4	746,4	746,4	746,4	746,4	746,4
$N_{c,Rd}$	746,4	746,4	746,4	746,4	746,4	746,4	746,4
$F_x / N_{t,Rd}$	1,5%	3,8%	1,5%	2,0%	2,7%	2,7%	2,0%
$V_{c,Rd,y}$	211,7	211,7	211,7	211,7	211,7	211,7	211,7
$V_y / V_{c,Rd,y}$	3,0%	0,7%	3,0%	1,6%	3,3%	3,3%	1,6%
$V_{c,Rd,z}$	257,1	257,1	257,1	257,1	257,1	257,1	257,1
$V_z / V_{c,Rd,z}$	0,3%	1,9%	0,3%	3,0%	0,1%	0,1%	3,0%
$M_{c,Rd,y}$	11,7	11,7	11,7	11,7	11,7	11,7	11,7
$M_y / M_{c,Rd,y}$	2,5%	33,6%	2,5%	55,8%	1,1%	1,1%	55,8%
$M_{c,Rd,z}$	57,8	57,8	57,8	57,8	57,8	57,8	57,8
$M_z / M_{c,Rd,z}$	3,4%	2,2%	3,4%	5,1%	11,6%	11,6%	5,1%
T_{Rd}	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2
M_x / T_{Rd}	2,6%	0,3%	2,6%	0,5%	2,5%	2,5%	0,5%
ESFUERZOS COMBINADOS							
$M_{v,Rd,y}$	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
$M_y / M_{v,Rd,y}$	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
$M_{v,Rd,z}$	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
$M_z / M_{v,Rd,z}$	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
N + M	2,6%	33,6%	2,6%	56,0%	2,4%	2,4%	56,0%
N + M + V	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%

n	0	1	2	3	4	5	6
V _{pl,T,Rd,y}	209,5	211,4	209,5	211,3	209,5	209,5	211,3
T + V _y	3,0%	0,7%	3,0%	1,6%	3,4%	3,4%	1,6%
V _{pl,T,Rd,z}	254,4	256,7	254,4	256,6	254,4	254,4	256,6
T + V _z	0,3%	1,9%	0,3%	3,0%	0,1%	0,1%	3,0%
INESTABILIDAD - PANDEO							
N _{b,Rd}	746,4	---	746,4	---	---	---	---
F _x / N _{b,Rd}	1,5%	---	1,5%	---	---	---	---
λ _{red,y}	0,000	---	0,000	---	---	---	---
λ _{red,z}	0,177	---	0,177	---	---	---	---
χ _y	1,000	---	1,000	---	---	---	---
χ _z	1,000	---	1,000	---	---	---	---
N _{cr,y}	0,0	---	0,0	---	---	---	---
N _{cr,z}	25130,1	---	25130,1	---	---	---	---
PANDEO LATERAL							
χ _{LT}	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
λ _{red,LT}	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
M _{cr}	3,9	2,5	3,9	5,8	13,4	13,4	5,8
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
EAE 35.3 (1)	8,2%	---	8,2%	---	---	---	---
EAE 35.3 (2)	7,5%	---	7,5%	---	---	---	---
k _{yy}	0,450	---	0,450	---	---	---	---
k _{zz}	0,467	---	0,467	---	---	---	---
k _{yz}	0,280	---	0,280	---	---	---	---
k _{zy}	0,270	---	0,270	---	---	---	---
cm _y	0,454	---	0,454	---	---	---	---
cm _z	0,467	---	0,467	---	---	---	---
cm _{LT}	0,467	---	0,467	---	---	---	---
N _{Ed}	10,9	---	10,9	---	---	---	---
M _{Ed,y}	0,3	---	0,3	---	---	---	---
M _{Ed,z}	2,0	---	2,0	---	---	---	---

DIAG. 602 (_IPE-200) I/Ib:64cm/64cm

Acero estructural S275

Límite elástico : 275 MPa

Tensión de rotura : 430 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 1,00 Lambda(0,09; 0,00) β(1,000;0,000)

ALAS CLASE:1 ALMA CLASE:1 (n=6)

F. por confort V/H(+0,004;-0,002) / (+0,020;-0,003) < +0,183

F. por integridad V/H(+0,004;-0,002) / (+0,020;-0,003) < +0,160

F. por apariencia V/H(-0,000;-0,003) / (+0,002;+0,000) < +0,213

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	39(1)	0	-5,9	-0,1	-0,9	(-0,9)	-6,2	(-6,2)	-9,3	-2,1	10,7%
1	Tr	36(1)	63	24,7	-0,0	-1,9	(4,0)	1,3	(1,3)	-0,1	9,4	16,0%
2	Mx	23(1)	0	13,9	0,1	0,2	(0,3)	7,1	(7,1)	8,4	-0,3	12,4%
3	My	27(1)	0	21,2	0,0	6,7	(6,7)	3,1	(3,1)	3,8	16,3	57,8%
4	Mz	23(1)	0	13,9	0,1	0,2	(0,3)	7,1	(7,1)	8,4	-0,3	12,4%
5	V	40(1)	63	-5,3	-0,0	-2,9	(5,0)	0,3	(-2,7)	-4,8	12,5	24,5%
6	Sm	27(1)	0	21,2	0,0	6,7	(6,7)	3,1	(3,1)	3,8	16,3	57,8%

APROVECHAMIENTO 0,58 (57,8%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
Alas clase	1	1	1	1	1	1	1
Alma clase	1	0	1	1	1	1	1
ESFUERZOS SIMPLES							

n	0	1	2	3	4	5	6
N _{t,Rd}	746,4	746,4	746,4	746,4	746,4	746,4	746,4
N _{c,Rd}	746,4	746,4	746,4	746,4	746,4	746,4	746,4
F _x / N _{t,Rd}	0,8%	3,3%	1,9%	2,8%	1,9%	0,7%	2,8%
V _{c,Rd,y}	211,7	211,7	211,7	211,7	211,7	211,7	211,7
V _y / V _{c,Rd,y}	4,4%	0,0%	3,9%	1,8%	3,9%	2,3%	1,8%
V _{c,Rd,z}	257,1	257,1	257,1	257,1	257,1	257,1	257,1
V _z / V _{c,Rd,z}	0,8%	3,6%	0,1%	6,4%	0,1%	4,9%	6,4%
M _{c,Rd,y}	11,7	11,7	11,7	11,7	11,7	11,7	11,7
M _y / M _{c,Rd,y}	7,3%	16,0%	1,3%	57,5%	1,3%	24,5%	57,5%
M _{c,Rd,z}	57,8	57,8	57,8	57,8	57,8	57,8	57,8
M _z / M _{c,Rd,z}	10,7%	2,3%	12,4%	5,4%	12,4%	0,5%	5,4%
T _{Rd}	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2
M _x / T _{Rd}	5,5%	0,6%	5,7%	1,1%	5,7%	4,0%	1,1%
ESFUERZOS COMBINADOS							
M _{v,Rd,y}	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
M _y / M _{v,Rd,y}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
M _{v,Rd,z}	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
M _z / M _{v,Rd,z}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
N + M	8,5%	16,0%	2,9%	57,8%	2,9%	24,5%	57,8%
N + M + V	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
V _{pl,T,Rd,y}	207,0	211,1	206,8	210,8	206,8	208,3	210,8
T + V _y	4,5%	0,0%	4,0%	1,8%	4,0%	2,3%	1,8%
V _{pl,T,Rd,z}	251,3	256,4	251,1	255,9	251,1	252,9	255,9
T + V _z	0,8%	3,7%	0,1%	6,4%	0,1%	4,9%	6,4%
INESTABILIDAD - PANDEO							
N _{b,Rd}	746,4	---	---	---	---	746,4	---
F _x / N _{b,Rd}	0,8%	---	---	---	---	0,7%	---
λ _{red,y}	0,000	---	---	---	---	0,000	---
λ _{red,z}	0,089	---	---	---	---	0,089	---
χ _y	1,000	---	---	---	---	1,000	---
χ _z	1,000	---	---	---	---	1,000	---
N _{cr,y}	0,0	---	---	---	---	0,0	---
N _{cr,z}	98462,0	---	---	---	---	98462,0	---
PANDEO LATERAL							
χ _{LT}	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
λ _{red,LT}	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
M _{cr}	12,4	2,6	14,3	6,3	14,3	0,5	6,3
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
EAE 35.3 (1)	9,2%	---	---	---	---	13,6%	---
EAE 35.3 (2)	7,7%	---	---	---	---	19,4%	---
k _{yy}	0,398	---	---	---	---	0,398	---
k _{zz}	0,620	---	---	---	---	0,560	---
k _{yz}	0,372	---	---	---	---	0,336	---
k _{zy}	0,239	---	---	---	---	0,239	---
cm _y	0,400	---	---	---	---	0,400	---
cm _z	0,621	---	---	---	---	0,561	---
cm _{LT}	0,621	---	---	---	---	0,561	---
N _{Ed}	5,9	---	---	---	---	5,3	---
M _{Ed,y}	-0,9	---	---	---	---	-2,9	---
M _{Ed,z}	-6,2	---	---	---	---	0,3	---

DIAG. 603 (_IPE-200) I/Ib:190cm/190cm

Acero estructural S275

Límite elástico : 275 MPa

Tensión de rotura : 430 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 0,99 Lambda(0,26; 0,00) β(1,000;0,000)

ALAS CLASE:1 ALMA CLASE:0 (n=6)

F. por confort V/H(+0,005;-0,019) / (+0,011;-0,103) < +0,543

F. por integridad V/H(+0,006;-0,019) / (+0,010;-0,103) < +0,475

F. por apariencia V/H(+0,005;-0,000) / (+0,001;-0,005) < +0,633

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	39(1)	0	-5,7	0,0	0,3	(0,3)	-0,2	(4,9)	-2,6	0,2	6,4%
1	Tr	36(1)	189	25,4	0,0	1,2	(-2,1)	0,7	(1,3)	0,0	-1,7	9,9%
2	Mx	23(1)	0	14,9	0,0	-0,4	(-0,4)	1,9	(-3,6)	3,2	-0,4	3,8%
3	My	27(1)	0	21,7	0,0	-3,4	(-3,4)	0,7	(-1,6)	1,5	-2,7	29,5%
4	Mz	39(1)	189	-5,7	0,0	-0,1	(0,3)	4,9	(4,9)	-2,9	0,2	8,5%
5	V	25(1)	0	20,0	0,0	-2,3	(-2,3)	1,3	(-2,7)	2,4	-1,8	19,5%
6	Sm	27(1)	0	21,7	0,0	-3,4	(-3,4)	0,7	(-1,6)	1,5	-2,7	29,5%

APROVECHAMIENTO 0,30 (29,5%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
Alas clase	1	1	1	1	1	1	1
Alma clase	1	0	1	0	1	0	0
ESFUERZOS SIMPLES							
N _{t,Rd}	746,4	746,4	746,4	746,4	746,4	746,4	746,4
N _{c,Rd}	746,4	746,4	746,4	746,4	746,4	746,4	746,4
F _x / N _{Rd}	0,8%	3,4%	2,0%	2,9%	0,8%	2,7%	2,9%
V _{c,Rd,y}	211,7	211,7	211,7	211,7	211,7	211,7	211,7
V _y / V _{c,Rd,y}	1,2%	0,0%	1,5%	0,7%	1,4%	1,1%	0,7%
V _{c,Rd,z}	257,1	257,1	257,1	257,1	257,1	257,1	257,1
V _z / V _{c,Rd,z}	0,1%	0,7%	0,2%	1,0%	0,1%	0,7%	1,0%
M _{c,Rd,y}	11,7	11,7	11,7	11,7	11,7	11,7	11,7
M _y / M _{c,Rd,y}	2,5%	9,9%	3,7%	29,5%	1,2%	19,5%	29,5%
M _{c,Rd,z}	57,8	57,8	57,8	57,8	57,8	57,8	57,8
M _z / M _{c,Rd,z}	0,4%	1,3%	3,2%	1,3%	8,5%	2,3%	1,3%
T _{Rd}	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2
M _x / T _{Rd}	0,0%	0,0%	0,1%	0,0%	0,0%	0,1%	0,0%
ESFUERZOS COMBINADOS							
M _{v,Rd,y}	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
M _y / M _{v,Rd,y}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
M _{v,Rd,z}	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
M _z / M _{v,Rd,z}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
N + M	2,5%	9,9%	3,8%	29,5%	1,9%	19,5%	29,5%
N + M + V	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
V _{pl,T,Rd,y}	211,7	211,7	211,6	211,7	211,7	211,6	211,7
T + V _y	1,2%	0,0%	1,5%	0,7%	1,4%	1,1%	0,7%
V _{pl,T,Rd,z}	257,0	257,0	256,9	257,0	257,0	257,0	257,0
T + V _z	0,1%	0,7%	0,2%	1,0%	0,1%	0,7%	1,0%
INESTABILIDAD - PANDEO							
N _{b,Rd}	746,4	---	---	---	746,4	---	---
F _x / N _{b,Rd}	0,8%	---	---	---	0,8%	---	---
λ _{red,y}	0,000	---	---	---	0,000	---	---
λ _{red,z}	0,264	---	---	---	0,264	---	---
χ _y	1,000	---	---	---	1,000	---	---
χ _z	1,000	---	---	---	1,000	---	---
N _{cr,y}	0,0	---	---	---	0,0	---	---
N _{cr,z}	11208,2	---	---	---	11208,2	---	---
PANDEO LATERAL							
χ _{LT}	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
λ _{red,LT}	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
M _{cr}	0,5	1,5	3,7	1,5	9,8	2,6	1,5
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
EAE 35.3 (1)	6,4%	---	---	---	6,3%	---	---
EAE 35.3 (2)	4,8%	---	---	---	4,8%	---	---
k _{yy}	0,408	---	---	---	0,408	---	---
k _{zz}	0,582	---	---	---	0,582	---	---
k _{yz}	0,349	---	---	---	0,349	---	---
k _{zy}	0,245	---	---	---	0,245	---	---
cm _y	0,410	---	---	---	0,410	---	---

n	0	1	2	3	4	5	6
cm _z	0,581	---	---	---	0,581	---	---
cm _{LT}	0,581	---	---	---	0,581	---	---
N _{Ed}	5,7	---	---	---	5,7	---	---
M _{Ed,y}	0,3	---	---	---	-0,1	---	---
M _{Ed,z}	-0,2	---	---	---	4,9	---	---

DIAG. 604 (_IPE-200) I/Ib:190cm/190cm

Acero estructural S275

Límite elástico : 275 MPa

Tensión de rotura : 430 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 0,99 Lambda(0,26; 0,00) B(1,000;0,000)

ALAS CLASE:1 ALMA CLASE:0 (n=6)

F. por confort V/H(+0,006;-0,016) / (+0,019;-0,122) < +0,543

F. por integridad V/H(+0,006;-0,015) / (+0,020;-0,121) < +0,475

F. por apariencia V/H(+0,007;-0,000) / (+0,005;-0,003) < +0,633

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	39(1)	0	-5,5	-0,0	-0,3	(0,6)	4,9	(4,9)	3,6	-0,5	8,5%
1	Tr	36(1)	189	26,3	0,0	-2,0	(-2,0)	-0,2	(0,7)	0,2	1,5	17,0%
2	Mx	23(1)	0	16,0	0,0	-0,5	(0,5)	-3,6	(-3,6)	-2,3	-0,5	6,3%
3	My	38(1)	189	13,4	0,0	-3,6	(-3,6)	0,2	(0,6)	0,1	2,9	30,6%
4	Mz	39(1)	0	-5,5	-0,0	-0,3	(0,6)	4,9	(4,9)	3,6	-0,5	8,5%
5	V	39(1)	0	-5,5	-0,0	-0,3	(0,6)	4,9	(4,9)	3,6	-0,5	8,5%
6	Sm	38(1)	189	13,4	0,0	-3,6	(-3,6)	0,2	(0,6)	0,1	2,9	30,6%

APROVECHAMIENTO 0,31 (30,6%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
Alas clase	1	1	1	1	1	1	1
Alma clase	1	0	1	0	1	1	0
ESFUERZOS SIMPLES							
N _{l,Rd}	746,4	746,4	746,4	746,4	746,4	746,4	746,4
N _{c,Rd}	746,4	746,4	746,4	746,4	746,4	746,4	746,4
F _x / N _{Rd}	0,7%	3,5%	2,1%	1,8%	0,7%	0,7%	1,8%
V _{c,Rd,y}	211,7	211,7	211,7	211,7	211,7	211,7	211,7
V _y / V _{c,Rd,y}	1,7%	0,1%	1,1%	0,0%	1,7%	1,7%	0,0%
V _{c,Rd,z}	257,1	257,1	257,1	257,1	257,1	257,1	257,1
V _z / V _{c,Rd,z}	0,2%	0,6%	0,2%	1,1%	0,2%	0,2%	1,1%
M _{c,Rd,y}	11,7	11,7	11,7	11,7	11,7	11,7	11,7
M _y / M _{c,Rd,y}	2,5%	17,0%	4,0%	30,6%	2,5%	2,5%	30,6%
M _{c,Rd,z}	57,8	57,8	57,8	57,8	57,8	57,8	57,8
M _z / M _{c,Rd,z}	8,5%	0,3%	6,3%	0,3%	8,5%	8,5%	0,3%
T _{Rd}	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2
M _x / T _{Rd}	0,1%	0,1%	0,2%	0,0%	0,1%	0,1%	0,0%
ESFUERZOS COMBINADOS							
M _{v,Rd,y}	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
M _y / M _{v,Rd,y}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
M _{v,Rd,z}	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
M _z / M _{v,Rd,z}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
N + M	3,2%	17,0%	4,4%	30,6%	3,2%	3,2%	30,6%
N + M + V	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
V _{pl,T,Rd,y}	211,6	211,6	211,5	211,7	211,6	211,6	211,7
T + V _y	1,7%	0,1%	1,1%	0,0%	1,7%	1,7%	0,0%
V _{pl,T,Rd,z}	257,0	257,0	256,8	257,0	257,0	257,0	257,0
T + V _z	0,2%	0,6%	0,2%	1,1%	0,2%	0,2%	1,1%
INESTABILIDAD - PANDEO							

n	0	1	2	3	4	5	6
N _{b,Rd}	746,4	---	---	---	746,4	746,4	---
F _x / N _{b,Rd}	0,7%	---	---	---	0,7%	0,7%	---
λ _{red,y}	0,000	---	---	---	0,000	0,000	---
λ _{red,z}	0,264	---	---	---	0,264	0,264	---
χ _y	1,000	---	---	---	1,000	1,000	---
χ _z	1,000	---	---	---	1,000	1,000	---
N _{cr,y}	0,0	---	---	---	0,0	0,0	---
N _{cr,z}	11208,2	---	---	---	11208,2	11208,2	---
PANDEO LATERAL							
χ _{LT}	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
λ _{red,LT}	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
M _{cr}	9,8	0,4	7,2	0,4	9,8	9,8	0,4
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
EAE 35.3 (1)	6,1%	---	---	---	6,1%	6,1%	---
EAE 35.3 (2)	5,4%	---	---	---	5,4%	5,4%	---
k _{yy}	0,416	---	---	---	0,416	0,416	---
k _{zz}	0,469	---	---	---	0,469	0,469	---
k _{yz}	0,281	---	---	---	0,281	0,281	---
k _{zy}	0,250	---	---	---	0,250	0,250	---
cm _y	0,418	---	---	---	0,418	0,418	---
cm _z	0,469	---	---	---	0,469	0,469	---
cm _{LT}	0,469	---	---	---	0,469	0,469	---
N _{Ed}	5,5	---	---	---	5,5	5,5	---
M _{Ed,y}	-0,3	---	---	---	-0,3	-0,3	---
M _{Ed,z}	4,9	---	---	---	4,9	4,9	---

DIAG. 605 (_IPE-200) I/Ib:64cm/64cm

Acero estructural S275

Límite elástico : 275 MPa

Tensión de rotura : 430 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 1,00 Lambda(0,09; 0,00) β(1,000;0,000)

ALAS CLASE:1 ALMA CLASE:1 (n=6)

F. por confort V/H(+0,005;-0,002) / (+0,019;-0,003) < +0,183

F. por integridad V/H(+0,005;-0,002) / (+0,019;-0,003) < +0,160

F. por apariencia V/H(-0,000;-0,002) / (+0,000;-0,002) < +0,213

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	39(1)	0	-23,9	0,1	0,7	(-1,0)	-1,6	(-7,6)	9,4	2,6	14,2%
1	Tr	34(1)	63	40,3	-0,0	2,5	(2,6)	2,5	(2,6)	-3,4	-7,6	21,5%
2	Mx	23(1)	0	37,6	-0,1	-0,4	(-0,4)	1,2	(6,3)	-7,9	-0,4	6,8%
3	My	38(1)	63	5,1	0,0	7,2	(7,4)	-0,4	(-0,4)	1,0	-19,5	61,8%
4	Mz	39(1)	63	-23,9	0,1	-0,9	(-1,0)	-7,5	(-7,6)	9,3	2,6	14,2%
5	V	40(1)	0	-1,9	0,1	-4,7	(6,8)	-1,3	(-4,7)	5,4	-18,0	40,2%
6	Sm	38(1)	63	5,1	0,0	7,2	(7,4)	-0,4	(-0,4)	1,0	-19,5	61,8%

APROVECHAMIENTO 0,62 (61,8%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
Alas clase	1	1	1	1	1	1	1
Alma clase	1	0	0	1	1	1	1
ESFUERZOS SIMPLES							
N _{t,Rd}	746,4	746,4	746,4	746,4	746,4	746,4	746,4
N _{c,Rd}	746,4	746,4	746,4	746,4	746,4	746,4	746,4
F _x / N _{Rd}	3,2%	5,4%	5,0%	0,7%	3,2%	0,3%	0,7%
V _{c,Rd,y}	211,7	211,7	211,7	211,7	211,7	211,7	211,7
V _y / V _{c,Rd,y}	4,5%	1,6%	3,7%	0,5%	4,4%	2,6%	0,5%

n	0	1	2	3	4	5	6
V _{c,Rd,z}	257,1	257,1	257,1	257,1	257,1	257,1	257,1
V _z / V _{c,Rd,z}	1,0%	2,9%	0,2%	7,6%	1,0%	7,0%	7,6%
M _{c,Rd,y}	11,7	11,7	11,7	11,7	11,7	11,7	11,7
M _y / M _{c,Rd,y}	5,7%	21,3%	3,3%	61,8%	8,1%	40,2%	61,8%
M _{c,Rd,z}	57,8	57,8	57,8	57,8	57,8	57,8	57,8
M _z / M _{c,Rd,z}	2,8%	4,4%	2,1%	0,7%	13,1%	2,2%	0,7%
T _{Rd}	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2
M _x / T _{Rd}	5,5%	2,5%	6,8%	4,0%	5,5%	5,7%	4,0%
ESFUERZOS COMBINADOS							
M _{v,Rd,y}	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
M _y / M _{v,Rd,y}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
M _{v,Rd,z}	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
M _z / M _{v,Rd,z}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
N + M	5,8%	21,5%	3,3%	61,8%	9,8%	40,2%	61,8%
N + M + V	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
V _{pl,T,Rd,y}	207,0	209,6	205,8	208,3	207,0	206,8	208,3
T + V _y	4,6%	1,6%	3,8%	0,5%	4,5%	2,6%	0,5%
V _{pl,T,Rd,z}	251,4	254,5	250,0	252,9	251,4	251,1	252,9
T + V _z	1,0%	3,0%	0,2%	7,7%	1,0%	7,2%	7,7%
INESTABILIDAD - PANDEO							
N _{b,Rd}	746,4	---	---	---	746,4	746,4	---
F _x / N _{b,Rd}	3,2%	---	---	---	3,2%	0,3%	---
λ _{red,y}	0,000	---	---	---	0,000	0,000	---
λ _{red,z}	0,089	---	---	---	0,089	0,089	---
χ _y	1,000	---	---	---	1,000	1,000	---
χ _z	1,000	---	---	---	1,000	1,000	---
N _{cr,y}	0,0	---	---	---	0,0	0,0	---
N _{cr,z}	98462,0	---	---	---	98462,0	98462,0	---
PANDEO LATERAL							
χ _{LT}	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
λ _{red,LT}	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
M _{cr}	3,3	5,1	2,4	0,9	15,1	2,6	0,9
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
EAE 35.3 (1)	14,2%	---	---	---	14,2%	20,1%	---
EAE 35.3 (2)	11,9%	---	---	---	11,9%	27,1%	---
k _{yy}	0,392	---	---	---	0,392	0,399	---
k _{zz}	0,684	---	---	---	0,684	0,711	---
k _{yz}	0,410	---	---	---	0,410	0,426	---
k _{zy}	0,235	---	---	---	0,235	0,240	---
cm _y	0,400	---	---	---	0,400	0,400	---
cm _z	0,686	---	---	---	0,686	0,711	---
cm _{LT}	0,686	---	---	---	0,686	0,711	---
N _{Ed}	23,9	---	---	---	23,9	1,9	---
M _{Ed,y}	0,7	---	---	---	-0,9	-4,7	---
M _{Ed,z}	-1,6	---	---	---	-7,5	-1,3	---

DIAG. 606 (_IPE-200) I/Ib:127cm/127cm

Acero estructural S275

Límite elástico : 275 MPa

Tensión de rotura : 430 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 1,00 Lambda(0,18; 0,00) β(1,000;0,000)

ALAS CLASE:1 ALMA CLASE:1 (n=6)

F. por confort V/H(+0,012;-0,005) / (+0,110;-0,015) < +0,363

F. por integridad V/H(+0,012;-0,005) / (+0,110;-0,015) < +0,317

F. por apariencia V/H(-0,000;-0,005) / (+0,004;+0,000) < +0,423

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	39(1)	0	-21,0	-0,0	-0,9	(-0,9)	-7,6	(-7,6)	-7,3	-1,0	13,1%
1	Tr	34(1)	126	39,2	0,0	-0,7	(2,5)	-0,8	(2,7)	2,6	2,6	5,8%

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
2	Mx	23(1)	0	35,1	0,0	-0,1	(0,4)	6,4	(6,4)	6,5	-0,4	11,0%
3	My	38(1)	0	5,4	-0,0	7,4	(7,4)	-0,6	(-0,6)	-0,5	8,2	63,1%
4	Mz	39(1)	0	-21,0	-0,0	-0,9	(-0,9)	-7,6	(-7,6)	-7,3	-1,0	13,1%
5	V	40(1)	126	-0,3	-0,0	-2,7	(6,8)	1,0	(-4,5)	-4,5	7,6	28,0%
6	Sm	38(1)	0	5,4	-0,0	7,4	(7,4)	-0,6	(-0,6)	-0,5	8,2	63,1%

APROVECHAMIENTO 0,63 (63,1%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
Alas clase	1	1	1	1	1	1	1
Alma clase	1	0	1	1	1	1	1
ESFUERZOS SIMPLES							
N _{t,Rd}	746,4	746,4	746,4	746,4	746,4	746,4	746,4
N _{c,Rd}	746,4	746,4	746,4	746,4	746,4	746,4	746,4
F _x / N _{t,Rd}	2,8%	5,2%	4,7%	0,7%	2,8%	0,0%	0,7%
V _{c,Rd,y}	211,7	211,7	211,7	211,7	211,7	211,7	211,7
V _y / V _{c,Rd,y}	3,5%	1,3%	3,1%	0,2%	3,5%	2,1%	0,2%
V _{c,Rd,z}	257,1	257,1	257,1	257,1	257,1	257,1	257,1
V _z / V _{c,Rd,z}	0,4%	1,0%	0,2%	3,2%	0,4%	2,9%	3,2%
M _{c,Rd,y}	11,7	11,7	11,7	11,7	11,7	11,7	11,7
M _y / M _{c,Rd,y}	8,0%	5,8%	1,0%	63,1%	8,0%	23,5%	63,1%
M _{c,Rd,z}	57,8	57,8	57,8	57,8	57,8	57,8	57,8
M _z / M _{c,Rd,z}	13,1%	1,5%	11,0%	1,0%	13,1%	1,7%	1,0%
T _{Rd}	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2
M _x / T _{Rd}	2,9%	1,2%	3,4%	2,2%	2,9%	3,0%	2,2%
ESFUERZOS COMBINADOS							
M _{v,Rd,y}	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
M _y / M _{v,Rd,y}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
M _{v,Rd,z}	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
M _z / M _{v,Rd,z}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
N + M	9,8%	5,8%	2,2%	63,1%	9,8%	23,6%	63,1%
N + M + V	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
V _{pl,T,Rd,y}	209,2	210,7	208,8	209,8	209,2	209,2	209,8
T + V _y	3,5%	1,3%	3,1%	0,2%	3,5%	2,1%	0,2%
V _{pl,T,Rd,z}	254,0	255,9	253,5	254,8	254,0	254,0	254,8
T + V _z	0,4%	1,0%	0,2%	3,2%	0,4%	3,0%	3,2%
INESTABILIDAD - PANDEO							
N _{b,Rd}	746,4	---	---	---	746,4	746,4	---
F _x / N _{b,Rd}	2,8%	---	---	---	2,8%	0,0%	---
λ _{red,y}	0,000	---	---	---	0,000	0,000	---
λ _{red,z}	0,177	---	---	---	0,177	0,177	---
χ _y	1,000	---	---	---	1,000	1,000	---
χ _z	1,000	---	---	---	1,000	1,000	---
N _{cr,y}	0,0	---	---	---	0,0	0,0	---
N _{cr,z}	25065,9	---	---	---	25065,9	25065,9	---
PANDEO LATERAL							
χ _{LT}	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
λ _{red,LT}	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
M _{cr}	15,2	1,7	12,7	1,1	15,2	2,0	1,1
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
EAE 35.3 (1)	11,5%	---	---	---	11,5%	19,3%	---
EAE 35.3 (2)	10,3%	---	---	---	10,3%	28,0%	---
k _{yy}	0,431	---	---	---	0,431	0,438	---
k _{zz}	0,506	---	---	---	0,506	0,511	---
k _{yz}	0,304	---	---	---	0,304	0,307	---
k _{zy}	0,259	---	---	---	0,259	0,263	---
cm _y	0,438	---	---	---	0,438	0,438	---
cm _z	0,507	---	---	---	0,507	0,511	---
cm _{LT}	0,507	---	---	---	0,507	0,511	---
N _{Ed}	21,0	---	---	---	21,0	0,3	---

n	0	1	2	3	4	5	6
M _{Ed,y}	-0,9	---	---	---	-0,9	-2,7	---
M _{Ed,z}	-7,6	---	---	---	-7,6	1,0	---

DIAG. 607 (_ IPE-200) I/lb:191cm/191cm

Acero estructural S275

Límite elástico : 275 MPa

Tensión de rotura : 430 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 0,99 Lambda(0,27; 0,00) B(1,000;0,000)

ALAS CLASE:1 ALMA CLASE:0 (n=6)

F. por confort V/H(+0,010;-0,025) / (+0,006;-0,106) < +0,546

F. por integridad V/H(+0,011;-0,024) / (+0,007;-0,106) < +0,477

F. por apariencia V/H(+0,012;-0,000) / (+0,007;-0,001) < +0,637

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	39(1)	0	-20,8	0,0	0,2	(0,2)	1,8	(3,7)	-0,8	0,2	8,4%
1	Tr	34(1)	190	40,1	-0,0	0,6	(-1,2)	-1,4	(-1,4)	0,0	-1,0	5,6%
2	Mx	39(1)	0	-20,8	0,0	0,2	(0,2)	1,8	(3,7)	-0,8	0,2	8,4%
3	My	27(1)	0	26,4	-0,0	-2,7	(-2,7)	-0,8	(-2,1)	0,9	-1,8	23,0%
4	Mz	39(1)	190	-20,7	0,0	-0,1	(0,2)	3,7	(3,7)	-1,2	0,2	8,4%
5	V	27(1)	0	26,4	-0,0	-2,7	(-2,7)	-0,8	(-2,1)	0,9	-1,8	23,0%
6	Sm	27(1)	0	26,4	-0,0	-2,7	(-2,7)	-0,8	(-2,1)	0,9	-1,8	23,0%

APROVECHAMIENTO 0,23 (23,0%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
Alas clase	1	1	1	1	1	1	1
Alma clase	1	0	1	0	1	0	0
ESFUERZOS SIMPLES							
N _{t,Rd}	746,4	746,4	746,4	746,4	746,4	746,4	746,4
N _{c,Rd}	746,4	746,4	746,4	746,4	746,4	746,4	746,4
F _x / N _{t,Rd}	2,8%	5,4%	2,8%	3,5%	2,8%	3,5%	3,5%
V _{c,Rd,y}	211,7	211,7	211,7	211,7	211,7	211,7	211,7
V _y / V _{c,Rd,y}	0,4%	0,0%	0,4%	0,4%	0,5%	0,4%	0,4%
V _{c,Rd,z}	257,1	257,1	257,1	257,1	257,1	257,1	257,1
V _z / V _{c,Rd,z}	0,1%	0,4%	0,1%	0,7%	0,1%	0,7%	0,7%
M _{c,Rd,y}	11,7	11,7	11,7	11,7	11,7	11,7	11,7
M _y / M _{c,Rd,y}	1,8%	5,5%	1,8%	23,0%	1,0%	23,0%	23,0%
M _{c,Rd,z}	57,8	57,8	57,8	57,8	57,8	57,8	57,8
M _z / M _{c,Rd,z}	3,2%	2,4%	3,2%	1,4%	6,4%	1,4%	1,4%
T _{Rd}	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2
M _x / T _{Rd}	0,1%	0,0%	0,1%	0,1%	0,1%	0,1%	0,1%
ESFUERZOS COMBINADOS							
M _{v,Rd,y}	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
M _y / M _{v,Rd,y}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
M _{v,Rd,z}	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
M _z / M _{v,Rd,z}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
N + M	1,9%	5,6%	1,9%	23,0%	1,4%	23,0%	23,0%
N + M + V	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
V _{pl,T,Rd,y}	211,6	211,7	211,6	211,6	211,6	211,6	211,6
T + V _y	0,4%	0,0%	0,4%	0,4%	0,5%	0,4%	0,4%
V _{pl,T,Rd,z}	257,0	257,0	257,0	257,0	257,0	257,0	257,0
T + V _z	0,1%	0,4%	0,1%	0,7%	0,1%	0,7%	0,7%
INESTABILIDAD - PANDEO							
N _{b,Rd}	746,4	---	746,4	---	746,4	---	---
F _x / N _{b,Rd}	2,8%	---	2,8%	---	2,8%	---	---
λ _{red,y}	0,000	---	0,000	---	0,000	---	---

n	0	1	2	3	4	5	6
$\lambda_{red,z}$	0,266	---	0,266	---	0,266	---	---
χ_y	1,000	---	1,000	---	1,000	---	---
χ_z	1,000	---	1,000	---	1,000	---	---
$N_{cr,y}$	0,0	---	0,0	---	0,0	---	---
$N_{cr,z}$	11092,4	---	11092,4	---	11092,4	---	---
PANDEO LATERAL							
χ_{LT}	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
$\lambda_{red,LT}$	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
M_{cr}	3,7	2,8	3,7	1,6	7,4	1,6	1,6
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
EAE 35.3 (1)	8,4%	---	8,4%	---	8,4%	---	---
EAE 35.3 (2)	6,6%	---	6,6%	---	6,6%	---	---
k_{yy}	0,393	---	0,393	---	0,393	---	---
k_{zz}	0,798	---	0,798	---	0,798	---	---
k_{yz}	0,479	---	0,479	---	0,479	---	---
k_{zy}	0,236	---	0,236	---	0,236	---	---
cm_y	0,400	---	0,400	---	0,400	---	---
cm_z	0,796	---	0,796	---	0,796	---	---
cm_{LT}	0,796	---	0,796	---	0,796	---	---
N_{Ed}	20,8	---	20,8	---	20,7	---	---
$M_{Ed,y}$	0,2	---	0,2	---	-0,1	---	---
$M_{Ed,z}$	1,8	---	1,8	---	3,7	---	---

DIAG. 608 (_IPE-200) I/Ib:174cm/174cm

Acero estructural S275

Límite elástico : 275 MPa

Tensión de rotura : 430 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 0,99 Lambda(0,24; 0,00) B(1,000;0,000)

ALAS CLASE:1 ALMA CLASE:1 (n=6)

F. por confort V/H(+0,008;-0,004) / (+0,019;-0,006) < +0,497

F. por integridad V/H(+0,007;-0,004) / (+0,019;-0,006) < +0,435

F. por apariencia V/H(+0,001;-0,003) / (+0,000;-0,003) < +0,580

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	39(1)	0	-20,5	0,0	-0,2	(-0,2)	3,7	(-4,8)	5,1	-0,2	6,6%
1	Tr	34(1)	174	41,2	-0,0	0,2	(0,2)	2,1	(2,1)	-2,2	-0,2	5,5%
2	Mx	39(1)	0	-20,5	0,0	-0,2	(-0,2)	3,7	(-4,8)	5,1	-0,2	6,6%
3	My	33(1)	174	21,7	0,0	0,4	(0,4)	0,9	(0,9)	-0,3	-0,2	3,3%
4	Mz	39(1)	174	-20,5	0,0	0,2	(-0,2)	-4,8	(-4,8)	4,8	-0,2	8,4%
5	V	39(1)	0	-20,5	0,0	-0,2	(-0,2)	3,7	(-4,8)	5,1	-0,2	6,6%
6	Sm	39(1)	174	-20,5	0,0	0,2	(-0,2)	-4,8	(-4,8)	4,8	-0,2	8,4%

APROVECHAMIENTO 0,08 (8,4%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
Alas clase	1	1	1	1	1	1	1
Alma clase	1	0	1	0	1	1	1
ESFUERZOS SIMPLES							
$N_{t,Rd}$	746,4	746,4	746,4	746,4	746,4	746,4	746,4
$N_{c,Rd}$	746,4	746,4	746,4	746,4	746,4	746,4	746,4
F_x / N_{Rd}	2,8%	5,5%	2,8%	2,9%	2,7%	2,8%	2,7%
$V_{c,Rd,y}$	211,7	211,7	211,7	211,7	211,7	211,7	211,7
$V_y / V_{c,Rd,y}$	2,4%	1,1%	2,4%	0,1%	2,3%	2,4%	2,3%
$V_{c,Rd,z}$	257,1	257,1	257,1	257,1	257,1	257,1	257,1
$V_z / V_{c,Rd,z}$	0,1%	0,1%	0,1%	0,1%	0,1%	0,1%	0,1%
$M_{c,Rd,y}$	11,7	11,7	11,7	11,7	11,7	11,7	11,7

n	0	1	2	3	4	5	6
$M_y / M_{c,Rd,y}$	2,1%	1,5%	2,1%	3,3%	1,4%	2,1%	1,4%
$M_{c,Rd,z}$	57,8	57,8	57,8	57,8	57,8	57,8	57,8
$M_z / M_{c,Rd,z}$	6,5%	3,6%	6,5%	1,6%	8,4%	6,5%	8,4%
T_{Rd}	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2
M_x / T_{Rd}	0,6%	0,2%	0,6%	0,1%	0,6%	0,6%	0,6%
ESFUERZOS COMBINADOS							
$M_{v,Rd,y}$	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
$M_y / M_{v,Rd,y}$	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
$M_{v,Rd,z}$	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
$M_z / M_{v,Rd,z}$	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
N + M	2,5%	1,6%	2,5%	3,3%	2,1%	2,5%	2,1%
N + M + V	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
$V_{pl,T,Rd,y}$	211,2	211,6	211,2	211,6	211,2	211,2	211,2
T + V_y	2,4%	1,1%	2,4%	0,1%	2,3%	2,4%	2,3%
$V_{pl,T,Rd,z}$	256,4	256,9	256,4	256,9	256,4	256,4	256,4
T + V_z	0,1%	0,1%	0,1%	0,1%	0,1%	0,1%	0,1%
INESTABILIDAD - PANDEO							
$N_{b,Rd}$	746,4	---	746,4	---	746,4	746,4	746,4
$F_x / N_{b,Rd}$	2,8%	---	2,8%	---	2,7%	2,8%	2,7%
$\lambda_{red,y}$	0,000	---	0,000	---	0,000	0,000	0,000
$\lambda_{red,z}$	0,243	---	0,243	---	0,243	0,243	0,243
χ_y	1,000	---	1,000	---	1,000	1,000	1,000
χ_z	1,000	---	1,000	---	1,000	1,000	1,000
$N_{cr,y}$	0,0	---	0,0	---	0,0	0,0	0,0
$N_{cr,z}$	13236,1	---	13236,1	---	13236,1	13236,1	13236,1
PANDEO LATERAL							
χ_{LT}	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
$\lambda_{red,LT}$	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
M_{cr}	7,5	4,1	7,5	1,9	9,7	7,5	9,7
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
EAE 35.3 (1)	6,6%	---	6,6%	---	6,6%	6,6%	6,6%
EAE 35.3 (2)	5,6%	---	5,6%	---	5,6%	5,6%	5,6%
k_{yy}	0,393	---	0,393	---	0,393	0,393	0,393
k_{zz}	0,400	---	0,400	---	0,400	0,400	0,400
k_{yz}	0,240	---	0,240	---	0,240	0,240	0,240
k_{zy}	0,236	---	0,236	---	0,236	0,236	0,236
cm_y	0,400	---	0,400	---	0,400	0,400	0,400
cm_z	0,400	---	0,400	---	0,400	0,400	0,400
cm_{LT}	0,400	---	0,400	---	0,400	0,400	0,400
N_{Ed}	20,5	---	20,5	---	20,5	20,5	20,5
$M_{Ed,y}$	-0,2	---	-0,2	---	0,2	-0,2	0,2
$M_{Ed,z}$	3,7	---	3,7	---	-4,8	3,7	-4,8

DIAG. 609 (_IPE-200) I/Ib:15cm/15cm

Acero estructural S275

Límite elástico : 275 MPa

Tensión de rotura : 430 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 1,00 Lambda(0,02; 0,00) B(1,000;0,000)

ALAS CLASE:1 ALMA CLASE:1 (n=6)

F. por confort $V/H(+0,000;-0,000) / (+0,001;-0,000) < +0,043$

F. por integridad $V/H(+0,000;-0,000) / (+0,001;-0,000) < +0,038$

F. por apariencia $V/H(+0,000;-0,000) / (+0,000;-0,000) < +0,050$

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	39(1)	0	-20,1	0,2	0,1	(0,4)	-4,9	(-6,2)	9,1	-2,5	15,8%
1	Tr	34(1)	15	41,6	-0,1	-0,3	(-0,3)	2,8	(2,8)	-5,0	0,1	6,4%
2	Mx	40(1)	0	0,3	0,3	0,2	(2,1)	-1,7	(-2,5)	4,9	-12,9	23,7%
3	My	40(1)	15	0,4	0,3	2,1	(2,1)	-2,5	(-2,5)	4,9	-12,9	23,7%
4	Mz	39(1)	15	-20,1	0,2	0,4	(0,4)	-6,2	(-6,2)	9,1	-2,5	15,8%

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
5	V	40(1)	0	0,3	0,3	0,2	(2,1)	-1,7	(-2,5)	4,9	-12,9	23,7%
6	Sm	40(1)	0	0,3	0,3	0,2	(2,1)	-1,7	(-2,5)	4,9	-12,9	23,7%

APROVECHAMIENTO 0,24 (23,7%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
Alas clase	1	1	1	1	1	1	1
Alma clase	1	0	1	1	1	1	1
ESFUERZOS SIMPLES							
N _{t,Rd}	746,4	746,4	746,4	746,4	746,4	746,4	746,4
N _{c,Rd}	746,4	746,4	746,4	746,4	746,4	746,4	746,4
F _x / N _{t,Rd}	2,7%	5,6%	0,0%	0,0%	2,7%	0,0%	0,0%
V _{c,Rd,y}	211,7	211,7	211,7	211,7	211,7	211,7	211,7
V _y / V _{c,Rd,y}	4,3%	2,4%	2,3%	2,3%	4,3%	2,3%	2,3%
V _{c,Rd,z}	257,1	257,1	257,1	257,1	257,1	257,1	257,1
V _z / V _{c,Rd,z}	1,0%	0,0%	5,0%	5,0%	1,0%	5,0%	5,0%
M _{c,Rd,y}	11,7	11,7	11,7	11,7	11,7	11,7	11,7
M _y / M _{c,Rd,y}	0,6%	2,5%	1,7%	18,4%	3,8%	1,7%	1,7%
M _{c,Rd,z}	57,8	57,8	57,8	57,8	57,8	57,8	57,8
M _z / M _{c,Rd,z}	8,4%	4,9%	3,0%	4,3%	10,8%	3,0%	3,0%
T _{Rd}	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2
M _x / T _{Rd}	15,8%	6,4%	23,7%	23,7%	15,8%	23,7%	23,7%
ESFUERZOS COMBINADOS							
M _{v,Rd,y}	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
M _y / M _{v,Rd,y}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
M _{v,Rd,z}	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
M _z / M _{v,Rd,z}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
N + M	1,3%	2,7%	1,8%	18,5%	5,0%	1,8%	1,8%
N + M + V	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
V _{pl,T,Rd,y}	197,9	206,2	190,6	190,6	197,9	190,6	190,6
T + V _y	4,6%	2,4%	2,6%	2,6%	4,6%	2,6%	2,6%
V _{pl,T,Rd,z}	240,3	250,4	231,5	231,5	240,3	231,5	231,5
T + V _z	1,1%	0,0%	5,6%	5,6%	1,1%	5,6%	5,6%
INESTABILIDAD - PANDEO							
N _{b,Rd}	746,4	---	---	---	746,4	---	---
F _x / N _{b,Rd}	2,7%	---	---	---	2,7%	---	---
λ _{red,y}	0,000	---	---	---	0,000	---	---
λ _{red,z}	0,021	---	---	---	0,021	---	---
χ _y	1,000	---	---	---	1,000	---	---
χ _z	1,000	---	---	---	1,000	---	---
N _{cr,y}	0,0	---	---	---	0,0	---	---
N _{cr,z}	1758556,9	---	---	---	1758556,9	---	---
PANDEO LATERAL							
χ _{LT}	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
λ _{red,LT}	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
M _{cr}	9,7	5,6	3,5	5,0	12,5	3,5	3,5
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
EAE 35.3 (1)	14,0%	---	---	---	14,0%	---	---
EAE 35.3 (2)	11,0%	---	---	---	11,0%	---	---
k _{yy}	0,649	---	---	---	0,649	---	---
k _{zz}	0,908	---	---	---	0,908	---	---
k _{yz}	0,545	---	---	---	0,545	---	---
k _{zy}	0,389	---	---	---	0,389	---	---
cm _y	0,660	---	---	---	0,660	---	---
cm _z	0,912	---	---	---	0,912	---	---
cm _{LT}	0,912	---	---	---	0,912	---	---
N _{Ed}	20,1	---	---	---	20,1	---	---
M _{Ed,y}	0,1	---	---	---	0,4	---	---
M _{Ed,z}	-4,9	---	---	---	-6,2	---	---

DIAG. 611 (_L-60x60x5) I/Ib:628cm/628cm

Acero estructural S275

Límite elástico : 275 MPa

Tensión de rotura : 430 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 1,00 Lambda(0,00; 0,00) B(0,000;0,000)

ALAS CLASE:3 ALMA CLASE:1 (n=6)

F. por confort V/H(+0,574;-0,053) / (+0,027;-0,035) < +1,794

F. por integridad V/H(+0,607;-0,038) / (+0,028;-0,033) < +1,570

F. por apariencia V/H(+0,432;+0,000) / (+0,020;+0,000) < +2,093

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	36(1)	0	-9,8	0,0	-0,0	(-0,0)	0,1	(0,3)	0,2	-0,0	30,9%
1	Tr	39(1)	628	13,8	-0,0	-0,0	(-0,0)	0,2	(0,2)	-0,1	0,0	17,7%
2	Mx	33(1)	0	-1,3	0,0	0,0	(-0,0)	-0,0	(0,3)	0,1	-0,0	27,6%
3	My	30(1)	628	9,1	-0,0	-0,0	(-0,0)	0,2	(0,2)	-0,2	0,0	23,9%
4	Mz	3(1)	628	1,7	0,0	-0,0	(-0,0)	0,3	(0,3)	-0,2	0,0	30,2%
5	V	33(1)	628	-1,2	0,0	-0,0	(-0,0)	0,3	(0,3)	-0,2	0,0	28,8%
6	Sm	36(1)	628	-9,7	0,0	-0,0	(-0,0)	0,3	(0,3)	-0,2	0,0	31,1%

APROVECHAMIENTO 0,31 (31,1%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
Alas clase	3	0	3	1	3	3	3
Alma clase	3	0	3	1	1	1	1
ESFUERZOS SIMPLES							
N _{t,Rd}	152,4	152,4	152,4	152,4	152,4	152,4	152,4
N _{c,Rd}	152,4	152,4	152,4	152,4	152,4	152,4	152,4
F _x / N _{Rd}	6,4%	9,0%	0,8%	6,0%	1,1%	0,8%	6,4%
V _{c,Rd,y}	45,4	45,4	45,4	45,4	45,4	45,4	45,4
V _y / V _{c,Rd,y}	0,3%	0,3%	0,3%	0,4%	0,5%	0,5%	0,5%
V _{c,Rd,z}	45,4	45,4	45,4	45,4	45,4	45,4	45,4
V _z / V _{c,Rd,z}	0,1%	0,0%	0,0%	0,1%	0,1%	0,1%	0,1%
M _{c,Rd,y}	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2
M _y / M _{c,Rd,y}	1,5%	1,8%	0,1%	2,8%	2,7%	2,8%	1,9%
M _{c,Rd,z}	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2
M _z / M _{c,Rd,z}	4,9%	14,3%	1,1%	19,6%	26,3%	25,2%	22,8%
T _{Rd}	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
M _x / T _{Rd}	0,1%	0,2%	0,3%	0,1%	0,3%	0,3%	0,1%
ESFUERZOS COMBINADOS							
M _{v,Rd,y}	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
M _y / M _{v,Rd,y}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
M _{v,Rd,z}	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
M _z / M _{v,Rd,z}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
N + M	12,7%	17,7%	2,0%	23,9%	30,2%	28,8%	31,1%
N + M + V	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
INESTABILIDAD - PANDEO							
N _{b,Rd}	152,4	---	152,4	---	---	152,4	152,4
F _x / N _{b,Rd}	6,4%	---	0,8%	---	---	0,8%	6,4%
λ _{red,y}	0,000	---	0,000	---	---	0,000	0,000
λ _{red,z}	0,000	---	0,000	---	---	0,000	0,000
χ _y	1,000	---	1,000	---	---	1,000	1,000
χ _z	1,000	---	1,000	---	---	1,000	1,000
N _{cr,y}	0,0	---	0,0	---	---	0,0	0,0
N _{cr,z}	0,0	---	0,0	---	---	0,0	0,0
PANDEO LATERAL							
χ _{LT}	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000

n	0	1	2	3	4	5	6
$\lambda_{red,LT}$	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
M_{cr}	0,1	0,3	0,0	0,5	0,6	0,6	0,5
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
EAE 35.3 (1)	23,8%	---	17,1%	---	---	17,1%	23,7%
EAE 35.3 (2)	30,9%	---	27,6%	---	---	27,6%	30,9%
k_{yy}	0,906	---	0,583	---	---	0,583	0,906
k_{zz}	0,685	---	0,583	---	---	0,583	0,685
k_{yz}	1,000	---	1,000	---	---	1,000	1,000
k_{zy}	0,906	---	0,583	---	---	0,583	0,906
cm_y	0,906	---	0,583	---	---	0,583	0,906
cm_z	0,685	---	0,583	---	---	0,583	0,685
cm_{LT}	0,685	---	0,583	---	---	0,583	0,685
N_{Ed}	9,8	---	1,3	---	---	1,2	9,7
$M_{Ed,y}$	-0,0	---	0,0	---	---	-0,0	-0,0
$M_{Ed,z}$	0,1	---	-0,0	---	---	0,3	0,3

DIAG. 612 (_IPE-200) I/Ib:25cm/25cm

Acero estructural S275

Límite elástico : 275 MPa

Tensión de rotura : 430 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 1,00 Lambda(0,04; 0,00) B(1,000;0,000)

ALAS CLASE:1 ALMA CLASE:1 (n=6)

F. por confort $V/H(+0,002;-0,000) / (+0,001;-0,000) < +0,071$

F. por integridad $V/H(+0,002;-0,000) / (+0,001;-0,000) < +0,063$

F. por apariencia $V/H(+0,000;-0,000) / (+0,000;-0,000) < +0,083$

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	64(1)	0	-1,6	0,2	0,2	(0,4)	-4,3	(-4,3)	-2,1	-0,8	13,4%
1	Tr	4(1)	25	12,2	0,2	0,2	(0,2)	-5,6	(-6,7)	-4,2	0,2	12,5%
2	Mx	40(1)	0	7,7	0,3	0,4	(0,5)	0,1	(0,3)	-0,6	-0,2	20,2%
3	My	3(1)	25	7,8	0,2	0,5	(0,5)	0,7	(0,8)	0,5	-0,2	19,7%
4	Mz	39(1)	0	9,5	0,0	0,0	(-0,1)	-12,9	(-12,9)	-10,2	0,6	22,3%
5	V	40(1)	25	7,7	0,3	0,5	(0,5)	0,3	(0,3)	-0,6	-0,2	20,2%
6	Sm	39(1)	0	9,5	0,0	0,0	(-0,1)	-12,9	(-12,9)	-10,2	0,6	22,3%

APROVECHAMIENTO 0,22 (22,3%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
Alas clase	1	1	1	1	1	1	1
Alma clase	1	1	0	1	1	0	1
ESFUERZOS SIMPLES							
$N_{t,Rd}$	746,4	746,4	746,4	746,4	746,4	746,4	746,4
$N_{c,Rd}$	746,4	746,4	746,4	746,4	746,4	746,4	746,4
F_x / N_{Rd}	0,2%	1,6%	1,0%	1,0%	1,3%	1,0%	1,3%
$V_{c,Rd,y}$	211,7	211,7	211,7	211,7	211,7	211,7	211,7
$V_y / V_{c,Rd,y}$	1,0%	2,0%	0,3%	0,3%	4,8%	0,3%	4,8%
$V_{c,Rd,z}$	257,1	257,1	257,1	257,1	257,1	257,1	257,1
$V_z / V_{c,Rd,z}$	0,3%	0,1%	0,1%	0,1%	0,2%	0,1%	0,2%
$M_{c,Rd,y}$	11,7	11,7	11,7	11,7	11,7	11,7	11,7
$M_y / M_{c,Rd,y}$	1,9%	1,6%	3,6%	4,0%	0,0%	4,0%	0,0%
$M_{c,Rd,z}$	57,8	57,8	57,8	57,8	57,8	57,8	57,8
$M_z / M_{c,Rd,z}$	7,5%	9,7%	0,2%	1,2%	22,3%	0,5%	22,3%
T_{Rd}	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2
M_x / T_{Rd}	13,4%	12,5%	20,2%	19,7%	3,9%	20,2%	3,9%
ESFUERZOS COMBINADOS							
$M_{v,Rd,y}$	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

n	0	1	2	3	4	5	6
$M_y / M_{v,Rd,y}$	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
$M_{v,Rd,z}$	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
$M_z / M_{v,Rd,z}$	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
N + M	2,5%	2,6%	3,6%	4,0%	5,0%	4,0%	5,0%
N + M + V	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
$V_{pl,T,Rd,y}$	200,0	200,8	193,8	194,3	208,4	193,8	208,4
T + V_y	1,0%	2,1%	0,3%	0,3%	4,9%	0,3%	4,9%
$V_{pl,T,Rd,z}$	242,8	243,8	235,4	236,0	253,0	235,4	253,0
T + V_z	0,3%	0,1%	0,1%	0,1%	0,2%	0,1%	0,2%
INESTABILIDAD - PANDEO							
$N_{b,Rd}$	746,4	---	---	---	---	---	---
$F_x / N_{b,Rd}$	0,2%	---	---	---	---	---	---
$\lambda_{red,y}$	0,000	---	---	---	---	---	---
$\lambda_{red,z}$	0,035	---	---	---	---	---	---
χ_y	1,000	---	---	---	---	---	---
χ_z	1,000	---	---	---	---	---	---
$N_{cr,y}$	0,0	---	---	---	---	---	---
$N_{cr,z}$	628251,9	---	---	---	---	---	---
PANDEO LATERAL							
χ_{LT}	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
$\lambda_{red,LT}$	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
M_{cr}	8,7	11,3	0,3	1,4	25,8	0,6	25,8
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
EAE 35.3 (1)	9,1%	---	---	---	---	---	---
EAE 35.3 (2)	7,4%	---	---	---	---	---	---
k_{yy}	0,813	---	---	---	---	---	---
k_{zz}	0,952	---	---	---	---	---	---
k_{yz}	0,571	---	---	---	---	---	---
k_{zy}	0,488	---	---	---	---	---	---
cm_y	0,815	---	---	---	---	---	---
cm_z	0,952	---	---	---	---	---	---
cm_{LT}	0,952	---	---	---	---	---	---
N_{Ed}	1,6	---	---	---	---	---	---
$M_{Ed,y}$	0,2	---	---	---	---	---	---
$M_{Ed,z}$	-4,3	---	---	---	---	---	---

DIAG. 613 (_IPE-200) I/lb:164cm/164cm

Acero estructural S275

Límite elástico : 275 MPa

Tensión de rotura : 430 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 0,99 Lambda(0,23; 0,00) B(1,000;0,000)

ALAS CLASE:1 ALMA CLASE:1 (n=6)

F. por confort $V/H(+0,027;-0,004) / (+0,004;-0,008) < +0,469$

F. por integridad $V/H(+0,027;-0,004) / (+0,004;-0,008) < +0,410$

F. por apariencia $V/H(+0,004;+0,000) / (+0,004;-0,000) < +0,547$

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	38(1)	0	-1,4	0,0	0,4	(0,4)	-4,7	(-4,7)	-3,0	0,5	8,2%
1	Tr	36(1)	164	12,7	0,0	-0,6	(-0,6)	-2,4	(-4,7)	-1,6	0,6	4,9%
2	Mx	39(1)	0	9,7	0,0	-0,1	(-0,1)	-10,3	(-10,3)	-6,8	-0,1	17,8%
3	My	33(1)	164	8,2	-0,0	-0,7	(-0,7)	-1,7	(-1,7)	1,7	0,8	6,1%
4	Mz	39(1)	0	9,7	0,0	-0,1	(-0,1)	-10,3	(-10,3)	-6,8	-0,1	17,8%
5	V	39(1)	164	9,7	0,0	-0,0	(-0,1)	1,0	(-10,3)	-7,0	-0,1	3,3%
6	Sm	39(1)	0	9,7	0,0	-0,1	(-0,1)	-10,3	(-10,3)	-6,8	-0,1	17,8%

APROVECHAMIENTO 0,18 (17,8%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
Alas clase	1	1	1	1	1	1	1
Alma clase	1	1	1	1	1	1	1
ESFUERZOS SIMPLES							
$N_{t,Rd}$	746,4	746,4	746,4	746,4	746,4	746,4	746,4
$N_{c,Rd}$	746,4	746,4	746,4	746,4	746,4	746,4	746,4
$F_x / N_{t,Rd}$	0,2%	1,7%	1,3%	1,1%	1,3%	1,3%	1,3%
$V_{c,Rd,y}$	211,7	211,7	211,7	211,7	211,7	211,7	211,7
$V_y / V_{c,Rd,y}$	1,4%	0,8%	3,2%	0,8%	3,2%	3,3%	3,2%
$V_{c,Rd,z}$	257,1	257,1	257,1	257,1	257,1	257,1	257,1
$V_z / V_{c,Rd,z}$	0,2%	0,2%	0,0%	0,3%	0,0%	0,0%	0,0%
$M_{c,Rd,y}$	11,7	11,7	11,7	11,7	11,7	11,7	11,7
$M_y / M_{c,Rd,y}$	3,4%	4,7%	0,9%	6,0%	0,9%	0,1%	0,9%
$M_{c,Rd,z}$	57,8	57,8	57,8	57,8	57,8	57,8	57,8
$M_z / M_{c,Rd,z}$	8,2%	4,2%	17,8%	2,9%	17,8%	1,8%	17,8%
T_{Rd}	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2
M_x / T_{Rd}	0,6%	0,2%	0,9%	0,2%	0,9%	0,9%	0,9%
ESFUERZOS COMBINADOS							
$M_{v,Rd,y}$	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
$M_y / M_{v,Rd,y}$	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
$M_{v,Rd,z}$	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
$M_z / M_{v,Rd,z}$	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
$N + M$	4,1%	4,9%	4,0%	6,1%	4,0%	0,1%	4,0%
$N + M + V$	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
$V_{pl,T,Rd,y}$	211,2	211,5	210,9	211,5	210,9	210,9	210,9
$T + V_y$	1,4%	0,8%	3,2%	0,8%	3,2%	3,3%	3,2%
$V_{pl,T,Rd,z}$	256,5	256,9	256,1	256,8	256,1	256,1	256,1
$T + V_z$	0,2%	0,2%	0,0%	0,3%	0,0%	0,0%	0,0%
INESTABILIDAD - PANDEO							
$N_{b,Rd}$	746,4	---	---	---	---	---	---
$F_x / N_{b,Rd}$	0,2%	---	---	---	---	---	---
$\lambda_{red,y}$	0,000	---	---	---	---	---	---
$\lambda_{red,z}$	0,229	---	---	---	---	---	---
χ_y	1,000	---	---	---	---	---	---
χ_z	1,000	---	---	---	---	---	---
$N_{cr,y}$	0,0	---	---	---	---	---	---
$N_{cr,z}$	14930,1	---	---	---	---	---	---
PANDEO LATERAL							
χ_{LT}	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
$\lambda_{red,LT}$	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
M_{cr}	9,5	4,8	20,6	3,3	20,6	2,1	20,6
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
EAE 35.3 (1)	5,6%	---	---	---	---	---	---
EAE 35.3 (2)	4,3%	---	---	---	---	---	---
k_{yy}	0,400	---	---	---	---	---	---
k_{zz}	0,562	---	---	---	---	---	---
k_{yz}	0,337	---	---	---	---	---	---
k_{zy}	0,240	---	---	---	---	---	---
cm_y	0,400	---	---	---	---	---	---
cm_z	0,562	---	---	---	---	---	---
cm_{LT}	0,562	---	---	---	---	---	---
N_{Ed}	1,4	---	---	---	---	---	---
$M_{Ed,y}$	0,4	---	---	---	---	---	---
$M_{Ed,z}$	-4,7	---	---	---	---	---	---

DIAG. 614 (_IPE-200) I/lb:191cm/191cm

Acero estructural S275

Límite elástico : 275 MPa

Tensión de rotura : 430 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 0,99 Lambda(0,27; 0,00) B(1,000;0,000)

ALAS CLASE:1 ALMA CLASE:0 (n=6)

F. por confort $V/H(+0,011;-0,017) / (+0,084;-0,011) < +0,546$

F. por integridad $V/H(+0,012;-0,016) / (+0,083;-0,012) < +0,477$

F. por apariencia $V/H(+0,015;+0,000) / (+0,002;-0,006) < +0,637$

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	38(1)	0	-1,2	0,0	-0,3	(1,5)	0,5	(0,8)	-0,0	-0,9	7,3%
1	Tr	36(1)	190	13,5	-0,0	0,9	(0,9)	-0,3	(-2,4)	-1,4	-0,5	7,7%
2	Mx	23(1)	0	1,5	-0,0	0,5	(-0,5)	-4,0	(-4,0)	-0,9	0,5	6,8%
3	My	40(1)	190	8,1	0,0	2,0	(2,0)	0,0	(0,7)	0,2	-1,3	16,9%
4	Mz	23(1)	0	1,5	-0,0	0,5	(-0,5)	-4,0	(-4,0)	-0,9	0,5	6,8%
5	V	23(1)	190	1,6	-0,0	-0,5	(-0,5)	-1,8	(-4,0)	-1,4	0,5	4,7%
6	Sm	40(1)	190	8,1	0,0	2,0	(2,0)	0,0	(0,7)	0,2	-1,3	16,9%

APROVECHAMIENTO 0,17 (16,9%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
Alas clase	1	1	1	1	1	1	1
Alma clase	1	0	1	0	1	1	0
ESFUERZOS SIMPLES							
$N_{t,Rd}$	746,4	746,4	746,4	746,4	746,4	746,4	746,4
$N_{c,Rd}$	746,4	746,4	746,4	746,4	746,4	746,4	746,4
$F_x / N_{t,Rd}$	0,2%	1,8%	0,2%	1,1%	0,2%	0,2%	1,1%
$V_{c,Rd,y}$	211,7	211,7	211,7	211,7	211,7	211,7	211,7
$V_y / V_{c,Rd,y}$	0,0%	0,7%	0,4%	0,1%	0,4%	0,7%	0,1%
$V_{c,Rd,z}$	257,1	257,1	257,1	257,1	257,1	257,1	257,1
$V_z / V_{c,Rd,z}$	0,4%	0,2%	0,2%	0,5%	0,2%	0,2%	0,5%
$M_{c,Rd,y}$	11,7	11,7	11,7	11,7	11,7	11,7	11,7
$M_y / M_{c,Rd,y}$	2,6%	7,7%	4,0%	16,9%	4,0%	4,6%	16,9%
$M_{c,Rd,z}$	57,8	57,8	57,8	57,8	57,8	57,8	57,8
$M_z / M_{c,Rd,z}$	0,8%	0,6%	6,8%	0,0%	6,8%	3,1%	0,0%
T_{Rd}	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2
M_x / T_{Rd}	0,0%	0,2%	0,5%	0,0%	0,5%	0,5%	0,0%
ESFUERZOS COMBINADOS							
$M_{v,Rd,y}$	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
$M_y / M_{v,Rd,y}$	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
$M_{v,Rd,z}$	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
$M_z / M_{v,Rd,z}$	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
$N + M$	2,6%	7,7%	4,5%	16,9%	4,5%	4,7%	16,9%
$N + M + V$	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
$V_{pl,T,Rd,y}$	211,7	211,6	211,3	211,7	211,3	211,3	211,7
$T + V_y$	0,0%	0,7%	0,4%	0,1%	0,4%	0,7%	0,1%
$V_{pl,T,Rd,z}$	257,0	256,9	256,6	257,0	256,6	256,6	257,0
$T + V_z$	0,4%	0,2%	0,2%	0,5%	0,2%	0,2%	0,5%
INESTABILIDAD - PANDEO							
$N_{b,Rd}$	746,4	---	---	---	---	---	---
$F_x / N_{b,Rd}$	0,2%	---	---	---	---	---	---
$\lambda_{red,y}$	0,000	---	---	---	---	---	---
$\lambda_{red,z}$	0,266	---	---	---	---	---	---
χ_y	1,000	---	---	---	---	---	---
χ_z	1,000	---	---	---	---	---	---
$N_{cr,y}$	0,0	---	---	---	---	---	---
$N_{cr,z}$	11073,2	---	---	---	---	---	---
PANDEO LATERAL							
χ_{LT}	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
$\lambda_{red,LT}$	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
M_{cr}	0,9	0,7	7,9	0,0	7,9	3,6	0,0
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
EAE 35.3 (1)	5,2%	---	---	---	---	---	---
EAE 35.3 (2)	7,3%	---	---	---	---	---	---

n	0	1	2	3	4	5	6
k_{yy}	0,515	---	---	---	---	---	---
k_{zz}	0,837	---	---	---	---	---	---
k_{yz}	0,502	---	---	---	---	---	---
k_{zy}	0,309	---	---	---	---	---	---
cm_y	0,516	---	---	---	---	---	---
cm_z	0,837	---	---	---	---	---	---
cm_{LT}	0,837	---	---	---	---	---	---
N_{Ed}	1,2	---	---	---	---	---	---
$M_{Ed,y}$	-0,3	---	---	---	---	---	---
$M_{Ed,z}$	0,5	---	---	---	---	---	---

DIAG. 615 (_ IPE-200) I/lb:127cm/127cm

Acero estructural S275

Límite elástico : 275 MPa

Tensión de rotura : 430 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 1,00 Lambda(0,18; 0,00) B(1,000;0,000)

ALAS CLASE:1 ALMA CLASE:1 (n=6)

F. por confort V/H(+0,009;-0,005) / (+0,013;-0,089) < +0,363

F. por integridad V/H(+0,009;-0,005) / (+0,013;-0,089) < +0,317

F. por apariencia V/H(+0,000;-0,005) / (+0,002;+0,000) < +0,423

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	39(1)	0	-10,8	-0,0	-0,3	(0,8)	2,0	(-6,0)	6,4	-0,9	8,1%
1	Tr	36(1)	126	28,4	-0,0	-3,9	(-3,9)	1,3	(1,3)	-1,5	4,8	33,3%
2	Mx	39(1)	0	-10,8	-0,0	-0,3	(0,8)	2,0	(-6,0)	6,4	-0,9	8,1%
3	My	33(1)	126	15,2	0,0	-6,5	(-6,5)	2,9	(2,9)	-3,4	7,6	55,5%
4	Mz	23(1)	126	20,3	0,0	-0,1	(0,3)	6,7	(6,7)	-7,0	0,3	11,6%
5	V	23(1)	126	20,3	0,0	-0,1	(0,3)	6,7	(6,7)	-7,0	0,3	11,6%
6	Sm	33(1)	126	15,2	0,0	-6,5	(-6,5)	2,9	(2,9)	-3,4	7,6	55,5%

APROVECHAMIENTO 0,55 (55,5%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
Alas clase	1	1	1	1	1	1	1
Alma clase	1	0	1	1	1	1	1
ESFUERZOS SIMPLES							
$N_{t,Rd}$	746,4	746,4	746,4	746,4	746,4	746,4	746,4
$N_{c,Rd}$	746,4	746,4	746,4	746,4	746,4	746,4	746,4
$F_x / N_{t,Rd}$	1,5%	3,8%	1,5%	2,0%	2,7%	2,7%	2,0%
$V_{c,Rd,y}$	211,7	211,7	211,7	211,7	211,7	211,7	211,7
$V_y / V_{c,Rd,y}$	3,0%	0,7%	3,0%	1,6%	3,3%	3,3%	1,6%
$V_{c,Rd,z}$	257,1	257,1	257,1	257,1	257,1	257,1	257,1
$V_z / V_{c,Rd,z}$	0,3%	1,9%	0,3%	3,0%	0,1%	0,1%	3,0%
$M_{c,Rd,y}$	11,7	11,7	11,7	11,7	11,7	11,7	11,7
$M_y / M_{c,Rd,y}$	2,5%	33,3%	2,5%	55,2%	1,1%	1,1%	55,2%
$M_{c,Rd,z}$	57,8	57,8	57,8	57,8	57,8	57,8	57,8
$M_z / M_{c,Rd,z}$	3,4%	2,2%	3,4%	5,0%	11,6%	11,6%	5,0%
T_{Rd}	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2
M_x / T_{Rd}	2,6%	0,3%	2,6%	0,5%	2,5%	2,5%	0,5%
ESFUERZOS COMBINADOS							
$M_{v,Rd,y}$	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
$M_y / M_{v,Rd,y}$	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
$M_{v,Rd,z}$	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
$M_z / M_{v,Rd,z}$	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
N + M	2,6%	33,3%	2,6%	55,5%	2,4%	2,4%	55,5%
N + M + V	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%

n	0	1	2	3	4	5	6
V _{pl,T,Rd,y}	209,5	211,4	209,5	211,3	209,5	209,5	211,3
T + V _y	3,0%	0,7%	3,0%	1,6%	3,4%	3,4%	1,6%
V _{pl,T,Rd,z}	254,4	256,7	254,4	256,6	254,4	254,4	256,6
T + V _z	0,3%	1,9%	0,3%	3,0%	0,1%	0,1%	3,0%
INESTABILIDAD - PANDEO							
N _{b,Rd}	746,4	---	746,4	---	---	---	---
F _x / N _{b,Rd}	1,5%	---	1,5%	---	---	---	---
λ _{red,y}	0,000	---	0,000	---	---	---	---
λ _{red,z}	0,177	---	0,177	---	---	---	---
χ _y	1,000	---	1,000	---	---	---	---
χ _z	1,000	---	1,000	---	---	---	---
N _{cr,y}	0,0	---	0,0	---	---	---	---
N _{cr,z}	25130,1	---	25130,1	---	---	---	---
PANDEO LATERAL							
χ _{LT}	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
λ _{red,LT}	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
M _{cr}	3,9	2,5	3,9	5,8	13,4	13,4	5,8
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
EAE 35.3 (1)	8,1%	---	8,1%	---	---	---	---
EAE 35.3 (2)	7,5%	---	7,5%	---	---	---	---
k _{yy}	0,450	---	0,450	---	---	---	---
k _{zz}	0,466	---	0,466	---	---	---	---
k _{yz}	0,280	---	0,280	---	---	---	---
k _{zy}	0,270	---	0,270	---	---	---	---
cm _y	0,454	---	0,454	---	---	---	---
cm _z	0,466	---	0,466	---	---	---	---
cm _{LT}	0,466	---	0,466	---	---	---	---
N _{Ed}	10,8	---	10,8	---	---	---	---
M _{Ed,y}	-0,3	---	-0,3	---	---	---	---
M _{Ed,z}	2,0	---	2,0	---	---	---	---

DIAG. 616 (_IPE-200) I/Ib:63cm/63cm

Acero estructural S275

Límite elástico : 275 MPa

Tensión de rotura : 430 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 1,00 Lambda(0,09; 0,00) β(1,000;0,000)

ALAS CLASE:1 ALMA CLASE:1 (n=6)

F. por confort V/H(+0,004;-0,002) / (+0,003;-0,019) < +0,180

F. por integridad V/H(+0,004;-0,002) / (+0,003;-0,019) < +0,157

F. por apariencia V/H(+0,000;-0,002) / (+0,000;-0,002) < +0,210

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	39(1)	0	-5,8	0,1	0,9	(0,9)	-6,2	(-6,2)	-9,3	2,2	10,7%
1	Tr	36(1)	62	24,7	0,0	1,8	(-4,0)	1,3	(1,3)	-0,0	-9,4	15,8%
2	Mx	23(1)	0	13,8	-0,1	-0,2	(-0,3)	7,1	(7,1)	8,4	0,3	12,3%
3	My	33(1)	0	21,2	-0,0	-6,7	(-6,7)	3,1	(3,1)	3,8	-16,4	57,4%
4	Mz	23(1)	0	13,8	-0,1	-0,2	(-0,3)	7,1	(7,1)	8,4	0,3	12,3%
5	V	38(1)	62	-5,3	0,1	2,8	(-5,0)	0,2	(-2,7)	-4,8	-12,6	24,2%
6	Sm	33(1)	0	21,2	-0,0	-6,7	(-6,7)	3,1	(3,1)	3,8	-16,4	57,4%

APROVECHAMIENTO 0,57 (57,4%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
Alas clase	1	1	1	1	1	1	1
Alma clase	1	0	1	1	1	1	1
ESFUERZOS SIMPLES							

n	0	1	2	3	4	5	6
N _{t,Rd}	746,4	746,4	746,4	746,4	746,4	746,4	746,4
N _{c,Rd}	746,4	746,4	746,4	746,4	746,4	746,4	746,4
F _x / N _{t,Rd}	0,8%	3,3%	1,9%	2,8%	1,9%	0,7%	2,8%
V _{c,Rd,y}	211,7	211,7	211,7	211,7	211,7	211,7	211,7
V _y / V _{c,Rd,y}	4,4%	0,0%	4,0%	1,8%	4,0%	2,3%	1,8%
V _{c,Rd,z}	257,1	257,1	257,1	257,1	257,1	257,1	257,1
V _z / V _{c,Rd,z}	0,8%	3,7%	0,1%	6,4%	0,1%	4,9%	6,4%
M _{c,Rd,y}	11,7	11,7	11,7	11,7	11,7	11,7	11,7
M _y / M _{c,Rd,y}	7,4%	15,7%	1,5%	57,1%	1,5%	24,2%	57,1%
M _{c,Rd,z}	57,8	57,8	57,8	57,8	57,8	57,8	57,8
M _z / M _{c,Rd,z}	10,7%	2,2%	12,3%	5,4%	12,3%	0,4%	5,4%
T _{Rd}	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2
M _x / T _{Rd}	5,6%	0,7%	5,8%	1,1%	5,8%	4,0%	1,1%
ESFUERZOS COMBINADOS							
M _{v,Rd,y}	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
M _y / M _{v,Rd,y}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
M _{v,Rd,z}	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
M _z / M _{v,Rd,z}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
N + M	8,6%	15,8%	3,1%	57,4%	3,1%	24,2%	57,4%
N + M + V	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
V _{pl,T,Rd,y}	206,9	211,1	206,7	210,8	206,7	208,2	210,8
T + V _y	4,5%	0,0%	4,1%	1,8%	4,1%	2,3%	1,8%
V _{pl,T,Rd,z}	251,3	256,4	251,0	255,9	251,0	252,9	255,9
T + V _z	0,9%	3,7%	0,1%	6,4%	0,1%	5,0%	6,4%
INESTABILIDAD - PANDEO							
N _{b,Rd}	746,4	---	---	---	---	746,4	---
F _x / N _{b,Rd}	0,8%	---	---	---	---	0,7%	---
λ _{red,y}	0,000	---	---	---	---	0,000	---
λ _{red,z}	0,088	---	---	---	---	0,088	---
χ _y	1,000	---	---	---	---	1,000	---
χ _z	1,000	---	---	---	---	1,000	---
N _{cr,y}	0,0	---	---	---	---	0,0	---
N _{cr,z}	101566,1	---	---	---	---	101566,1	---
PANDEO LATERAL							
χ _{LT}	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
λ _{red,LT}	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
M _{cr}	12,3	2,6	14,3	6,2	14,3	0,5	6,2
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
EAE 35.3 (1)	9,2%	---	---	---	---	13,5%	---
EAE 35.3 (2)	7,7%	---	---	---	---	19,2%	---
k _{yy}	0,398	---	---	---	---	0,398	---
k _{zz}	0,623	---	---	---	---	0,563	---
k _{yz}	0,374	---	---	---	---	0,338	---
k _{zy}	0,239	---	---	---	---	0,239	---
cm _y	0,400	---	---	---	---	0,400	---
cm _z	0,624	---	---	---	---	0,564	---
cm _{LT}	0,624	---	---	---	---	0,564	---
N _{Ed}	5,8	---	---	---	---	5,3	---
M _{Ed,y}	0,9	---	---	---	---	2,8	---
M _{Ed,z}	-6,2	---	---	---	---	0,2	---

DIAG. 617 (_IPE-200) I/Ib:191cm/191cm

Acero estructural S275

Límite elástico : 275 MPa

Tensión de rotura : 430 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 0,99 Lambda(0,27; 0,00) β(1,000;0,000)

ALAS CLASE:1 ALMA CLASE:0 (n=6)

F. por confort V/H(+0,005;-0,019) / (+0,102;-0,011) < +0,546

F. por integridad V/H(+0,006;-0,019) / (+0,102;-0,010) < +0,477

F. por apariencia V/H(+0,005;-0,000) / (+0,005;-0,001) < +0,637

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	39(1)	0	-5,7	-0,0	-0,3	(-0,3)	-0,3	(4,9)	-2,6	-0,2	6,3%
1	Tr	36(1)	190	25,4	-0,0	-1,1	(2,1)	0,8	(1,3)	-0,0	1,7	9,9%
2	Mx	23(1)	0	14,9	-0,0	0,4	(0,4)	1,9	(-3,6)	3,2	0,4	3,7%
3	My	33(1)	0	21,8	-0,0	3,4	(3,4)	0,7	(-1,6)	1,5	2,6	29,2%
4	Mz	39(1)	190	-5,6	-0,0	0,1	(-0,3)	4,9	(4,9)	-2,9	-0,2	8,5%
5	V	31(1)	0	20,1	-0,0	2,2	(2,2)	1,3	(-2,7)	2,4	1,8	19,3%
6	Sm	33(1)	0	21,8	-0,0	3,4	(3,4)	0,7	(-1,6)	1,5	2,6	29,2%

APROVECHAMIENTO 0,29 (29,2%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
Alas clase	1	1	1	1	1	1	1
Alma clase	1	0	1	0	1	0	0
ESFUERZOS SIMPLES							
N _{t,Rd}	746,4	746,4	746,4	746,4	746,4	746,4	746,4
N _{c,Rd}	746,4	746,4	746,4	746,4	746,4	746,4	746,4
F _x / N _{t,Rd}	0,8%	3,4%	2,0%	2,9%	0,8%	2,7%	2,9%
V _{c,Rd,y}	211,7	211,7	211,7	211,7	211,7	211,7	211,7
V _y / V _{c,Rd,y}	1,2%	0,0%	1,5%	0,7%	1,4%	1,1%	0,7%
V _{c,Rd,z}	257,1	257,1	257,1	257,1	257,1	257,1	257,1
V _z / V _{c,Rd,z}	0,1%	0,7%	0,2%	1,0%	0,1%	0,7%	1,0%
M _{c,Rd,y}	11,7	11,7	11,7	11,7	11,7	11,7	11,7
M _y / M _{c,Rd,y}	2,4%	9,8%	3,6%	29,2%	1,1%	19,3%	29,2%
M _{c,Rd,z}	57,8	57,8	57,8	57,8	57,8	57,8	57,8
M _z / M _{c,Rd,z}	0,5%	1,3%	3,3%	1,3%	8,5%	2,3%	1,3%
T _{Rd}	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2
M _x / T _{Rd}	0,0%	0,0%	0,1%	0,0%	0,0%	0,1%	0,0%
ESFUERZOS COMBINADOS							
M _{v,Rd,y}	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
M _y / M _{v,Rd,y}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
M _{v,Rd,z}	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
M _z / M _{v,Rd,z}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
N + M	2,4%	9,9%	3,7%	29,2%	1,8%	19,3%	29,2%
N + M + V	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
V _{pl,T,Rd,y}	211,7	211,7	211,6	211,7	211,7	211,6	211,7
T + V _y	1,2%	0,0%	1,5%	0,7%	1,4%	1,1%	0,7%
V _{pl,T,Rd,z}	257,0	257,0	256,9	257,0	257,0	257,0	257,0
T + V _z	0,1%	0,7%	0,2%	1,0%	0,1%	0,7%	1,0%
INESTABILIDAD - PANDEO							
N _{b,Rd}	746,4	---	---	---	746,4	---	---
F _x / N _{b,Rd}	0,8%	---	---	---	0,8%	---	---
λ _{red,y}	0,000	---	---	---	0,000	---	---
λ _{red,z}	0,266	---	---	---	0,266	---	---
χ _y	1,000	---	---	---	1,000	---	---
χ _z	1,000	---	---	---	1,000	---	---
N _{cr,y}	0,0	---	---	---	0,0	---	---
N _{cr,z}	11092,4	---	---	---	11092,4	---	---
PANDEO LATERAL							
χ _{LT}	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
λ _{red,LT}	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
M _{cr}	0,5	1,5	3,8	1,5	9,8	2,6	1,5
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
EAE 35.3 (1)	6,3%	---	---	---	6,3%	---	---
EAE 35.3 (2)	4,7%	---	---	---	4,7%	---	---
k _{yy}	0,414	---	---	---	0,414	---	---
k _{zz}	0,578	---	---	---	0,578	---	---
k _{yz}	0,347	---	---	---	0,347	---	---
k _{zy}	0,248	---	---	---	0,248	---	---
cm _y	0,416	---	---	---	0,416	---	---

n	0	1	2	3	4	5	6
cm _z	0,578	---	---	---	0,578	---	---
cm _{LT}	0,578	---	---	---	0,578	---	---
N _{Ed}	5,7	---	---	---	5,6	---	---
M _{Ed,y}	-0,3	---	---	---	0,1	---	---
M _{Ed,z}	-0,3	---	---	---	4,9	---	---

DIAG. 618 (_IPE-200) I/Ib:190cm/190cm

Acero estructural S275

Límite elástico : 275 MPa

Tensión de rotura : 430 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 0,99 Lambda(0,26; 0,00) B(1,000;0,000)

ALAS CLASE:1 ALMA CLASE:0 (n=6)

F. por confort V/H(+0,006;-0,016) / (+0,122;-0,019) < +0,543

F. por integridad V/H(+0,006;-0,015) / (+0,122;-0,020) < +0,475

F. por apariencia V/H(+0,007;+0,000) / (+0,003;-0,005) < +0,633

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	39(1)	0	-5,4	0,0	0,3	(-0,6)	4,9	(4,9)	3,6	0,5	8,5%
1	Tr	36(1)	189	26,3	-0,0	2,0	(2,0)	-0,2	(0,8)	0,2	-1,5	16,9%
2	Mx	23(1)	0	16,0	-0,0	0,5	(-0,5)	-3,6	(-3,6)	-2,3	0,5	6,3%
3	My	40(1)	189	13,4	-0,0	3,6	(3,6)	0,2	(0,6)	0,1	-2,9	30,6%
4	Mz	39(1)	0	-5,4	0,0	0,3	(-0,6)	4,9	(4,9)	3,6	0,5	8,5%
5	V	39(1)	0	-5,4	0,0	0,3	(-0,6)	4,9	(4,9)	3,6	0,5	8,5%
6	Sm	40(1)	189	13,4	-0,0	3,6	(3,6)	0,2	(0,6)	0,1	-2,9	30,6%

APROVECHAMIENTO 0,31 (30,6%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
Alas clase	1	1	1	1	1	1	1
Alma clase	1	0	1	0	1	1	0
ESFUERZOS SIMPLES							
N _{l,Rd}	746,4	746,4	746,4	746,4	746,4	746,4	746,4
N _{c,Rd}	746,4	746,4	746,4	746,4	746,4	746,4	746,4
F _x / N _{Rd}	0,7%	3,5%	2,1%	1,8%	0,7%	0,7%	1,8%
V _{c,Rd,y}	211,7	211,7	211,7	211,7	211,7	211,7	211,7
V _y / V _{c,Rd,y}	1,7%	0,1%	1,1%	0,0%	1,7%	1,7%	0,0%
V _{c,Rd,z}	257,1	257,1	257,1	257,1	257,1	257,1	257,1
V _z / V _{c,Rd,z}	0,2%	0,6%	0,2%	1,1%	0,2%	0,2%	1,1%
M _{c,Rd,y}	11,7	11,7	11,7	11,7	11,7	11,7	11,7
M _y / M _{c,Rd,y}	2,4%	16,9%	4,0%	30,6%	2,4%	2,4%	30,6%
M _{c,Rd,z}	57,8	57,8	57,8	57,8	57,8	57,8	57,8
M _z / M _{c,Rd,z}	8,5%	0,3%	6,3%	0,3%	8,5%	8,5%	0,3%
T _{Rd}	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2
M _x / T _{Rd}	0,1%	0,1%	0,2%	0,0%	0,1%	0,1%	0,0%
ESFUERZOS COMBINADOS							
M _{v,Rd,y}	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
M _y / M _{v,Rd,y}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
M _{v,Rd,z}	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
M _z / M _{v,Rd,z}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
N + M	3,2%	16,9%	4,4%	30,6%	3,2%	3,2%	30,6%
N + M + V	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
V _{pl,T,Rd,y}	211,6	211,6	211,5	211,7	211,6	211,6	211,7
T + V _y	1,7%	0,1%	1,1%	0,0%	1,7%	1,7%	0,0%
V _{pl,T,Rd,z}	257,0	257,0	256,8	257,0	257,0	257,0	257,0
T + V _z	0,2%	0,6%	0,2%	1,1%	0,2%	0,2%	1,1%
INESTABILIDAD - PANDEO							

n	0	1	2	3	4	5	6
N _{b,Rd}	746,4	---	---	---	746,4	746,4	---
F _x / N _{b,Rd}	0,7%	---	---	---	0,7%	0,7%	---
λ _{red,y}	0,000	---	---	---	0,000	0,000	---
λ _{red,z}	0,264	---	---	---	0,264	0,264	---
χ _y	1,000	---	---	---	1,000	1,000	---
χ _z	1,000	---	---	---	1,000	1,000	---
N _{cr,y}	0,0	---	---	---	0,0	0,0	---
N _{cr,z}	11208,2	---	---	---	11208,2	11208,2	---
PANDEO LATERAL							
χ _{LT}	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
λ _{red,LT}	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
M _{cr}	9,8	0,4	7,2	0,3	9,8	9,8	0,3
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
EAE 35.3 (1)	6,1%	---	---	---	6,1%	6,1%	---
EAE 35.3 (2)	5,4%	---	---	---	5,4%	5,4%	---
k _{yy}	0,416	---	---	---	0,416	0,416	---
k _{zz}	0,469	---	---	---	0,469	0,469	---
k _{yz}	0,282	---	---	---	0,282	0,282	---
k _{zy}	0,250	---	---	---	0,250	0,250	---
cm _y	0,418	---	---	---	0,418	0,418	---
cm _z	0,469	---	---	---	0,469	0,469	---
cm _{LT}	0,469	---	---	---	0,469	0,469	---
N _{Ed}	5,4	---	---	---	5,4	5,4	---
M _{Ed,y}	0,3	---	---	---	0,3	0,3	---
M _{Ed,z}	4,9	---	---	---	4,9	4,9	---

DIAG. 619 (_IPE-200) I/Ib:64cm/64cm

Acero estructural S275

Límite elástico : 275 MPa

Tensión de rotura : 430 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 1,00 Lambda(0,09; 0,00) β(1,000;0,000)

ALAS CLASE:1 ALMA CLASE:1 (n=6)

F. por confort V/H(+0,005;-0,002) / (+0,003;-0,019) < +0,183

F. por integridad V/H(+0,005;-0,002) / (+0,003;-0,019) < +0,160

F. por apariencia V/H(+0,000;-0,002) / (+0,002;+0,000) < +0,213

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	39(1)	0	-23,9	-0,1	-0,7	(1,0)	-1,6	(-7,6)	9,5	-2,6	14,2%
1	Tr	34(1)	63	40,3	0,0	-2,5	(-2,6)	2,5	(2,6)	-3,4	7,6	21,5%
2	Mx	23(1)	0	37,6	0,1	0,4	(0,4)	1,2	(6,3)	-7,9	0,4	6,8%
3	My	40(1)	63	5,1	-0,0	-7,2	(-7,4)	-0,4	(-0,4)	1,0	19,5	61,8%
4	Mz	39(1)	63	-23,9	-0,1	0,9	(1,0)	-7,5	(-7,6)	9,3	-2,6	14,2%
5	V	38(1)	0	-1,9	-0,1	4,7	(-6,8)	-1,3	(-4,7)	5,4	18,0	40,2%
6	Sm	40(1)	63	5,1	-0,0	-7,2	(-7,4)	-0,4	(-0,4)	1,0	19,5	61,8%

APROVECHAMIENTO 0,62 (61,8%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
Alas clase	1	1	1	1	1	1	1
Alma clase	1	0	0	1	1	1	1
ESFUERZOS SIMPLES							
N _{t,Rd}	746,4	746,4	746,4	746,4	746,4	746,4	746,4
N _{c,Rd}	746,4	746,4	746,4	746,4	746,4	746,4	746,4
F _x / N _{Rd}	3,2%	5,4%	5,0%	0,7%	3,2%	0,3%	0,7%
V _{c,Rd,y}	211,7	211,7	211,7	211,7	211,7	211,7	211,7
V _y / V _{c,Rd,y}	4,5%	1,6%	3,7%	0,5%	4,4%	2,6%	0,5%

n	0	1	2	3	4	5	6
V _{c,Rd,z}	257,1	257,1	257,1	257,1	257,1	257,1	257,1
V _z / V _{c,Rd,z}	1,0%	2,9%	0,2%	7,6%	1,0%	7,0%	7,6%
M _{c,Rd,y}	11,7	11,7	11,7	11,7	11,7	11,7	11,7
M _y / M _{c,Rd,y}	5,7%	21,3%	3,3%	61,8%	8,1%	40,2%	61,8%
M _{c,Rd,z}	57,8	57,8	57,8	57,8	57,8	57,8	57,8
M _z / M _{c,Rd,z}	2,8%	4,4%	2,1%	0,8%	13,1%	2,2%	0,8%
T _{Rd}	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2
M _x / T _{Rd}	5,5%	2,5%	6,8%	4,0%	5,5%	5,7%	4,0%
ESFUERZOS COMBINADOS							
M _{v,Rd,y}	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
M _y / M _{v,Rd,y}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
M _{v,Rd,z}	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
M _z / M _{v,Rd,z}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
N + M	5,8%	21,5%	3,3%	61,8%	9,8%	40,2%	61,8%
N + M + V	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
V _{pl,T,Rd,y}	207,0	209,6	205,8	208,3	207,0	206,8	208,3
T + V _y	4,6%	1,6%	3,8%	0,5%	4,5%	2,6%	0,5%
V _{pl,T,Rd,z}	251,3	254,5	250,0	252,9	251,3	251,1	252,9
T + V _z	1,0%	3,0%	0,2%	7,7%	1,0%	7,2%	7,7%
INESTABILIDAD - PANDEO							
N _{b,Rd}	746,4	---	---	---	746,4	746,4	---
F _x / N _{b,Rd}	3,2%	---	---	---	3,2%	0,3%	---
λ _{red,y}	0,000	---	---	---	0,000	0,000	---
λ _{red,z}	0,089	---	---	---	0,089	0,089	---
χ _y	1,000	---	---	---	1,000	1,000	---
χ _z	1,000	---	---	---	1,000	1,000	---
N _{cr,y}	0,0	---	---	---	0,0	0,0	---
N _{cr,z}	98462,0	---	---	---	98462,0	98462,0	---
PANDEO LATERAL							
χ _{LT}	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
λ _{red,LT}	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
M _{cr}	3,3	5,1	2,4	0,9	15,1	2,6	0,9
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
EAE 35.3 (1)	14,2%	---	---	---	14,2%	20,1%	---
EAE 35.3 (2)	11,9%	---	---	---	11,9%	27,1%	---
k _{yy}	0,392	---	---	---	0,392	0,399	---
k _{zz}	0,684	---	---	---	0,684	0,711	---
k _{yz}	0,410	---	---	---	0,410	0,426	---
k _{zy}	0,235	---	---	---	0,235	0,240	---
cm _y	0,400	---	---	---	0,400	0,400	---
cm _z	0,686	---	---	---	0,686	0,711	---
cm _{LT}	0,686	---	---	---	0,686	0,711	---
N _{Ed}	23,9	---	---	---	23,9	1,9	---
M _{Ed,y}	-0,7	---	---	---	0,9	4,7	---
M _{Ed,z}	-1,6	---	---	---	-7,5	-1,3	---

DIAG. 620 (_IPE-200) I/Ib:127cm/127cm

Acero estructural S275

Límite elástico : 275 MPa

Tensión de rotura : 430 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 1,00 Lambda(0,18; 0,00) β(1,000;0,000)

ALAS CLASE:1 ALMA CLASE:1 (n=6)

F. por confort V/H(+0,012;-0,005) / (+0,015;-0,110) < +0,363

F. por integridad V/H(+0,012;-0,005) / (+0,015;-0,110) < +0,317

F. por apariencia V/H(+0,000;-0,005) / (+0,000;-0,004) < +0,423

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	39(1)	0	-21,0	0,0	0,9	(0,9)	-7,6	(-7,6)	-7,3	1,1	13,1%
1	Tr	34(1)	126	39,2	-0,0	0,7	(-2,5)	-0,8	(2,7)	2,6	-2,6	5,8%

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
2	Mx	23(1)	0	35,1	-0,0	0,1	(-0,4)	6,4	(6,4)	6,5	0,4	11,1%
3	My	40(1)	0	5,4	0,0	-7,4	(-7,4)	-0,6	(-0,6)	-0,5	-8,2	63,1%
4	Mz	39(1)	0	-21,0	0,0	0,9	(0,9)	-7,6	(-7,6)	-7,3	1,1	13,1%
5	V	38(1)	126	-0,3	0,0	2,8	(-6,8)	1,0	(-4,5)	-4,5	-7,6	27,9%
6	Sm	40(1)	0	5,4	0,0	-7,4	(-7,4)	-0,6	(-0,6)	-0,5	-8,2	63,1%

APROVECHAMIENTO 0,63 (63,1%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
Alas clase	1	1	1	1	1	1	1
Alma clase	1	0	1	1	1	1	1
ESFUERZOS SIMPLES							
N _{t,Rd}	746,4	746,4	746,4	746,4	746,4	746,4	746,4
N _{c,Rd}	746,4	746,4	746,4	746,4	746,4	746,4	746,4
F _x / N _{t,Rd}	2,8%	5,2%	4,7%	0,7%	2,8%	0,0%	0,7%
V _{c,Rd,y}	211,7	211,7	211,7	211,7	211,7	211,7	211,7
V _y / V _{c,Rd,y}	3,5%	1,3%	3,1%	0,2%	3,5%	2,1%	0,2%
V _{c,Rd,z}	257,1	257,1	257,1	257,1	257,1	257,1	257,1
V _z / V _{c,Rd,z}	0,4%	1,0%	0,2%	3,2%	0,4%	2,9%	3,2%
M _{c,Rd,y}	11,7	11,7	11,7	11,7	11,7	11,7	11,7
M _y / M _{c,Rd,y}	8,1%	5,8%	1,0%	63,1%	8,1%	23,5%	63,1%
M _{c,Rd,z}	57,8	57,8	57,8	57,8	57,8	57,8	57,8
M _z / M _{c,Rd,z}	13,1%	1,5%	11,1%	1,0%	13,1%	1,7%	1,0%
T _{Rd}	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2
M _x / T _{Rd}	2,9%	1,2%	3,4%	2,2%	2,9%	3,0%	2,2%
ESFUERZOS COMBINADOS							
M _{v,Rd,y}	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
M _y / M _{v,Rd,y}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
M _{v,Rd,z}	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
M _z / M _{v,Rd,z}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
N + M	9,8%	5,8%	2,2%	63,1%	9,8%	23,6%	63,1%
N + M + V	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
V _{pl,T,Rd,y}	209,2	210,7	208,8	209,8	209,2	209,2	209,8
T + V _y	3,5%	1,3%	3,1%	0,2%	3,5%	2,1%	0,2%
V _{pl,T,Rd,z}	254,0	255,9	253,5	254,8	254,0	254,0	254,8
T + V _z	0,4%	1,0%	0,2%	3,2%	0,4%	3,0%	3,2%
INESTABILIDAD - PANDEO							
N _{b,Rd}	746,4	---	---	---	746,4	746,4	---
F _x / N _{b,Rd}	2,8%	---	---	---	2,8%	0,0%	---
λ _{red,y}	0,000	---	---	---	0,000	0,000	---
λ _{red,z}	0,177	---	---	---	0,177	0,177	---
χ _y	1,000	---	---	---	1,000	1,000	---
χ _z	1,000	---	---	---	1,000	1,000	---
N _{cr,y}	0,0	---	---	---	0,0	0,0	---
N _{cr,z}	25065,9	---	---	---	25065,9	25065,9	---
PANDEO LATERAL							
χ _{LT}	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
λ _{red,LT}	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
M _{cr}	15,2	1,7	12,8	1,1	15,2	2,0	1,1
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
EAE 35.3 (1)	11,5%	---	---	---	11,5%	19,3%	---
EAE 35.3 (2)	10,3%	---	---	---	10,3%	27,9%	---
k _{yy}	0,429	---	---	---	0,429	0,438	---
k _{zz}	0,507	---	---	---	0,507	0,512	---
k _{yz}	0,304	---	---	---	0,304	0,307	---
k _{zy}	0,258	---	---	---	0,258	0,263	---
cm _y	0,437	---	---	---	0,437	0,438	---
cm _z	0,507	---	---	---	0,507	0,512	---
cm _{LT}	0,507	---	---	---	0,507	0,512	---
N _{Ed}	21,0	---	---	---	21,0	0,3	---

n	0	1	2	3	4	5	6
M _{Ed,y}	0,9	---	---	---	0,9	2,8	---
M _{Ed,z}	-7,6	---	---	---	-7,6	1,0	---

DIAG. 621 (_ IPE-200) I/lb:190cm/190cm

Acero estructural S275

Límite elástico : 275 MPa

Tensión de rotura : 430 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 0,99 Lambda(0,26; 0,00) B(1,000;0,000)

ALAS CLASE:1 ALMA CLASE:0 (n=6)

F. por confort V/H(+0,010;-0,025) / (+0,105;-0,006) < +0,543

F. por integridad V/H(+0,011;-0,024) / (+0,105;-0,007) < +0,475

F. por apariencia V/H(+0,012;+0,000) / (+0,001;-0,007) < +0,633

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	39(1)	0	-20,8	-0,0	-0,2	(-0,2)	1,8	(3,8)	-0,9	-0,2	8,4%
1	Tr	34(1)	189	40,1	0,0	-0,6	(1,2)	-1,5	(-1,5)	0,1	1,0	5,6%
2	Mx	39(1)	0	-20,8	-0,0	-0,2	(-0,2)	1,8	(3,8)	-0,9	-0,2	8,4%
3	My	33(1)	0	26,4	0,0	2,7	(2,7)	-0,8	(-2,1)	1,0	1,8	23,0%
4	Mz	39(1)	189	-20,7	-0,0	0,1	(-0,2)	3,8	(3,8)	-1,2	-0,2	8,4%
5	V	33(1)	0	26,4	0,0	2,7	(2,7)	-0,8	(-2,1)	1,0	1,8	23,0%
6	Sm	33(1)	0	26,4	0,0	2,7	(2,7)	-0,8	(-2,1)	1,0	1,8	23,0%

APROVECHAMIENTO 0,23 (23,0%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
Alas clase	1	1	1	1	1	1	1
Alma clase	1	0	1	0	1	0	0
ESFUERZOS SIMPLES							
N _{t,Rd}	746,4	746,4	746,4	746,4	746,4	746,4	746,4
N _{c,Rd}	746,4	746,4	746,4	746,4	746,4	746,4	746,4
F _x / N _{t,Rd}	2,8%	5,4%	2,8%	3,5%	2,8%	3,5%	3,5%
V _{c,Rd,y}	211,7	211,7	211,7	211,7	211,7	211,7	211,7
V _y / V _{c,Rd,y}	0,4%	0,0%	0,4%	0,5%	0,6%	0,5%	0,5%
V _{c,Rd,z}	257,1	257,1	257,1	257,1	257,1	257,1	257,1
V _z / V _{c,Rd,z}	0,1%	0,4%	0,1%	0,7%	0,1%	0,7%	0,7%
M _{c,Rd,y}	11,7	11,7	11,7	11,7	11,7	11,7	11,7
M _y / M _{c,Rd,y}	1,8%	5,5%	1,8%	23,0%	1,0%	23,0%	23,0%
M _{c,Rd,z}	57,8	57,8	57,8	57,8	57,8	57,8	57,8
M _z / M _{c,Rd,z}	3,1%	2,6%	3,1%	1,4%	6,5%	1,4%	1,4%
T _{Rd}	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2
M _x / T _{Rd}	0,1%	0,0%	0,1%	0,1%	0,1%	0,1%	0,1%
ESFUERZOS COMBINADOS							
M _{v,Rd,y}	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
M _y / M _{v,Rd,y}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
M _{v,Rd,z}	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
M _z / M _{v,Rd,z}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
N + M	1,9%	5,6%	1,9%	23,0%	1,4%	23,0%	23,0%
N + M + V	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
V _{pl,T,Rd,y}	211,6	211,7	211,6	211,6	211,6	211,6	211,6
T + V _y	0,4%	0,0%	0,4%	0,5%	0,6%	0,5%	0,5%
V _{pl,T,Rd,z}	257,0	257,0	257,0	257,0	257,0	257,0	257,0
T + V _z	0,1%	0,4%	0,1%	0,7%	0,1%	0,7%	0,7%
INESTABILIDAD - PANDEO							
N _{b,Rd}	746,4	---	746,4	---	746,4	---	---
F _x / N _{b,Rd}	2,8%	---	2,8%	---	2,8%	---	---
λ _{red,y}	0,000	---	0,000	---	0,000	---	---

n	0	1	2	3	4	5	6
$\lambda_{red,z}$	0,264	---	0,264	---	0,264	---	---
χ_y	1,000	---	1,000	---	1,000	---	---
χ_z	1,000	---	1,000	---	1,000	---	---
$N_{cr,y}$	0,0	---	0,0	---	0,0	---	---
$N_{cr,z}$	11208,2	---	11208,2	---	11208,2	---	---
PANDEO LATERAL							
χ_{LT}	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
$\lambda_{red,LT}$	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
M_{cr}	3,6	3,0	3,6	1,6	7,5	1,6	1,6
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
EAE 35.3 (1)	8,4%	---	8,4%	---	8,4%	---	---
EAE 35.3 (2)	6,6%	---	6,6%	---	6,6%	---	---
k_{yy}	0,393	---	0,393	---	0,393	---	---
k_{zz}	0,795	---	0,795	---	0,795	---	---
k_{yz}	0,477	---	0,477	---	0,477	---	---
k_{zy}	0,236	---	0,236	---	0,236	---	---
cm_y	0,400	---	0,400	---	0,400	---	---
cm_z	0,793	---	0,793	---	0,793	---	---
cm_{LT}	0,793	---	0,793	---	0,793	---	---
N_{Ed}	20,8	---	20,8	---	20,7	---	---
$M_{Ed,y}$	-0,2	---	-0,2	---	0,1	---	---
$M_{Ed,z}$	1,8	---	1,8	---	3,8	---	---

DIAG. 622 (_IPE-200) I/Ib:175cm/175cm

Acero estructural S275

Límite elástico : 275 MPa

Tensión de rotura : 430 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 0,99 Lambda(0,24; 0,00) B(1,000;0,000)

ALAS CLASE:1 ALMA CLASE:1 (n=6)

F. por confort V/H(+0,007;-0,004) / (+0,006;-0,019) < +0,500

F. por integridad V/H(+0,007;-0,005) / (+0,007;-0,019) < +0,438

F. por apariencia V/H(+0,001;-0,003) / (+0,003;+0,000) < +0,583

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	39(1)	0	-20,5	-0,0	0,3	(0,3)	3,8	(-4,8)	5,1	0,2	6,6%
1	Tr	34(1)	175	41,1	0,0	-0,2	(-0,2)	2,1	(2,1)	-2,3	0,2	5,5%
2	Mx	39(1)	0	-20,5	-0,0	0,3	(0,3)	3,8	(-4,8)	5,1	0,2	6,6%
3	My	27(1)	175	21,7	-0,0	-0,4	(-0,4)	0,9	(0,9)	-0,3	0,2	3,3%
4	Mz	39(1)	175	-20,5	-0,0	-0,2	(0,3)	-4,8	(-4,8)	4,8	0,2	8,4%
5	V	39(1)	0	-20,5	-0,0	0,3	(0,3)	3,8	(-4,8)	5,1	0,2	6,6%
6	Sm	39(1)	175	-20,5	-0,0	-0,2	(0,3)	-4,8	(-4,8)	4,8	0,2	8,4%

APROVECHAMIENTO 0,08 (8,4%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
Alas clase	1	1	1	1	1	1	1
Alma clase	1	0	1	0	1	1	1
ESFUERZOS SIMPLES							
$N_{t,Rd}$	746,4	746,4	746,4	746,4	746,4	746,4	746,4
$N_{c,Rd}$	746,4	746,4	746,4	746,4	746,4	746,4	746,4
$F_x / N_{t,Rd}$	2,7%	5,5%	2,7%	2,9%	2,7%	2,7%	2,7%
$V_{c,Rd,y}$	211,7	211,7	211,7	211,7	211,7	211,7	211,7
$V_y / V_{c,Rd,y}$	2,4%	1,1%	2,4%	0,1%	2,3%	2,4%	2,3%
$V_{c,Rd,z}$	257,1	257,1	257,1	257,1	257,1	257,1	257,1
$V_z / V_{c,Rd,z}$	0,1%	0,1%	0,1%	0,1%	0,1%	0,1%	0,1%
$M_{c,Rd,y}$	11,7	11,7	11,7	11,7	11,7	11,7	11,7

n	0	1	2	3	4	5	6
$M_y / M_{c,Rd,y}$	2,1%	1,5%	2,1%	3,3%	1,5%	2,1%	1,5%
$M_{c,Rd,z}$	57,8	57,8	57,8	57,8	57,8	57,8	57,8
$M_z / M_{c,Rd,z}$	6,5%	3,6%	6,5%	1,6%	8,4%	6,5%	8,4%
T_{Rd}	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2
M_x / T_{Rd}	0,6%	0,1%	0,6%	0,1%	0,6%	0,6%	0,6%
ESFUERZOS COMBINADOS							
$M_{v,Rd,y}$	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
$M_y / M_{v,Rd,y}$	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
$M_{v,Rd,z}$	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
$M_z / M_{v,Rd,z}$	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
$N + M$	2,6%	1,6%	2,6%	3,3%	2,2%	2,6%	2,2%
$N + M + V$	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
$V_{pl,T,Rd,y}$	211,2	211,6	211,2	211,6	211,2	211,2	211,2
$T + V_y$	2,4%	1,1%	2,4%	0,1%	2,3%	2,4%	2,3%
$V_{pl,T,Rd,z}$	256,5	256,9	256,5	256,9	256,5	256,5	256,5
$T + V_z$	0,1%	0,1%	0,1%	0,1%	0,1%	0,1%	0,1%
INESTABILIDAD - PANDEO							
$N_{b,Rd}$	746,4	---	746,4	---	746,4	746,4	746,4
$F_x / N_{b,Rd}$	2,7%	---	2,7%	---	2,7%	2,7%	2,7%
$\lambda_{red,y}$	0,000	---	0,000	---	0,000	0,000	0,000
$\lambda_{red,z}$	0,245	---	0,245	---	0,245	0,245	0,245
χ_y	1,000	---	1,000	---	1,000	1,000	1,000
χ_z	1,000	---	1,000	---	1,000	1,000	1,000
$N_{cr,y}$	0,0	---	0,0	---	0,0	0,0	0,0
$N_{cr,z}$	13087,7	---	13087,7	---	13087,7	13087,7	13087,7
PANDEO LATERAL							
χ_{LT}	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
$\lambda_{red,LT}$	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
M_{cr}	7,5	4,1	7,5	1,9	9,7	7,5	9,7
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
EAE 35.3 (1)	6,6%	---	6,6%	---	6,6%	6,6%	6,6%
EAE 35.3 (2)	5,6%	---	5,6%	---	5,6%	5,6%	5,6%
k_{yy}	0,393	---	0,393	---	0,393	0,393	0,393
k_{zz}	0,400	---	0,400	---	0,400	0,400	0,400
k_{yz}	0,240	---	0,240	---	0,240	0,240	0,240
k_{zy}	0,236	---	0,236	---	0,236	0,236	0,236
cm_y	0,400	---	0,400	---	0,400	0,400	0,400
cm_z	0,400	---	0,400	---	0,400	0,400	0,400
cm_{LT}	0,400	---	0,400	---	0,400	0,400	0,400
N_{Ed}	20,5	---	20,5	---	20,5	20,5	20,5
$M_{Ed,y}$	0,3	---	0,3	---	-0,2	0,3	-0,2
$M_{Ed,z}$	3,8	---	3,8	---	-4,8	3,8	-4,8

DIAG. 623 (_IPE-200) I/Ib:15cm/15cm

Acero estructural S275

Límite elástico : 275 MPa

Tensión de rotura : 430 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 1,00 Lambda(0,02; 0,00) B(1,000;0,000)

ALAS CLASE:1 ALMA CLASE:1 (n=6)

F. por confort $V/H(+0,000;-0,000) / (+0,000;-0,001) < +0,043$

F. por integridad $V/H(+0,000;-0,000) / (+0,000;-0,001) < +0,038$

F. por apariencia $V/H(+0,000;-0,000) / (+0,000;+0,000) < +0,050$

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	39(1)	0	-20,0	-0,2	-0,1	(-0,4)	-4,9	(-6,2)	9,1	2,5	15,9%
1	Tr	34(1)	15	41,6	0,1	0,3	(0,3)	2,8	(2,8)	-5,0	-0,1	6,4%
2	Mx	38(1)	0	0,4	-0,3	-0,2	(-2,1)	-1,7	(-2,5)	4,9	12,9	23,7%
3	My	38(1)	15	0,4	-0,3	-2,1	(-2,1)	-2,5	(-2,5)	4,9	12,9	23,7%
4	Mz	39(1)	15	-20,0	-0,2	-0,4	(-0,4)	-6,2	(-6,2)	9,1	2,5	15,9%

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
5	V	38(1)	0	0,4	-0,3	-0,2	(-2,1)	-1,7	(-2,5)	4,9	12,9	23,7%
6	Sm	38(1)	0	0,4	-0,3	-0,2	(-2,1)	-1,7	(-2,5)	4,9	12,9	23,7%

APROVECHAMIENTO 0,24 (23,7%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
Alas clase	1	1	1	1	1	1	1
Alma clase	1	0	1	1	1	1	1
ESFUERZOS SIMPLES							
N _{t,Rd}	746,4	746,4	746,4	746,4	746,4	746,4	746,4
N _{c,Rd}	746,4	746,4	746,4	746,4	746,4	746,4	746,4
F _x / N _{t,Rd}	2,7%	5,6%	0,0%	0,0%	2,7%	0,0%	0,0%
V _{c,Rd,y}	211,7	211,7	211,7	211,7	211,7	211,7	211,7
V _y / V _{c,Rd,y}	4,3%	2,4%	2,3%	2,3%	4,3%	2,3%	2,3%
V _{c,Rd,z}	257,1	257,1	257,1	257,1	257,1	257,1	257,1
V _z / V _{c,Rd,z}	1,0%	0,0%	5,0%	5,0%	1,0%	5,0%	5,0%
M _{c,Rd,y}	11,7	11,7	11,7	11,7	11,7	11,7	11,7
M _y / M _{c,Rd,y}	0,6%	2,5%	1,7%	18,4%	3,8%	1,7%	1,7%
M _{c,Rd,z}	57,8	57,8	57,8	57,8	57,8	57,8	57,8
M _z / M _{c,Rd,z}	8,4%	4,9%	3,0%	4,3%	10,8%	3,0%	3,0%
T _{Rd}	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2
M _x / T _{Rd}	15,9%	6,4%	23,7%	23,7%	15,9%	23,7%	23,7%
ESFUERZOS COMBINADOS							
M _{v,Rd,y}	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
M _y / M _{v,Rd,y}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
M _{v,Rd,z}	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
M _z / M _{v,Rd,z}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
N + M	1,3%	2,7%	1,8%	18,5%	5,0%	1,8%	1,8%
N + M + V	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
V _{pl,T,Rd,y}	197,7	206,2	190,6	190,6	197,7	190,6	190,6
T + V _y	4,6%	2,4%	2,6%	2,6%	4,6%	2,6%	2,6%
V _{pl,T,Rd,z}	240,1	250,4	231,4	231,4	240,1	231,4	231,4
T + V _z	1,0%	0,0%	5,6%	5,6%	1,0%	5,6%	5,6%
INESTABILIDAD - PANDEO							
N _{b,Rd}	746,4	---	---	---	746,4	---	---
F _x / N _{b,Rd}	2,7%	---	---	---	2,7%	---	---
λ _{red,y}	0,000	---	---	---	0,000	---	---
λ _{red,z}	0,021	---	---	---	0,021	---	---
χ _y	1,000	---	---	---	1,000	---	---
χ _z	1,000	---	---	---	1,000	---	---
N _{cr,y}	0,0	---	---	---	0,0	---	---
N _{cr,z}	1758556,9	---	---	---	1758556,9	---	---
PANDEO LATERAL							
χ _{LT}	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
λ _{red,LT}	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
M _{cr}	9,7	5,6	3,5	5,0	12,5	3,5	3,5
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
EAE 35.3 (1)	14,0%	---	---	---	14,0%	---	---
EAE 35.3 (2)	11,0%	---	---	---	11,0%	---	---
k _{yy}	0,650	---	---	---	0,650	---	---
k _{zz}	0,908	---	---	---	0,908	---	---
k _{yz}	0,545	---	---	---	0,545	---	---
k _{zy}	0,390	---	---	---	0,390	---	---
cm _y	0,661	---	---	---	0,661	---	---
cm _z	0,912	---	---	---	0,912	---	---
cm _{LT}	0,912	---	---	---	0,912	---	---
N _{Ed}	20,0	---	---	---	20,0	---	---
M _{Ed,y}	-0,1	---	---	---	-0,4	---	---
M _{Ed,z}	-4,9	---	---	---	-6,2	---	---

DIAG. 625 (_L-60x60x5) I/Ib:628cm/628cm

Acero estructural S275

Límite elástico : 275 MPa

Tensión de rotura : 430 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 1,00 Lambda(0,00; 0,00) B(0,000;0,000)

ALAS CLASE:3 ALMA CLASE:1 (n=6)

F. por confort V/H(+0,227;-0,493) / (+0,108;-0,257) < +1,794

F. por integridad V/H(+0,289;-0,434) / (+0,106;-0,259) < +1,570

F. por apariencia V/H(+0,714;+0,000) / (+0,000;-0,024) < +2,093

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	39(1)	0	-12,2	-0,0	-0,0	(-0,0)	0,1	(0,3)	0,1	-0,0	31,2%
1	Tr	36(1)	628	12,1	-0,0	-0,1	(-0,1)	0,2	(0,2)	-0,2	0,0	25,8%
2	Mx	39(1)	0	-12,2	-0,0	-0,0	(-0,0)	0,1	(0,3)	0,1	-0,0	31,2%
3	My	1(1)	628	1,9	0,0	-0,1	(-0,1)	0,2	(0,2)	-0,2	0,0	27,7%
4	Mz	2(1)	628	-10,7	-0,0	-0,0	(-0,0)	0,3	(0,3)	-0,2	0,0	35,8%
5	V	2(1)	628	-10,7	-0,0	-0,0	(-0,0)	0,3	(0,3)	-0,2	0,0	35,8%
6	Sm	2(1)	0	-10,8	-0,0	-0,0	(-0,0)	0,1	(0,3)	0,2	-0,0	35,8%

APROVECHAMIENTO 0,36 (35,8%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
Alas clase	3	1	3	1	3	3	3
Alma clase	3	1	3	1	1	1	1
ESFUERZOS SIMPLES							
N _{t,Rd}	152,4	152,4	152,4	152,4	152,4	152,4	152,4
N _{c,Rd}	152,4	152,4	152,4	152,4	152,4	152,4	152,4
F _x / N _{Rd}	8,0%	7,9%	8,0%	1,3%	7,0%	7,0%	7,1%
V _{c,Rd,y}	45,4	45,4	45,4	45,4	45,4	45,4	45,4
V _y / V _{c,Rd,y}	0,2%	0,4%	0,2%	0,4%	0,5%	0,5%	0,4%
V _{c,Rd,z}	45,4	45,4	45,4	45,4	45,4	45,4	45,4
V _z / V _{c,Rd,z}	0,0%	0,1%	0,0%	0,1%	0,0%	0,0%	0,1%
M _{c,Rd,y}	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2
M _y / M _{c,Rd,y}	2,2%	7,2%	2,2%	10,6%	0,3%	0,3%	3,3%
M _{c,Rd,z}	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2
M _z / M _{c,Rd,z}	5,1%	16,6%	5,1%	16,7%	26,7%	26,7%	12,5%
T _{Rd}	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
M _x / T _{Rd}	0,1%	0,0%	0,1%	0,0%	0,1%	0,1%	0,1%
ESFUERZOS COMBINADOS							
M _{v,Rd,y}	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
M _y / M _{v,Rd,y}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
M _{v,Rd,z}	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
M _z / M _{v,Rd,z}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
N + M	15,3%	25,8%	15,3%	27,7%	34,0%	34,0%	22,8%
N + M + V	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
INESTABILIDAD - PANDEO							
N _{b,Rd}	152,4	---	152,4	---	152,4	152,4	152,4
F _x / N _{b,Rd}	8,0%	---	8,0%	---	7,0%	7,0%	7,1%
λ _{red,y}	0,000	---	0,000	---	0,000	0,000	0,000
λ _{red,z}	0,000	---	0,000	---	0,000	0,000	0,000
χ _y	1,000	---	1,000	---	1,000	1,000	1,000
χ _z	1,000	---	1,000	---	1,000	1,000	1,000
N _{cr,y}	0,0	---	0,0	---	0,0	0,0	0,0
N _{cr,z}	0,0	---	0,0	---	0,0	0,0	0,0
PANDEO LATERAL							
χ _{LT}	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000

n	0	1	2	3	4	5	6
$\lambda_{red,LT}$	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
M_{cr}	0,1	0,4	0,1	0,4	0,6	0,6	0,3
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
EAE 35.3 (1)	24,4%	---	24,4%	---	30,1%	30,1%	30,1%
EAE 35.3 (2)	31,2%	---	31,2%	---	35,8%	35,8%	35,8%
k_{yy}	0,523	---	0,523	---	0,633	0,633	0,633
k_{zz}	0,692	---	0,692	---	0,787	0,787	0,787
k_{yz}	1,000	---	1,000	---	1,000	1,000	1,000
k_{zy}	0,523	---	0,523	---	0,633	0,633	0,633
cm_y	0,523	---	0,523	---	0,633	0,633	0,633
cm_z	0,692	---	0,692	---	0,787	0,787	0,787
cm_{LT}	0,692	---	0,692	---	0,787	0,787	0,787
N_{Ed}	12,2	---	12,2	---	10,7	10,7	10,8
$M_{Ed,y}$	-0,0	---	-0,0	---	-0,0	-0,0	-0,0
$M_{Ed,z}$	0,1	---	0,1	---	0,3	0,3	0,1

DIAG. 626 (_HE-200A) I/Ib:25cm/25cm

Acero estructural S275

Límite elástico : 275 MPa

Tensión de rotura : 430 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 1,00 Lambda(0,04; 0,00) B(1,000;0,000)

ALAS CLASE:1 ALMA CLASE:1 (n=6)

F. por confort $V/H(+0,001;-0,000) / (+0,000;-0,000) < +0,071$

F. por integridad $V/H(+0,001;-0,000) / (+0,000;-0,000) < +0,063$

F. por apariencia $V/H(-0,000;-0,001) / (+0,000;-0,000) < +0,083$

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	23(1)	0	-73,1	-0,0	0,0	(-0,2)	15,4	(15,4)	17,3	1,1	17,4%
1	Tr	39(1)	25	46,5	0,1	-0,0	(-0,0)	-7,0	(-10,1)	-12,3	0,0	6,3%
2	Mx	2(1)	0	31,4	0,1	0,0	(-0,1)	-6,9	(-6,9)	-8,8	0,3	6,2%
3	My	33(1)	25	-2,6	0,0	-0,8	(-0,8)	2,3	(2,7)	1,5	3,1	3,0%
4	Mz	23(1)	0	-73,1	-0,0	0,0	(-0,2)	15,4	(15,4)	17,3	1,1	17,4%
5	V	23(1)	0	-73,1	-0,0	0,0	(-0,2)	15,4	(15,4)	17,3	1,1	17,4%
6	Sm	23(1)	0	-73,1	-0,0	0,0	(-0,2)	15,4	(15,4)	17,3	1,1	17,4%

APROVECHAMIENTO 0,17 (17,4%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
Alas clase	1	1	1	1	1	1	1
Alma clase	1	1	1	1	1	1	1
ESFUERZOS SIMPLES							
$N_{t,Rd}$	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0
$N_{c,Rd}$	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0
F_x / N_{Rd}	5,2%	3,3%	2,2%	0,2%	5,2%	5,2%	5,2%
$V_{c,Rd,y}$	273,4	273,4	273,4	273,4	273,4	273,4	273,4
$V_y / V_{c,Rd,y}$	6,3%	4,5%	3,2%	0,6%	6,3%	6,3%	6,3%
$V_{c,Rd,z}$	604,8	604,8	604,8	604,8	604,8	604,8	604,8
$V_z / V_{c,Rd,z}$	0,2%	0,0%	0,0%	0,5%	0,2%	0,2%	0,2%
$M_{c,Rd,y}$	53,4	53,4	53,4	53,4	53,4	53,4	53,4
$M_y / M_{c,Rd,y}$	0,1%	0,0%	0,0%	1,4%	0,1%	0,1%	0,1%
$M_{c,Rd,z}$	112,5	112,5	112,5	112,5	112,5	112,5	112,5
$M_z / M_{c,Rd,z}$	13,7%	6,3%	6,2%	2,0%	13,7%	13,7%	13,7%
T_{Rd}	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2
M_x / T_{Rd}	0,3%	1,6%	1,7%	0,7%	0,3%	0,3%	0,3%
ESFUERZOS COMBINADOS							
$M_{v,Rd,y}$	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

n	0	1	2	3	4	5	6
$M_y / M_{v,Rd,y}$	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
$M_{v,Rd,z}$	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
$M_z / M_{v,Rd,z}$	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
N + M	2,0%	0,4%	0,4%	1,5%	2,0%	2,0%	2,0%
N + M + V	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
$V_{pl,T,Rd,y}$	273,1	271,6	271,5	272,6	273,1	273,1	273,1
T + V_y	6,3%	4,5%	3,3%	0,6%	6,3%	6,3%	6,3%
$V_{pl,T,Rd,z}$	604,2	601,0	600,7	603,1	604,2	604,2	604,2
T + V_z	0,2%	0,0%	0,0%	0,5%	0,2%	0,2%	0,2%
INESTABILIDAD - PANDEO							
$N_{b,Rd}$	1409,0	---	---	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0
$F_x / N_{b,Rd}$	5,2%	---	---	0,2%	5,2%	5,2%	5,2%
$\lambda_{red,y}$	0,000	---	---	0,000	0,000	0,000	0,000
$\lambda_{red,z}$	0,035	---	---	0,035	0,035	0,035	0,035
χ_y	1,000	---	---	1,000	1,000	1,000	1,000
χ_z	1,000	---	---	1,000	1,000	1,000	1,000
$N_{cr,y}$	0,0	---	---	0,0	0,0	0,0	0,0
$N_{cr,z}$	1193775,9	---	---	1193775,9	1193775,9	1193775,9	1193775,9
PANDEO LATERAL							
χ_{LT}	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
$\lambda_{red,LT}$	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
M_{cr}	30,9	14,1	13,9	4,6	30,9	30,9	30,9
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
EAE 35.3 (1)	17,4%	---	---	3,0%	17,4%	17,4%	17,4%
EAE 35.3 (2)	12,7%	---	---	2,4%	12,7%	12,7%	12,7%
k_{yy}	0,498	---	---	0,598	0,498	0,498	0,498
k_{zz}	0,881	---	---	0,940	0,881	0,881	0,881
k_{yz}	0,529	---	---	0,564	0,529	0,529	0,529
k_{zy}	0,299	---	---	0,359	0,299	0,299	0,299
cm_y	0,514	---	---	0,598	0,514	0,514	0,514
cm_z	0,889	---	---	0,940	0,889	0,889	0,889
cm_{LT}	0,889	---	---	0,940	0,889	0,889	0,889
N_{Ed}	73,1	---	---	2,6	73,1	73,1	73,1
$M_{Ed,y}$	0,0	---	---	-0,8	0,0	0,0	0,0
$M_{Ed,z}$	15,4	---	---	2,3	15,4	15,4	15,4

DIAG. 627 (_HE-200A) I/Ib:165cm/165cm

Acero estructural S275

Límite elástico : 275 MPa

Tensión de rotura : 430 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 0,99 Lambda(0,23; 0,00) β (1,000;0,000)

ALAS CLASE:1 ALMA CLASE:1 (n=6)

F. por confort $V/H(+0,010;-0,005) / (+0,002;-0,007) < +0,471$

F. por integridad $V/H(+0,010;-0,006) / (+0,002;-0,007) < +0,412$

F. por apariencia $V/H(-0,000;-0,007) / (+0,000;-0,002) < +0,550$

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	23(1)	0	-72,2	-0,0	-0,2	(-0,4)	11,1	(11,1)	9,9	0,1	9,9%
1	Tr	39(1)	165	46,9	0,0	0,2	(0,2)	2,8	(-7,0)	-6,2	-0,1	3,3%
2	Mx	2(1)	0	31,8	0,0	0,0	(0,1)	-4,7	(-4,7)	-3,5	-0,0	4,2%
3	My	27(1)	165	-48,6	0,0	-1,5	(-1,5)	-2,2	(4,7)	3,7	0,8	6,3%
4	Mz	23(1)	0	-72,2	-0,0	-0,2	(-0,4)	11,1	(11,1)	9,9	0,1	9,9%
5	V	23(1)	0	-72,2	-0,0	-0,2	(-0,4)	11,1	(11,1)	9,9	0,1	9,9%
6	Sm	23(1)	0	-72,2	-0,0	-0,2	(-0,4)	11,1	(11,1)	9,9	0,1	9,9%

APROVECHAMIENTO 0,10 (9,9%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
Alas clase	1	1	1	1	1	1	1
Alma clase	1	0	1	1	1	1	1
ESFUERZOS SIMPLES							
$N_{t,Rd}$	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0
$N_{c,Rd}$	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0
$F_x / N_{t,Rd}$	5,1%	3,3%	2,3%	3,4%	5,1%	5,1%	5,1%
$V_{c,Rd,y}$	273,4	273,4	273,4	273,4	273,4	273,4	273,4
$V_y / V_{c,Rd,y}$	3,6%	2,3%	1,3%	1,4%	3,6%	3,6%	3,6%
$V_{c,Rd,z}$	604,8	604,8	604,8	604,8	604,8	604,8	604,8
$V_z / V_{c,Rd,z}$	0,0%	0,0%	0,0%	0,1%	0,0%	0,0%	0,0%
$M_{c,Rd,y}$	53,4	53,4	53,4	53,4	53,4	53,4	53,4
$M_y / M_{c,Rd,y}$	0,4%	0,4%	0,1%	2,8%	0,4%	0,4%	0,4%
$M_{c,Rd,z}$	112,5	112,5	112,5	112,5	112,5	112,5	112,5
$M_z / M_{c,Rd,z}$	9,9%	2,5%	4,2%	2,0%	9,9%	9,9%	9,9%
T_{Rd}	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2
M_x / T_{Rd}	0,0%	0,3%	0,3%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
ESFUERZOS COMBINADOS							
$M_{v,Rd,y}$	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
$M_y / M_{v,Rd,y}$	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
$M_{v,Rd,z}$	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
$M_z / M_{v,Rd,z}$	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
$N + M$	1,4%	0,4%	0,2%	2,8%	1,4%	1,4%	1,4%
$N + M + V$	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
$V_{pl,T,Rd,y}$	273,4	273,1	273,1	273,4	273,4	273,4	273,4
$T + V_y$	3,6%	2,3%	1,3%	1,4%	3,6%	3,6%	3,6%
$V_{pl,T,Rd,z}$	604,8	604,2	604,2	604,8	604,8	604,8	604,8
$T + V_z$	0,0%	0,0%	0,0%	0,1%	0,0%	0,0%	0,0%
INESTABILIDAD - PANDEO							
$N_{b,Rd}$	1409,0	---	---	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0
$F_x / N_{b,Rd}$	5,1%	---	---	3,4%	5,1%	5,1%	5,1%
$\lambda_{red,y}$	0,000	---	---	0,000	0,000	0,000	0,000
$\lambda_{red,z}$	0,230	---	---	0,230	0,230	0,230	0,230
χ_y	1,000	---	---	1,000	1,000	1,000	1,000
χ_z	1,000	---	---	1,000	1,000	1,000	1,000
$N_{cr,y}$	0,0	---	---	0,0	0,0	0,0	0,0
$N_{cr,z}$	28031,7	---	---	28031,7	28031,7	28031,7	28031,7
PANDEO LATERAL							
χ_{LT}	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
$\lambda_{red,LT}$	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
M_{cr}	22,2	5,6	9,3	4,4	22,2	22,2	22,2
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
EAE 35.3 (1)	9,8%	---	---	6,2%	9,8%	9,8%	9,8%
EAE 35.3 (2)	8,3%	---	---	6,3%	8,3%	8,3%	8,3%
k_{yy}	0,807	---	---	0,651	0,807	0,807	0,807
k_{zz}	0,436	---	---	0,411	0,436	0,436	0,436
k_{yz}	0,261	---	---	0,247	0,261	0,261	0,261
k_{zy}	0,484	---	---	0,391	0,484	0,484	0,484
cm_y	0,832	---	---	0,665	0,832	0,832	0,832
cm_z	0,435	---	---	0,411	0,435	0,435	0,435
cm_{LT}	0,435	---	---	0,411	0,435	0,435	0,435
N_{Ed}	72,2	---	---	48,6	72,2	72,2	72,2
$M_{Ed,y}$	-0,2	---	---	-1,5	-0,2	-0,2	-0,2
$M_{Ed,z}$	11,1	---	---	-2,2	11,1	11,1	11,1

DIAG. 628 (_HE-200A) I/Ib:190cm/190cm

Acero estructural S275

Límite elástico : 275 MPa

Tensión de rotura : 430 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 0,98 Lambda(0,26; 0,00) B(1,000;0,000)

ALAS CLASE:1 ALMA CLASE:1 (n=6)

F. por confort $V/H(+0,006;-0,010) / (+0,002;-0,006) < +0,543$

F. por integridad $V/H(+0,007;-0,010) / (+0,002;-0,006) < +0,475$

F. por apariencia $V/H(+0,008;-0,000) / (+0,001;-0,000) < +0,633$

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	23(1)	0	-172,2	0,0	-0,5	(0,7)	-4,6	(-4,6)	-1,2	-0,6	15,5%
1	Tr	39(1)	189	106,8	-0,0	0,1	(0,3)	0,8	(2,8)	0,7	0,1	7,6%
2	Mx	23(1)	0	-172,2	0,0	-0,5	(0,7)	-4,6	(-4,6)	-1,2	-0,6	15,5%
3	My	33(1)	0	-23,3	-0,0	-1,5	(-1,5)	-0,6	(-0,6)	0,3	-1,2	2,9%
4	Mz	23(1)	0	-172,2	0,0	-0,5	(0,7)	-4,6	(-4,6)	-1,2	-0,6	15,5%
5	V	23(1)	189	-172,0	0,0	0,7	(0,7)	-1,3	(-4,6)	-2,3	-0,6	15,4%
6	Sm	23(1)	0	-172,2	0,0	-0,5	(0,7)	-4,6	(-4,6)	-1,2	-0,6	15,5%

APROVECHAMIENTO 0,15 (15,5%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
Alas clase	1	0	1	1	1	1	1
Alma clase	1	0	1	1	1	1	1
ESFUERZOS SIMPLES							
N _{t,Rd}	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0
N _{c,Rd}	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0
F _x / N _{Rd}	12,2%	7,6%	12,2%	1,7%	12,2%	12,2%	12,2%
V _{c,Rd,y}	273,4	273,4	273,4	273,4	273,4	273,4	273,4
V _y / V _{c,Rd,y}	0,4%	0,3%	0,4%	0,1%	0,4%	0,8%	0,4%
V _{c,Rd,z}	604,8	604,8	604,8	604,8	604,8	604,8	604,8
V _z / V _{c,Rd,z}	0,1%	0,0%	0,1%	0,2%	0,1%	0,1%	0,1%
M _{c,Rd,y}	53,4	53,4	53,4	53,4	53,4	53,4	53,4
M _y / M _{c,Rd,y}	0,9%	0,2%	0,9%	2,7%	0,9%	1,3%	0,9%
M _{c,Rd,z}	112,5	112,5	112,5	112,5	112,5	112,5	112,5
M _z / M _{c,Rd,z}	4,1%	0,7%	4,1%	0,5%	4,1%	1,2%	4,1%
T _{Rd}	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2
M _x / T _{Rd}	0,1%	0,1%	0,1%	0,0%	0,1%	0,1%	0,1%
ESFUERZOS COMBINADOS							
M _{v,Rd,y}	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
M _y / M _{v,Rd,y}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
M _{v,Rd,z}	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
M _z / M _{v,Rd,z}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
N + M	1,0%	0,2%	1,0%	2,7%	1,0%	1,4%	1,0%
N + M + V	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
V _{pl,T,Rd,y}	273,3	273,3	273,3	273,4	273,3	273,3	273,3
T + V _y	0,4%	0,3%	0,4%	0,1%	0,4%	0,8%	0,4%
V _{pl,T,Rd,z}	604,6	604,7	604,6	604,8	604,6	604,6	604,6
T + V _z	0,1%	0,0%	0,1%	0,2%	0,1%	0,1%	0,1%
INESTABILIDAD - PANDEO							
N _{b,Rd}	1409,0	---	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0
F _x / N _{b,Rd}	12,2%	---	12,2%	1,7%	12,2%	12,2%	12,2%
λ _{red,y}	0,000	---	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
λ _{red,z}	0,264	---	0,264	0,264	0,264	0,264	0,264
χ _y	1,000	---	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
χ _z	1,000	---	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
N _{cr,y}	0,0	---	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
N _{cr,z}	21260,0	---	21260,0	21260,0	21260,0	21260,0	21260,0
PANDEO LATERAL							
χ _{LT}	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
λ _{red,LT}	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
M _{cr}	9,2	1,7	9,2	1,1	9,2	2,6	9,2
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
EAE 35.3 (1)	15,5%	---	15,5%	2,7%	15,5%	15,4%	15,5%
EAE 35.3 (2)	14,5%	---	14,5%	2,9%	14,5%	14,5%	14,5%

n	0	1	2	3	4	5	6
k_{yy}	0,371	---	0,371	0,396	0,371	0,371	0,371
k_{zz}	0,718	---	0,718	0,643	0,718	0,718	0,718
k_{yz}	0,431	---	0,431	0,386	0,431	0,431	0,431
k_{zy}	0,222	---	0,222	0,238	0,222	0,222	0,222
cm_y	0,400	---	0,400	0,400	0,400	0,400	0,400
cm_z	0,713	---	0,713	0,642	0,713	0,713	0,713
cm_{LT}	0,713	---	0,713	0,642	0,713	0,713	0,713
N_{Ed}	172,2	---	172,2	23,3	172,2	172,0	172,2
$M_{Ed,y}$	-0,5	---	-0,5	-1,5	-0,5	0,7	-0,5
$M_{Ed,z}$	-4,6	---	-4,6	-0,6	-4,6	-1,3	-4,6

DIAG. 629 (_HE-200A) I/Ib:191cm/191cm

Acero estructural S275

Límite elástico : 275 MPa

Tensión de rotura : 430 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 0,98 Lambda (0,26; 0,00) B(1,000;0,000)

ALAS CLASE:1 ALMA CLASE:1 (n=6)

F. por confort V/H(+0,004;-0,006) / (+0,010;-0,003) < +0,546

F. por integridad V/H(+0,004;-0,006) / (+0,010;-0,003) < +0,477

F. por apariencia V/H(+0,005;-0,000) / (+0,002;+0,000) < +0,637

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	23(1)	0	-233,7	0,0	0,8	(0,8)	-1,4	(-2,2)	0,9	0,6	18,6%
1	Tr	39(1)	190	153,6	-0,0	-0,7	(-0,8)	1,4	(1,4)	-0,6	0,6	10,9%
2	Mx	23(1)	0	-233,7	0,0	0,8	(0,8)	-1,4	(-2,2)	0,9	0,6	18,6%
3	My	41(1)	190	106,6	0,0	2,0	(2,0)	1,2	(1,2)	-0,5	-1,6	7,6%
4	Mz	23(1)	171	-233,5	0,0	-0,3	(0,8)	-2,2	(-2,2)	-0,0	0,6	18,9%
5	V	23(1)	0	-233,7	0,0	0,8	(0,8)	-1,4	(-2,2)	0,9	0,6	18,6%
6	Sm	23(1)	152	-233,5	0,0	-0,1	(0,8)	-2,2	(-2,2)	0,1	0,6	18,9%

APROVECHAMIENTO 0,19 (18,9%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
Alas clase	1	0	1	0	1	1	1
Alma clase	1	0	1	0	1	1	1
ESFUERZOS SIMPLES							
$N_{t,Rd}$	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0
$N_{c,Rd}$	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0
$F_x / N_{t,Rd}$	16,6%	10,9%	16,6%	7,6%	16,6%	16,6%	16,6%
$V_{c,Rd,y}$	273,4	273,4	273,4	273,4	273,4	273,4	273,4
$V_y / V_{c,Rd,y}$	0,3%	0,2%	0,3%	0,2%	0,0%	0,3%	0,0%
$V_{c,Rd,z}$	604,8	604,8	604,8	604,8	604,8	604,8	604,8
$V_z / V_{c,Rd,z}$	0,1%	0,1%	0,1%	0,3%	0,1%	0,1%	0,1%
$M_{c,Rd,y}$	53,4	53,4	53,4	53,4	53,4	53,4	53,4
$M_y / M_{c,Rd,y}$	1,5%	1,4%	1,5%	3,8%	0,5%	1,5%	0,3%
$M_{c,Rd,z}$	112,5	112,5	112,5	112,5	112,5	112,5	112,5
$M_z / M_{c,Rd,z}$	1,2%	1,3%	1,2%	1,0%	1,9%	1,2%	1,9%
T_{Rd}	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2
M_x / T_{Rd}	0,2%	0,0%	0,2%	0,0%	0,2%	0,2%	0,2%
ESFUERZOS COMBINADOS							
$M_{v,Rd,y}$	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
$M_y / M_{v,Rd,y}$	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
$M_{v,Rd,z}$	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
$M_z / M_{v,Rd,z}$	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
N + M	1,5%	1,4%	1,5%	3,8%	0,5%	1,5%	0,3%
N + M + V	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%

n	0	1	2	3	4	5	6
V _{pl,T,Rd,y}	273,2	273,3	273,2	273,4	273,2	273,2	273,2
T + V _y	0,3%	0,2%	0,3%	0,2%	0,0%	0,3%	0,0%
V _{pl,T,Rd,z}	604,4	604,7	604,4	604,8	604,4	604,4	604,4
T + V _z	0,1%	0,1%	0,1%	0,3%	0,1%	0,1%	0,1%
INESTABILIDAD - PANDEO							
N _{b,Rd}	1409,0	---	1409,0	---	1409,0	1409,0	1409,0
F _x / N _{b,Rd}	16,6%	---	16,6%	---	16,6%	16,6%	16,6%
λ _{red,y}	0,000	---	0,000	---	0,000	0,000	0,000
λ _{red,z}	0,265	---	0,265	---	0,265	0,265	0,265
χ _y	1,000	---	1,000	---	1,000	1,000	1,000
χ _z	1,000	---	1,000	---	1,000	1,000	1,000
N _{cr,y}	0,0	---	0,0	---	0,0	0,0	0,0
N _{cr,z}	21077,3	---	21077,3	---	21077,3	21077,3	21077,3
PANDEO LATERAL							
χ _{LT}	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
λ _{red,LT}	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
M _{cr}	2,8	2,9	2,8	2,3	4,4	2,8	4,3
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
EAE 35.3 (1)	18,6%	---	18,6%	---	18,9%	18,6%	18,9%
EAE 35.3 (2)	18,1%	---	18,1%	---	18,3%	18,1%	18,3%
k _{yy}	0,366	---	0,366	---	0,366	0,366	0,366
k _{zz}	0,863	---	0,863	---	1,011	0,863	1,011
k _{yz}	0,518	---	0,518	---	0,606	0,518	0,606
k _{zy}	0,219	---	0,219	---	0,219	0,219	0,219
cm _y	0,406	---	0,406	---	0,406	0,406	0,406
cm _z	0,854	---	0,854	---	1,000	0,854	1,000
cm _{LT}	0,854	---	0,854	---	1,000	0,854	1,000
N _{Ed}	233,7	---	233,7	---	233,5	233,7	233,5
M _{Ed,y}	0,8	---	0,8	---	-0,3	0,8	-0,1
M _{Ed,z}	-1,4	---	-1,4	---	-2,2	-1,4	-2,2

DIAG. 630 (_HE-200A) I/Ib:190cm/190cm

Acero estructural S275

Límite elástico : 275 MPa

Tensión de rotura : 430 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 0,98 Lambda(0,26; 0,00) β(1,000;0,000)

ALAS CLASE:1 ALMA CLASE:1 (n=6)

F. por confort V/H(+0,004;-0,007) / (+0,007;-0,005) < +0,543

F. por integridad V/H(+0,005;-0,007) / (+0,007;-0,006) < +0,475

F. por apariencia V/H(+0,006;-0,000) / (+0,000;-0,002) < +0,633

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	23(1)	0	-257,5	0,0	-0,3	(-0,3)	-2,2	(-2,3)	0,4	-0,1	20,5%
1	Tr	39(1)	189	167,3	-0,0	-0,1	(-0,7)	1,2	(1,4)	-0,2	-0,3	11,9%
2	Mx	23(1)	0	-257,5	0,0	-0,3	(-0,3)	-2,2	(-2,3)	0,4	-0,1	20,5%
3	My	27(1)	189	-115,7	0,0	-3,2	(-3,2)	-0,8	(-1,2)	-0,6	3,0	11,1%
4	Mz	23(1)	72	-257,5	0,0	-0,3	(-0,3)	-2,3	(-2,3)	-0,0	-0,1	20,6%
5	V	27(1)	189	-115,7	0,0	-3,2	(-3,2)	-0,8	(-1,2)	-0,6	3,0	11,1%
6	Sm	23(1)	18	-257,5	0,0	-0,3	(-0,3)	-2,2	(-2,3)	0,3	-0,1	20,6%

APROVECHAMIENTO 0,21 (20,6%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
Alas clase	1	0	1	1	1	1	1
Alma clase	1	0	1	1	1	1	1
ESFUERZOS SIMPLES							

n	0	1	2	3	4	5	6
N _{t,Rd}	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0
N _{c,Rd}	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0
F _x / N _{t,Rd}	18,3%	11,9%	18,3%	8,2%	18,3%	8,2%	18,3%
V _{c,Rd,y}	273,4	273,4	273,4	273,4	273,4	273,4	273,4
V _y / V _{c,Rd,y}	0,1%	0,1%	0,1%	0,2%	0,0%	0,2%	0,1%
V _{c,Rd,z}	604,8	604,8	604,8	604,8	604,8	604,8	604,8
V _z / V _{c,Rd,z}	0,0%	0,1%	0,0%	0,5%	0,0%	0,5%	0,0%
M _{c,Rd,y}	53,4	53,4	53,4	53,4	53,4	53,4	53,4
M _y / M _{c,Rd,y}	0,6%	0,1%	0,6%	6,0%	0,5%	6,0%	0,6%
M _{c,Rd,z}	112,5	112,5	112,5	112,5	112,5	112,5	112,5
M _z / M _{c,Rd,z}	1,9%	1,1%	1,9%	0,7%	2,0%	0,7%	2,0%
T _{Rd}	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2
M _x / T _{Rd}	0,1%	0,1%	0,1%	0,0%	0,1%	0,0%	0,1%
ESFUERZOS COMBINADOS							
M _{v,Rd,y}	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
M _y / M _{v,Rd,y}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
M _{v,Rd,z}	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
M _z / M _{v,Rd,z}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
N + M	0,7%	0,1%	0,7%	6,0%	0,6%	6,0%	0,7%
N + M + V	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
V _{pl,T,Rd,y}	273,3	273,3	273,3	273,4	273,3	273,4	273,3
T + V _y	0,1%	0,1%	0,1%	0,2%	0,0%	0,2%	0,1%
V _{pl,T,Rd,z}	604,7	604,7	604,7	604,8	604,7	604,8	604,7
T + V _z	0,0%	0,1%	0,0%	0,5%	0,0%	0,5%	0,0%
INESTABILIDAD - PANDEO							
N _{b,Rd}	1409,0	---	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0
F _x / N _{b,Rd}	18,3%	---	18,3%	8,2%	18,3%	8,2%	18,3%
λ _{red,y}	0,000	---	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
λ _{red,z}	0,264	---	0,264	0,264	0,264	0,264	0,264
χ _y	1,000	---	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
χ _z	1,000	---	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
N _{cr,y}	0,0	---	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
N _{cr,z}	21297,3	---	21297,3	21297,3	21297,3	21297,3	21297,3
PANDEO LATERAL							
χ _{LT}	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
λ _{red,LT}	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
M _{cr}	4,3	2,4	4,3	1,6	4,6	1,6	4,5
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
EAE 35.3 (1)	20,5%	---	20,5%	10,5%	20,6%	10,5%	20,6%
EAE 35.3 (2)	19,9%	---	19,9%	11,1%	20,0%	11,1%	20,0%
k _{yy}	0,689	---	0,689	0,380	0,689	0,380	0,689
k _{zz}	0,954	---	0,954	0,932	1,009	0,932	1,010
k _{yz}	0,573	---	0,573	0,559	0,605	0,559	0,606
k _{zy}	0,413	---	0,413	0,228	0,413	0,228	0,413
cm _y	0,773	---	0,773	0,400	0,773	0,400	0,773
cm _z	0,943	---	0,943	0,927	0,997	0,927	0,999
cm _{LT}	0,943	---	0,943	0,927	0,997	0,927	0,999
N _{Ed}	257,5	---	257,5	115,7	257,5	115,7	257,5
M _{Ed,y}	-0,3	---	-0,3	-3,2	-0,3	-3,2	-0,3
M _{Ed,z}	-2,2	---	-2,2	-0,8	-2,3	-0,8	-2,2

DIAG. 631 (_HE-200A) I/lb:190cm/190cm

Acero estructural S275

Límite elástico : 275 MPa

Tensión de rotura : 430 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 0,98 Lambda(0,26; 0,00) β(1,000;0,000)

ALAS CLASE:1 ALMA CLASE:1 (n=6)

F. por confort V/H(+0,004;-0,007) / (+0,002;-0,007) < +0,543

F. por integridad V/H(+0,004;-0,006) / (+0,002;-0,007) < +0,475

F. por apariencia V/H(+0,006;-0,000) / (+0,000;-0,000) < +0,633

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	23(1)	0	-263,9	0,0	-0,2	(-0,2)	-1,9	(-2,1)	0,5	-0,2	20,7%
1	Tr	39(1)	189	170,4	-0,0	0,4	(0,4)	1,2	(1,2)	-0,3	-0,3	12,1%
2	Mx	2(1)	0	114,9	-0,0	-0,1	(0,5)	0,9	(0,9)	0,5	-0,3	8,2%
3	My	27(1)	0	-113,2	-0,0	-2,9	(-2,9)	-0,8	(-1,0)	0,5	-2,7	10,7%
4	Mz	23(1)	90	-263,9	0,0	-0,0	(-0,2)	-2,1	(-2,1)	0,0	-0,2	20,7%
5	V	1(1)	189	-15,2	-0,0	2,0	(-2,9)	-0,0	(-0,3)	-0,5	-2,6	3,8%
6	Sm	23(1)	0	-263,9	0,0	-0,2	(-0,2)	-1,9	(-2,1)	0,5	-0,2	20,7%

APROVECHAMIENTO 0,21 (20,7%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
Alas clase	1	0	0	1	1	1	1
Alma clase	1	0	0	1	1	1	1
ESFUERZOS SIMPLES							
N _{t,Rd}	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0
N _{c,Rd}	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0
F _x / N _{Rd}	18,7%	12,1%	8,2%	8,0%	18,7%	1,1%	18,7%
V _{c,Rd,y}	273,4	273,4	273,4	273,4	273,4	273,4	273,4
V _y / V _{c,Rd,y}	0,2%	0,1%	0,2%	0,2%	0,0%	0,2%	0,2%
V _{c,Rd,z}	604,8	604,8	604,8	604,8	604,8	604,8	604,8
V _z / V _{c,Rd,z}	0,0%	0,0%	0,0%	0,4%	0,0%	0,4%	0,0%
M _{c,Rd,y}	53,4	53,4	53,4	53,4	53,4	53,4	53,4
M _y / M _{c,Rd,y}	0,4%	0,8%	0,1%	5,5%	0,0%	3,8%	0,4%
M _{c,Rd,z}	112,5	112,5	112,5	112,5	112,5	112,5	112,5
M _z / M _{c,Rd,z}	1,7%	1,1%	0,8%	0,7%	1,9%	0,0%	1,7%
T _{Rd}	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2
M _x / T _{Rd}	0,0%	0,1%	0,1%	0,0%	0,0%	0,1%	0,0%
ESFUERZOS COMBINADOS							
M _{v,Rd,y}	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
M _y / M _{v,Rd,y}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
M _{v,Rd,z}	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
M _z / M _{v,Rd,z}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
N + M	0,4%	0,8%	0,2%	5,5%	0,1%	3,8%	0,4%
N + M + V	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
V _{pl,T,Rd,y}	273,4	273,3	273,2	273,3	273,4	273,3	273,4
T + V _y	0,2%	0,1%	0,2%	0,2%	0,0%	0,2%	0,2%
V _{pl,T,Rd,z}	604,8	604,6	604,5	604,7	604,8	604,7	604,8
T + V _z	0,0%	0,0%	0,0%	0,4%	0,0%	0,4%	0,0%
INESTABILIDAD - PANDEO							
N _{b,Rd}	1409,0	---	---	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0
F _x / N _{b,Rd}	18,7%	---	---	8,0%	18,7%	1,1%	18,7%
λ _{red,y}	0,000	---	---	0,000	0,000	0,000	0,000
λ _{red,z}	0,264	---	---	0,264	0,264	0,264	0,264
χ _y	1,000	---	---	1,000	1,000	1,000	1,000
χ _z	1,000	---	---	1,000	1,000	1,000	1,000
N _{cr,y}	0,0	---	---	0,0	0,0	0,0	0,0
N _{cr,z}	21297,3	---	---	21297,3	21297,3	21297,3	21297,3
PANDEO LATERAL							
χ _{LT}	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
λ _{red,LT}	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
M _{cr}	3,7	2,4	1,7	1,6	4,2	0,0	3,7
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
EAE 35.3 (1)	20,7%	---	---	10,2%	20,7%	2,5%	20,7%
EAE 35.3 (2)	20,0%	---	---	10,7%	20,0%	3,3%	20,0%
k _{yy}	0,355	---	---	0,381	0,355	0,397	0,355
k _{zz}	1,010	---	---	0,981	1,006	0,701	1,010
k _{yz}	0,606	---	---	0,589	0,604	0,420	0,606
k _{zy}	0,213	---	---	0,228	0,213	0,238	0,213
cm _y	0,400	---	---	0,400	0,400	0,400	0,400

n	0	1	2	3	4	5	6
cm _z	0,998	---	---	0,976	0,994	0,700	0,998
cm _{LT}	0,998	---	---	0,976	0,994	0,700	0,998
N _{Ed}	263,9	---	---	113,2	263,9	15,2	263,9
M _{Ed,y}	-0,2	---	---	-2,9	-0,0	2,0	-0,2
M _{Ed,z}	-1,9	---	---	-0,8	-2,1	-0,0	-1,9

DIAG. 633 (_HE-200A) I/Ib:190cm/190cm

Acero estructural S275

Límite elástico : 275 MPa

Tensión de rotura : 430 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 0,98 Lambda(0,26; 0,00) B(1,000;0,000)

ALAS CLASE:1 ALMA CLASE:1 (n=6)

F. por confort V/H(+0,003;-0,006) / (+0,008;-0,001) < +0,543

F. por integridad V/H(+0,004;-0,005) / (+0,009;-0,001) < +0,475

F. por apariencia V/H(+0,005;-0,000) / (+0,002;+0,000) < +0,633

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	23(1)	0	-277,5	0,0	0,2	(0,2)	-2,1	(-2,1)	-0,0	-0,0	21,4%
1	Tr	39(1)	189	184,9	0,0	-0,7	(-0,7)	0,7	(1,3)	0,0	0,7	13,1%
2	Mx	2(1)	0	126,5	0,0	0,7	(0,7)	0,9	(0,9)	0,7	0,7	9,0%
3	My	27(1)	0	-109,0	0,0	1,7	(1,7)	-0,9	(-1,0)	0,3	0,9	10,1%
4	Mz	23(1)	0	-277,5	0,0	0,2	(0,2)	-2,1	(-2,1)	-0,0	-0,0	21,4%
5	V	2(1)	0	126,5	0,0	0,7	(0,7)	0,9	(0,9)	0,7	0,7	9,0%
6	Sm	23(1)	0	-277,5	0,0	0,2	(0,2)	-2,1	(-2,1)	-0,0	-0,0	21,4%

APROVECHAMIENTO 0,21 (21,4%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
Alas clase	1	0	0	1	1	0	1
Alma clase	1	0	0	1	1	0	1
ESFUERZOS SIMPLES							
N _{t,Rd}	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0
N _{c,Rd}	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0
F _x / N _{Rd}	19,7%	13,1%	9,0%	7,7%	19,7%	9,0%	19,7%
V _{c,Rd,y}	273,4	273,4	273,4	273,4	273,4	273,4	273,4
V _y / V _{c,Rd,y}	0,0%	0,0%	0,3%	0,1%	0,0%	0,3%	0,0%
V _{c,Rd,z}	604,8	604,8	604,8	604,8	604,8	604,8	604,8
V _z / V _{c,Rd,z}	0,0%	0,1%	0,1%	0,1%	0,0%	0,1%	0,0%
M _{c,Rd,y}	53,4	53,4	53,4	53,4	53,4	53,4	53,4
M _y / M _{c,Rd,y}	0,3%	1,2%	1,3%	3,2%	0,3%	1,3%	0,3%
M _{c,Rd,z}	112,5	112,5	112,5	112,5	112,5	112,5	112,5
M _z / M _{c,Rd,z}	1,9%	0,7%	0,8%	0,8%	1,9%	0,8%	1,9%
T _{Rd}	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2
M _x / T _{Rd}	0,1%	0,1%	0,1%	0,0%	0,1%	0,1%	0,1%
ESFUERZOS COMBINADOS							
M _{v,Rd,y}	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
M _y / M _{v,Rd,y}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
M _{v,Rd,z}	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
M _z / M _{v,Rd,z}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
N + M	0,4%	1,2%	1,3%	3,2%	0,4%	1,3%	0,4%
N + M + V	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
V _{pl,T,Rd,y}	273,3	273,3	273,3	273,4	273,3	273,3	273,3
T + V _y	0,0%	0,0%	0,3%	0,1%	0,0%	0,3%	0,0%
V _{pl,T,Rd,z}	604,7	604,7	604,6	604,8	604,7	604,6	604,7
T + V _z	0,0%	0,1%	0,1%	0,1%	0,0%	0,1%	0,0%
INESTABILIDAD - PANDEO							

n	0	1	2	3	4	5	6
N _{b,Rd}	1409,0	---	---	1409,0	1409,0	---	1409,0
F _x / N _{b,Rd}	19,7%	---	---	7,7%	19,7%	---	19,7%
λ _{red,y}	0,000	---	---	0,000	0,000	---	0,000
λ _{red,z}	0,264	---	---	0,264	0,264	---	0,264
χ _y	1,000	---	---	1,000	1,000	---	1,000
χ _z	1,000	---	---	1,000	1,000	---	1,000
N _{cr,y}	0,0	---	---	0,0	0,0	---	0,0
N _{cr,z}	21260,0	---	---	21260,0	21260,0	---	21260,0
PANDEO LATERAL							
χ _{LT}	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
λ _{red,LT}	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
M _{cr}	4,2	1,5	1,8	1,8	4,2	1,8	4,2
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
EAE 35.3 (1)	21,4%	---	---	9,6%	21,4%	---	21,4%
EAE 35.3 (2)	21,0%	---	---	10,1%	21,0%	---	21,0%
k _{yy}	0,766	---	---	0,584	0,766	---	0,766
k _{zz}	0,812	---	---	0,836	0,812	---	0,812
k _{yz}	0,487	---	---	0,502	0,487	---	0,487
k _{zy}	0,460	---	---	0,350	0,460	---	0,460
cm _y	0,869	---	---	0,612	0,869	---	0,869
cm _z	0,802	---	---	0,832	0,802	---	0,802
cm _{LT}	0,802	---	---	0,832	0,802	---	0,802
N _{Ed}	277,5	---	---	109,0	277,5	---	277,5
M _{Ed,y}	0,2	---	---	1,7	0,2	---	0,2
M _{Ed,z}	-2,1	---	---	-0,9	-2,1	---	-2,1

DIAG. 634 (_HE-200A) I/Ib:191cm/191cm

Acero estructural S275

Límite elástico : 275 MPa

Tensión de rotura : 430 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 0,98 Lambda(0,26; 0,00) β(1,000;0,000)

ALAS CLASE:1 ALMA CLASE:1 (n=6)

F. por confort V/H(+0,004;-0,008) / (+0,003;-0,011) < +0,546

F. por integridad V/H(+0,005;-0,008) / (+0,004;-0,011) < +0,477

F. por apariencia V/H(+0,007;-0,000) / (+0,005;+0,000) < +0,637

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	23(1)	0	-262,8	0,0	0,2	(1,0)	-1,1	(-3,4)	1,7	-0,4	21,6%
1	Tr	39(1)	190	175,9	-0,0	-0,7	(-0,7)	2,2	(2,2)	-1,1	0,1	12,5%
2	Mx	33(1)	0	-77,4	0,0	0,5	(-1,3)	-0,0	(-1,1)	1,1	1,0	6,9%
3	My	38(1)	190	56,2	-0,0	-2,2	(-2,2)	1,1	(1,1)	-0,8	1,5	4,2%
4	Mz	23(1)	190	-262,6	0,0	1,0	(1,0)	-3,4	(-3,4)	0,7	-0,4	21,5%
5	V	23(1)	0	-262,8	0,0	0,2	(1,0)	-1,1	(-3,4)	1,7	-0,4	21,6%
6	Sm	23(1)	0	-262,8	0,0	0,2	(1,0)	-1,1	(-3,4)	1,7	-0,4	21,6%

APROVECHAMIENTO 0,22 (21,6%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
Alas clase	1	0	1	1	1	1	1
Alma clase	1	0	1	0	1	1	1
ESFUERZOS SIMPLES							
N _{t,Rd}	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0
N _{c,Rd}	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0
F _x / N _{Rd}	18,6%	12,5%	5,5%	4,0%	18,6%	18,6%	18,6%
V _{c,Rd,y}	273,4	273,4	273,4	273,4	273,4	273,4	273,4
V _y / V _{c,Rd,y}	0,6%	0,4%	0,4%	0,3%	0,3%	0,6%	0,6%

n	0	1	2	3	4	5	6
V _{c,Rd,z}	604,8	604,8	604,8	604,8	604,8	604,8	604,8
V _z / V _{c,Rd,z}	0,1%	0,0%	0,2%	0,2%	0,1%	0,1%	0,1%
M _{c,Rd,y}	53,4	53,4	53,4	53,4	53,4	53,4	53,4
M _y / M _{c,Rd,y}	0,4%	1,4%	1,0%	4,2%	1,9%	0,4%	0,4%
M _{c,Rd,z}	112,5	112,5	112,5	112,5	112,5	112,5	112,5
M _z / M _{c,Rd,z}	0,9%	2,0%	0,0%	1,0%	3,0%	0,9%	0,9%
T _{Rd}	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2
M _x / T _{Rd}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
ESFUERZOS COMBINADOS							
M _{v,Rd,y}	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
M _y / M _{v,Rd,y}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
M _{v,Rd,z}	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
M _z / M _{v,Rd,z}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
N + M	0,4%	1,4%	1,0%	4,2%	2,0%	0,4%	0,4%
N + M + V	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
V _{pl,T,Rd,y}	273,4	273,4	273,3	273,4	273,4	273,4	273,4
T + V _y	0,6%	0,4%	0,4%	0,3%	0,3%	0,6%	0,6%
V _{pl,T,Rd,z}	604,8	604,8	604,7	604,8	604,8	604,8	604,8
T + V _z	0,1%	0,0%	0,2%	0,2%	0,1%	0,1%	0,1%
INESTABILIDAD - PANDEO							
N _{b,Rd}	1409,0	---	1409,0	---	1409,0	1409,0	1409,0
F _x / N _{b,Rd}	18,6%	---	5,5%	---	18,6%	18,6%	18,6%
λ _{red,y}	0,000	---	0,000	---	0,000	0,000	0,000
λ _{red,z}	0,265	---	0,265	---	0,265	0,265	0,265
χ _y	1,000	---	1,000	---	1,000	1,000	1,000
χ _z	1,000	---	1,000	---	1,000	1,000	1,000
N _{cr,y}	0,0	---	0,0	---	0,0	0,0	0,0
N _{cr,z}	21077,3	---	21077,3	---	21077,3	21077,3	21077,3
PANDEO LATERAL							
χ _{LT}	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
λ _{red,LT}	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
M _{cr}	2,1	4,4	0,0	2,2	6,8	2,1	2,1
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
EAE 35.3 (1)	21,6%	---	6,7%	---	21,5%	21,6%	21,6%
EAE 35.3 (2)	21,1%	---	6,9%	---	21,1%	21,1%	21,1%
k _{yy}	0,608	---	0,420	---	0,608	0,608	0,608
k _{zz}	0,734	---	0,604	---	0,734	0,734	0,734
k _{yz}	0,440	---	0,362	---	0,440	0,440	0,440
k _{zy}	0,365	---	0,252	---	0,365	0,365	0,365
cm _y	0,685	---	0,434	---	0,685	0,685	0,685
cm _z	0,725	---	0,601	---	0,725	0,725	0,725
cm _{LT}	0,725	---	0,601	---	0,725	0,725	0,725
N _{Ed}	262,8	---	77,4	---	262,6	262,8	262,8
M _{Ed,y}	0,2	---	0,5	---	1,0	0,2	0,2
M _{Ed,z}	-1,1	---	-0,0	---	-3,4	-1,1	-1,1

DIAG. 635 (_HE-200A) I/Ib:174cm/174cm

Acero estructural S275

Límite elástico : 275 MPa

Tensión de rotura : 430 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 0,98 Lambda(0,24; 0,00) β(1,000;0,000)

ALAS CLASE:1 ALMA CLASE:1 (n=6)

F. por confort V/H(+0,002;-0,001) / (+0,001;-0,006) < +0,497

F. por integridad V/H(+0,002;-0,001) / (+0,001;-0,006) < +0,435

F. por apariencia V/H(+0,001;-0,001) / (+0,001;-0,001) < +0,580

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	23(1)	0	-244,7	0,0	1,1	(1,1)	-3,4	(3,9)	-3,7	1,2	19,2%
1	Tr	39(1)	174	165,2	-0,0	0,3	(-0,8)	-2,4	(-2,4)	2,4	-0,6	11,7%

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
2	Mx	39(1)	0	165,1	-0,0	-0,8	(-0,8)	2,2	(-2,4)	3,0	-0,6	11,7%
3	My	40(1)	0	64,3	-0,0	-2,3	(-2,3)	0,9	(0,9)	1,1	-2,1	4,6%
4	Mz	23(1)	174	-244,5	0,0	-0,9	(1,1)	3,9	(3,9)	-4,6	1,2	19,2%
5	V	23(1)	174	-244,5	0,0	-0,9	(1,1)	3,9	(3,9)	-4,6	1,2	19,2%
6	Sm	23(1)	0	-244,7	0,0	1,1	(1,1)	-3,4	(3,9)	-3,7	1,2	19,2%

APROVECHAMIENTO 0,19 (19,2%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
Alas clase	1	0	0	1	1	1	1
Alma clase	1	0	0	0	1	1	1
ESFUERZOS SIMPLES							
N _{t,Rd}	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0
N _{c,Rd}	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0
F _x / N _{t,Rd}	17,4%	11,7%	11,7%	4,6%	17,4%	17,4%	17,4%
V _{c,Rd,y}	273,4	273,4	273,4	273,4	273,4	273,4	273,4
V _y / V _{c,Rd,y}	1,3%	0,9%	1,1%	0,4%	1,7%	1,7%	1,3%
V _{c,Rd,z}	604,8	604,8	604,8	604,8	604,8	604,8	604,8
V _z / V _{c,Rd,z}	0,2%	0,1%	0,1%	0,4%	0,2%	0,2%	0,2%
M _{c,Rd,y}	53,4	53,4	53,4	53,4	53,4	53,4	53,4
M _y / M _{c,Rd,y}	2,1%	0,6%	1,5%	4,3%	1,8%	1,8%	2,1%
M _{c,Rd,z}	112,5	112,5	112,5	112,5	112,5	112,5	112,5
M _z / M _{c,Rd,z}	3,0%	2,1%	2,0%	0,8%	3,4%	3,4%	3,0%
T _{Rd}	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2
M _x / T _{Rd}	0,2%	0,3%	0,3%	0,2%	0,2%	0,2%	0,2%
ESFUERZOS COMBINADOS							
M _{v,Rd,y}	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
M _y / M _{v,Rd,y}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
M _{v,Rd,z}	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
M _z / M _{v,Rd,z}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
N + M	2,2%	0,7%	1,5%	4,3%	1,9%	1,9%	2,2%
N + M + V	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
V _{pl,T,Rd,y}	273,2	273,0	273,0	273,2	273,2	273,2	273,2
T + V _y	1,4%	0,9%	1,1%	0,4%	1,7%	1,7%	1,4%
V _{pl,T,Rd,z}	604,4	604,1	604,1	604,4	604,4	604,4	604,4
T + V _z	0,2%	0,1%	0,1%	0,4%	0,2%	0,2%	0,2%
INESTABILIDAD - PANDEO							
N _{b,Rd}	1409,0	---	---	---	1409,0	1409,0	1409,0
F _x / N _{b,Rd}	17,4%	---	---	---	17,4%	17,4%	17,4%
λ _{red,y}	0,000	---	---	---	0,000	0,000	0,000
λ _{red,z}	0,243	---	---	---	0,243	0,243	0,243
χ _y	1,000	---	---	---	1,000	1,000	1,000
χ _z	1,000	---	---	---	1,000	1,000	1,000
N _{cr,y}	0,0	---	---	---	0,0	0,0	0,0
N _{cr,z}	25150,7	---	---	---	25150,7	25150,7	25150,7
PANDEO LATERAL							
χ _{LT}	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
λ _{red,LT}	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
M _{cr}	6,8	4,8	4,5	1,8	7,7	7,7	6,8
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
EAE 35.3 (1)	19,2%	---	---	---	19,2%	19,2%	19,2%
EAE 35.3 (2)	18,9%	---	---	---	18,9%	18,9%	18,9%
k _{yy}	0,358	---	---	---	0,358	0,358	0,358
k _{zz}	0,403	---	---	---	0,403	0,403	0,403
k _{yz}	0,242	---	---	---	0,242	0,242	0,242
k _{zy}	0,215	---	---	---	0,215	0,215	0,215
cm _y	0,400	---	---	---	0,400	0,400	0,400
cm _z	0,400	---	---	---	0,400	0,400	0,400
cm _{LT}	0,400	---	---	---	0,400	0,400	0,400
N _{Ed}	244,7	---	---	---	244,5	244,5	244,7

n	0	1	2	3	4	5	6
M _{Ed,y}	1,1	---	---	---	-0,9	-0,9	1,1
M _{Ed,z}	-3,4	---	---	---	3,9	3,9	-3,4

DIAG. 636 (_HE-200A) I/Ib:15cm/15cm

Acero estructural S275

Límite elástico : 275 MPa

Tensión de rotura : 430 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 1,00 Lambda(0,02; 0,00) B(1,000;0,000)

ALAS CLASE:1 ALMA CLASE:1 (n=6)

F. por confort V/H(+0,000;-0,000) / (+0,000;-0,000) < +0,043

F. por integridad V/H(+0,000;-0,000) / (+0,000;-0,000) < +0,038

F. por apariencia V/H(+0,000;-0,000) / (+0,000;-0,000) < +0,050

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	23(1)	0	-243,7	0,2	-0,9	(-2,8)	3,9	(4,3)	-2,5	12,6	22,9%
1	Tr	39(1)	15	165,7	-0,3	1,6	(1,6)	-2,8	(-2,8)	2,8	-9,0	11,8%
2	Mx	40(1)	0	64,9	-0,3	1,1	(2,0)	-0,5	(-1,2)	4,6	-5,8	11,0%
3	My	23(1)	15	-243,7	0,2	-2,8	(-2,8)	4,3	(4,3)	-2,6	12,6	22,9%
4	Mz	23(1)	15	-243,7	0,2	-2,8	(-2,8)	4,3	(4,3)	-2,6	12,6	22,9%
5	V	40(1)	0	64,9	-0,3	1,1	(2,0)	-0,5	(-1,2)	4,6	-5,8	11,0%
6	Sm	23(1)	0	-243,7	0,2	-0,9	(-2,8)	3,9	(4,3)	-2,5	12,6	22,9%

APROVECHAMIENTO 0,23 (22,9%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
Alas clase	1	0	0	1	1	0	1
Alma clase	1	0	0	1	1	0	1
ESFUERZOS SIMPLES							
N _{t,Rd}	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0
N _{c,Rd}	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0
F _x / N _{t,Rd}	17,3%	11,8%	4,6%	17,3%	17,3%	4,6%	17,3%
V _{c,Rd,y}	273,4	273,4	273,4	273,4	273,4	273,4	273,4
V _y / V _{c,Rd,y}	0,9%	1,0%	1,7%	0,9%	0,9%	1,7%	0,9%
V _{c,Rd,z}	604,8	604,8	604,8	604,8	604,8	604,8	604,8
V _z / V _{c,Rd,z}	2,1%	1,5%	1,0%	2,1%	2,1%	1,0%	2,1%
M _{c,Rd,y}	53,4	53,4	53,4	53,4	53,4	53,4	53,4
M _y / M _{c,Rd,y}	1,7%	3,0%	2,0%	5,2%	5,2%	2,0%	1,7%
M _{c,Rd,z}	112,5	112,5	112,5	112,5	112,5	112,5	112,5
M _z / M _{c,Rd,z}	3,4%	2,5%	0,4%	3,8%	3,8%	0,4%	3,4%
T _{Rd}	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2
M _x / T _{Rd}	5,4%	9,5%	11,0%	5,4%	5,4%	11,0%	5,4%
ESFUERZOS COMBINADOS							
M _{v,Rd,y}	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
M _y / M _{v,Rd,y}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
M _{v,Rd,z}	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
M _z / M _{v,Rd,z}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
N + M	1,8%	3,1%	2,0%	5,4%	5,4%	2,0%	1,8%
N + M + V	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
V _{pl,T,Rd,y}	267,5	262,8	261,1	267,5	267,5	261,1	267,5
T + V _y	0,9%	1,0%	1,7%	1,0%	1,0%	1,7%	0,9%
V _{pl,T,Rd,z}	591,7	581,4	577,7	591,7	591,7	577,7	591,7
T + V _z	2,1%	1,6%	1,0%	2,1%	2,1%	1,0%	2,1%
INESTABILIDAD - PANDEO							
N _{b,Rd}	1409,0	---	---	1409,0	1409,0	---	1409,0
F _x / N _{b,Rd}	17,3%	---	---	17,3%	17,3%	---	17,3%
λ _{red,y}	0,000	---	---	0,000	0,000	---	0,000

n	0	1	2	3	4	5	6
$\lambda_{red,z}$	0,021	---	---	0,021	0,021	---	0,021
χ_y	1,000	---	---	1,000	1,000	---	1,000
χ_z	1,000	---	---	1,000	1,000	---	1,000
$N_{cr,y}$	0,0	---	---	0,0	0,0	---	0,0
$N_{cr,z}$	3341530, 0	---	---	3341530, 0	3341530, 0	---	3341530, 0
PANDEO LATERAL							
χ_{LT}	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
$\lambda_{red,LT}$	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
M_{cr}	7,7	5,7	1,0	8,5	8,5	1,0	7,7
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
EAE 35.3 (1)	22,9%	---	---	22,9%	22,9%	---	22,9%
EAE 35.3 (2)	22,8%	---	---	22,8%	22,8%	---	22,8%
k_{yy}	0,652	---	---	0,652	0,652	---	0,652
k_{zz}	0,934	---	---	0,934	0,934	---	0,934
k_{yz}	0,561	---	---	0,561	0,561	---	0,561
k_{zy}	0,391	---	---	0,391	0,391	---	0,391
cm_y	0,728	---	---	0,728	0,728	---	0,728
cm_z	0,964	---	---	0,964	0,964	---	0,964
cm_{LT}	0,964	---	---	0,964	0,964	---	0,964
N_{Ed}	243,7	---	---	243,7	243,7	---	243,7
$M_{Ed,y}$	-0,9	---	---	-2,8	-2,8	---	-0,9
$M_{Ed,z}$	3,9	---	---	4,3	4,3	---	3,9

DIAG. 638 (_L-60x60x5) I/lb:628cm/628cm

Acero estructural S275

Límite elástico : 275 MPa

Tensión de rotura : 430 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 1,00 Lambda(0,00; 0,00) β (0,000;0,000)

ALAS CLASE:3 ALMA CLASE:1 (n=6)

F. por confort V/H(+0,227;-0,493) / (+0,253;-0,107) < +1,794

F. por integridad V/H(+0,289;-0,433) / (+0,255;-0,105) < +1,570

F. por apariencia V/H(+0,714;-0,000) / (+0,024;+0,000) < +2,093

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	39(1)	0	-12,2	0,0	0,0	(0,0)	0,1	(0,3)	0,1	0,0	31,2%
1	Tr	36(1)	628	12,0	0,0	0,1	(0,1)	0,2	(0,2)	-0,2	-0,0	25,7%
2	Mx	39(1)	0	-12,2	0,0	0,0	(0,0)	0,1	(0,3)	0,1	0,0	31,2%
3	My	3(1)	628	1,9	-0,0	0,1	(0,1)	0,2	(0,2)	-0,2	-0,0	28,5%
4	Mz	2(1)	628	-10,7	0,0	0,0	(0,0)	0,3	(0,3)	-0,2	-0,0	35,8%
5	V	2(1)	628	-10,7	0,0	0,0	(0,0)	0,3	(0,3)	-0,2	-0,0	35,8%
6	Sm	2(1)	0	-10,7	0,0	0,0	(0,0)	0,1	(0,3)	0,2	0,0	35,8%

APROVECHAMIENTO 0,36 (35,8%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
Alas clase	3	1	3	3	3	3	3
Alma clase	3	0	3	1	1	1	1
ESFUERZOS SIMPLES							
$N_{t,Rd}$	152,4	152,4	152,4	152,4	152,4	152,4	152,4
$N_{c,Rd}$	152,4	152,4	152,4	152,4	152,4	152,4	152,4
F_x / N_{Rd}	8,0%	7,9%	8,0%	1,3%	7,0%	7,0%	7,0%
$V_{c,Rd,y}$	45,4	45,4	45,4	45,4	45,4	45,4	45,4
$V_y / V_{c,Rd,y}$	0,2%	0,4%	0,2%	0,4%	0,5%	0,5%	0,4%
$V_{c,Rd,z}$	45,4	45,4	45,4	45,4	45,4	45,4	45,4
$V_z / V_{c,Rd,z}$	0,0%	0,1%	0,0%	0,1%	0,0%	0,0%	0,1%

n	0	1	2	3	4	5	6
M _{c,Rd,y}	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2
M _y / M _{c,Rd,y}	2,2%	7,1%	2,2%	10,5%	0,3%	0,3%	3,3%
M _{c,Rd,z}	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2
M _z / M _{c,Rd,z}	5,1%	16,5%	5,1%	16,7%	26,7%	26,7%	12,5%
T _{Rd}	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
M _x / T _{Rd}	0,1%	0,0%	0,1%	0,0%	0,1%	0,1%	0,1%
ESFUERZOS COMBINADOS							
M _{v,Rd,y}	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
M _y / M _{v,Rd,y}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
M _{v,Rd,z}	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
M _z / M _{v,Rd,z}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
N + M	15,2%	25,7%	15,2%	28,5%	34,0%	34,0%	22,8%
N + M + V	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
INESTABILIDAD - PANDEO							
N _{b,Rd}	152,4	---	152,4	---	152,4	152,4	152,4
F _x / N _{b,Rd}	8,0%	---	8,0%	---	7,0%	7,0%	7,0%
λ _{red,y}	0,000	---	0,000	---	0,000	0,000	0,000
λ _{red,z}	0,000	---	0,000	---	0,000	0,000	0,000
χ _y	1,000	---	1,000	---	1,000	1,000	1,000
χ _z	1,000	---	1,000	---	1,000	1,000	1,000
N _{cr,y}	0,0	---	0,0	---	0,0	0,0	0,0
N _{cr,z}	0,0	---	0,0	---	0,0	0,0	0,0
PANDEO LATERAL							
χ _{LT}	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
λ _{red,LT}	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
M _{cr}	0,1	0,4	0,1	0,4	0,6	0,6	0,3
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
EAE 35.3 (1)	24,4%	---	24,4%	---	30,1%	30,1%	30,1%
EAE 35.3 (2)	31,2%	---	31,2%	---	35,8%	35,8%	35,8%
k _{yy}	0,531	---	0,531	---	0,640	0,640	0,640
k _{zz}	0,692	---	0,692	---	0,787	0,787	0,787
k _{yz}	1,000	---	1,000	---	1,000	1,000	1,000
k _{zy}	0,531	---	0,531	---	0,640	0,640	0,640
cm _y	0,531	---	0,531	---	0,640	0,640	0,640
cm _z	0,692	---	0,692	---	0,787	0,787	0,787
cm _{LT}	0,692	---	0,692	---	0,787	0,787	0,787
N _{Ed}	12,2	---	12,2	---	10,7	10,7	10,7
M _{Ed,y}	0,0	---	0,0	---	0,0	0,0	0,0
M _{Ed,z}	0,1	---	0,1	---	0,3	0,3	0,1

DIAG. 639 (_HE-200A) I/Ib:25cm/25cm

Acero estructural S275

Límite elástico : 275 MPa

Tensión de rotura : 430 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 1,00 Lambda(0,04; 0,00) β(1,000;0,000)

ALAS CLASE:1 ALMA CLASE:1 (n=6)

F. por confort V/H(+0,001;-0,000) / (+0,000;-0,000) < +0,071

F. por integridad V/H(+0,001;-0,000) / (+0,000;-0,000) < +0,063

F. por apariencia V/H(+0,000;-0,001) / (+0,000;+0,000) < +0,083

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	23(1)	0	-72,4	0,0	-0,0	(0,2)	15,4	(15,4)	17,3	-1,1	17,3%
1	Tr	39(1)	25	46,0	-0,1	0,0	(0,0)	-7,0	(-10,1)	-12,3	0,0	6,2%
2	Mx	2(1)	0	31,1	-0,1	-0,0	(0,0)	-6,9	(-6,9)	-8,8	-0,2	6,1%
3	My	27(1)	25	-2,4	-0,0	0,8	(0,8)	2,3	(2,7)	1,5	-3,0	2,9%
4	Mz	23(1)	0	-72,4	0,0	-0,0	(0,2)	15,4	(15,4)	17,3	-1,1	17,3%
5	V	23(1)	0	-72,4	0,0	-0,0	(0,2)	15,4	(15,4)	17,3	-1,1	17,3%
6	Sm	23(1)	0	-72,4	0,0	-0,0	(0,2)	15,4	(15,4)	17,3	-1,1	17,3%

APROVECHAMIENTO 0,17 (17,3%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
Alas clase	1	1	1	1	1	1	1
Alma clase	1	1	1	1	1	1	1
ESFUERZOS SIMPLES							
$N_{t,Rd}$	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0
$N_{c,Rd}$	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0
$F_x / N_{t,Rd}$	5,1%	3,3%	2,2%	0,2%	5,1%	5,1%	5,1%
$V_{c,Rd,y}$	273,4	273,4	273,4	273,4	273,4	273,4	273,4
$V_y / V_{c,Rd,y}$	6,3%	4,5%	3,2%	0,6%	6,3%	6,3%	6,3%
$V_{c,Rd,z}$	604,8	604,8	604,8	604,8	604,8	604,8	604,8
$V_z / V_{c,Rd,z}$	0,2%	0,0%	0,0%	0,5%	0,2%	0,2%	0,2%
$M_{c,Rd,y}$	53,4	53,4	53,4	53,4	53,4	53,4	53,4
$M_y / M_{c,Rd,y}$	0,1%	0,0%	0,0%	1,4%	0,1%	0,1%	0,1%
$M_{c,Rd,z}$	112,5	112,5	112,5	112,5	112,5	112,5	112,5
$M_z / M_{c,Rd,z}$	13,7%	6,2%	6,1%	2,0%	13,7%	13,7%	13,7%
T_{Rd}	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2
M_x / T_{Rd}	0,3%	1,7%	1,8%	0,7%	0,3%	0,3%	0,3%
ESFUERZOS COMBINADOS							
$M_{v,Rd,y}$	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
$M_y / M_{v,Rd,y}$	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
$M_{v,Rd,z}$	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
$M_z / M_{v,Rd,z}$	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
$N + M$	2,0%	0,4%	0,4%	1,5%	2,0%	2,0%	2,0%
$N + M + V$	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
$V_{pl,T,Rd,y}$	273,1	271,5	271,4	272,6	273,1	273,1	273,1
$T + V_y$	6,3%	4,5%	3,2%	0,6%	6,3%	6,3%	6,3%
$V_{pl,T,Rd,z}$	604,2	600,8	600,5	603,1	604,2	604,2	604,2
$T + V_z$	0,2%	0,0%	0,0%	0,5%	0,2%	0,2%	0,2%
INESTABILIDAD - PANDEO							
$N_{b,Rd}$	1409,0	---	---	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0
$F_x / N_{b,Rd}$	5,1%	---	---	0,2%	5,1%	5,1%	5,1%
$\lambda_{red,y}$	0,000	---	---	0,000	0,000	0,000	0,000
$\lambda_{red,z}$	0,035	---	---	0,035	0,035	0,035	0,035
χ_y	1,000	---	---	1,000	1,000	1,000	1,000
χ_z	1,000	---	---	1,000	1,000	1,000	1,000
$N_{cr,y}$	0,0	---	---	0,0	0,0	0,0	0,0
$N_{cr,z}$	1193775,9	---	---	1193775,9	1193775,9	1193775,9	1193775,9
PANDEO LATERAL							
χ_{LT}	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
$\lambda_{red,LT}$	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
M_{cr}	30,8	14,0	13,8	4,6	30,8	30,8	30,8
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
EAE 35.3 (1)	17,3%	---	---	2,9%	17,3%	17,3%	17,3%
EAE 35.3 (2)	12,6%	---	---	2,4%	12,6%	12,6%	12,6%
k_{yy}	0,498	---	---	0,598	0,498	0,498	0,498
k_{zz}	0,881	---	---	0,940	0,881	0,881	0,881
k_{yz}	0,528	---	---	0,564	0,528	0,528	0,528
k_{zy}	0,299	---	---	0,359	0,299	0,299	0,299
cm_y	0,514	---	---	0,598	0,514	0,514	0,514
cm_z	0,888	---	---	0,940	0,888	0,888	0,888
cm_{LT}	0,888	---	---	0,940	0,888	0,888	0,888
N_{Ed}	72,4	---	---	2,4	72,4	72,4	72,4
$M_{Ed,y}$	-0,0	---	---	0,8	-0,0	-0,0	-0,0
$M_{Ed,z}$	15,4	---	---	2,3	15,4	15,4	15,4

DIAG. 640 (_HE-200A) I/lb:164cm/164cm

Acero estructural S275

Límite elástico : 275 MPa
Tensión de rotura : 430 MPa
Cálculo de 1er. orden: X: 0,99 Lambda(0,23; 0,00) B(1,000;0,000)
ALAS CLASE:1 ALMA CLASE:1 (n=6)
F. por confort V/H(+0,010;-0,005) / (+0,007;-0,002) < +0,469
F. por integridad V/H(+0,010;-0,006) / (+0,007;-0,002) < +0,410
F. por apariencia V/H(+0,000;-0,007) / (+0,002;+0,000) < +0,547

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	23(1)	0	-71,5	0,0	0,2	(0,4)	11,0	(11,0)	9,9	-0,1	9,8%
1	Tr	39(1)	164	46,4	-0,0	-0,2	(-0,2)	2,8	(-7,0)	-6,2	0,1	3,3%
2	Mx	2(1)	0	31,6	-0,0	-0,0	(-0,1)	-4,7	(-4,7)	-3,5	0,1	4,1%
3	My	33(1)	164	-48,3	-0,0	1,5	(1,5)	-2,2	(4,6)	3,7	-0,7	6,2%
4	Mz	23(1)	0	-71,5	0,0	0,2	(0,4)	11,0	(11,0)	9,9	-0,1	9,8%
5	V	23(1)	0	-71,5	0,0	0,2	(0,4)	11,0	(11,0)	9,9	-0,1	9,8%
6	Sm	23(1)	0	-71,5	0,0	0,2	(0,4)	11,0	(11,0)	9,9	-0,1	9,8%

APROVECHAMIENTO 0,10 (9,8%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
Alas clase	1	1	1	1	1	1	1
Alma clase	1	0	1	1	1	1	1
ESFUERZOS SIMPLES							
N _{t,Rd}	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0
N _{c,Rd}	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0
F _x / N _{Rd}	5,1%	3,3%	2,2%	3,4%	5,1%	5,1%	5,1%
V _{c,Rd,y}	273,4	273,4	273,4	273,4	273,4	273,4	273,4
V _y / V _{c,Rd,y}	3,6%	2,3%	1,3%	1,3%	3,6%	3,6%	3,6%
V _{c,Rd,z}	604,8	604,8	604,8	604,8	604,8	604,8	604,8
V _z / V _{c,Rd,z}	0,0%	0,0%	0,0%	0,1%	0,0%	0,0%	0,0%
M _{c,Rd,y}	53,4	53,4	53,4	53,4	53,4	53,4	53,4
M _y / M _{c,Rd,y}	0,5%	0,4%	0,1%	2,7%	0,5%	0,5%	0,5%
M _{c,Rd,z}	112,5	112,5	112,5	112,5	112,5	112,5	112,5
M _z / M _{c,Rd,z}	9,8%	2,4%	4,1%	1,9%	9,8%	9,8%	9,8%
T _{Rd}	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2
M _x / T _{Rd}	0,0%	0,2%	0,2%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
ESFUERZOS COMBINADOS							
M _{v,Rd,y}	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
M _y / M _{v,Rd,y}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
M _{v,Rd,z}	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
M _z / M _{v,Rd,z}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
N + M	1,4%	0,5%	0,2%	2,8%	1,4%	1,4%	1,4%
N + M + V	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
V _{pl,T,Rd,y}	273,3	273,1	273,1	273,4	273,3	273,3	273,3
T + V _y	3,6%	2,3%	1,3%	1,3%	3,6%	3,6%	3,6%
V _{pl,T,Rd,z}	604,8	604,3	604,3	604,8	604,8	604,8	604,8
T + V _z	0,0%	0,0%	0,0%	0,1%	0,0%	0,0%	0,0%
INESTABILIDAD - PANDEO							
N _{b,Rd}	1409,0	---	---	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0
F _x / N _{b,Rd}	5,1%	---	---	3,4%	5,1%	5,1%	5,1%
λ _{red,y}	0,000	---	---	0,000	0,000	0,000	0,000
λ _{red,z}	0,228	---	---	0,228	0,228	0,228	0,228
χ _y	1,000	---	---	1,000	1,000	1,000	1,000
χ _z	1,000	---	---	1,000	1,000	1,000	1,000
N _{cr,y}	0,0	---	---	0,0	0,0	0,0	0,0
N _{cr,z}	28369,5	---	---	28369,5	28369,5	28369,5	28369,5
PANDEO LATERAL							
χ _{LT}	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
λ _{red,LT}	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
M _{cr}	22,1	5,5	9,3	4,3	22,1	22,1	22,1

n	0	1	2	3	4	5	6
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
EAE 35.3 (1)	9,8%	---	---	6,2%	9,8%	9,8%	9,8%
EAE 35.3 (2)	8,3%	---	---	6,2%	8,3%	8,3%	8,3%
k _{yy}	0,814	---	---	0,651	0,814	0,814	0,814
k _{zz}	0,438	---	---	0,414	0,438	0,438	0,438
k _{yz}	0,263	---	---	0,248	0,263	0,263	0,263
k _{zy}	0,489	---	---	0,390	0,489	0,489	0,489
cm _y	0,840	---	---	0,664	0,840	0,840	0,840
cm _z	0,438	---	---	0,413	0,438	0,438	0,438
cm _{LT}	0,438	---	---	0,413	0,438	0,438	0,438
N _{Ed}	71,5	---	---	48,3	71,5	71,5	71,5
M _{Ed,y}	0,2	---	---	1,5	0,2	0,2	0,2
M _{Ed,z}	11,0	---	---	-2,2	11,0	11,0	11,0

DIAG. 641 (_HE-200A) I/Ib:191cm/191cm

Acero estructural S275

Límite elástico : 275 MPa

Tensión de rotura : 430 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 0,98 Lambda(0,27; 0,00) B(1,000;0,000)

ALAS CLASE:1 ALMA CLASE:1 (n=6)

F. por confort V/H(+0,006;-0,010) / (+0,006;-0,002) < +0,546

F. por integridad V/H(+0,007;-0,010) / (+0,006;-0,003) < +0,477

F. por apariencia V/H(+0,008;+0,000) / (+0,000;-0,001) < +0,637

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	23(1)	0	-172,2	-0,0	0,5	(-0,7)	-4,5	(-4,5)	-1,1	0,6	15,4%
1	Tr	39(1)	190	106,7	0,0	-0,1	(-0,3)	0,9	(2,8)	0,7	-0,1	7,6%
2	Mx	23(1)	0	-172,2	-0,0	0,5	(-0,7)	-4,5	(-4,5)	-1,1	0,6	15,4%
3	My	27(1)	0	-23,3	0,0	1,4	(1,4)	-0,5	(-0,6)	0,3	1,2	2,9%
4	Mz	23(1)	0	-172,2	-0,0	0,5	(-0,7)	-4,5	(-4,5)	-1,1	0,6	15,4%
5	V	23(1)	190	-172,0	-0,0	-0,7	(-0,7)	-1,3	(-4,5)	-2,2	0,6	15,4%
6	Sm	23(1)	0	-172,2	-0,0	0,5	(-0,7)	-4,5	(-4,5)	-1,1	0,6	15,4%

APROVECHAMIENTO 0,15 (15,4%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
Alas clase	1	0	1	1	1	1	1
Alma clase	1	0	1	1	1	1	1
ESFUERZOS SIMPLES							
N _{t,Rd}	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0
N _{c,Rd}	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0
F _x / N _{t,Rd}	12,2%	7,6%	12,2%	1,7%	12,2%	12,2%	12,2%
V _{c,Rd,y}	273,4	273,4	273,4	273,4	273,4	273,4	273,4
V _y / V _{c,Rd,y}	0,4%	0,3%	0,4%	0,1%	0,4%	0,8%	0,4%
V _{c,Rd,z}	604,8	604,8	604,8	604,8	604,8	604,8	604,8
V _z / V _{c,Rd,z}	0,1%	0,0%	0,1%	0,2%	0,1%	0,1%	0,1%
M _{c,Rd,y}	53,4	53,4	53,4	53,4	53,4	53,4	53,4
M _y / M _{c,Rd,y}	0,9%	0,2%	0,9%	2,7%	0,9%	1,4%	0,9%
M _{c,Rd,z}	112,5	112,5	112,5	112,5	112,5	112,5	112,5
M _z / M _{c,Rd,z}	4,0%	0,8%	4,0%	0,5%	4,0%	1,2%	4,0%
T _{Rd}	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2
M _x / T _{Rd}	0,1%	0,1%	0,1%	0,0%	0,1%	0,1%	0,1%
ESFUERZOS COMBINADOS							
M _{v,Rd,y}	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
M _y / M _{v,Rd,y}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
M _{v,Rd,z}	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

n	0	1	2	3	4	5	6
$M_z / M_{v,Rd,z}$	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
N + M	1,0%	0,2%	1,0%	2,7%	1,0%	1,4%	1,0%
N + M + V	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
$V_{pl,T,Rd,y}$	273,3	273,3	273,3	273,4	273,3	273,3	273,3
T + V_y	0,4%	0,3%	0,4%	0,1%	0,4%	0,8%	0,4%
$V_{pl,T,Rd,z}$	604,6	604,7	604,6	604,8	604,6	604,6	604,6
T + V_z	0,1%	0,0%	0,1%	0,2%	0,1%	0,1%	0,1%
INESTABILIDAD - PANDEO							
$N_{b,Rd}$	1409,0	---	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0
$F_x / N_{b,Rd}$	12,2%	---	12,2%	1,7%	12,2%	12,2%	12,2%
$\lambda_{red,y}$	0,000	---	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
$\lambda_{red,z}$	0,265	---	0,265	0,265	0,265	0,265	0,265
χ_y	1,000	---	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
χ_z	1,000	---	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
$N_{cr,y}$	0,0	---	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
$N_{cr,z}$	21040,8	---	21040,8	21040,8	21040,8	21040,8	21040,8
PANDEO LATERAL							
χ_{LT}	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
$\lambda_{red,LT}$	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
M_{cr}	9,0	1,7	9,0	1,1	9,0	2,7	9,0
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
EAE 35.3 (1)	15,4%	---	15,4%	2,6%	15,4%	15,4%	15,4%
EAE 35.3 (2)	14,5%	---	14,5%	2,9%	14,5%	14,5%	14,5%
k_{yy}	0,371	---	0,371	0,396	0,371	0,371	0,371
k_{zz}	0,725	---	0,725	0,650	0,725	0,725	0,725
k_{yz}	0,435	---	0,435	0,390	0,435	0,435	0,435
k_{zy}	0,222	---	0,222	0,238	0,222	0,222	0,222
cm_y	0,400	---	0,400	0,400	0,400	0,400	0,400
cm_z	0,719	---	0,719	0,649	0,719	0,719	0,719
cm_{LT}	0,719	---	0,719	0,649	0,719	0,719	0,719
N_{Ed}	172,2	---	172,2	23,3	172,2	172,0	172,2
$M_{Ed,y}$	0,5	---	0,5	1,4	0,5	-0,7	0,5
$M_{Ed,z}$	-4,5	---	-4,5	-0,5	-4,5	-1,3	-4,5

DIAG. 642 (_HE-200A) I/Ib:190cm/190cm

Acero estructural S275

Límite elástico : 275 MPa

Tensión de rotura : 430 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 0,98 Lambda(0,26; 0,00) B(1,000;0,000)

ALAS CLASE:1 ALMA CLASE:1 (n=6)

F. por confort $V/H(+0,004;-0,006) / (+0,003;-0,010) < +0,543$

F. por integridad $V/H(+0,004;-0,006) / (+0,003;-0,010) < +0,475$

F. por apariencia $V/H(+0,005;+0,000) / (+0,000;-0,002) < +0,633$

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	23(1)	0	-233,3	-0,0	-0,8	(-0,8)	-1,4	(-2,2)	0,9	-0,6	18,6%
1	Tr	39(1)	189	153,3	0,0	0,7	(0,7)	1,4	(1,4)	-0,6	-0,6	10,9%
2	Mx	23(1)	0	-233,3	-0,0	-0,8	(-0,8)	-1,4	(-2,2)	0,9	-0,6	18,6%
3	My	41(1)	189	106,4	-0,0	-2,0	(-2,0)	1,1	(1,2)	-0,5	1,6	7,6%
4	Mz	23(1)	162	-233,2	-0,0	0,2	(-0,8)	-2,2	(-2,2)	0,0	-0,6	18,8%
5	V	23(1)	0	-233,3	-0,0	-0,8	(-0,8)	-1,4	(-2,2)	0,9	-0,6	18,6%
6	Sm	23(1)	144	-233,2	-0,0	0,1	(-0,8)	-2,2	(-2,2)	0,1	-0,6	18,8%

APROVECHAMIENTO 0,19 (18,8%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							

n	0	1	2	3	4	5	6
Alas clase	1	0	1	0	1	1	1
Alma clase	1	0	1	0	1	1	1
ESFUERZOS SIMPLES							
N _{t,Rd}	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0
N _{c,Rd}	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0
F _x / N _{t,Rd}	16,6%	10,9%	16,6%	7,6%	16,5%	16,6%	16,6%
V _{c,Rd,y}	273,4	273,4	273,4	273,4	273,4	273,4	273,4
V _y / V _{c,Rd,y}	0,3%	0,2%	0,3%	0,2%	0,0%	0,3%	0,0%
V _{c,Rd,z}	604,8	604,8	604,8	604,8	604,8	604,8	604,8
V _z / V _{c,Rd,z}	0,1%	0,1%	0,1%	0,3%	0,1%	0,1%	0,1%
M _{c,Rd,y}	53,4	53,4	53,4	53,4	53,4	53,4	53,4
M _y / M _{c,Rd,y}	1,5%	1,4%	1,5%	3,8%	0,4%	1,5%	0,2%
M _{c,Rd,z}	112,5	112,5	112,5	112,5	112,5	112,5	112,5
M _z / M _{c,Rd,z}	1,3%	1,2%	1,3%	1,0%	1,9%	1,3%	1,9%
T _{Rd}	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2
M _x / T _{Rd}	0,2%	0,0%	0,2%	0,0%	0,2%	0,2%	0,2%
ESFUERZOS COMBINADOS							
M _{v,Rd,y}	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
M _y / M _{v,Rd,y}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
M _{v,Rd,z}	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
M _z / M _{v,Rd,z}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
N + M	1,5%	1,4%	1,5%	3,8%	0,4%	1,5%	0,2%
N + M + V	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
V _{pl,T,Rd,y}	273,2	273,4	273,2	273,4	273,2	273,2	273,2
T + V _y	0,3%	0,2%	0,3%	0,2%	0,0%	0,3%	0,0%
V _{pl,T,Rd,z}	604,4	604,8	604,4	604,8	604,4	604,4	604,4
T + V _z	0,1%	0,1%	0,1%	0,3%	0,1%	0,1%	0,1%
INESTABILIDAD - PANDEO							
N _{b,Rd}	1409,0	---	1409,0	---	1409,0	1409,0	1409,0
F _x / N _{b,Rd}	16,6%	---	16,6%	---	16,5%	16,6%	16,6%
λ _{red,y}	0,000	---	0,000	---	0,000	0,000	0,000
λ _{red,z}	0,264	---	0,264	---	0,264	0,264	0,264
χ _y	1,000	---	1,000	---	1,000	1,000	1,000
χ _z	1,000	---	1,000	---	1,000	1,000	1,000
N _{cr,y}	0,0	---	0,0	---	0,0	0,0	0,0
N _{cr,z}	21297,3	---	21297,3	---	21297,3	21297,3	21297,3
PANDEO LATERAL							
χ _{LT}	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
λ _{red,LT}	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
M _{cr}	2,9	2,8	2,9	2,3	4,3	2,9	4,3
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
EAE 35.3 (1)	18,6%	---	18,6%	---	18,8%	18,6%	18,8%
EAE 35.3 (2)	18,1%	---	18,1%	---	18,3%	18,1%	18,3%
k _{yy}	0,367	---	0,367	---	0,367	0,367	0,367
k _{zz}	0,875	---	0,875	---	1,010	0,875	1,010
k _{yz}	0,525	---	0,525	---	0,606	0,525	0,606
k _{zy}	0,220	---	0,220	---	0,220	0,220	0,220
cm _y	0,407	---	0,407	---	0,407	0,407	0,407
cm _z	0,866	---	0,866	---	1,000	0,866	1,000
cm _{LT}	0,866	---	0,866	---	1,000	0,866	1,000
N _{Ed}	233,3	---	233,3	---	233,2	233,3	233,2
M _{Ed,y}	-0,8	---	-0,8	---	0,2	-0,8	0,1
M _{Ed,z}	-1,4	---	-1,4	---	-2,2	-1,4	-2,2

DIAG. 643 (_HE-200A) I/lb:191cm/191cm

Acero estructural S275

Límite elástico : 275 MPa

Tensión de rotura : 430 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 0,98 Lambda(0,26; 0,00) β(1,000;0,000)

ALAS CLASE:1 ALMA CLASE:1 (n=6)

F. por confort V/H(+0,004;-0,007) / (+0,005;-0,007) < +0,546

F. por integridad V/H(+0,005;-0,007) / (+0,005;-0,007) < +0,477
 F. por apariencia V/H(+0,006;+0,000) / (+0,002;+0,000) < +0,637

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	23(1)	0	-257,5	-0,0	0,3	(0,3)	-2,1	(-2,3)	0,4	0,1	20,5%
1	Tr	39(1)	190	167,1	0,0	0,1	(0,7)	1,2	(1,4)	-0,2	0,3	11,9%
2	Mx	39(1)	0	167,0	0,0	0,7	(0,7)	1,4	(1,4)	0,4	0,3	11,9%
3	My	33(1)	190	-115,7	-0,0	3,2	(3,2)	-0,8	(-1,1)	-0,6	-3,0	11,1%
4	Mz	23(1)	76	-257,4	-0,0	0,3	(0,3)	-2,3	(-2,3)	-0,0	0,1	20,6%
5	V	33(1)	190	-115,7	-0,0	3,2	(3,2)	-0,8	(-1,1)	-0,6	-3,0	11,1%
6	Sm	23(1)	19	-257,5	-0,0	0,3	(0,3)	-2,2	(-2,3)	0,3	0,1	20,6%

APROVECHAMIENTO 0,21 (20,6%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
Alas clase	1	0	0	1	1	1	1
Alma clase	1	0	0	1	1	1	1
ESFUERZOS SIMPLES							
N _{t,Rd}	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0
N _{c,Rd}	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0
F _x / N _{Rd}	18,3%	11,9%	11,9%	8,2%	18,3%	8,2%	18,3%
V _{c,Rd,y}	273,4	273,4	273,4	273,4	273,4	273,4	273,4
V _y / V _{c,Rd,y}	0,1%	0,1%	0,2%	0,2%	0,0%	0,2%	0,1%
V _{c,Rd,z}	604,8	604,8	604,8	604,8	604,8	604,8	604,8
V _z / V _{c,Rd,z}	0,0%	0,1%	0,1%	0,5%	0,0%	0,5%	0,0%
M _{c,Rd,y}	53,4	53,4	53,4	53,4	53,4	53,4	53,4
M _y / M _{c,Rd,y}	0,7%	0,1%	1,2%	5,9%	0,5%	5,9%	0,6%
M _{c,Rd,z}	112,5	112,5	112,5	112,5	112,5	112,5	112,5
M _z / M _{c,Rd,z}	1,9%	1,1%	1,3%	0,7%	2,0%	0,7%	2,0%
T _{Rd}	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2
M _x / T _{Rd}	0,1%	0,1%	0,1%	0,0%	0,1%	0,0%	0,1%
ESFUERZOS COMBINADOS							
M _{v,Rd,y}	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
M _y / M _{v,Rd,y}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
M _{v,Rd,z}	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
M _z / M _{v,Rd,z}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
N + M	0,7%	0,1%	1,3%	5,9%	0,6%	5,9%	0,7%
N + M + V	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
V _{pl,T,Rd,y}	273,3	273,3	273,3	273,4	273,3	273,4	273,3
T + V _y	0,1%	0,1%	0,2%	0,2%	0,0%	0,2%	0,1%
V _{pl,T,Rd,z}	604,7	604,7	604,7	604,8	604,7	604,8	604,7
T + V _z	0,0%	0,1%	0,1%	0,5%	0,0%	0,5%	0,0%
INESTABILIDAD - PANDEO							
N _{b,Rd}	1409,0	---	---	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0
F _x / N _{b,Rd}	18,3%	---	---	8,2%	18,3%	8,2%	18,3%
λ _{red,y}	0,000	---	---	0,000	0,000	0,000	0,000
λ _{red,z}	0,265	---	---	0,265	0,265	0,265	0,265
χ _y	1,000	---	---	1,000	1,000	1,000	1,000
χ _z	1,000	---	---	1,000	1,000	1,000	1,000
N _{cr,y}	0,0	---	---	0,0	0,0	0,0	0,0
N _{cr,z}	21077,3	---	---	21077,3	21077,3	21077,3	21077,3
PANDEO LATERAL							
χ _{LT}	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
λ _{red,LT}	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
M _{cr}	4,3	2,4	2,8	1,6	4,5	1,6	4,4
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
EAE 35.3 (1)	20,5%	---	---	10,5%	20,6%	10,5%	20,6%
EAE 35.3 (2)	19,9%	---	---	11,1%	19,9%	11,1%	19,9%
k _{yy}	0,686	---	---	0,380	0,686	0,380	0,686
k _{zz}	0,957	---	---	0,934	1,009	0,934	1,010

n	0	1	2	3	4	5	6
k_{yz}	0,574	---	---	0,560	0,605	0,560	0,606
k_{zy}	0,412	---	---	0,228	0,412	0,228	0,412
cm_y	0,771	---	---	0,400	0,771	0,400	0,771
cm_z	0,946	---	---	0,929	0,997	0,929	0,999
cm_{LT}	0,946	---	---	0,929	0,997	0,929	0,999
N_{Ed}	257,5	---	---	115,7	257,4	115,7	257,5
$M_{Ed,y}$	0,3	---	---	3,2	0,3	3,2	0,3
$M_{Ed,z}$	-2,1	---	---	-0,8	-2,3	-0,8	-2,2

DIAG. 644 (_HE-200A) I/Ib:190cm/190cm

Acero estructural S275

Límite elástico : 275 MPa

Tensión de rotura : 430 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 0,98 Lambda (0,26; 0,00) B(1,000;0,000)

ALAS CLASE:1 ALMA CLASE:1 (n=6)

F. por confort V/H(+0,004;-0,007) / (+0,006;-0,002) < +0,543

F. por integridad V/H(+0,004;-0,006) / (+0,006;-0,002) < +0,475

F. por apariencia V/H(+0,006;+0,000) / (+0,000;-0,000) < +0,633

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	23(1)	0	-263,9	-0,0	0,2	(0,2)	-1,8	(-2,2)	0,6	0,2	20,7%
1	Tr	39(1)	189	170,2	0,0	-0,5	(-0,5)	1,3	(1,3)	-0,3	0,3	12,1%
2	Mx	4(1)	0	71,0	0,0	1,2	(1,2)	0,7	(0,7)	0,5	0,8	5,0%
3	My	33(1)	0	-113,3	0,0	2,9	(2,9)	-0,8	(-1,1)	0,5	2,7	10,7%
4	Mz	23(1)	108	-263,8	-0,0	-0,0	(0,2)	-2,2	(-2,2)	0,0	0,2	20,7%
5	V	3(1)	189	-15,3	0,0	-2,0	(2,9)	-0,0	(-0,3)	-0,5	2,6	3,8%
6	Sm	23(1)	36	-263,8	-0,0	0,1	(0,2)	-2,0	(-2,2)	0,4	0,2	20,8%

APROVECHAMIENTO 0,21 (20,8%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
Alas clase	1	0	0	1	1	1	1
Alma clase	1	0	0	1	1	1	1
ESFUERZOS SIMPLES							
$N_{t,Rd}$	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0
$N_{c,Rd}$	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0
F_x / N_{Rd}	18,7%	12,1%	5,0%	8,0%	18,7%	1,1%	18,7%
$V_{c,Rd,y}$	273,4	273,4	273,4	273,4	273,4	273,4	273,4
$V_y / V_{c,Rd,y}$	0,2%	0,1%	0,2%	0,2%	0,0%	0,2%	0,1%
$V_{c,Rd,z}$	604,8	604,8	604,8	604,8	604,8	604,8	604,8
$V_z / V_{c,Rd,z}$	0,0%	0,0%	0,1%	0,4%	0,0%	0,4%	0,0%
$M_{c,Rd,y}$	53,4	53,4	53,4	53,4	53,4	53,4	53,4
$M_y / M_{c,Rd,y}$	0,4%	0,9%	2,2%	5,5%	0,1%	3,8%	0,2%
$M_{c,Rd,z}$	112,5	112,5	112,5	112,5	112,5	112,5	112,5
$M_z / M_{c,Rd,z}$	1,6%	1,1%	0,6%	0,7%	1,9%	0,0%	1,8%
T_{Rd}	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2
M_x / T_{Rd}	0,0%	0,1%	0,1%	0,0%	0,0%	0,1%	0,0%
ESFUERZOS COMBINADOS							
$M_{v,Rd,y}$	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
$M_y / M_{v,Rd,y}$	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
$M_{v,Rd,z}$	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
$M_z / M_{v,Rd,z}$	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
N + M	0,4%	0,9%	2,2%	5,5%	0,1%	3,8%	0,3%
N + M + V	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
$V_{pl,T,Rd,y}$	273,4	273,3	273,3	273,3	273,4	273,3	273,4
T + V_y	0,2%	0,1%	0,2%	0,2%	0,0%	0,2%	0,1%

n	0	1	2	3	4	5	6
V _{pl,T,Rd,z}	604,8	604,6	604,6	604,7	604,8	604,7	604,8
T + V _z	0,0%	0,0%	0,1%	0,4%	0,0%	0,4%	0,0%
INESTABILIDAD - PANDEO							
N _{b,Rd}	1409,0	---	---	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0
F _x / N _{b,Rd}	18,7%	---	---	8,0%	18,7%	1,1%	18,7%
λ _{red,y}	0,000	---	---	0,000	0,000	0,000	0,000
λ _{red,z}	0,264	---	---	0,264	0,264	0,264	0,264
χ _y	1,000	---	---	1,000	1,000	1,000	1,000
χ _z	1,000	---	---	1,000	1,000	1,000	1,000
N _{cr,y}	0,0	---	---	0,0	0,0	0,0	0,0
N _{cr,z}	21297,3	---	---	21297,3	21297,3	21297,3	21297,3
PANDEO LATERAL							
χ _{LT}	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
λ _{red,LT}	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
M _{cr}	3,7	2,5	1,4	1,6	4,3	0,0	4,1
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
EAE 35.3 (1)	20,7%	---	---	10,2%	20,7%	2,5%	20,8%
EAE 35.3 (2)	20,0%	---	---	10,7%	20,0%	3,3%	20,0%
k _{yy}	0,355	---	---	0,381	0,355	0,397	0,355
k _{zz}	0,983	---	---	1,002	1,008	0,726	1,011
k _{yz}	0,590	---	---	0,601	0,605	0,436	0,607
k _{zy}	0,213	---	---	0,228	0,213	0,238	0,213
cm _y	0,400	---	---	0,400	0,400	0,400	0,400
cm _z	0,971	---	---	0,997	0,996	0,725	0,999
cm _{LT}	0,971	---	---	0,997	0,996	0,725	0,999
N _{Ed}	263,9	---	---	113,3	263,8	15,3	263,8
M _{Ed,y}	0,2	---	---	2,9	-0,0	-2,0	0,1
M _{Ed,z}	-1,8	---	---	-0,8	-2,2	-0,0	-2,0

DIAG. 645 (_HE-200A) I/Ib:191cm/191cm

Acero estructural S275

Límite elástico : 275 MPa

Tensión de rotura : 430 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 0,98 Lambda(0,27; 0,00) β(1,000;0,000)

ALAS CLASE:1 ALMA CLASE:1 (n=6)

F. por confort V/H(+0,003;-0,006) / (+0,001;-0,009) < +0,546

F. por integridad V/H(+0,004;-0,005) / (+0,001;-0,009) < +0,477

F. por apariencia V/H(+0,005;+0,000) / (+0,000;-0,002) < +0,637

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	23(1)	0	-277,5	-0,0	-0,2	(-0,3)	-1,9	(-1,9)	0,1	0,0	21,4%
1	Tr	39(1)	190	184,8	-0,0	0,7	(-0,7)	0,8	(1,2)	-0,1	-0,7	13,1%
2	Mx	27(1)	0	-77,7	-0,0	-1,2	(-1,2)	-0,3	(-0,5)	0,4	-0,5	7,3%
3	My	33(1)	0	-109,0	-0,0	-1,8	(-1,8)	-0,8	(-0,9)	0,4	-0,9	10,1%
4	Mz	23(1)	19	-277,5	-0,0	-0,2	(-0,3)	-1,9	(-1,9)	0,0	0,0	21,7%
5	V	33(1)	190	-108,8	-0,0	-0,1	(-1,8)	-0,5	(-0,9)	-0,7	-0,9	10,1%
6	Sm	23(1)	19	-277,5	-0,0	-0,2	(-0,3)	-1,9	(-1,9)	0,0	0,0	21,7%

APROVECHAMIENTO 0,22 (21,7%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
Alas clase	1	0	1	1	1	1	1
Alma clase	1	0	1	1	1	1	1
ESFUERZOS SIMPLES							
N _{t,Rd}	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0
N _{c,Rd}	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0

n	0	1	2	3	4	5	6
F_x / N_{Rd}	19,7%	13,1%	5,5%	7,7%	19,7%	7,7%	19,7%
$V_{c,Rd,y}$	273,4	273,4	273,4	273,4	273,4	273,4	273,4
$V_y / V_{c,Rd,y}$	0,0%	0,0%	0,1%	0,1%	0,0%	0,2%	0,0%
$V_{c,Rd,z}$	604,8	604,8	604,8	604,8	604,8	604,8	604,8
$V_z / V_{c,Rd,z}$	0,0%	0,1%	0,1%	0,2%	0,0%	0,1%	0,0%
$M_{c,Rd,y}$	53,4	53,4	53,4	53,4	53,4	53,4	53,4
$M_y / M_{c,Rd,y}$	0,3%	1,2%	2,3%	3,3%	0,3%	0,1%	0,3%
$M_{c,Rd,z}$	112,5	112,5	112,5	112,5	112,5	112,5	112,5
$M_z / M_{c,Rd,z}$	1,7%	0,7%	0,3%	0,7%	1,7%	0,5%	1,7%
T_{Rd}	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2
M_x / T_{Rd}	0,1%	0,1%	0,1%	0,1%	0,1%	0,1%	0,1%
ESFUERZOS COMBINADOS							
$M_{v,Rd,y}$	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
$M_y / M_{v,Rd,y}$	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
$M_{v,Rd,z}$	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
$M_z / M_{v,Rd,z}$	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
$N + M$	0,4%	1,3%	2,3%	3,3%	0,4%	0,1%	0,4%
$N + M + V$	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
$V_{pl,T,Rd,y}$	273,3	273,3	273,3	273,3	273,3	273,3	273,3
$T + V_y$	0,0%	0,0%	0,1%	0,1%	0,0%	0,2%	0,0%
$V_{pl,T,Rd,z}$	604,7	604,7	604,6	604,7	604,7	604,7	604,7
$T + V_z$	0,0%	0,1%	0,1%	0,2%	0,0%	0,1%	0,0%
INESTABILIDAD - PANDEO							
$N_{b,Rd}$	1409,0	---	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0
$F_x / N_{b,Rd}$	19,7%	---	5,5%	7,7%	19,7%	7,7%	19,7%
$\lambda_{red,y}$	0,000	---	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
$\lambda_{red,z}$	0,265	---	0,265	0,265	0,265	0,265	0,265
χ_y	1,000	---	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
χ_z	1,000	---	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
$N_{cr,y}$	0,0	---	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
$N_{cr,z}$	21040,8	---	21040,8	21040,8	21040,8	21040,8	21040,8
PANDEO LATERAL							
χ_{LT}	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
$\lambda_{red,LT}$	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
M_{cr}	3,9	1,6	0,7	1,6	3,9	1,1	3,9
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
EAE 35.3 (1)	21,4%	---	6,7%	9,6%	21,7%	9,6%	21,7%
EAE 35.3 (2)	20,9%	---	7,3%	10,1%	21,1%	10,1%	21,1%
k_{yy}	0,769	---	0,686	0,585	0,769	0,585	0,769
k_{zz}	0,848	---	0,641	0,871	1,013	0,871	1,013
k_{yz}	0,509	---	0,385	0,523	0,608	0,523	0,608
k_{zy}	0,461	---	0,412	0,351	0,461	0,351	0,461
cm_y	0,872	---	0,710	0,613	0,872	0,613	0,872
cm_z	0,837	---	0,639	0,867	1,000	0,867	1,000
cm_{LT}	0,837	---	0,639	0,867	1,000	0,867	1,000
N_{Ed}	277,5	---	77,7	109,0	277,5	108,8	277,5
$M_{Ed,y}$	-0,2	---	-1,2	-1,8	-0,2	-0,1	-0,2
$M_{Ed,z}$	-1,9	---	-0,3	-0,8	-1,9	-0,5	-1,9

DIAG. 646 (_HE-200A) I/lb:190cm/190cm

Acero estructural S275

Límite elástico : 275 MPa

Tensión de rotura : 430 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 0,98 Lambda(0,26; 0,00) B(1,000;0,000)

ALAS CLASE:1 ALMA CLASE:1 (n=6)

F. por confort $V/H(+0,004;-0,008) / (+0,011;-0,003) < +0,543$

F. por integridad $V/H(+0,005;-0,008) / (+0,011;-0,003) < +0,475$

F. por apariencia $V/H(+0,007;+0,000) / (+0,000;-0,005) < +0,633$

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	23(1)	0	-262,8	-0,0	-0,2	(-1,0)	-1,1	(-3,4)	1,7	0,4	21,6%
1	Tr	39(1)	189	175,9	0,0	0,7	(0,7)	2,2	(2,2)	-1,1	-0,1	12,5%
2	Mx	39(1)	0	175,8	0,0	0,6	(0,7)	0,8	(2,2)	-0,4	-0,1	12,5%
3	My	40(1)	189	56,1	0,0	2,2	(2,2)	1,1	(1,1)	-0,8	-1,5	4,2%
4	Mz	23(1)	189	-262,6	-0,0	-1,0	(-1,0)	-3,3	(-3,4)	0,6	0,4	21,5%
5	V	23(1)	0	-262,8	-0,0	-0,2	(-1,0)	-1,1	(-3,4)	1,7	0,4	21,6%
6	Sm	23(1)	0	-262,8	-0,0	-0,2	(-1,0)	-1,1	(-3,4)	1,7	0,4	21,6%

APROVECHAMIENTO 0,22 (21,6%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
Alas clase	1	0	0	1	1	1	1
Alma clase	1	0	0	0	1	1	1
ESFUERZOS SIMPLES							
N _{t,Rd}	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0
N _{c,Rd}	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0
F _x / N _{Rd}	18,6%	12,5%	12,5%	4,0%	18,6%	18,6%	18,6%
V _{c,Rd,y}	273,4	273,4	273,4	273,4	273,4	273,4	273,4
V _y / V _{c,Rd,y}	0,6%	0,4%	0,2%	0,3%	0,2%	0,6%	0,6%
V _{c,Rd,z}	604,8	604,8	604,8	604,8	604,8	604,8	604,8
V _z / V _{c,Rd,z}	0,1%	0,0%	0,0%	0,3%	0,1%	0,1%	0,1%
M _{c,Rd,y}	53,4	53,4	53,4	53,4	53,4	53,4	53,4
M _y / M _{c,Rd,y}	0,4%	1,4%	1,1%	4,2%	1,9%	0,4%	0,4%
M _{c,Rd,z}	112,5	112,5	112,5	112,5	112,5	112,5	112,5
M _z / M _{c,Rd,z}	1,0%	2,0%	0,7%	1,0%	3,0%	1,0%	1,0%
T _{Rd}	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2
M _x / T _{Rd}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
ESFUERZOS COMBINADOS							
M _{v,Rd,y}	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
M _y / M _{v,Rd,y}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
M _{v,Rd,z}	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
M _z / M _{v,Rd,z}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
N + M	0,4%	1,4%	1,1%	4,2%	2,0%	0,4%	0,4%
N + M + V	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
V _{pl,T,Rd,y}	273,4	273,3	273,3	273,4	273,4	273,4	273,4
T + V _y	0,6%	0,4%	0,2%	0,3%	0,2%	0,6%	0,6%
V _{pl,T,Rd,z}	604,8	604,7	604,7	604,8	604,8	604,8	604,8
T + V _z	0,1%	0,0%	0,0%	0,3%	0,1%	0,1%	0,1%
INESTABILIDAD - PANDEO							
N _{b,Rd}	1409,0	---	---	---	1409,0	1409,0	1409,0
F _x / N _{b,Rd}	18,6%	---	---	---	18,6%	18,6%	18,6%
λ _{red,y}	0,000	---	---	---	0,000	0,000	0,000
λ _{red,z}	0,264	---	---	---	0,264	0,264	0,264
χ _y	1,000	---	---	---	1,000	1,000	1,000
χ _z	1,000	---	---	---	1,000	1,000	1,000
N _{cr,y}	0,0	---	---	---	0,0	0,0	0,0
N _{cr,z}	21297,3	---	---	---	21297,3	21297,3	21297,3
PANDEO LATERAL							
χ _{LT}	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
λ _{red,LT}	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
M _{cr}	2,3	4,4	1,6	2,2	6,7	2,3	2,3
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
EAE 35.3 (1)	21,6%	---	---	---	21,5%	21,6%	21,6%
EAE 35.3 (2)	21,1%	---	---	---	21,1%	21,1%	21,1%
k _{yy}	0,609	---	---	---	0,609	0,609	0,609
k _{zz}	0,745	---	---	---	0,745	0,745	0,745
k _{yz}	0,447	---	---	---	0,447	0,447	0,447
k _{zy}	0,366	---	---	---	0,366	0,366	0,366
cm _y	0,686	---	---	---	0,686	0,686	0,686

n	0	1	2	3	4	5	6
cm _z	0,736	---	---	---	0,736	0,736	0,736
cm _{LT}	0,736	---	---	---	0,736	0,736	0,736
N _{Ed}	262,8	---	---	---	262,6	262,8	262,8
M _{Ed,y}	-0,2	---	---	---	-1,0	-0,2	-0,2
M _{Ed,z}	-1,1	---	---	---	-3,3	-1,1	-1,1

DIAG. 647 (_HE-200A) I/Ib:175cm/175cm

Acero estructural S275

Límite elástico : 275 MPa

Tensión de rotura : 430 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 0,98 Lambda(0,24; 0,00) B(1,000;0,000)

ALAS CLASE:1 ALMA CLASE:1 (n=6)

F. por confort V/H(+0,002;-0,001) / (+0,006;-0,001) < +0,500

F. por integridad V/H(+0,002;-0,001) / (+0,006;-0,001) < +0,438

F. por apariencia V/H(+0,001;-0,001) / (+0,001;-0,001) < +0,583

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	23(1)	0	-244,7	-0,0	-1,1	(-1,1)	-3,4	(3,8)	-3,6	-1,2	19,2%
1	Tr	39(1)	175	165,2	0,0	-0,3	(0,8)	-2,4	(-2,4)	2,3	0,6	11,7%
2	Mx	39(1)	0	165,1	0,0	0,8	(0,8)	2,2	(-2,4)	2,9	0,6	11,7%
3	My	38(1)	0	64,3	0,0	2,3	(2,3)	0,9	(0,9)	1,1	2,1	4,6%
4	Mz	23(1)	175	-244,5	-0,0	0,9	(-1,1)	3,8	(3,8)	-4,6	-1,2	19,2%
5	V	23(1)	175	-244,5	-0,0	0,9	(-1,1)	3,8	(3,8)	-4,6	-1,2	19,2%
6	Sm	23(1)	0	-244,7	-0,0	-1,1	(-1,1)	-3,4	(3,8)	-3,6	-1,2	19,2%

APROVECHAMIENTO 0,19 (19,2%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
Alas clase	1	0	0	1	1	1	1
Alma clase	1	0	0	0	1	1	1
ESFUERZOS SIMPLES							
N _{t,Rd}	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0
N _{c,Rd}	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0
F _x / N _{Rd}	17,4%	11,7%	11,7%	4,6%	17,4%	17,4%	17,4%
V _{c,Rd,y}	273,4	273,4	273,4	273,4	273,4	273,4	273,4
V _y / V _{c,Rd,y}	1,3%	0,9%	1,1%	0,4%	1,7%	1,7%	1,3%
V _{c,Rd,z}	604,8	604,8	604,8	604,8	604,8	604,8	604,8
V _z / V _{c,Rd,z}	0,2%	0,1%	0,1%	0,3%	0,2%	0,2%	0,2%
M _{c,Rd,y}	53,4	53,4	53,4	53,4	53,4	53,4	53,4
M _y / M _{c,Rd,y}	2,1%	0,6%	1,5%	4,3%	1,8%	1,8%	2,1%
M _{c,Rd,z}	112,5	112,5	112,5	112,5	112,5	112,5	112,5
M _z / M _{c,Rd,z}	3,0%	2,1%	2,0%	0,8%	3,4%	3,4%	3,0%
T _{Rd}	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2
M _x / T _{Rd}	0,2%	0,3%	0,3%	0,2%	0,2%	0,2%	0,2%
ESFUERZOS COMBINADOS							
M _{v,Rd,y}	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
M _y / M _{v,Rd,y}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
M _{v,Rd,z}	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
M _z / M _{v,Rd,z}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
N + M	2,2%	0,7%	1,5%	4,3%	1,9%	1,9%	2,2%
N + M + V	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
V _{pl,T,Rd,y}	273,2	273,1	273,1	273,2	273,2	273,2	273,2
T + V _y	1,3%	0,9%	1,1%	0,4%	1,7%	1,7%	1,3%
V _{pl,T,Rd,z}	604,4	604,2	604,2	604,4	604,4	604,4	604,4
T + V _z	0,2%	0,1%	0,1%	0,3%	0,2%	0,2%	0,2%
INESTABILIDAD - PANDEO							

n	0	1	2	3	4	5	6
N _{b,Rd}	1409,0	---	---	---	1409,0	1409,0	1409,0
F _x / N _{b,Rd}	17,4%	---	---	---	17,4%	17,4%	17,4%
λ _{red,y}	0,000	---	---	---	0,000	0,000	0,000
λ _{red,z}	0,244	---	---	---	0,244	0,244	0,244
χ _y	1,000	---	---	---	1,000	1,000	1,000
χ _z	1,000	---	---	---	1,000	1,000	1,000
N _{cr,y}	0,0	---	---	---	0,0	0,0	0,0
N _{cr,z}	24868,7	---	---	---	24868,7	24868,7	24868,7
PANDEO LATERAL							
χ _{LT}	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
λ _{red,LT}	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
M _{cr}	6,7	4,8	4,4	1,7	7,7	7,7	6,7
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
EAE 35.3 (1)	19,2%	---	---	---	19,2%	19,2%	19,2%
EAE 35.3 (2)	18,9%	---	---	---	18,9%	18,9%	18,9%
k _{yy}	0,358	---	---	---	0,358	0,358	0,358
k _{zz}	0,403	---	---	---	0,403	0,403	0,403
k _{yz}	0,242	---	---	---	0,242	0,242	0,242
k _{zy}	0,215	---	---	---	0,215	0,215	0,215
cm _y	0,400	---	---	---	0,400	0,400	0,400
cm _z	0,400	---	---	---	0,400	0,400	0,400
cm _{LT}	0,400	---	---	---	0,400	0,400	0,400
N _{Ed}	244,7	---	---	---	244,5	244,5	244,7
M _{Ed,y}	-1,1	---	---	---	0,9	0,9	-1,1
M _{Ed,z}	-3,4	---	---	---	3,8	3,8	-3,4

DIAG. 648 (_HE-200A) I/Ib:15cm/15cm

Acero estructural S275

Límite elástico : 275 MPa

Tensión de rotura : 430 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 1,00 Lambda(0,02; 0,00) β(1,000;0,000)

ALAS CLASE:1 ALMA CLASE:1 (n=6)

F. por confort V/H(+0,000;-0,000) / (+0,000;-0,000) < +0,043

F. por integridad V/H(+0,000;-0,000) / (+0,000;-0,000) < +0,038

F. por apariencia V/H(+0,000;-0,000) / (+0,000;+0,000) < +0,050

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	23(1)	0	-243,7	-0,2	0,9	(2,8)	3,8	(4,3)	-2,7	-12,6	22,9%
1	Tr	39(1)	15	165,6	0,3	-1,6	(-1,6)	-2,8	(-2,8)	2,8	9,0	11,8%
2	Mx	38(1)	0	64,9	0,3	-1,1	(-2,0)	-0,5	(-1,2)	4,6	5,8	11,0%
3	My	23(1)	15	-243,7	-0,2	2,8	(2,8)	4,3	(4,3)	-2,8	-12,6	22,9%
4	Mz	23(1)	15	-243,7	-0,2	2,8	(2,8)	4,3	(4,3)	-2,8	-12,6	22,9%
5	V	38(1)	0	64,9	0,3	-1,1	(-2,0)	-0,5	(-1,2)	4,6	5,8	11,0%
6	Sm	23(1)	0	-243,7	-0,2	0,9	(2,8)	3,8	(4,3)	-2,7	-12,6	22,9%

APROVECHAMIENTO 0,23 (22,9%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
Alas clase	1	0	0	1	1	0	1
Alma clase	1	0	0	1	1	0	1
ESFUERZOS SIMPLES							
N _{t,Rd}	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0
N _{c,Rd}	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0
F _x / N _{Rd}	17,3%	11,8%	4,6%	17,3%	17,3%	4,6%	17,3%
V _{c,Rd,y}	273,4	273,4	273,4	273,4	273,4	273,4	273,4
V _y / V _{c,Rd,y}	1,0%	1,0%	1,7%	1,0%	1,0%	1,7%	1,0%

n	0	1	2	3	4	5	6
V _{c,Rd,z}	604,8	604,8	604,8	604,8	604,8	604,8	604,8
V _z / V _{c,Rd,z}	2,1%	1,5%	1,0%	2,1%	2,1%	1,0%	2,1%
M _{c,Rd,y}	53,4	53,4	53,4	53,4	53,4	53,4	53,4
M _y / M _{c,Rd,y}	1,7%	3,0%	2,0%	5,2%	5,2%	2,0%	1,7%
M _{c,Rd,z}	112,5	112,5	112,5	112,5	112,5	112,5	112,5
M _z / M _{c,Rd,z}	3,4%	2,5%	0,4%	3,8%	3,8%	0,4%	3,4%
T _{Rd}	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2
M _x / T _{Rd}	5,4%	9,7%	11,0%	5,4%	5,4%	11,0%	5,4%
ESFUERZOS COMBINADOS							
M _{v,Rd,y}	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
M _y / M _{v,Rd,y}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
M _{v,Rd,z}	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
M _z / M _{v,Rd,z}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
N + M	1,8%	3,1%	2,0%	5,4%	5,4%	2,0%	1,8%
N + M + V	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
V _{pl,T,Rd,y}	267,5	262,5	261,1	267,5	267,5	261,1	267,5
T + V _y	1,0%	1,1%	1,8%	1,0%	1,0%	1,8%	1,0%
V _{pl,T,Rd,z}	591,7	580,8	577,7	591,7	591,7	577,7	591,7
T + V _z	2,1%	1,6%	1,0%	2,1%	2,1%	1,0%	2,1%
INESTABILIDAD - PANDEO							
N _{b,Rd}	1409,0	---	---	1409,0	1409,0	---	1409,0
F _x / N _{b,Rd}	17,3%	---	---	17,3%	17,3%	---	17,3%
λ _{red,y}	0,000	---	---	0,000	0,000	---	0,000
λ _{red,z}	0,021	---	---	0,021	0,021	---	0,021
χ _y	1,000	---	---	1,000	1,000	---	1,000
χ _z	1,000	---	---	1,000	1,000	---	1,000
N _{cr,y}	0,0	---	---	0,0	0,0	---	0,0
N _{cr,z}	3341530,0	---	---	3341530,0	3341530,0	---	3341530,0
PANDEO LATERAL							
χ _{LT}	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
λ _{red,LT}	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
M _{cr}	7,7	5,7	1,0	8,5	8,5	1,0	7,7
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
EAE 35.3 (1)	22,9%	---	---	22,9%	22,9%	---	22,9%
EAE 35.3 (2)	22,8%	---	---	22,8%	22,8%	---	22,8%
k _{yy}	0,652	---	---	0,652	0,652	---	0,652
k _{zz}	0,932	---	---	0,932	0,932	---	0,932
k _{yz}	0,559	---	---	0,559	0,559	---	0,559
k _{zy}	0,391	---	---	0,391	0,391	---	0,391
cm _y	0,727	---	---	0,727	0,727	---	0,727
cm _z	0,962	---	---	0,962	0,962	---	0,962
cm _{LT}	0,962	---	---	0,962	0,962	---	0,962
N _{Ed}	243,7	---	---	243,7	243,7	---	243,7
M _{Ed,y}	0,9	---	---	2,8	2,8	---	0,9
M _{Ed,z}	3,8	---	---	4,3	4,3	---	3,8

DIAG. 650 (_HE-200A) I/lb:25cm/25cm

Acero estructural S275

Límite elástico : 275 MPa

Tensión de rotura : 430 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 1,00 Lambda(0,04; 0,00) B(1,000;0,000)

ALAS CLASE:1 ALMA CLASE:1 (n=6)

F. por confort V/H(+0,001;-0,000) / (+0,000;-0,000) < +0,071

F. por integridad V/H(+0,001;-0,000) / (+0,000;-0,000) < +0,063

F. por apariencia V/H(-0,000;-0,001) / (+0,000;-0,000) < +0,083

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	25(1)	0	-72,7	0,0	0,1	(-0,1)	10,5	(10,5)	12,0	0,9	13,4%

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
1	Tr	40(1)	25	58,6	-0,0	-0,1	(-0,1)	-2,6	(-4,3)	-6,9	0,5	4,2%
2	Mx	39(1)	0	36,8	-0,0	-0,1	(-0,1)	-9,1	(-9,1)	-9,9	-0,1	8,1%
3	My	27(1)	25	-66,4	0,0	-0,2	(-0,2)	3,6	(5,4)	7,0	1,1	9,0%
4	Mz	23(1)	0	-70,1	0,0	0,1	(0,1)	15,6	(15,6)	16,5	0,5	17,3%
5	V	23(1)	0	-70,1	0,0	0,1	(0,1)	15,6	(15,6)	16,5	0,5	17,3%
6	Sm	23(1)	0	-70,1	0,0	0,1	(0,1)	15,6	(15,6)	16,5	0,5	17,3%

APROVECHAMIENTO 0,17 (17,3%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
Alas clase	1	0	1	1	1	1	1
Alma clase	1	0	1	1	1	1	1
ESFUERZOS SIMPLES							
N _{t,Rd}	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0
N _{c,Rd}	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0
F _x / N _{t,Rd}	5,2%	4,2%	2,6%	4,7%	5,0%	5,0%	5,0%
V _{c,Rd,y}	273,4	273,4	273,4	273,4	273,4	273,4	273,4
V _y / V _{c,Rd,y}	4,4%	2,5%	3,6%	2,5%	6,0%	6,0%	6,0%
V _{c,Rd,z}	604,8	604,8	604,8	604,8	604,8	604,8	604,8
V _z / V _{c,Rd,z}	0,1%	0,1%	0,0%	0,2%	0,1%	0,1%	0,1%
M _{c,Rd,y}	53,4	53,4	53,4	53,4	53,4	53,4	53,4
M _y / M _{c,Rd,y}	0,1%	0,3%	0,1%	0,4%	0,2%	0,2%	0,2%
M _{c,Rd,z}	112,5	112,5	112,5	112,5	112,5	112,5	112,5
M _z / M _{c,Rd,z}	9,4%	2,3%	8,1%	3,2%	13,8%	13,8%	13,8%
T _{Rd}	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2
M _x / T _{Rd}	0,5%	0,2%	0,8%	0,5%	0,4%	0,4%	0,4%
ESFUERZOS COMBINADOS							
M _{v,Rd,y}	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
M _y / M _{v,Rd,y}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
M _{v,Rd,z}	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
M _z / M _{v,Rd,z}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
N + M	1,0%	0,3%	0,8%	0,5%	2,1%	2,1%	2,1%
N + M + V	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
V _{pl,T,Rd,y}	272,8	273,2	272,5	272,8	273,0	273,0	273,0
T + V _y	4,4%	2,5%	3,6%	2,5%	6,0%	6,0%	6,0%
V _{pl,T,Rd,z}	603,6	604,5	602,9	603,5	604,0	604,0	604,0
T + V _z	0,1%	0,1%	0,0%	0,2%	0,1%	0,1%	0,1%
INESTABILIDAD - PANDEO							
N _{b,Rd}	1409,0	---	---	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0
F _x / N _{b,Rd}	5,2%	---	---	4,7%	5,0%	5,0%	5,0%
λ _{red,y}	0,000	---	---	0,000	0,000	0,000	0,000
λ _{red,z}	0,035	---	---	0,035	0,035	0,035	0,035
χ _y	1,000	---	---	1,000	1,000	1,000	1,000
χ _z	1,000	---	---	1,000	1,000	1,000	1,000
N _{cr,y}	0,0	---	---	0,0	0,0	0,0	0,0
N _{cr,z}	1193775,9	---	---	1193775,9	1193775,9	1193775,9	1193775,9
PANDEO LATERAL							
χ _{LT}	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
λ _{red,LT}	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
M _{cr}	21,0	5,1	18,3	7,3	31,1	31,1	31,1
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
EAE 35.3 (1)	13,4%	---	---	9,0%	17,3%	17,3%	17,3%
EAE 35.3 (2)	10,2%	---	---	7,4%	12,4%	12,4%	12,4%
k _{yy}	0,388	---	---	0,505	0,537	0,537	0,537
k _{zz}	0,879	---	---	0,863	0,887	0,887	0,887
k _{yz}	0,527	---	---	0,518	0,532	0,532	0,532
k _{zy}	0,233	---	---	0,303	0,322	0,322	0,322
cm _y	0,400	---	---	0,520	0,554	0,554	0,554
cm _z	0,886	---	---	0,870	0,894	0,894	0,894

n	0	1	2	3	4	5	6
cm _{LT}	0,886	---	---	0,870	0,894	0,894	0,894
N _{Ed}	72,7	---	---	66,4	70,1	70,1	70,1
M _{Ed,y}	0,1	---	---	-0,2	0,1	0,1	0,1
M _{Ed,z}	10,5	---	---	3,6	15,6	15,6	15,6

DIAG. 651 (_HE-200A) I/Ib:165cm/165cm

Acero estructural S275

Límite elástico : 275 MPa

Tensión de rotura : 430 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 0,99 Lambda(0,23; 0,00) B(1,000;0,000)

ALAS CLASE:1 ALMA CLASE:1 (n=6)

F. por confort V/H(+0,010;-0,005) / (+0,002;-0,004) < +0,471

F. por integridad V/H(+0,010;-0,006) / (+0,002;-0,004) < +0,412

F. por apariencia V/H(-0,000;-0,007) / (+0,000;-0,001) < +0,550

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	25(1)	0	-71,7	0,0	0,0	(-0,8)	7,5	(7,5)	7,1	0,5	8,4%
1	Tr	40(1)	165	58,9	-0,0	-0,7	(-0,7)	2,0	(-2,5)	-3,0	0,3	4,2%
2	Mx	39(1)	0	37,2	-0,0	0,1	(0,2)	-6,6	(-6,6)	-5,3	-0,1	5,9%
3	My	27(1)	165	-65,3	0,0	-1,1	(-1,1)	-2,3	(3,6)	3,1	0,7	6,6%
4	Mz	23(1)	0	-69,2	0,0	-0,1	(-0,3)	11,4	(11,4)	10,1	0,1	10,1%
5	V	23(1)	0	-69,2	0,0	-0,1	(-0,3)	11,4	(11,4)	10,1	0,1	10,1%
6	Sm	23(1)	0	-69,2	0,0	-0,1	(-0,3)	11,4	(11,4)	10,1	0,1	10,1%

APROVECHAMIENTO 0,10 (10,1%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
Alas clase	1	0	1	1	1	1	1
Alma clase	1	0	1	1	1	1	1
ESFUERZOS SIMPLES							
N _{t,Rd}	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0
N _{c,Rd}	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0
F _x / N _{t,Rd}	5,1%	4,2%	2,6%	4,6%	4,9%	4,9%	4,9%
V _{c,Rd,y}	273,4	273,4	273,4	273,4	273,4	273,4	273,4
V _y / V _{c,Rd,y}	2,6%	1,1%	1,9%	1,1%	3,7%	3,7%	3,7%
V _{c,Rd,z}	604,8	604,8	604,8	604,8	604,8	604,8	604,8
V _z / V _{c,Rd,z}	0,1%	0,0%	0,0%	0,1%	0,0%	0,0%	0,0%
M _{c,Rd,y}	53,4	53,4	53,4	53,4	53,4	53,4	53,4
M _y / M _{c,Rd,y}	0,0%	1,3%	0,2%	2,1%	0,1%	0,1%	0,1%
M _{c,Rd,z}	112,5	112,5	112,5	112,5	112,5	112,5	112,5
M _z / M _{c,Rd,z}	6,7%	1,8%	5,9%	2,1%	10,1%	10,1%	10,1%
T _{Rd}	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2
M _x / T _{Rd}	0,0%	0,0%	0,2%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
ESFUERZOS COMBINADOS							
M _{v,Rd,y}	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
M _y / M _{v,Rd,y}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
M _{v,Rd,z}	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
M _z / M _{v,Rd,z}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
N + M	0,5%	1,3%	0,5%	2,1%	1,1%	1,1%	1,1%
N + M + V	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
V _{pl,T,Rd,y}	273,4	273,4	273,2	273,4	273,4	273,4	273,4
T + V _y	2,6%	1,1%	1,9%	1,1%	3,7%	3,7%	3,7%
V _{pl,T,Rd,z}	604,8	604,8	604,4	604,8	604,8	604,8	604,8
T + V _z	0,1%	0,0%	0,0%	0,1%	0,0%	0,0%	0,0%
INESTABILIDAD - PANDEO							
N _{b,Rd}	1409,0	---	---	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0

n	0	1	2	3	4	5	6
$F_x / N_{b,Rd}$	5,1%	---	---	4,6%	4,9%	4,9%	4,9%
$\lambda_{red,y}$	0,000	---	---	0,000	0,000	0,000	0,000
$\lambda_{red,z}$	0,230	---	---	0,230	0,230	0,230	0,230
χ_y	1,000	---	---	1,000	1,000	1,000	1,000
χ_z	1,000	---	---	1,000	1,000	1,000	1,000
$N_{cr,y}$	0,0	---	---	0,0	0,0	0,0	0,0
$N_{cr,z}$	28031,7	---	---	28031,7	28031,7	28031,7	28031,7
PANDEO LATERAL							
χ_{LT}	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
$\lambda_{red,LT}$	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
M_{cr}	15,0	4,0	13,3	4,6	22,8	22,8	22,8
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
EAE 35.3 (1)	8,4%	---	---	6,6%	9,6%	9,6%	9,6%
EAE 35.3 (2)	7,6%	---	---	6,6%	8,0%	8,0%	8,0%
k_{yy}	0,576	---	---	0,560	0,659	0,659	0,659
k_{zz}	0,412	---	---	0,401	0,440	0,440	0,440
k_{yz}	0,247	---	---	0,240	0,264	0,264	0,264
k_{zy}	0,346	---	---	0,336	0,396	0,396	0,396
cm_y	0,594	---	---	0,576	0,679	0,679	0,679
cm_z	0,411	---	---	0,400	0,439	0,439	0,439
cm_{LT}	0,411	---	---	0,400	0,439	0,439	0,439
N_{Ed}	71,7	---	---	65,3	69,2	69,2	69,2
$M_{Ed,y}$	0,0	---	---	-1,1	-0,1	-0,1	-0,1
$M_{Ed,z}$	7,5	---	---	-2,3	11,4	11,4	11,4

DIAG. 652 (_HE-200A) I/Ib:190cm/190cm

Acero estructural S275

Límite elástico : 275 MPa

Tensión de rotura : 430 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 0,98 Lambda(0,26; 0,00) β (1,000;0,000)

ALAS CLASE:1 ALMA CLASE:1 (n=6)

F. por confort $V/H(+0,006;-0,010) / (+0,002;-0,005) < +0,543$

F. por integridad $V/H(+0,007;-0,009) / (+0,002;-0,005) < +0,475$

F. por apariencia $V/H(+0,009;-0,000) / (+0,001;-0,000) < +0,633$

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	23(1)	0	-173,4	-0,0	-0,4	(0,5)	-4,6	(-4,6)	-1,2	-0,5	15,5%
1	Tr	39(1)	189	95,0	0,0	0,1	(0,3)	0,7	(2,6)	0,7	0,1	6,7%
2	Mx	39(1)	0	94,9	0,0	0,3	(0,3)	2,6	(2,6)	1,3	0,1	6,7%
3	My	33(1)	0	-18,6	0,0	-1,1	(-1,1)	-0,7	(-0,7)	0,1	-0,9	2,4%
4	Mz	23(1)	0	-173,4	-0,0	-0,4	(0,5)	-4,6	(-4,6)	-1,2	-0,5	15,5%
5	V	23(1)	189	-173,2	-0,0	0,5	(0,5)	-1,3	(-4,6)	-2,3	-0,5	15,5%
6	Sm	23(1)	0	-173,4	-0,0	-0,4	(0,5)	-4,6	(-4,6)	-1,2	-0,5	15,5%

APROVECHAMIENTO 0,15 (15,5%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
Alas clase	1	0	0	1	1	1	1
Alma clase	1	0	0	1	1	1	1
ESFUERZOS SIMPLES							
$N_{t,Rd}$	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0
$N_{c,Rd}$	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0
F_x / N_{Rd}	12,3%	6,7%	6,7%	1,3%	12,3%	12,3%	12,3%
$V_{c,Rd,y}$	273,4	273,4	273,4	273,4	273,4	273,4	273,4
$V_y / V_{c,Rd,y}$	0,4%	0,2%	0,5%	0,1%	0,4%	0,8%	0,4%
$V_{c,Rd,z}$	604,8	604,8	604,8	604,8	604,8	604,8	604,8

n	0	1	2	3	4	5	6
$V_z / V_{c,Rd,z}$	0,1%	0,0%	0,0%	0,1%	0,1%	0,1%	0,1%
$M_{c,Rd,y}$	53,4	53,4	53,4	53,4	53,4	53,4	53,4
$M_y / M_{c,Rd,y}$	0,7%	0,1%	0,6%	2,1%	0,7%	1,0%	0,7%
$M_{c,Rd,z}$	112,5	112,5	112,5	112,5	112,5	112,5	112,5
$M_z / M_{c,Rd,z}$	4,1%	0,7%	2,3%	0,6%	4,1%	1,2%	4,1%
T_{Rd}	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2
M_x / T_{Rd}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
ESFUERZOS COMBINADOS							
$M_{v,Rd,y}$	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
$M_y / M_{v,Rd,y}$	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
$M_{v,Rd,z}$	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
$M_z / M_{v,Rd,z}$	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
$N + M$	0,8%	0,1%	0,7%	2,2%	0,8%	1,0%	0,8%
$N + M + V$	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
$V_{pl,T,Rd,y}$	273,4	273,3	273,3	273,4	273,4	273,4	273,4
$T + V_y$	0,4%	0,2%	0,5%	0,1%	0,4%	0,8%	0,4%
$V_{pl,T,Rd,z}$	604,8	604,8	604,8	604,8	604,8	604,8	604,8
$T + V_z$	0,1%	0,0%	0,0%	0,1%	0,1%	0,1%	0,1%
INESTABILIDAD - PANDEO							
$N_{b,Rd}$	1409,0	---	---	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0
$F_x / N_{b,Rd}$	12,3%	---	---	1,3%	12,3%	12,3%	12,3%
$\lambda_{red,y}$	0,000	---	---	0,000	0,000	0,000	0,000
$\lambda_{red,z}$	0,264	---	---	0,264	0,264	0,264	0,264
χ_y	1,000	---	---	1,000	1,000	1,000	1,000
χ_z	1,000	---	---	1,000	1,000	1,000	1,000
$N_{cr,y}$	0,0	---	---	0,0	0,0	0,0	0,0
$N_{cr,z}$	21260,0	---	---	21260,0	21260,0	21260,0	21260,0
PANDEO LATERAL							
χ_{LT}	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
$\lambda_{red,LT}$	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
M_{cr}	9,2	1,5	5,1	1,3	9,2	2,7	9,2
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
EAE 35.3 (1)	15,5%	---	---	2,2%	15,5%	15,5%	15,5%
EAE 35.3 (2)	14,4%	---	---	2,4%	14,4%	14,4%	14,4%
k_{yy}	0,370	---	---	0,397	0,370	0,370	0,370
k_{zz}	0,721	---	---	0,577	0,721	0,721	0,721
k_{yz}	0,433	---	---	0,346	0,433	0,433	0,433
k_{zy}	0,222	---	---	0,238	0,222	0,222	0,222
cm_y	0,400	---	---	0,401	0,400	0,400	0,400
cm_z	0,715	---	---	0,577	0,715	0,715	0,715
cm_{LT}	0,715	---	---	0,577	0,715	0,715	0,715
N_{Ed}	173,4	---	---	18,6	173,4	173,2	173,4
$M_{Ed,y}$	-0,4	---	---	-1,1	-0,4	0,5	-0,4
$M_{Ed,z}$	-4,6	---	---	-0,7	-4,6	-1,3	-4,6

DIAG. 653 (_HE-200A) I/Ib:191cm/191cm

Acero estructural S275

Límite elástico : 275 MPa

Tensión de rotura : 430 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 0,98 Lambda(0,26; 0,00) B(1,000;0,000)

ALAS CLASE:1 ALMA CLASE:1 (n=6)

F. por confort $V/H(+0,004;-0,006) / (+0,008;-0,003) < +0,546$

F. por integridad $V/H(+0,004;-0,005) / (+0,008;-0,003) < +0,477$

F. por apariencia $V/H(+0,005;-0,000) / (+0,001;+0,000) < +0,637$

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	23(1)	0	-228,5	-0,0	0,5	(0,5)	-1,3	(-2,2)	1,0	0,4	18,1%
1	Tr	39(1)	190	125,6	0,0	-0,6	(-0,6)	1,3	(1,3)	-0,6	0,5	8,9%
2	Mx	39(1)	0	125,5	0,0	0,2	(-0,6)	0,7	(1,3)	0,0	0,5	8,9%

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
3	My	41(1)	190	108,2	0,0	1,5	(1,5)	1,1	(1,1)	-0,5	-1,1	7,7%
4	Mz	23(1)	171	-228,3	-0,0	-0,2	(0,5)	-2,2	(-2,2)	0,0	0,4	18,4%
5	V	23(1)	0	-228,5	-0,0	0,5	(0,5)	-1,3	(-2,2)	1,0	0,4	18,1%
6	Sm	23(1)	171	-228,3	-0,0	-0,2	(0,5)	-2,2	(-2,2)	0,0	0,4	18,4%

APROVECHAMIENTO 0,18 (18,4%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
Alas clase	1	0	0	0	1	1	1
Alma clase	1	0	0	0	1	1	1
ESFUERZOS SIMPLES							
N _{t,Rd}	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0
N _{c,Rd}	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0
F _x / N _{Rd}	16,2%	8,9%	8,9%	7,7%	16,2%	16,2%	16,2%
V _{c,Rd,y}	273,4	273,4	273,4	273,4	273,4	273,4	273,4
V _y / V _{c,Rd,y}	0,4%	0,2%	0,0%	0,2%	0,0%	0,4%	0,0%
V _{c,Rd,z}	604,8	604,8	604,8	604,8	604,8	604,8	604,8
V _z / V _{c,Rd,z}	0,1%	0,1%	0,1%	0,2%	0,1%	0,1%	0,1%
M _{c,Rd,y}	53,4	53,4	53,4	53,4	53,4	53,4	53,4
M _y / M _{c,Rd,y}	1,0%	1,2%	0,4%	2,8%	0,3%	1,0%	0,3%
M _{c,Rd,z}	112,5	112,5	112,5	112,5	112,5	112,5	112,5
M _z / M _{c,Rd,z}	1,2%	1,1%	0,6%	1,0%	2,0%	1,2%	2,0%
T _{Rd}	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2
M _x / T _{Rd}	0,0%	0,1%	0,1%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
ESFUERZOS COMBINADOS							
M _{v,Rd,y}	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
M _y / M _{v,Rd,y}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
M _{v,Rd,z}	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
M _z / M _{v,Rd,z}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
N + M	1,0%	1,2%	0,4%	2,8%	0,3%	1,0%	0,3%
N + M + V	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
V _{pl,T,Rd,y}	273,3	273,3	273,3	273,4	273,3	273,3	273,3
T + V _y	0,4%	0,2%	0,0%	0,2%	0,0%	0,4%	0,0%
V _{pl,T,Rd,z}	604,7	604,7	604,7	604,8	604,7	604,7	604,7
T + V _z	0,1%	0,1%	0,1%	0,2%	0,1%	0,1%	0,1%
INESTABILIDAD - PANDEO							
N _{b,Rd}	1409,0	---	---	---	1409,0	1409,0	1409,0
F _x / N _{b,Rd}	16,2%	---	---	---	16,2%	16,2%	16,2%
λ _{red,y}	0,000	---	---	---	0,000	0,000	0,000
λ _{red,z}	0,265	---	---	---	0,265	0,265	0,265
χ _y	1,000	---	---	---	1,000	1,000	1,000
χ _z	1,000	---	---	---	1,000	1,000	1,000
N _{cr,y}	0,0	---	---	---	0,0	0,0	0,0
N _{cr,z}	21077,3	---	---	---	21077,3	21077,3	21077,3
PANDEO LATERAL							
χ _{LT}	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
λ _{red,LT}	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
M _{cr}	2,6	2,5	1,5	2,2	4,4	2,6	4,4
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
EAE 35.3 (1)	18,1%	---	---	---	18,4%	18,1%	18,4%
EAE 35.3 (2)	17,6%	---	---	---	17,8%	17,6%	17,8%
k _{yy}	0,378	---	---	---	0,378	0,378	0,378
k _{zz}	0,847	---	---	---	1,010	0,847	1,010
k _{yz}	0,508	---	---	---	0,606	0,508	0,606
k _{zy}	0,227	---	---	---	0,227	0,227	0,227
cm _y	0,419	---	---	---	0,419	0,419	0,419
cm _z	0,839	---	---	---	1,000	0,839	1,000
cm _{LT}	0,839	---	---	---	1,000	0,839	1,000
N _{Ed}	228,5	---	---	---	228,3	228,5	228,3
M _{Ed,y}	0,5	---	---	---	-0,2	0,5	-0,2

n	0	1	2	3	4	5	6
M _{Ed,z}	-1,3	---	---	---	-2,2	-1,3	-2,2

DIAG. 654 (_HE-200A) I/Ib:190cm/190cm

Acero estructural S275

Límite elástico : 275 MPa

Tensión de rotura : 430 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 0,98 Lambda(0,26; 0,00) B(1,000;0,000)

ALAS CLASE:1 ALMA CLASE:1 (n=6)

F. por confort V/H(+0,004;-0,007) / (+0,006;-0,003) < +0,543

F. por integridad V/H(+0,005;-0,006) / (+0,005;-0,004) < +0,475

F. por apariencia V/H(+0,006;-0,000) / (+0,000;-0,001) < +0,633

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	23(1)	0	-256,2	-0,0	-0,2	(-0,2)	-2,2	(-2,3)	0,4	-0,0	20,4%
1	Tr	39(1)	189	141,0	0,0	-0,1	(-0,5)	1,1	(1,3)	-0,2	-0,2	10,0%
2	Mx	39(1)	0	140,9	0,0	-0,5	(-0,5)	1,3	(1,3)	0,4	-0,2	10,0%
3	My	27(1)	189	-114,0	-0,0	-1,9	(-1,9)	-0,9	(-1,2)	-0,6	1,7	10,1%
4	Mz	23(1)	72	-256,2	-0,0	-0,2	(-0,2)	-2,3	(-2,3)	-0,0	-0,0	20,5%
5	V	27(1)	189	-114,0	-0,0	-1,9	(-1,9)	-0,9	(-1,2)	-0,6	1,7	10,1%
6	Sm	23(1)	18	-256,2	-0,0	-0,2	(-0,2)	-2,3	(-2,3)	0,3	-0,0	20,5%

APROVECHAMIENTO 0,20 (20,5%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
Alas clase	1	0	0	1	1	1	1
Alma clase	1	0	0	1	1	1	1
ESFUERZOS SIMPLES							
N _{t,Rd}	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0
N _{c,Rd}	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0
F _x / N _{t,Rd}	18,2%	10,0%	10,0%	8,1%	18,2%	8,1%	18,2%
V _{c,Rd,y}	273,4	273,4	273,4	273,4	273,4	273,4	273,4
V _y / V _{c,Rd,y}	0,1%	0,1%	0,1%	0,2%	0,0%	0,2%	0,1%
V _{c,Rd,z}	604,8	604,8	604,8	604,8	604,8	604,8	604,8
V _z / V _{c,Rd,z}	0,0%	0,0%	0,0%	0,3%	0,0%	0,3%	0,0%
M _{c,Rd,y}	53,4	53,4	53,4	53,4	53,4	53,4	53,4
M _y / M _{c,Rd,y}	0,4%	0,2%	1,0%	3,5%	0,4%	3,5%	0,4%
M _{c,Rd,z}	112,5	112,5	112,5	112,5	112,5	112,5	112,5
M _z / M _{c,Rd,z}	2,0%	1,0%	1,1%	0,8%	2,1%	0,8%	2,0%
T _{Rd}	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2
M _x / T _{Rd}	0,0%	0,1%	0,1%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
ESFUERZOS COMBINADOS							
M _{v,Rd,y}	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
M _y / M _{v,Rd,y}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
M _{v,Rd,z}	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
M _z / M _{v,Rd,z}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
N + M	0,4%	0,2%	1,0%	3,5%	0,4%	3,5%	0,4%
N + M + V	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
V _{pl,T,Rd,y}	273,4	273,3	273,3	273,4	273,4	273,4	273,4
T + V _y	0,1%	0,1%	0,1%	0,2%	0,0%	0,2%	0,1%
V _{pl,T,Rd,z}	604,8	604,6	604,6	604,8	604,8	604,8	604,8
T + V _z	0,0%	0,0%	0,0%	0,3%	0,0%	0,3%	0,0%
INESTABILIDAD - PANDEO							
N _{b,Rd}	1409,0	---	---	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0
F _x / N _{b,Rd}	18,2%	---	---	8,1%	18,2%	8,1%	18,2%
λ _{red,y}	0,000	---	---	0,000	0,000	0,000	0,000
λ _{red,z}	0,264	---	---	0,264	0,264	0,264	0,264

n	0	1	2	3	4	5	6
χ_y	1,000	---	---	1,000	1,000	1,000	1,000
χ_z	1,000	---	---	1,000	1,000	1,000	1,000
$N_{cr,y}$	0,0	---	---	0,0	0,0	0,0	0,0
$N_{cr,z}$	21297,3	---	---	21297,3	21297,3	21297,3	21297,3
PANDEO LATERAL							
χ_{LT}	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
$\lambda_{red,LT}$	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
M_{cr}	4,4	2,2	2,5	1,7	4,6	1,7	4,5
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
EAE 35.3 (1)	20,4%	---	---	9,9%	20,5%	9,9%	20,5%
EAE 35.3 (2)	19,7%	---	---	10,1%	19,8%	10,1%	19,8%
k_{yy}	0,863	---	---	0,381	0,863	0,381	0,863
k_{zz}	0,960	---	---	0,931	1,009	0,931	1,010
k_{yz}	0,576	---	---	0,559	0,605	0,559	0,606
k_{zy}	0,518	---	---	0,228	0,518	0,228	0,518
cm_y	0,968	---	---	0,400	0,968	0,400	0,968
cm_z	0,949	---	---	0,926	0,997	0,926	0,999
cm_{LT}	0,949	---	---	0,926	0,997	0,926	0,999
N_{Ed}	256,2	---	---	114,0	256,2	114,0	256,2
$M_{Ed,y}$	-0,2	---	---	-1,9	-0,2	-1,9	-0,2
$M_{Ed,z}$	-2,2	---	---	-0,9	-2,3	-0,9	-2,3

DIAG. 655 (_HE-200A) I/Ib:190cm/190cm

Acero estructural S275

Límite elástico : 275 MPa

Tensión de rotura : 430 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 0,98 Lambda(0,26; 0,00) β (1,000;0,000)

ALAS CLASE:1 ALMA CLASE:1 (n=6)

F. por confort V/H(+0,004;-0,006) / (+0,002;-0,004) < +0,543

F. por integridad V/H(+0,004;-0,006) / (+0,002;-0,004) < +0,475

F. por apariencia V/H(+0,006;-0,000) / (+0,000;-0,000) < +0,633

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	23(1)	0	-266,1	-0,0	-0,2	(0,2)	-1,9	(-2,1)	0,5	-0,2	20,9%
1	Tr	39(1)	189	146,5	0,0	0,4	(0,4)	1,0	(1,1)	-0,3	-0,3	10,4%
2	Mx	2(1)	0	89,6	0,0	-0,1	(0,5)	0,7	(0,7)	0,6	-0,3	6,4%
3	My	27(1)	0	-110,1	0,0	-1,7	(-1,7)	-0,9	(-1,1)	0,5	-1,4	9,5%
4	Mz	23(1)	90	-266,0	-0,0	-0,0	(0,2)	-2,1	(-2,1)	-0,0	-0,2	20,9%
5	V	27(1)	189	-109,9	0,0	1,0	(-1,7)	-0,8	(-1,1)	-0,6	-1,4	9,5%
6	Sm	23(1)	18	-266,1	-0,0	-0,2	(0,2)	-2,0	(-2,1)	0,4	-0,2	20,9%

APROVECHAMIENTO 0,21 (20,9%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
Alas clase	1	0	0	1	1	1	1
Alma clase	1	0	0	1	1	1	1
ESFUERZOS SIMPLES							
$N_{t,Rd}$	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0
$N_{c,Rd}$	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0
F_x / N_{Rd}	18,9%	10,4%	6,4%	7,8%	18,9%	7,8%	18,9%
$V_{c,Rd,y}$	273,4	273,4	273,4	273,4	273,4	273,4	273,4
$V_y / V_{c,Rd,y}$	0,2%	0,1%	0,2%	0,2%	0,0%	0,2%	0,1%
$V_{c,Rd,z}$	604,8	604,8	604,8	604,8	604,8	604,8	604,8
$V_z / V_{c,Rd,z}$	0,0%	0,0%	0,1%	0,2%	0,0%	0,2%	0,0%
$M_{c,Rd,y}$	53,4	53,4	53,4	53,4	53,4	53,4	53,4
$M_y / M_{c,Rd,y}$	0,4%	0,8%	0,3%	3,1%	0,0%	1,9%	0,3%

n	0	1	2	3	4	5	6
M _{c,Rd,z}	112,5	112,5	112,5	112,5	112,5	112,5	112,5
M _z / M _{c,Rd,z}	1,7%	0,9%	0,7%	0,8%	1,9%	0,7%	1,8%
T _{Rd}	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2
M _x / T _{Rd}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
ESFUERZOS COMBINADOS							
M _{v,Rd,y}	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
M _y / M _{v,Rd,y}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
M _{v,Rd,z}	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
M _z / M _{v,Rd,z}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
N + M	0,4%	0,8%	0,3%	3,1%	0,1%	1,9%	0,4%
N + M + V	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
V _{pl,T,Rd,y}	273,4	273,3	273,3	273,4	273,4	273,4	273,4
T + V _y	0,2%	0,1%	0,2%	0,2%	0,0%	0,2%	0,1%
V _{pl,T,Rd,z}	604,8	604,7	604,7	604,8	604,8	604,8	604,8
T + V _z	0,0%	0,0%	0,1%	0,2%	0,0%	0,2%	0,0%
INESTABILIDAD - PANDEO							
N _{b,Rd}	1409,0	---	---	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0
F _x / N _{b,Rd}	18,9%	---	---	7,8%	18,9%	7,8%	18,9%
λ _{red,y}	0,000	---	---	0,000	0,000	0,000	0,000
λ _{red,z}	0,264	---	---	0,264	0,264	0,264	0,264
χ _y	1,000	---	---	1,000	1,000	1,000	1,000
χ _z	1,000	---	---	1,000	1,000	1,000	1,000
N _{cr,y}	0,0	---	---	0,0	0,0	0,0	0,0
N _{cr,z}	21297,3	---	---	21297,3	21297,3	21297,3	21297,3
PANDEO LATERAL							
χ _{LT}	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
λ _{red,LT}	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
M _{cr}	3,8	2,1	1,5	1,7	4,3	1,5	4,0
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
EAE 35.3 (1)	20,9%	---	---	9,4%	20,9%	9,4%	20,9%
EAE 35.3 (2)	20,2%	---	---	9,5%	20,2%	9,5%	20,2%
k _{yy}	0,355	---	---	0,381	0,355	0,381	0,355
k _{zz}	0,998	---	---	0,959	1,007	0,959	1,010
k _{yz}	0,599	---	---	0,575	0,604	0,575	0,606
k _{zy}	0,213	---	---	0,229	0,213	0,229	0,213
cm _y	0,400	---	---	0,400	0,400	0,400	0,400
cm _z	0,987	---	---	0,954	0,995	0,954	0,998
cm _{LT}	0,987	---	---	0,954	0,995	0,954	0,998
N _{Ed}	266,1	---	---	110,1	266,0	109,9	266,1
M _{Ed,y}	-0,2	---	---	-1,7	-0,0	1,0	-0,2
M _{Ed,z}	-1,9	---	---	-0,9	-2,1	-0,8	-2,0

DIAG. 657 (_HE-200A) I/Ib:190cm/190cm

Acero estructural S275

Límite elástico : 275 MPa

Tensión de rotura : 430 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 0,98 Lambda(0,26; 0,00) β(1,000;0,000)

ALAS CLASE:1 ALMA CLASE:1 (n=6)

F. por confort V/H(+0,003;-0,005) / (+0,006;-0,001) < +0,543

F. por integridad V/H(+0,004;-0,005) / (+0,006;-0,001) < +0,475

F. por apariencia V/H(+0,005;-0,000) / (+0,001;+0,000) < +0,633

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	23(1)	0	-263,3	-0,0	0,2	(0,2)	-2,2	(-2,2)	-0,0	-0,0	20,4%
1	Tr	39(1)	189	145,7	-0,0	-0,5	(-0,5)	0,7	(1,2)	-0,0	0,5	10,3%
2	Mx	30(1)	0	-6,4	-0,0	0,6	(0,6)	-0,1	(-0,3)	0,5	0,5	1,1%
3	My	27(1)	0	-101,0	-0,0	1,2	(1,2)	-0,9	(-1,0)	0,3	0,6	9,0%
4	Mz	23(1)	0	-263,3	-0,0	0,2	(0,2)	-2,2	(-2,2)	-0,0	-0,0	20,4%
5	V	2(1)	0	89,3	-0,0	0,5	(0,5)	0,8	(0,8)	0,7	0,5	6,3%

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
6	Sm	23(1)	0	-263,3	-0,0	0,2	(0,2)	-2,2	(-2,2)	-0,0	-0,0	20,4%

APROVECHAMIENTO 0,20 (20,4%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
Alas clase	1	0	1	1	1	0	1
Alma clase	1	0	1	1	1	0	1
ESFUERZOS SIMPLES							
N _{t,Rd}	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0
N _{c,Rd}	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0
F _x / N _{Rd}	18,7%	10,3%	0,5%	7,2%	18,7%	6,3%	18,7%
V _{c,Rd,y}	273,4	273,4	273,4	273,4	273,4	273,4	273,4
V _y / V _{c,Rd,y}	0,0%	0,0%	0,2%	0,1%	0,0%	0,2%	0,0%
V _{c,Rd,z}	604,8	604,8	604,8	604,8	604,8	604,8	604,8
V _z / V _{c,Rd,z}	0,0%	0,1%	0,1%	0,1%	0,0%	0,1%	0,0%
M _{c,Rd,y}	53,4	53,4	53,4	53,4	53,4	53,4	53,4
M _y / M _{c,Rd,y}	0,3%	1,0%	1,1%	2,2%	0,3%	1,0%	0,3%
M _{c,Rd,z}	112,5	112,5	112,5	112,5	112,5	112,5	112,5
M _z / M _{c,Rd,z}	1,9%	0,6%	0,1%	0,8%	1,9%	0,7%	1,9%
T _{Rd}	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2
M _x / T _{Rd}	0,0%	0,1%	0,2%	0,0%	0,0%	0,2%	0,0%
ESFUERZOS COMBINADOS							
M _{v,Rd,y}	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
M _y / M _{v,Rd,y}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
M _{v,Rd,z}	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
M _z / M _{v,Rd,z}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
N + M	0,4%	1,0%	1,1%	2,2%	0,4%	1,0%	0,4%
N + M + V	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
V _{pl,T,Rd,y}	273,4	273,2	273,2	273,3	273,4	273,2	273,4
T + V _y	0,0%	0,0%	0,2%	0,1%	0,0%	0,2%	0,0%
V _{pl,T,Rd,z}	604,8	604,5	604,5	604,7	604,8	604,5	604,8
T + V _z	0,0%	0,1%	0,1%	0,1%	0,0%	0,1%	0,0%
INESTABILIDAD - PANDEO							
N _{b,Rd}	1409,0	---	1409,0	1409,0	1409,0	---	1409,0
F _x / N _{b,Rd}	18,7%	---	0,5%	7,2%	18,7%	---	18,7%
λ _{red,y}	0,000	---	0,000	0,000	0,000	---	0,000
λ _{red,z}	0,264	---	0,264	0,264	0,264	---	0,264
χ _y	1,000	---	1,000	1,000	1,000	---	1,000
χ _z	1,000	---	1,000	1,000	1,000	---	1,000
N _{cr,y}	0,0	---	0,0	0,0	0,0	---	0,0
N _{cr,z}	21260,0	---	21260,0	21260,0	21260,0	---	21260,0
PANDEO LATERAL							
χ _{LT}	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
λ _{red,LT}	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
M _{cr}	4,3	1,4	0,2	1,8	4,3	1,5	4,3
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
EAE 35.3 (1)	20,4%	---	0,8%	8,7%	20,4%	---	20,4%
EAE 35.3 (2)	20,0%	---	1,0%	9,0%	20,0%	---	20,0%
k _{yy}	0,856	---	0,399	0,616	0,856	---	0,856
k _{zz}	0,819	---	0,536	0,854	0,819	---	0,819
k _{yz}	0,491	---	0,321	0,512	0,491	---	0,491
k _{zy}	0,514	---	0,239	0,370	0,514	---	0,514
cm _y	0,964	---	0,400	0,644	0,964	---	0,964
cm _z	0,810	---	0,535	0,850	0,810	---	0,810
cm _{LT}	0,810	---	0,535	0,850	0,810	---	0,810
N _{Ed}	263,3	---	6,4	101,0	263,3	---	263,3
M _{Ed,y}	0,2	---	0,6	1,2	0,2	---	0,2
M _{Ed,z}	-2,2	---	-0,1	-0,9	-2,2	---	-2,2

DIAG. 658 (_HE-200A) I/lb:191cm/191cm

Acero estructural S275

Límite elástico : 275 MPa

Tensión de rotura : 430 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 0,98 Lambda(0,26; 0,00) B(1,000;0,000)

ALAS CLASE:1 ALMA CLASE:1 (n=6)

F. por confort V/H(+0,004;-0,007) / (+0,003;-0,008) < +0,546

F. por integridad V/H(+0,005;-0,007) / (+0,003;-0,008) < +0,477

F. por apariencia V/H(+0,007;-0,000) / (+0,003;+0,000) < +0,637

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	23(1)	0	-251,5	-0,0	0,2	(0,7)	-1,1	(-3,2)	1,6	-0,2	20,5%
1	Tr	39(1)	190	140,3	0,0	-0,7	(-0,7)	1,8	(1,8)	-0,9	0,1	10,0%
2	Mx	39(1)	0	140,2	0,0	-0,5	(-0,7)	0,7	(1,8)	-0,3	0,1	10,0%
3	My	38(1)	190	56,8	0,0	-1,6	(-1,6)	1,0	(1,0)	-0,8	1,0	4,0%
4	Mz	23(1)	190	-251,3	-0,0	0,7	(0,7)	-3,2	(-3,2)	0,6	-0,2	20,5%
5	V	23(1)	0	-251,5	-0,0	0,2	(0,7)	-1,1	(-3,2)	1,6	-0,2	20,5%
6	Sm	23(1)	0	-251,5	-0,0	0,2	(0,7)	-1,1	(-3,2)	1,6	-0,2	20,5%

APROVECHAMIENTO 0,21 (20,5%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
Alas clase	1	0	0	1	1	1	1
Alma clase	1	0	0	0	1	1	1
ESFUERZOS SIMPLES							
N _{t,Rd}	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0
N _{c,Rd}	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0
F _x / N _{t,Rd}	17,8%	10,0%	10,0%	4,0%	17,8%	17,8%	17,8%
V _{c,Rd,y}	273,4	273,4	273,4	273,4	273,4	273,4	273,4
V _y / V _{c,Rd,y}	0,6%	0,3%	0,1%	0,3%	0,2%	0,6%	0,6%
V _{c,Rd,z}	604,8	604,8	604,8	604,8	604,8	604,8	604,8
V _z / V _{c,Rd,z}	0,0%	0,0%	0,0%	0,2%	0,0%	0,0%	0,0%
M _{c,Rd,y}	53,4	53,4	53,4	53,4	53,4	53,4	53,4
M _y / M _{c,Rd,y}	0,5%	1,2%	0,9%	2,9%	1,3%	0,5%	0,5%
M _{c,Rd,z}	112,5	112,5	112,5	112,5	112,5	112,5	112,5
M _z / M _{c,Rd,z}	1,0%	1,6%	0,6%	0,9%	2,9%	1,0%	1,0%
T _{Rd}	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2
M _x / T _{Rd}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
ESFUERZOS COMBINADOS							
M _{v,Rd,y}	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
M _y / M _{v,Rd,y}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
M _{v,Rd,z}	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
M _z / M _{v,Rd,z}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
N + M	0,5%	1,3%	0,9%	2,9%	1,4%	0,5%	0,5%
N + M + V	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
V _{pl,T,Rd,y}	273,4	273,3	273,3	273,4	273,4	273,4	273,4
T + V _y	0,6%	0,3%	0,1%	0,3%	0,2%	0,6%	0,6%
V _{pl,T,Rd,z}	604,8	604,8	604,8	604,8	604,8	604,8	604,8
T + V _z	0,0%	0,0%	0,0%	0,2%	0,0%	0,0%	0,0%
INESTABILIDAD - PANDEO							
N _{b,Rd}	1409,0	---	---	---	1409,0	1409,0	1409,0
F _x / N _{b,Rd}	17,8%	---	---	---	17,8%	17,8%	17,8%
λ _{red,y}	0,000	---	---	---	0,000	0,000	0,000
λ _{red,z}	0,265	---	---	---	0,265	0,265	0,265
χ _y	1,000	---	---	---	1,000	1,000	1,000
χ _z	1,000	---	---	---	1,000	1,000	1,000
N _{cr,y}	0,0	---	---	---	0,0	0,0	0,0
N _{cr,z}	21077,3	---	---	---	21077,3	21077,3	21077,3
PANDEO LATERAL							

n	0	1	2	3	4	5	6
χ_{LT}	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
$\lambda_{red,LT}$	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
M_{cr}	2,2	3,7	1,4	2,1	6,5	2,2	2,2
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
EAE 35.3 (1)	20,5%	---	---	---	20,5%	20,5%	20,5%
EAE 35.3 (2)	20,0%	---	---	---	20,0%	20,0%	20,0%
k_{yy}	0,659	---	---	---	0,659	0,659	0,659
k_{zz}	0,747	---	---	---	0,747	0,747	0,747
k_{yz}	0,448	---	---	---	0,448	0,448	0,448
k_{zy}	0,395	---	---	---	0,395	0,395	0,395
cm_y	0,738	---	---	---	0,738	0,738	0,738
cm_z	0,738	---	---	---	0,738	0,738	0,738
cm_{LT}	0,738	---	---	---	0,738	0,738	0,738
N_{Ed}	251,5	---	---	---	251,3	251,5	251,5
$M_{Ed,y}$	0,2	---	---	---	0,7	0,2	0,2
$M_{Ed,z}$	-1,1	---	---	---	-3,2	-1,1	-1,1

DIAG. 659 (_HE-200A) I/Ib:174cm/174cm

Acero estructural S275

Límite elástico : 275 MPa

Tensión de rotura : 430 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 0,98 Lambda(0,24; 0,00) B(1,000;0,000)

ALAS CLASE:1 ALMA CLASE:1 (n=6)

F. por confort V/H(+0,001;-0,001) / (+0,003;-0,002) < +0,497

F. por integridad V/H(+0,001;-0,001) / (+0,003;-0,002) < +0,435

F. por apariencia V/H(+0,001;-0,001) / (+0,000;-0,002) < +0,580

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	23(1)	0	-235,7	-0,0	0,9	(-1,5)	-3,2	(3,4)	-3,3	1,4	18,5%
1	Tr	39(1)	174	132,9	0,0	1,1	(1,1)	-1,8	(1,8)	1,8	-1,1	9,4%
2	Mx	39(1)	0	132,8	0,0	-0,8	(1,1)	1,8	(1,8)	2,4	-1,1	9,4%
3	My	40(1)	0	61,5	0,0	-1,6	(-1,6)	0,8	(0,8)	1,0	-1,8	4,4%
4	Mz	23(1)	174	-235,6	-0,0	-1,5	(-1,5)	3,4	(3,4)	-4,3	1,4	18,5%
5	V	23(1)	174	-235,6	-0,0	-1,5	(-1,5)	3,4	(3,4)	-4,3	1,4	18,5%
6	Sm	23(1)	0	-235,7	-0,0	0,9	(-1,5)	-3,2	(3,4)	-3,3	1,4	18,5%

APROVECHAMIENTO 0,19 (18,5%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
Alas clase	1	0	0	1	1	1	1
Alma clase	1	0	0	0	1	1	1
ESFUERZOS SIMPLES							
$N_{t,Rd}$	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0
$N_{c,Rd}$	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0
F_x / N_{Rd}	16,7%	9,4%	9,4%	4,4%	16,7%	16,7%	16,7%
$V_{c,Rd,y}$	273,4	273,4	273,4	273,4	273,4	273,4	273,4
$V_y / V_{c,Rd,y}$	1,2%	0,7%	0,9%	0,3%	1,6%	1,6%	1,2%
$V_{c,Rd,z}$	604,8	604,8	604,8	604,8	604,8	604,8	604,8
$V_z / V_{c,Rd,z}$	0,2%	0,2%	0,2%	0,3%	0,2%	0,2%	0,2%
$M_{c,Rd,y}$	53,4	53,4	53,4	53,4	53,4	53,4	53,4
$M_y / M_{c,Rd,y}$	1,7%	2,0%	1,5%	2,9%	2,8%	2,8%	1,7%
$M_{c,Rd,z}$	112,5	112,5	112,5	112,5	112,5	112,5	112,5
$M_z / M_{c,Rd,z}$	2,9%	1,6%	1,6%	0,7%	3,0%	3,0%	2,9%
T_{Rd}	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2
M_x / T_{Rd}	0,0%	0,1%	0,1%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
ESFUERZOS COMBINADOS							

n	0	1	2	3	4	5	6
M _{v,Rd,y}	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
M _y / M _{v,Rd,y}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
M _{v,Rd,z}	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
M _z / M _{v,Rd,z}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
N + M	1,8%	2,0%	1,5%	2,9%	2,9%	2,9%	1,8%
N + M + V	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
V _{pl,T,Rd,y}	273,4	273,2	273,2	273,4	273,4	273,4	273,4
T + V _y	1,2%	0,7%	0,9%	0,3%	1,6%	1,6%	1,2%
V _{pl,T,Rd,z}	604,8	604,5	604,5	604,8	604,8	604,8	604,8
T + V _z	0,2%	0,2%	0,2%	0,3%	0,2%	0,2%	0,2%
INESTABILIDAD - PANDEO							
N _{b,Rd}	1409,0	---	---	---	1409,0	1409,0	1409,0
F _x / N _{b,Rd}	16,7%	---	---	---	16,7%	16,7%	16,7%
λ _{red,y}	0,000	---	---	---	0,000	0,000	0,000
λ _{red,z}	0,243	---	---	---	0,243	0,243	0,243
χ _y	1,000	---	---	---	1,000	1,000	1,000
χ _z	1,000	---	---	---	1,000	1,000	1,000
N _{cr,y}	0,0	---	---	---	0,0	0,0	0,0
N _{cr,z}	25150,7	---	---	---	25150,7	25150,7	25150,7
PANDEO LATERAL							
χ _{LT}	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
λ _{red,LT}	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
M _{cr}	6,5	3,5	3,7	1,5	6,8	6,8	6,5
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
EAE 35.3 (1)	18,5%	---	---	---	18,5%	18,5%	18,5%
EAE 35.3 (2)	18,5%	---	---	---	18,4%	18,4%	18,5%
k _{yy}	0,360	---	---	---	0,360	0,360	0,360
k _{zz}	0,403	---	---	---	0,403	0,403	0,403
k _{yz}	0,242	---	---	---	0,242	0,242	0,242
k _{zy}	0,216	---	---	---	0,216	0,216	0,216
cm _y	0,400	---	---	---	0,400	0,400	0,400
cm _z	0,400	---	---	---	0,400	0,400	0,400
cm _{LT}	0,400	---	---	---	0,400	0,400	0,400
N _{Ed}	235,7	---	---	---	235,6	235,6	235,7
M _{Ed,y}	0,9	---	---	---	-1,5	-1,5	0,9
M _{Ed,z}	-3,2	---	---	---	3,4	3,4	-3,2

DIAG. 660 (_HE-200A) I/Ib:15cm/15cm

Acero estructural S275

Límite elástico : 275 MPa

Tensión de rotura : 430 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 1,00 Lambda(0,02; 0,00) β(1,000;0,000)

ALAS CLASE:1 ALMA CLASE:1 (n=6)

F. por confort V/H(+0,000;-0,000) / (+0,000;-0,000) < +0,043

F. por integridad V/H(+0,000;-0,000) / (+0,000;-0,000) < +0,038

F. por apariencia V/H(+0,000;-0,000) / (+0,000;-0,000) < +0,050

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	23(1)	0	-234,7	0,2	-1,4	(-1,4)	3,4	(3,9)	-3,1	-0,0	21,2%
1	Tr	39(1)	15	133,3	-0,1	1,0	(1,0)	-2,1	(-2,1)	2,5	0,0	9,5%
2	Mx	23(1)	0	-234,7	0,2	-1,4	(-1,4)	3,4	(3,9)	-3,1	-0,0	21,2%
3	My	23(1)	0	-234,7	0,2	-1,4	(-1,4)	3,4	(3,9)	-3,1	-0,0	21,2%
4	Mz	23(1)	15	-234,7	0,2	-1,4	(-1,4)	3,9	(3,9)	-3,2	-0,0	21,2%
5	V	23(1)	15	-234,7	0,2	-1,4	(-1,4)	3,9	(3,9)	-3,2	-0,0	21,2%
6	Sm	23(1)	0	-234,7	0,2	-1,4	(-1,4)	3,4	(3,9)	-3,1	-0,0	21,2%

APROVECHAMIENTO 0,21 (21,2%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
Alas clase	1	0	1	1	1	1	1
Alma clase	1	0	1	1	1	1	1
ESFUERZOS SIMPLES							
N _{t,Rd}	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0
N _{c,Rd}	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0
F _x / N _{t,Rd}	16,7%	9,5%	16,7%	16,7%	16,7%	16,7%	16,7%
V _{c,Rd,y}	273,4	273,4	273,4	273,4	273,4	273,4	273,4
V _y / V _{c,Rd,y}	1,1%	0,9%	1,1%	1,1%	1,2%	1,2%	1,1%
V _{c,Rd,z}	604,8	604,8	604,8	604,8	604,8	604,8	604,8
V _z / V _{c,Rd,z}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
M _{c,Rd,y}	53,4	53,4	53,4	53,4	53,4	53,4	53,4
M _y / M _{c,Rd,y}	2,6%	1,8%	2,6%	2,6%	2,6%	2,6%	2,6%
M _{c,Rd,z}	112,5	112,5	112,5	112,5	112,5	112,5	112,5
M _z / M _{c,Rd,z}	3,0%	1,9%	3,0%	3,0%	3,5%	3,5%	3,0%
T _{Rd}	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2
M _x / T _{Rd}	5,7%	4,5%	5,7%	5,7%	5,7%	5,7%	5,7%
ESFUERZOS COMBINADOS							
M _{v,Rd,y}	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
M _y / M _{v,Rd,y}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
M _{v,Rd,z}	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
M _z / M _{v,Rd,z}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
N + M	2,7%	1,8%	2,7%	2,7%	2,7%	2,7%	2,7%
N + M + V	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
V _{pl,T,Rd,y}	267,0	268,5	267,0	267,0	267,0	267,0	267,0
T + V _y	1,2%	0,9%	1,2%	1,2%	1,2%	1,2%	1,2%
V _{pl,T,Rd,z}	590,8	593,9	590,8	590,8	590,8	590,8	590,8
T + V _z	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
INESTABILIDAD - PANDEO							
N _{b,Rd}	1409,0	---	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0
F _x / N _{b,Rd}	16,7%	---	16,7%	16,7%	16,7%	16,7%	16,7%
λ _{red,y}	0,000	---	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
λ _{red,z}	0,021	---	0,021	0,021	0,021	0,021	0,021
χ _y	1,000	---	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
χ _z	1,000	---	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
N _{cr,y}	0,0	---	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
N _{cr,z}	3341530,0	---	3341530,0	3341530,0	3341530,0	3341530,0	3341530,0
PANDEO LATERAL							
χ _{LT}	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
λ _{red,LT}	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
M _{cr}	6,8	4,3	6,8	6,8	7,8	7,8	6,8
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
EAE 35.3 (1)	21,2%	---	21,2%	21,2%	21,2%	21,2%	21,2%
EAE 35.3 (2)	20,9%	---	20,9%	20,9%	20,9%	20,9%	20,9%
k _{yy}	0,900	---	0,900	0,900	0,900	0,900	0,900
k _{zz}	0,922	---	0,922	0,922	0,922	0,922	0,922
k _{yz}	0,553	---	0,553	0,553	0,553	0,553	0,553
k _{zy}	0,540	---	0,540	0,540	0,540	0,540	0,540
cm _y	1,000	---	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
cm _z	0,951	---	0,951	0,951	0,951	0,951	0,951
cm _{LT}	0,951	---	0,951	0,951	0,951	0,951	0,951
N _{Ed}	234,7	---	234,7	234,7	234,7	234,7	234,7
M _{Ed,y}	-1,4	---	-1,4	-1,4	-1,4	-1,4	-1,4
M _{Ed,z}	3,4	---	3,4	3,4	3,9	3,9	3,4

DIAG. 662 (_HE-200A) I/lb:25cm/25cm

Acero estructural S275

Límite elástico : 275 MPa

Tensión de rotura : 430 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 1,00 Lambda(0,04; 0,00) β(1,000;0,000)

ALAS CLASE:1 ALMA CLASE:1 (n=6)

F. por confort $V/H(+0,001;-0,000) / (+0,000;-0,000) < +0,071$

F. por integridad $V/H(+0,001;-0,000) / (+0,000;-0,000) < +0,063$

F. por apariencia $V/H(+0,000;-0,001) / (+0,000;-0,000) < +0,083$

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	31(1)	0	-72,2	-0,0	-0,1	(0,1)	10,5	(10,5)	12,1	-0,8	13,4%
1	Tr	38(1)	25	58,4	0,0	0,1	(0,1)	-2,5	(-4,3)	-7,0	-0,5	4,1%
2	Mx	39(1)	0	37,3	0,0	0,1	(0,1)	-9,3	(-9,3)	-10,5	0,2	8,2%
3	My	33(1)	25	-66,1	-0,0	0,2	(0,2)	3,6	(5,4)	7,0	-1,0	8,9%
4	Mz	23(1)	0	-69,4	-0,0	-0,1	(-0,1)	15,5	(15,5)	16,5	-0,5	17,2%
5	V	23(1)	0	-69,4	-0,0	-0,1	(-0,1)	15,5	(15,5)	16,5	-0,5	17,2%
6	Sm	23(1)	0	-69,4	-0,0	-0,1	(-0,1)	15,5	(15,5)	16,5	-0,5	17,2%

APROVECHAMIENTO 0,17 (17,2%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
Alas clase	1	0	1	1	1	1	1
Alma clase	1	0	1	1	1	1	1
ESFUERZOS SIMPLES							
N _{t,Rd}	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0
N _{c,Rd}	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0
F _x / N _{t,Rd}	5,1%	4,1%	2,7%	4,7%	4,9%	4,9%	4,9%
V _{c,Rd,y}	273,4	273,4	273,4	273,4	273,4	273,4	273,4
V _y / V _{c,Rd,y}	4,4%	2,6%	3,8%	2,6%	6,0%	6,0%	6,0%
V _{c,Rd,z}	604,8	604,8	604,8	604,8	604,8	604,8	604,8
V _z / V _{c,Rd,z}	0,1%	0,1%	0,0%	0,2%	0,1%	0,1%	0,1%
M _{c,Rd,y}	53,4	53,4	53,4	53,4	53,4	53,4	53,4
M _y / M _{c,Rd,y}	0,1%	0,3%	0,1%	0,4%	0,2%	0,2%	0,2%
M _{c,Rd,z}	112,5	112,5	112,5	112,5	112,5	112,5	112,5
M _z / M _{c,Rd,z}	9,3%	2,3%	8,2%	3,2%	13,8%	13,8%	13,8%
T _{Rd}	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2
M _x / T _{Rd}	0,5%	0,2%	1,1%	0,6%	0,4%	0,4%	0,4%
ESFUERZOS COMBINADOS							
M _{v,Rd,y}	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
M _y / M _{v,Rd,y}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
M _{v,Rd,z}	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
M _z / M _{v,Rd,z}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
N + M	1,0%	0,3%	0,8%	0,5%	2,1%	2,1%	2,1%
N + M + V	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
V _{pl,T,Rd,y}	272,8	273,2	272,1	272,8	273,0	273,0	273,0
T + V _y	4,4%	2,6%	3,9%	2,6%	6,0%	6,0%	6,0%
V _{pl,T,Rd,z}	603,6	604,5	602,1	603,5	604,0	604,0	604,0
T + V _z	0,1%	0,1%	0,0%	0,2%	0,1%	0,1%	0,1%
INESTABILIDAD - PANDEO							
N _{b,Rd}	1409,0	---	---	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0
F _x / N _{b,Rd}	5,1%	---	---	4,7%	4,9%	4,9%	4,9%
λ _{red,y}	0,000	---	---	0,000	0,000	0,000	0,000
λ _{red,z}	0,035	---	---	0,035	0,035	0,035	0,035
χ _y	1,000	---	---	1,000	1,000	1,000	1,000
χ _z	1,000	---	---	1,000	1,000	1,000	1,000
N _{cr,y}	0,0	---	---	0,0	0,0	0,0	0,0
N _{cr,z}	1193775,9	---	---	1193775,9	1193775,9	1193775,9	1193775,9
PANDEO LATERAL							
χ _{LT}	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
λ _{red,LT}	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
M _{cr}	21,0	5,1	18,5	7,2	31,0	31,0	31,0
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
EAE 35.3 (1)	13,4%	---	---	8,9%	17,2%	17,2%	17,2%

n	0	1	2	3	4	5	6
EAE 35.3 (2)	10,1%	---	---	7,4%	12,4%	12,4%	12,4%
k_{yy}	0,388	---	---	0,504	0,534	0,534	0,534
k_{zz}	0,878	---	---	0,862	0,887	0,887	0,887
k_{yz}	0,527	---	---	0,517	0,532	0,532	0,532
k_{zy}	0,233	---	---	0,303	0,320	0,320	0,320
cm_y	0,400	---	---	0,519	0,550	0,550	0,550
cm_z	0,886	---	---	0,869	0,894	0,894	0,894
cm_{LT}	0,886	---	---	0,869	0,894	0,894	0,894
N_{Ed}	72,2	---	---	66,1	69,4	69,4	69,4
$M_{Ed,y}$	-0,1	---	---	0,2	-0,1	-0,1	-0,1
$M_{Ed,z}$	10,5	---	---	3,6	15,5	15,5	15,5

DIAG. 663 (_HE-200A) I/Ib:164cm/164cm

Acero estructural S275

Límite elástico : 275 MPa

Tensión de rotura : 430 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 0,99 Lambda(0,23; 0,00) B(1,000;0,000)

ALAS CLASE:1 ALMA CLASE:1 (n=6)

F. por confort V/H(+0,010;-0,005) / (+0,004;-0,002) < +0,469

F. por integridad V/H(+0,009;-0,006) / (+0,004;-0,002) < +0,410

F. por apariencia V/H(+0,000;-0,007) / (+0,001;+0,000) < +0,547

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	31(1)	0	-71,2	-0,0	-0,0	(0,8)	7,5	(7,5)	7,1	-0,5	8,3%
1	Tr	38(1)	164	58,7	0,0	0,7	(0,7)	2,0	(-2,5)	-3,0	-0,3	4,2%
2	Mx	39(1)	0	37,7	0,0	-0,1	(-0,2)	-6,6	(-6,6)	-5,3	0,1	5,8%
3	My	33(1)	164	-65,1	-0,0	1,1	(1,1)	-2,3	(3,6)	3,1	-0,7	6,6%
4	Mz	23(1)	0	-68,5	-0,0	0,1	(0,3)	11,3	(11,3)	10,1	-0,1	10,1%
5	V	23(1)	0	-68,5	-0,0	0,1	(0,3)	11,3	(11,3)	10,1	-0,1	10,1%
6	Sm	23(1)	0	-68,5	-0,0	0,1	(0,3)	11,3	(11,3)	10,1	-0,1	10,1%

APROVECHAMIENTO 0,10 (10,1%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
Alas clase	1	0	1	1	1	1	1
Alma clase	1	0	1	1	1	1	1
ESFUERZOS SIMPLES							
$N_{t,Rd}$	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0
$N_{c,Rd}$	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0
$F_x / N_{t,Rd}$	5,1%	4,2%	2,7%	4,6%	4,9%	4,9%	4,9%
$V_{c,Rd,y}$	273,4	273,4	273,4	273,4	273,4	273,4	273,4
$V_y / V_{c,Rd,y}$	2,6%	1,1%	1,9%	1,1%	3,7%	3,7%	3,7%
$V_{c,Rd,z}$	604,8	604,8	604,8	604,8	604,8	604,8	604,8
$V_z / V_{c,Rd,z}$	0,1%	0,0%	0,0%	0,1%	0,0%	0,0%	0,0%
$M_{c,Rd,y}$	53,4	53,4	53,4	53,4	53,4	53,4	53,4
$M_y / M_{c,Rd,y}$	0,0%	1,3%	0,2%	2,0%	0,1%	0,1%	0,1%
$M_{c,Rd,z}$	112,5	112,5	112,5	112,5	112,5	112,5	112,5
$M_z / M_{c,Rd,z}$	6,6%	1,8%	5,8%	2,0%	10,1%	10,1%	10,1%
T_{Rd}	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2
M_x / T_{Rd}	0,0%	0,0%	0,1%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
ESFUERZOS COMBINADOS							
$M_{v,Rd,y}$	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
$M_y / M_{v,Rd,y}$	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
$M_{v,Rd,z}$	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
$M_z / M_{v,Rd,z}$	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
N + M	0,4%	1,3%	0,5%	2,1%	1,2%	1,2%	1,2%

n	0	1	2	3	4	5	6
N + M + V	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
V _{pl,T,Rd,y}	273,4	273,4	273,3	273,4	273,4	273,4	273,4
T + V _y	2,6%	1,1%	1,9%	1,1%	3,7%	3,7%	3,7%
V _{pl,T,Rd,z}	604,8	604,8	604,7	604,8	604,8	604,8	604,8
T + V _z	0,1%	0,0%	0,0%	0,1%	0,0%	0,0%	0,0%
INESTABILIDAD - PANDEO							
N _{b,Rd}	1409,0	---	---	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0
F _x / N _{b,Rd}	5,1%	---	---	4,6%	4,9%	4,9%	4,9%
λ _{red,y}	0,000	---	---	0,000	0,000	0,000	0,000
λ _{red,z}	0,228	---	---	0,228	0,228	0,228	0,228
χ _y	1,000	---	---	1,000	1,000	1,000	1,000
χ _z	1,000	---	---	1,000	1,000	1,000	1,000
N _{cr,y}	0,0	---	---	0,0	0,0	0,0	0,0
N _{cr,z}	28369,5	---	---	28369,5	28369,5	28369,5	28369,5
PANDEO LATERAL							
χ _{LT}	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
λ _{red,LT}	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
M _{cr}	14,9	4,0	13,2	4,5	22,7	22,7	22,7
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
EAE 35.3 (1)	8,3%	---	---	6,6%	9,6%	9,6%	9,6%
EAE 35.3 (2)	7,6%	---	---	6,5%	7,9%	7,9%	7,9%
k _{yy}	0,579	---	---	0,560	0,677	0,677	0,677
k _{zz}	0,414	---	---	0,401	0,443	0,443	0,443
k _{yz}	0,249	---	---	0,240	0,266	0,266	0,266
k _{zy}	0,348	---	---	0,336	0,406	0,406	0,406
cm _y	0,597	---	---	0,576	0,697	0,697	0,697
cm _z	0,414	---	---	0,400	0,442	0,442	0,442
cm _{LT}	0,414	---	---	0,400	0,442	0,442	0,442
N _{Ed}	71,2	---	---	65,1	68,5	68,5	68,5
M _{Ed,y}	-0,0	---	---	1,1	0,1	0,1	0,1
M _{Ed,z}	7,5	---	---	-2,3	11,3	11,3	11,3

DIAG. 664 (_HE-200A) I/lb:191cm/191cm

Acero estructural S275

Límite elástico : 275 MPa

Tensión de rotura : 430 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 0,98 Lambda(0,27; 0,00) β(1,000;0,000)

ALAS CLASE:1 ALMA CLASE:1 (n=6)

F. por confort V/H(+0,006;-0,010) / (+0,005;-0,002) < +0,546

F. por integridad V/H(+0,007;-0,009) / (+0,005;-0,002) < +0,477

F. por apariencia V/H(+0,009;+0,000) / (+0,000;-0,001) < +0,637

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	23(1)	0	-173,4	0,0	0,4	(-0,5)	-4,5	(-4,5)	-1,1	0,5	15,4%
1	Tr	39(1)	190	95,8	-0,0	-0,1	(-0,3)	0,8	(2,5)	0,6	-0,1	6,8%
2	Mx	41(1)	0	81,8	-0,0	0,5	(0,5)	2,2	(2,2)	1,1	0,0	5,8%
3	My	27(1)	0	-18,5	-0,0	1,1	(1,1)	-0,6	(-0,7)	0,2	0,9	2,4%
4	Mz	23(1)	0	-173,4	0,0	0,4	(-0,5)	-4,5	(-4,5)	-1,1	0,5	15,4%
5	V	23(1)	190	-173,2	0,0	-0,5	(-0,5)	-1,4	(-4,5)	-2,2	0,5	15,4%
6	Sm	23(1)	0	-173,4	0,0	0,4	(-0,5)	-4,5	(-4,5)	-1,1	0,5	15,4%

APROVECHAMIENTO 0,15 (15,4%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
Alas clase	1	0	0	1	1	1	1
Alma clase	1	0	0	1	1	1	1

n	0	1	2	3	4	5	6
ESFUERZOS SIMPLES							
N _{t,Rd}	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0
N _{c,Rd}	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0
F _x / N _{t,Rd}	12,3%	6,8%	5,8%	1,3%	12,3%	12,3%	12,3%
V _{c,Rd,y}	273,4	273,4	273,4	273,4	273,4	273,4	273,4
V _y / V _{c,Rd,y}	0,4%	0,2%	0,4%	0,1%	0,4%	0,8%	0,4%
V _{c,Rd,z}	604,8	604,8	604,8	604,8	604,8	604,8	604,8
V _z / V _{c,Rd,z}	0,1%	0,0%	0,0%	0,1%	0,1%	0,1%	0,1%
M _{c,Rd,y}	53,4	53,4	53,4	53,4	53,4	53,4	53,4
M _y / M _{c,Rd,y}	0,7%	0,1%	0,9%	2,1%	0,7%	1,0%	0,7%
M _{c,Rd,z}	112,5	112,5	112,5	112,5	112,5	112,5	112,5
M _z / M _{c,Rd,z}	4,0%	0,7%	1,9%	0,6%	4,0%	1,2%	4,0%
T _{Rd}	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2
M _x / T _{Rd}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
ESFUERZOS COMBINADOS							
M _{v,Rd,y}	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
M _y / M _{v,Rd,y}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
M _{v,Rd,z}	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
M _z / M _{v,Rd,z}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
N + M	0,8%	0,1%	0,9%	2,1%	0,8%	1,0%	0,8%
N + M + V	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
V _{pl,T,Rd,y}	273,4	273,4	273,4	273,4	273,4	273,4	273,4
T + V _y	0,4%	0,2%	0,4%	0,1%	0,4%	0,8%	0,4%
V _{pl,T,Rd,z}	604,8	604,8	604,8	604,8	604,8	604,8	604,8
T + V _z	0,1%	0,0%	0,0%	0,1%	0,1%	0,1%	0,1%
INESTABILIDAD - PANDEO							
N _{b,Rd}	1409,0	---	---	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0
F _x / N _{b,Rd}	12,3%	---	---	1,3%	12,3%	12,3%	12,3%
λ _{red,y}	0,000	---	---	0,000	0,000	0,000	0,000
λ _{red,z}	0,265	---	---	0,265	0,265	0,265	0,265
χ _y	1,000	---	---	1,000	1,000	1,000	1,000
χ _z	1,000	---	---	1,000	1,000	1,000	1,000
N _{cr,y}	0,0	---	---	0,0	0,0	0,0	0,0
N _{cr,z}	21040,8	---	---	21040,8	21040,8	21040,8	21040,8
PANDEO LATERAL							
χ _{LT}	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
λ _{red,LT}	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
M _{cr}	9,0	1,5	4,3	1,3	9,0	2,7	9,0
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
EAE 35.3 (1)	15,4%	---	---	2,2%	15,4%	15,4%	15,4%
EAE 35.3 (2)	14,4%	---	---	2,4%	14,4%	14,4%	14,4%
k _{yy}	0,370	---	---	0,400	0,370	0,371	0,370
k _{zz}	0,728	---	---	0,584	0,728	0,728	0,728
k _{yz}	0,437	---	---	0,350	0,437	0,437	0,437
k _{zy}	0,222	---	---	0,240	0,222	0,222	0,222
cm _y	0,400	---	---	0,403	0,400	0,400	0,400
cm _z	0,722	---	---	0,583	0,722	0,722	0,722
cm _{LT}	0,722	---	---	0,583	0,722	0,722	0,722
N _{Ed}	173,4	---	---	18,5	173,4	173,2	173,4
M _{Ed,y}	0,4	---	---	1,1	0,4	-0,5	0,4
M _{Ed,z}	-4,5	---	---	-0,6	-4,5	-1,4	-4,5

DIAG. 665 (_HE-200A) I/lb:190cm/190cm

Acero estructural S275

Límite elástico : 275 MPa

Tensión de rotura : 430 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 0,98 Lambda(0,26; 0,00) β(1,000;0,000)

ALAS CLASE:1 ALMA CLASE:1 (n=6)

F. por confort V/H(+0,004;-0,006) / (+0,003;-0,008) < +0,543

F. por integridad V/H(+0,004;-0,005) / (+0,003;-0,008) < +0,475

F. por apariencia V/H(+0,005;+0,000) / (+0,000;-0,001) < +0,633

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	23(1)	0	-228,1	0,0	-0,5	(-0,5)	-1,4	(-2,2)	0,9	-0,4	18,1%
1	Tr	39(1)	189	126,2	-0,0	0,6	(0,6)	1,2	(1,2)	-0,6	-0,5	9,0%
2	Mx	23(1)	0	-228,1	0,0	-0,5	(-0,5)	-1,4	(-2,2)	0,9	-0,4	18,1%
3	My	41(1)	189	108,0	-0,0	-1,5	(-1,5)	1,1	(1,1)	-0,5	1,1	7,7%
4	Mz	23(1)	180	-228,0	0,0	0,2	(-0,5)	-2,2	(-2,2)	-0,0	-0,4	18,4%
5	V	23(1)	0	-228,1	0,0	-0,5	(-0,5)	-1,4	(-2,2)	0,9	-0,4	18,1%
6	Sm	23(1)	162	-228,0	0,0	0,1	(-0,5)	-2,2	(-2,2)	0,1	-0,4	18,4%

APROVECHAMIENTO 0,18 (18,4%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
Alas clase	1	0	1	0	1	1	1
Alma clase	1	0	1	0	1	1	1
ESFUERZOS SIMPLES							
N _{t,Rd}	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0
N _{c,Rd}	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0
F _x / N _{Rd}	16,2%	9,0%	16,2%	7,7%	16,2%	16,2%	16,2%
V _{c,Rd,y}	273,4	273,4	273,4	273,4	273,4	273,4	273,4
V _y / V _{c,Rd,y}	0,3%	0,2%	0,3%	0,2%	0,0%	0,3%	0,0%
V _{c,Rd,z}	604,8	604,8	604,8	604,8	604,8	604,8	604,8
V _z / V _{c,Rd,z}	0,1%	0,1%	0,1%	0,2%	0,1%	0,1%	0,1%
M _{c,Rd,y}	53,4	53,4	53,4	53,4	53,4	53,4	53,4
M _y / M _{c,Rd,y}	1,0%	1,2%	1,0%	2,8%	0,4%	1,0%	0,2%
M _{c,Rd,z}	112,5	112,5	112,5	112,5	112,5	112,5	112,5
M _z / M _{c,Rd,z}	1,2%	1,1%	1,2%	1,0%	1,9%	1,2%	1,9%
T _{Rd}	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2
M _x / T _{Rd}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
ESFUERZOS COMBINADOS							
M _{v,Rd,y}	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
M _y / M _{v,Rd,y}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
M _{v,Rd,z}	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
M _z / M _{v,Rd,z}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
N + M	1,0%	1,2%	1,0%	2,8%	0,4%	1,0%	0,3%
N + M + V	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
V _{pl,T,Rd,y}	273,3	273,4	273,3	273,4	273,3	273,3	273,3
T + V _y	0,3%	0,2%	0,3%	0,2%	0,0%	0,3%	0,0%
V _{pl,T,Rd,z}	604,7	604,8	604,7	604,8	604,7	604,7	604,7
T + V _z	0,1%	0,1%	0,1%	0,2%	0,1%	0,1%	0,1%
INESTABILIDAD - PANDEO							
N _{b,Rd}	1409,0	---	1409,0	---	1409,0	1409,0	1409,0
F _x / N _{b,Rd}	16,2%	---	16,2%	---	16,2%	16,2%	16,2%
λ _{red,y}	0,000	---	0,000	---	0,000	0,000	0,000
λ _{red,z}	0,264	---	0,264	---	0,264	0,264	0,264
χ _y	1,000	---	1,000	---	1,000	1,000	1,000
χ _z	1,000	---	1,000	---	1,000	1,000	1,000
N _{cr,y}	0,0	---	0,0	---	0,0	0,0	0,0
N _{cr,z}	21297,3	---	21297,3	---	21297,3	21297,3	21297,3
PANDEO LATERAL							
χ _{LT}	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
λ _{red,LT}	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
M _{cr}	2,7	2,5	2,7	2,2	4,3	2,7	4,3
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
EAE 35.3 (1)	18,1%	---	18,1%	---	18,4%	18,1%	18,4%
EAE 35.3 (2)	17,6%	---	17,6%	---	17,7%	17,6%	17,7%
k _{yy}	0,379	---	0,379	---	0,379	0,379	0,379
k _{zz}	0,860	---	0,860	---	1,010	0,860	1,010
k _{yz}	0,516	---	0,516	---	0,606	0,516	0,606
k _{zy}	0,227	---	0,227	---	0,227	0,227	0,227

n	0	1	2	3	4	5	6
cm _y	0,420	---	0,420	---	0,420	0,420	0,420
cm _z	0,851	---	0,851	---	1,000	0,851	1,000
cm _{LT}	0,851	---	0,851	---	1,000	0,851	1,000
N _{Ed}	228,1	---	228,1	---	228,0	228,1	228,0
M _{Ed,y}	-0,5	---	-0,5	---	0,2	-0,5	0,1
M _{Ed,z}	-1,4	---	-1,4	---	-2,2	-1,4	-2,2

DIAG. 666 (_HE-200A) I/Ib:191cm/191cm

Acero estructural S275

Límite elástico : 275 MPa

Tensión de rotura : 430 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 0,98 Lambda(0,26; 0,00) B(1,000;0,000)

ALAS CLASE:1 ALMA CLASE:1 (n=6)

F. por confort V/H(+0,004;-0,007) / (+0,003;-0,006) < +0,546

F. por integridad V/H(+0,005;-0,006) / (+0,004;-0,005) < +0,477

F. por apariencia V/H(+0,006;+0,000) / (+0,001;+0,000) < +0,637

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	23(1)	0	-256,2	0,0	0,2	(0,2)	-2,2	(-2,3)	0,4	0,0	20,3%
1	Tr	39(1)	190	141,9	-0,0	0,1	(0,5)	1,1	(1,2)	-0,2	0,2	10,1%
2	Mx	39(1)	0	141,8	-0,0	0,5	(0,5)	1,2	(1,2)	0,4	0,2	10,1%
3	My	33(1)	190	-114,0	0,0	1,9	(1,9)	-0,9	(-1,2)	-0,6	-1,7	10,0%
4	Mz	23(1)	76	-256,1	0,0	0,2	(0,2)	-2,3	(-2,3)	-0,0	0,0	20,4%
5	V	33(1)	190	-114,0	0,0	1,9	(1,9)	-0,9	(-1,2)	-0,6	-1,7	10,0%
6	Sm	23(1)	19	-256,2	0,0	0,2	(0,2)	-2,2	(-2,3)	0,3	0,0	20,4%

APROVECHAMIENTO 0,20 (20,4%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
Alas clase	1	0	0	1	1	1	1
Alma clase	1	0	0	1	1	1	1
ESFUERZOS SIMPLES							
N _{t,Rd}	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0
N _{c,Rd}	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0
F _x / N _{t,Rd}	18,2%	10,1%	10,1%	8,1%	18,2%	8,1%	18,2%
V _{c,Rd,y}	273,4	273,4	273,4	273,4	273,4	273,4	273,4
V _y / V _{c,Rd,y}	0,1%	0,1%	0,1%	0,2%	0,0%	0,2%	0,1%
V _{c,Rd,z}	604,8	604,8	604,8	604,8	604,8	604,8	604,8
V _z / V _{c,Rd,z}	0,0%	0,0%	0,0%	0,3%	0,0%	0,3%	0,0%
M _{c,Rd,y}	53,4	53,4	53,4	53,4	53,4	53,4	53,4
M _y / M _{c,Rd,y}	0,4%	0,2%	1,0%	3,5%	0,4%	3,5%	0,4%
M _{c,Rd,z}	112,5	112,5	112,5	112,5	112,5	112,5	112,5
M _z / M _{c,Rd,z}	1,9%	1,0%	1,1%	0,8%	2,0%	0,8%	2,0%
T _{Rd}	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2
M _x / T _{Rd}	0,0%	0,1%	0,1%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
ESFUERZOS COMBINADOS							
M _{v,Rd,y}	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
M _y / M _{v,Rd,y}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
M _{v,Rd,z}	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
M _z / M _{v,Rd,z}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
N + M	0,4%	0,2%	1,0%	3,5%	0,4%	3,5%	0,4%
N + M + V	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
V _{pl,T,Rd,y}	273,4	273,2	273,2	273,4	273,4	273,4	273,4
T + V _y	0,1%	0,1%	0,1%	0,2%	0,0%	0,2%	0,1%
V _{pl,T,Rd,z}	604,8	604,5	604,5	604,8	604,8	604,8	604,8
T + V _z	0,0%	0,0%	0,0%	0,3%	0,0%	0,3%	0,0%

n	0	1	2	3	4	5	6
INESTABILIDAD - PANDEO							
N _{b,Rd}	1409,0	---	---	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0
F _x / N _{b,Rd}	18,2%	---	---	8,1%	18,2%	8,1%	18,2%
λ _{red,y}	0,000	---	---	0,000	0,000	0,000	0,000
λ _{red,z}	0,265	---	---	0,265	0,265	0,265	0,265
χ _y	1,000	---	---	1,000	1,000	1,000	1,000
χ _z	1,000	---	---	1,000	1,000	1,000	1,000
N _{cr,y}	0,0	---	---	0,0	0,0	0,0	0,0
N _{cr,z}	21077,3	---	---	21077,3	21077,3	21077,3	21077,3
PANDEO LATERAL							
χ _{LT}	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
λ _{red,LT}	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
M _{cr}	4,3	2,2	2,5	1,7	4,6	1,7	4,5
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
EAE 35.3 (1)	20,3%	---	---	9,9%	20,4%	9,9%	20,4%
EAE 35.3 (2)	19,7%	---	---	10,0%	19,7%	10,0%	19,7%
k _{yy}	0,854	---	---	0,381	0,854	0,381	0,854
k _{zz}	0,962	---	---	0,932	1,009	0,932	1,010
k _{yz}	0,577	---	---	0,559	0,605	0,559	0,606
k _{zy}	0,512	---	---	0,228	0,512	0,228	0,512
cm _y	0,958	---	---	0,400	0,958	0,400	0,958
cm _z	0,951	---	---	0,927	0,997	0,927	0,999
cm _{LT}	0,951	---	---	0,927	0,997	0,927	0,999
N _{Ed}	256,2	---	---	114,0	256,1	114,0	256,2
M _{Ed,y}	0,2	---	---	1,9	0,2	1,9	0,2
M _{Ed,z}	-2,2	---	---	-0,9	-2,3	-0,9	-2,2

DIAG. 667 (_HE-200A) I/Ib:190cm/190cm

Acero estructural S275

Límite elástico : 275 MPa

Tensión de rotura : 430 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 0,98 Lambda(0,26; 0,00) β(1,000;0,000)

ALAS CLASE:1 ALMA CLASE:1 (n=6)

F. por confort V/H(+0,004;-0,007) / (+0,004;-0,002) < +0,543

F. por integridad V/H(+0,004;-0,006) / (+0,004;-0,002) < +0,475

F. por apariencia V/H(+0,006;+0,000) / (+0,000;-0,000) < +0,633

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	23(1)	0	-266,0	0,0	0,2	(-0,2)	-1,9	(-2,2)	0,6	0,2	20,9%
1	Tr	39(1)	189	147,5	0,0	-0,4	(-0,4)	1,2	(1,2)	-0,3	0,3	10,5%
2	Mx	67(1)	0	50,5	0,0	0,2	(-0,5)	0,4	(0,4)	0,3	0,3	3,6%
3	My	33(1)	0	-110,1	-0,0	1,6	(1,6)	-0,9	(-1,1)	0,5	1,4	9,6%
4	Mz	23(1)	108	-265,9	0,0	-0,0	(-0,2)	-2,2	(-2,2)	-0,0	0,2	20,9%
5	V	27(1)	0	-64,8	-0,0	1,6	(1,6)	-0,3	(-0,6)	0,6	1,4	6,0%
6	Sm	23(1)	18	-266,0	0,0	0,2	(-0,2)	-2,0	(-2,2)	0,5	0,2	20,9%

APROVECHAMIENTO 0,21 (20,9%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
Alas clase	1	0	0	1	1	1	1
Alma clase	1	0	0	1	1	1	1
ESFUERZOS SIMPLES							
N _{t,Rd}	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0
N _{c,Rd}	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0
F _x / N _{Rd}	18,9%	10,5%	3,6%	7,8%	18,9%	4,6%	18,9%
V _{c,Rd,y}	273,4	273,4	273,4	273,4	273,4	273,4	273,4

n	0	1	2	3	4	5	6
$V_y / V_{c,Rd,y}$	0,2%	0,1%	0,1%	0,2%	0,0%	0,2%	0,2%
$V_{c,Rd,z}$	604,8	604,8	604,8	604,8	604,8	604,8	604,8
$V_z / V_{c,Rd,z}$	0,0%	0,0%	0,1%	0,2%	0,0%	0,2%	0,0%
$M_{c,Rd,y}$	53,4	53,4	53,4	53,4	53,4	53,4	53,4
$M_y / M_{c,Rd,y}$	0,4%	0,8%	0,3%	3,1%	0,1%	3,0%	0,3%
$M_{c,Rd,z}$	112,5	112,5	112,5	112,5	112,5	112,5	112,5
$M_z / M_{c,Rd,z}$	1,7%	1,0%	0,3%	0,8%	1,9%	0,2%	1,8%
T_{Rd}	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2
M_x / T_{Rd}	0,0%	0,1%	0,1%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
ESFUERZOS COMBINADOS							
$M_{v,Rd,y}$	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
$M_y / M_{v,Rd,y}$	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
$M_{v,Rd,z}$	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
$M_z / M_{v,Rd,z}$	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
$N + M$	0,4%	0,8%	0,3%	3,1%	0,1%	3,0%	0,3%
$N + M + V$	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
$V_{pl,T,Rd,y}$	273,4	273,3	273,3	273,4	273,4	273,4	273,4
$T + V_y$	0,2%	0,1%	0,1%	0,2%	0,0%	0,2%	0,2%
$V_{pl,T,Rd,z}$	604,8	604,7	604,7	604,8	604,8	604,8	604,8
$T + V_z$	0,0%	0,0%	0,1%	0,2%	0,0%	0,2%	0,0%
INESTABILIDAD - PANDEO							
$N_{b,Rd}$	1409,0	---	---	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0
$F_x / N_{b,Rd}$	18,9%	---	---	7,8%	18,9%	4,6%	18,9%
$\lambda_{red,y}$	0,000	---	---	0,000	0,000	0,000	0,000
$\lambda_{red,z}$	0,264	---	---	0,264	0,264	0,264	0,264
χ_y	1,000	---	---	1,000	1,000	1,000	1,000
χ_z	1,000	---	---	1,000	1,000	1,000	1,000
$N_{cr,y}$	0,0	---	---	0,0	0,0	0,0	0,0
$N_{cr,z}$	21297,3	---	---	21297,3	21297,3	21297,3	21297,3
PANDEO LATERAL							
χ_{LT}	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
$\lambda_{red,LT}$	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
M_{cr}	3,8	2,3	0,7	1,7	4,4	0,5	4,0
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
EAE 35.3 (1)	20,9%	---	---	9,5%	20,9%	5,7%	20,9%
EAE 35.3 (2)	20,2%	---	---	9,6%	20,2%	6,0%	20,2%
k_{yy}	0,355	---	---	0,381	0,355	0,389	0,355
k_{zz}	0,995	---	---	0,985	1,007	0,895	1,012
k_{yz}	0,597	---	---	0,591	0,604	0,537	0,607
k_{zy}	0,213	---	---	0,229	0,213	0,233	0,213
cm_y	0,400	---	---	0,400	0,400	0,400	0,400
cm_z	0,983	---	---	0,980	0,995	0,892	1,000
cm_{LT}	0,983	---	---	0,980	0,995	0,892	1,000
N_{Ed}	266,0	---	---	110,1	265,9	64,8	266,0
$M_{Ed,y}$	0,2	---	---	1,6	-0,0	1,6	0,2
$M_{Ed,z}$	-1,9	---	---	-0,9	-2,2	-0,3	-2,0

DIAG. 668 (_HE-200A) I/Ib:191cm/191cm

Acero estructural S275

Límite elástico : 275 MPa

Tensión de rotura : 430 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 0,98 Lambda(0,27; 0,00) B(1,000;0,000)

ALAS CLASE:1 ALMA CLASE:1 (n=6)

F. por confort $V/H(+0,003;-0,005) / (+0,001;-0,006) < +0,546$

F. por integridad $V/H(+0,004;-0,005) / (+0,001;-0,006) < +0,477$

F. por apariencia $V/H(+0,005;+0,000) / (+0,000;-0,002) < +0,637$

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	23(1)	0	-263,3	0,0	-0,2	(-0,2)	-2,0	(-2,0)	0,1	0,0	20,4%

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
1	Tr	39(1)	190	146,2	0,0	0,5	(0,5)	0,7	(1,2)	-0,1	-0,5	10,4%
2	Mx	2(1)	0	89,8	0,0	-0,5	(-0,5)	0,8	(0,8)	0,7	-0,5	6,4%
3	My	33(1)	0	-101,0	0,0	-1,2	(-1,2)	-0,8	(-1,0)	0,4	-0,6	9,0%
4	Mz	23(1)	19	-263,3	0,0	-0,2	(-0,2)	-2,0	(-2,0)	0,0	0,0	20,7%
5	V	2(1)	0	89,8	0,0	-0,5	(-0,5)	0,8	(0,8)	0,7	-0,5	6,4%
6	Sm	23(1)	19	-263,3	0,0	-0,2	(-0,2)	-2,0	(-2,0)	0,0	0,0	20,7%

APROVECHAMIENTO 0,21 (20,7%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
Alas clase	1	0	0	1	1	0	1
Alma clase	1	0	0	1	1	0	1
ESFUERZOS SIMPLES							
N _{t,Rd}	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0
N _{c,Rd}	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0
F _x / N _{t,Rd}	18,7%	10,4%	6,4%	7,2%	18,7%	6,4%	18,7%
V _{c,Rd,y}	273,4	273,4	273,4	273,4	273,4	273,4	273,4
V _y / V _{c,Rd,y}	0,0%	0,0%	0,2%	0,1%	0,0%	0,2%	0,0%
V _{c,Rd,z}	604,8	604,8	604,8	604,8	604,8	604,8	604,8
V _z / V _{c,Rd,z}	0,0%	0,1%	0,1%	0,1%	0,0%	0,1%	0,0%
M _{c,Rd,y}	53,4	53,4	53,4	53,4	53,4	53,4	53,4
M _y / M _{c,Rd,y}	0,4%	1,0%	1,0%	2,3%	0,4%	1,0%	0,4%
M _{c,Rd,z}	112,5	112,5	112,5	112,5	112,5	112,5	112,5
M _z / M _{c,Rd,z}	1,8%	0,7%	0,7%	0,7%	1,8%	0,7%	1,8%
T _{Rd}	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2
M _x / T _{Rd}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
ESFUERZOS COMBINADOS							
M _{v,Rd,y}	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
M _y / M _{v,Rd,y}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
M _{v,Rd,z}	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
M _z / M _{v,Rd,z}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
N + M	0,4%	1,0%	1,0%	2,3%	0,4%	1,0%	0,4%
N + M + V	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
V _{pl,T,Rd,y}	273,4	273,3	273,3	273,4	273,4	273,3	273,4
T + V _y	0,0%	0,0%	0,2%	0,1%	0,0%	0,2%	0,0%
V _{pl,T,Rd,z}	604,8	604,7	604,7	604,8	604,8	604,7	604,8
T + V _z	0,0%	0,1%	0,1%	0,1%	0,0%	0,1%	0,0%
INESTABILIDAD - PANDEO							
N _{b,Rd}	1409,0	---	---	1409,0	1409,0	---	1409,0
F _x / N _{b,Rd}	18,7%	---	---	7,2%	18,7%	---	18,7%
λ _{red,y}	0,000	---	---	0,000	0,000	---	0,000
λ _{red,z}	0,265	---	---	0,265	0,265	---	0,265
χ _y	1,000	---	---	1,000	1,000	---	1,000
χ _z	1,000	---	---	1,000	1,000	---	1,000
N _{cr,y}	0,0	---	---	0,0	0,0	---	0,0
N _{cr,z}	21040,8	---	---	21040,8	21040,8	---	21040,8
PANDEO LATERAL							
χ _{LT}	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
λ _{red,LT}	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
M _{cr}	4,0	1,5	1,5	1,6	4,0	1,5	4,0
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
EAE 35.3 (1)	20,4%	---	---	8,8%	20,7%	---	20,7%
EAE 35.3 (2)	19,9%	---	---	9,0%	20,1%	---	20,1%
k _{yy}	0,855	---	---	0,617	0,855	---	0,855
k _{zz}	0,852	---	---	0,889	1,012	---	1,012
k _{yz}	0,511	---	---	0,534	0,607	---	0,607
k _{zy}	0,513	---	---	0,370	0,513	---	0,513
cm _y	0,963	---	---	0,645	0,963	---	0,963
cm _z	0,842	---	---	0,885	1,000	---	1,000
cm _{LT}	0,842	---	---	0,885	1,000	---	1,000

n	0	1	2	3	4	5	6
N _{Ed}	263,3	---	---	101,0	263,3	---	263,3
M _{Ed,y}	-0,2	---	---	-1,2	-0,2	---	-0,2
M _{Ed,z}	-2,0	---	---	-0,8	-2,0	---	-2,0

DIAG. 669 (_HE-200A) I/Ib:190cm/190cm

Acero estructural S275

Límite elástico : 275 MPa

Tensión de rotura : 430 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 0,98 Lambda(0,26; 0,00) B(1,000;0,000)

ALAS CLASE:1 ALMA CLASE:1 (n=6)

F. por confort V/H(+0,004;-0,007) / (+0,008;-0,003) < +0,543

F. por integridad V/H(+0,005;-0,007) / (+0,008;-0,003) < +0,475

F. por apariencia V/H(+0,007;+0,000) / (+0,000;-0,003) < +0,633

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	23(1)	0	-251,5	0,0	-0,3	(-0,7)	-1,2	(-3,2)	1,6	0,2	20,5%
1	Tr	39(1)	189	140,3	-0,0	0,7	(0,7)	1,8	(1,8)	-0,8	-0,1	10,0%
2	Mx	39(1)	0	140,2	-0,0	0,5	(0,7)	0,7	(1,8)	-0,2	-0,1	10,0%
3	My	40(1)	189	56,7	-0,0	1,6	(1,6)	1,0	(1,0)	-0,8	-1,0	4,0%
4	Mz	23(1)	189	-251,3	0,0	-0,7	(-0,7)	-3,2	(-3,2)	0,5	0,2	20,5%
5	V	23(1)	0	-251,5	0,0	-0,3	(-0,7)	-1,2	(-3,2)	1,6	0,2	20,5%
6	Sm	23(1)	0	-251,5	0,0	-0,3	(-0,7)	-1,2	(-3,2)	1,6	0,2	20,5%

APROVECHAMIENTO 0,21 (20,5%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
Alas clase	1	0	0	1	1	1	1
Alma clase	1	0	0	0	1	1	1
ESFUERZOS SIMPLES							
N _{t,Rd}	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0
N _{c,Rd}	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0
F _x / N _{Rd}	17,8%	10,0%	10,0%	4,0%	17,8%	17,8%	17,8%
V _{c,Rd,y}	273,4	273,4	273,4	273,4	273,4	273,4	273,4
V _y / V _{c,Rd,y}	0,6%	0,3%	0,1%	0,3%	0,2%	0,6%	0,6%
V _{c,Rd,z}	604,8	604,8	604,8	604,8	604,8	604,8	604,8
V _z / V _{c,Rd,z}	0,0%	0,0%	0,0%	0,2%	0,0%	0,0%	0,0%
M _{c,Rd,y}	53,4	53,4	53,4	53,4	53,4	53,4	53,4
M _y / M _{c,Rd,y}	0,5%	1,2%	0,9%	2,9%	1,3%	0,5%	0,5%
M _{c,Rd,z}	112,5	112,5	112,5	112,5	112,5	112,5	112,5
M _z / M _{c,Rd,z}	1,1%	1,6%	0,7%	0,9%	2,8%	1,1%	1,1%
T _{Rd}	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2
M _x / T _{Rd}	0,0%	0,1%	0,1%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
ESFUERZOS COMBINADOS							
M _{v,Rd,y}	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
M _y / M _{v,Rd,y}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
M _{v,Rd,z}	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
M _z / M _{v,Rd,z}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
N + M	0,5%	1,3%	0,9%	2,9%	1,4%	0,5%	0,5%
N + M + V	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
V _{pl,T,Rd,y}	273,4	273,2	273,2	273,4	273,4	273,4	273,4
T + V _y	0,6%	0,3%	0,1%	0,3%	0,2%	0,6%	0,6%
V _{pl,T,Rd,z}	604,8	604,5	604,5	604,8	604,8	604,8	604,8
T + V _z	0,0%	0,0%	0,0%	0,2%	0,0%	0,0%	0,0%
INESTABILIDAD - PANDEO							
N _{b,Rd}	1409,0	---	---	---	1409,0	1409,0	1409,0
F _x / N _{b,Rd}	17,8%	---	---	---	17,8%	17,8%	17,8%

n	0	1	2	3	4	5	6
$\lambda_{red,y}$	0,000	---	---	---	0,000	0,000	0,000
$\lambda_{red,z}$	0,264	---	---	---	0,264	0,264	0,264
χ_y	1,000	---	---	---	1,000	1,000	1,000
χ_z	1,000	---	---	---	1,000	1,000	1,000
$N_{cr,y}$	0,0	---	---	---	0,0	0,0	0,0
$N_{cr,z}$	21297,3	---	---	---	21297,3	21297,3	21297,3
PANDEO LATERAL							
χ_{LT}	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
$\lambda_{red,LT}$	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
M_{cr}	2,4	3,5	1,5	2,0	6,4	2,4	2,4
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
EAE 35.3 (1)	20,5%	---	---	---	20,5%	20,5%	20,5%
EAE 35.3 (2)	20,0%	---	---	---	20,0%	20,0%	20,0%
k_{yy}	0,662	---	---	---	0,662	0,662	0,662
k_{zz}	0,757	---	---	---	0,757	0,757	0,757
k_{yz}	0,454	---	---	---	0,454	0,454	0,454
k_{zy}	0,397	---	---	---	0,397	0,397	0,397
cm_y	0,742	---	---	---	0,742	0,742	0,742
cm_z	0,749	---	---	---	0,749	0,749	0,749
cm_{LT}	0,749	---	---	---	0,749	0,749	0,749
N_{Ed}	251,5	---	---	---	251,3	251,5	251,5
$M_{Ed,y}$	-0,3	---	---	---	-0,7	-0,3	-0,3
$M_{Ed,z}$	-1,2	---	---	---	-3,2	-1,2	-1,2

DIAG. 670 (_HE-200A) I/Ib:175cm/175cm

Acero estructural S275

Límite elástico : 275 MPa

Tensión de rotura : 430 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 0,98 Lambda(0,24; 0,00) B(1,000;0,000)

ALAS CLASE:1 ALMA CLASE:1 (n=6)

F. por confort V/H(+0,001;-0,001) / (+0,002;-0,003) < +0,500

F. por integridad V/H(+0,001;-0,001) / (+0,002;-0,003) < +0,438

F. por apariencia V/H(+0,001;-0,001) / (+0,002;-0,000) < +0,583

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	23(1)	0	-235,7	0,0	-0,9	(1,5)	-3,2	(3,4)	-3,3	-1,3	18,5%
1	Tr	39(1)	175	132,8	0,0	-1,1	(-1,1)	-1,7	(1,8)	1,7	1,1	9,4%
2	Mx	30(1)	0	-3,2	0,0	0,3	(0,3)	-0,1	(0,2)	0,3	0,3	0,5%
3	My	38(1)	0	61,5	-0,0	1,6	(1,6)	0,7	(0,7)	0,9	1,8	4,4%
4	Mz	23(1)	175	-235,5	0,0	1,5	(1,5)	3,4	(3,4)	-4,2	-1,3	18,5%
5	V	23(1)	175	-235,5	0,0	1,5	(1,5)	3,4	(3,4)	-4,2	-1,3	18,5%
6	Sm	23(1)	0	-235,7	0,0	-0,9	(1,5)	-3,2	(3,4)	-3,3	-1,3	18,5%

APROVECHAMIENTO 0,19 (18,5%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
Alas clase	1	0	1	1	1	1	1
Alma clase	1	0	1	0	1	1	1
ESFUERZOS SIMPLES							
$N_{t,Rd}$	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0
$N_{c,Rd}$	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0
F_x / N_{Rd}	16,7%	9,4%	0,2%	4,4%	16,7%	16,7%	16,7%
$V_{c,Rd,y}$	273,4	273,4	273,4	273,4	273,4	273,4	273,4
$V_y / V_{c,Rd,y}$	1,2%	0,6%	0,1%	0,3%	1,5%	1,5%	1,2%
$V_{c,Rd,z}$	604,8	604,8	604,8	604,8	604,8	604,8	604,8
$V_z / V_{c,Rd,z}$	0,2%	0,2%	0,0%	0,3%	0,2%	0,2%	0,2%

n	0	1	2	3	4	5	6
M _{c,Rd,y}	53,4	53,4	53,4	53,4	53,4	53,4	53,4
M _y / M _{c,Rd,y}	1,7%	2,0%	0,5%	2,9%	2,8%	2,8%	1,7%
M _{c,Rd,z}	112,5	112,5	112,5	112,5	112,5	112,5	112,5
M _z / M _{c,Rd,z}	2,8%	1,5%	0,1%	0,7%	3,0%	3,0%	2,8%
T _{Rd}	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2
M _x / T _{Rd}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
ESFUERZOS COMBINADOS							
M _{v,Rd,y}	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
M _y / M _{v,Rd,y}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
M _{v,Rd,z}	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
M _z / M _{v,Rd,z}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
N + M	1,8%	2,0%	0,5%	2,9%	2,9%	2,9%	1,8%
N + M + V	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
V _{pl,T,Rd,y}	273,4	273,4	273,3	273,4	273,4	273,4	273,4
T + V _y	1,2%	0,6%	0,1%	0,3%	1,6%	1,6%	1,2%
V _{pl,T,Rd,z}	604,8	604,8	604,7	604,8	604,8	604,8	604,8
T + V _z	0,2%	0,2%	0,0%	0,3%	0,2%	0,2%	0,2%
INESTABILIDAD - PANDEO							
N _{b,Rd}	1409,0	---	1409,0	---	1409,0	1409,0	1409,0
F _x / N _{b,Rd}	16,7%	---	0,2%	---	16,7%	16,7%	16,7%
λ _{red,y}	0,000	---	0,000	---	0,000	0,000	0,000
λ _{red,z}	0,244	---	0,244	---	0,244	0,244	0,244
χ _y	1,000	---	1,000	---	1,000	1,000	1,000
χ _z	1,000	---	1,000	---	1,000	1,000	1,000
N _{cr,y}	0,0	---	0,0	---	0,0	0,0	0,0
N _{cr,z}	24868,7	---	24868,7	---	24868,7	24868,7	24868,7
PANDEO LATERAL							
χ _{LT}	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
λ _{red,LT}	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
M _{cr}	6,4	3,4	0,2	1,5	6,7	6,7	6,4
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
EAE 35.3 (1)	18,5%	---	0,4%	---	18,5%	18,5%	18,5%
EAE 35.3 (2)	18,4%	---	0,5%	---	18,4%	18,4%	18,4%
k _{yy}	0,360	---	0,399	---	0,360	0,360	0,360
k _{zz}	0,403	---	0,404	---	0,403	0,403	0,403
k _{yz}	0,242	---	0,243	---	0,242	0,242	0,242
k _{zy}	0,216	---	0,240	---	0,216	0,216	0,216
cm _y	0,400	---	0,400	---	0,400	0,400	0,400
cm _z	0,400	---	0,404	---	0,400	0,400	0,400
cm _{LT}	0,400	---	0,404	---	0,400	0,400	0,400
N _{Ed}	235,7	---	3,2	---	235,5	235,5	235,7
M _{Ed,y}	-0,9	---	0,3	---	1,5	1,5	-0,9
M _{Ed,z}	-3,2	---	-0,1	---	3,4	3,4	-3,2

DIAG. 671 (_HE-200A) I/Ib:15cm/15cm

Acero estructural S275

Límite elástico : 275 MPa

Tensión de rotura : 430 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 1,00 Lambda(0,02; 0,00) β(1,000;0,000)

ALAS CLASE:1 ALMA CLASE:1 (n=6)

F. por confort V/H(+0,000;-0,000) / (+0,000;-0,000) < +0,043

F. por integridad V/H(+0,000;-0,000) / (+0,000;-0,000) < +0,038

F. por apariencia V/H(+0,000;-0,000) / (+0,000;+0,000) < +0,050

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	23(1)	0	-234,7	-0,2	1,4	(1,4)	3,4	(3,9)	-3,3	-0,0	21,2%
1	Tr	39(1)	15	133,3	0,1	-1,0	(-1,0)	-2,1	(-2,1)	3,0	0,0	9,5%
2	Mx	23(1)	0	-234,7	-0,2	1,4	(1,4)	3,4	(3,9)	-3,3	-0,0	21,2%
3	My	23(1)	15	-234,7	-0,2	1,4	(1,4)	3,9	(3,9)	-3,4	-0,0	21,2%

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
4	Mz	23(1)	15	-234,7	-0,2	1,4	(1,4)	3,9	(3,9)	-3,4	-0,0	21,2%
5	V	23(1)	15	-234,7	-0,2	1,4	(1,4)	3,9	(3,9)	-3,4	-0,0	21,2%
6	Sm	23(1)	0	-234,7	-0,2	1,4	(1,4)	3,4	(3,9)	-3,3	-0,0	21,2%

APROVECHAMIENTO 0,21 (21,2%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
Alas clase	1	0	1	1	1	1	1
Alma clase	1	0	1	1	1	1	1
ESFUERZOS SIMPLES							
N _{t,Rd}	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0
N _{c,Rd}	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0
F _x / N _{t,Rd}	16,7%	9,5%	16,7%	16,7%	16,7%	16,7%	16,7%
V _{c,Rd,y}	273,4	273,4	273,4	273,4	273,4	273,4	273,4
V _y / V _{c,Rd,y}	1,2%	1,1%	1,2%	1,3%	1,3%	1,3%	1,2%
V _{c,Rd,z}	604,8	604,8	604,8	604,8	604,8	604,8	604,8
V _z / V _{c,Rd,z}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
M _{c,Rd,y}	53,4	53,4	53,4	53,4	53,4	53,4	53,4
M _y / M _{c,Rd,y}	2,6%	1,8%	2,6%	2,6%	2,6%	2,6%	2,6%
M _{c,Rd,z}	112,5	112,5	112,5	112,5	112,5	112,5	112,5
M _z / M _{c,Rd,z}	3,0%	1,9%	3,0%	3,5%	3,5%	3,5%	3,0%
T _{Rd}	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2
M _x / T _{Rd}	5,7%	3,7%	5,7%	5,7%	5,7%	5,7%	5,7%
ESFUERZOS COMBINADOS							
M _{v,Rd,y}	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
M _y / M _{v,Rd,y}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
M _{v,Rd,z}	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
M _z / M _{v,Rd,z}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
N + M	2,7%	1,9%	2,7%	2,7%	2,7%	2,7%	2,7%
N + M + V	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
V _{pl,T,Rd,y}	267,0	269,4	267,0	267,0	267,0	267,0	267,0
T + V _y	1,2%	1,1%	1,2%	1,3%	1,3%	1,3%	1,2%
V _{pl,T,Rd,z}	590,8	595,9	590,8	590,8	590,8	590,8	590,8
T + V _z	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
INESTABILIDAD - PANDEO							
N _{b,Rd}	1409,0	---	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0
F _x / N _{b,Rd}	16,7%	---	16,7%	16,7%	16,7%	16,7%	16,7%
λ _{red,y}	0,000	---	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
λ _{red,z}	0,021	---	0,021	0,021	0,021	0,021	0,021
χ _y	1,000	---	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
χ _z	1,000	---	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
N _{cr,y}	0,0	---	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
N _{cr,z}	3341530,0	---	3341530,0	3341530,0	3341530,0	3341530,0	3341530,0
PANDEO LATERAL							
χ _{LT}	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
λ _{red,LT}	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
M _{cr}	6,8	4,3	6,8	7,8	7,8	7,8	6,8
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
EAE 35.3 (1)	21,2%	---	21,2%	21,2%	21,2%	21,2%	21,2%
EAE 35.3 (2)	20,9%	---	20,9%	20,9%	20,9%	20,9%	20,9%
k _{yy}	0,900	---	0,900	0,900	0,900	0,900	0,900
k _{zz}	0,920	---	0,920	0,920	0,920	0,920	0,920
k _{yz}	0,552	---	0,552	0,552	0,552	0,552	0,552
k _{zy}	0,540	---	0,540	0,540	0,540	0,540	0,540
cm _y	1,000	---	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
cm _z	0,948	---	0,948	0,948	0,948	0,948	0,948
cm _{LT}	0,948	---	0,948	0,948	0,948	0,948	0,948
N _{Ed}	234,7	---	234,7	234,7	234,7	234,7	234,7
M _{Ed,y}	1,4	---	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4

n	0	1	2	3	4	5	6
M _{Ed,z}	3,4	---	3,4	3,9	3,9	3,9	3,4

DIAG. 673 (_HE-200A) I/Ib:25cm/25cm

Acero estructural S275

Límite elástico : 275 MPa

Tensión de rotura : 430 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 1,00 Lambda(0,04; 0,00) B(1,000;0,000)

ALAS CLASE:1 ALMA CLASE:1 (n=6)

F. por confort V/H(+0,001;-0,000) / (+0,000;-0,000) < +0,071

F. por integridad V/H(+0,001;-0,000) / (+0,000;-0,000) < +0,063

F. por apariencia V/H(-0,000;-0,001) / (+0,000;+0,000) < +0,083

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	25(1)	0	-74,2	0,0	0,1	(0,1)	10,5	(10,5)	12,2	0,4	13,5%
1	Tr	40(1)	25	61,5	0,0	-0,1	(-0,1)	-2,5	(-4,3)	-7,2	0,3	4,4%
2	Mx	4(1)	0	17,5	0,0	-0,0	(-0,0)	-4,6	(-4,6)	-5,7	0,0	4,1%
3	My	23(1)	0	-70,1	-0,0	0,1	(0,1)	15,5	(15,5)	16,7	0,3	17,2%
4	Mz	23(1)	0	-70,1	-0,0	0,1	(0,1)	15,5	(15,5)	16,7	0,3	17,2%
5	V	23(1)	0	-70,1	-0,0	0,1	(0,1)	15,5	(15,5)	16,7	0,3	17,2%
6	Sm	23(1)	0	-70,1	-0,0	0,1	(0,1)	15,5	(15,5)	16,7	0,3	17,2%

APROVECHAMIENTO 0,17 (17,2%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
Alas clase	1	0	1	1	1	1	1
Alma clase	1	0	1	1	1	1	1
ESFUERZOS SIMPLES							
N _{t,Rd}	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0
N _{c,Rd}	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0
F _x / N _{t,Rd}	5,3%	4,4%	1,2%	5,0%	5,0%	5,0%	5,0%
V _{c,Rd,y}	273,4	273,4	273,4	273,4	273,4	273,4	273,4
V _y / V _{c,Rd,y}	4,5%	2,6%	2,1%	6,1%	6,1%	6,1%	6,1%
V _{c,Rd,z}	604,8	604,8	604,8	604,8	604,8	604,8	604,8
V _z / V _{c,Rd,z}	0,1%	0,1%	0,0%	0,1%	0,1%	0,1%	0,1%
M _{c,Rd,y}	53,4	53,4	53,4	53,4	53,4	53,4	53,4
M _y / M _{c,Rd,y}	0,1%	0,2%	0,1%	0,2%	0,2%	0,2%	0,2%
M _{c,Rd,z}	112,5	112,5	112,5	112,5	112,5	112,5	112,5
M _z / M _{c,Rd,z}	9,3%	2,2%	4,1%	13,8%	13,8%	13,8%	13,8%
T _{Rd}	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2
M _x / T _{Rd}	0,0%	0,2%	0,5%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
ESFUERZOS COMBINADOS							
M _{v,Rd,y}	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
M _y / M _{v,Rd,y}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
M _{v,Rd,z}	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
M _z / M _{v,Rd,z}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
N + M	1,0%	0,2%	0,2%	2,1%	2,1%	2,1%	2,1%
N + M + V	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
V _{pl,T,Rd,y}	273,4	273,2	272,9	273,4	273,4	273,4	273,4
T + V _y	4,5%	2,6%	2,1%	6,1%	6,1%	6,1%	6,1%
V _{pl,T,Rd,z}	604,8	604,3	603,7	604,8	604,8	604,8	604,8
T + V _z	0,1%	0,1%	0,0%	0,1%	0,1%	0,1%	0,1%
INESTABILIDAD - PANDEO							
N _{b,Rd}	1409,0	---	---	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0
F _x / N _{b,Rd}	5,3%	---	---	5,0%	5,0%	5,0%	5,0%
λ _{red,y}	0,000	---	---	0,000	0,000	0,000	0,000
λ _{red,z}	0,035	---	---	0,035	0,035	0,035	0,035

n	0	1	2	3	4	5	6
χ_y	1,000	---	---	1,000	1,000	1,000	1,000
χ_z	1,000	---	---	1,000	1,000	1,000	1,000
$N_{cr,y}$	0,0	---	---	0,0	0,0	0,0	0,0
$N_{cr,z}$	1193775, 9	---	---	1193775, 9	1193775, 9	1193775, 9	1193775, 9
PANDEO LATERAL							
χ_{LT}	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
$\lambda_{red,LT}$	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
M_{cr}	20,9	5,1	9,3	31,0	31,0	31,0	31,0
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
EAE 35.3 (1)	13,5%	---	---	17,2%	17,2%	17,2%	17,2%
EAE 35.3 (2)	10,2%	---	---	12,4%	12,4%	12,4%	12,4%
k_{yy}	0,439	---	---	0,678	0,678	0,678	0,678
k_{zz}	0,876	---	---	0,885	0,885	0,885	0,885
k_{yz}	0,526	---	---	0,531	0,531	0,531	0,531
k_{zy}	0,264	---	---	0,407	0,407	0,407	0,407
cm_y	0,454	---	---	0,699	0,699	0,699	0,699
cm_z	0,884	---	---	0,893	0,893	0,893	0,893
cm_{LT}	0,884	---	---	0,893	0,893	0,893	0,893
N_{Ed}	74,2	---	---	70,1	70,1	70,1	70,1
$M_{Ed,y}$	0,1	---	---	0,1	0,1	0,1	0,1
$M_{Ed,z}$	10,5	---	---	15,5	15,5	15,5	15,5

DIAG. 674 (_HE-200A) I/Ib:165cm/165cm

Acero estructural S275

Límite elástico : 275 MPa

Tensión de rotura : 430 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 0,99 Lambda(0,23; 0,00) β (1,000;0,000)

ALAS CLASE:1 ALMA CLASE:1 (n=6)

F. por confort V/H(+0,010;-0,005) / (+0,001;-0,002) < +0,471

F. por integridad V/H(+0,009;-0,006) / (+0,001;-0,003) < +0,412

F. por apariencia V/H(-0,000;-0,007) / (+0,000;-0,001) < +0,550

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	25(1)	0	-73,2	-0,0	-0,0	(-0,5)	7,4	(7,4)	7,1	0,3	8,2%
1	Tr	40(1)	165	61,8	0,0	-0,5	(-0,5)	2,1	(-2,5)	-3,0	0,3	4,4%
2	Mx	39(1)	0	34,0	0,0	0,1	(0,2)	-6,0	(-6,0)	-4,8	-0,1	5,3%
3	My	27(1)	165	-67,9	-0,0	-0,7	(-0,7)	-2,3	(3,5)	3,1	0,4	6,5%
4	Mz	23(1)	0	-69,2	-0,0	-0,0	(-0,2)	11,3	(11,3)	10,1	0,1	10,0%
5	V	23(1)	0	-69,2	-0,0	-0,0	(-0,2)	11,3	(11,3)	10,1	0,1	10,0%
6	Sm	23(1)	0	-69,2	-0,0	-0,0	(-0,2)	11,3	(11,3)	10,1	0,1	10,0%

APROVECHAMIENTO 0,10 (10,0%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
Alas clase	1	0	1	1	1	1	1
Alma clase	1	0	1	1	1	1	1
ESFUERZOS SIMPLES							
$N_{t,Rd}$	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0
$N_{c,Rd}$	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0
F_x / N_{Rd}	5,2%	4,4%	2,4%	4,8%	4,9%	4,9%	4,9%
$V_{c,Rd,y}$	273,4	273,4	273,4	273,4	273,4	273,4	273,4
$V_y / V_{c,Rd,y}$	2,6%	1,1%	1,7%	1,1%	3,7%	3,7%	3,7%
$V_{c,Rd,z}$	604,8	604,8	604,8	604,8	604,8	604,8	604,8
$V_z / V_{c,Rd,z}$	0,1%	0,1%	0,0%	0,1%	0,0%	0,0%	0,0%
$M_{c,Rd,y}$	53,4	53,4	53,4	53,4	53,4	53,4	53,4

n	0	1	2	3	4	5	6
$M_y / M_{c,Rd,y}$	0,0%	1,0%	0,1%	1,3%	0,0%	0,0%	0,0%
$M_{c,Rd,z}$	112,5	112,5	112,5	112,5	112,5	112,5	112,5
$M_z / M_{c,Rd,z}$	6,6%	1,8%	5,3%	2,1%	10,0%	10,0%	10,0%
T_{Rd}	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2
M_x / T_{Rd}	0,0%	0,0%	0,1%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
ESFUERZOS COMBINADOS							
$M_{v,Rd,y}$	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
$M_y / M_{v,Rd,y}$	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
$M_{v,Rd,z}$	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
$M_z / M_{v,Rd,z}$	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
$N + M$	0,5%	1,1%	0,4%	1,3%	1,0%	1,0%	1,0%
$N + M + V$	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
$V_{pl,T,Rd,y}$	273,4	273,4	273,3	273,4	273,4	273,4	273,4
$T + V_y$	2,6%	1,1%	1,7%	1,1%	3,7%	3,7%	3,7%
$V_{pl,T,Rd,z}$	604,8	604,8	604,6	604,8	604,8	604,8	604,8
$T + V_z$	0,1%	0,1%	0,0%	0,1%	0,0%	0,0%	0,0%
INESTABILIDAD - PANDEO							
$N_{b,Rd}$	1409,0	---	---	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0
$F_x / N_{b,Rd}$	5,2%	---	---	4,8%	4,9%	4,9%	4,9%
$\lambda_{red,y}$	0,000	---	---	0,000	0,000	0,000	0,000
$\lambda_{red,z}$	0,230	---	---	0,230	0,230	0,230	0,230
χ_y	1,000	---	---	1,000	1,000	1,000	1,000
χ_z	1,000	---	---	1,000	1,000	1,000	1,000
$N_{cr,y}$	0,0	---	---	0,0	0,0	0,0	0,0
$N_{cr,z}$	28031,7	---	---	28031,7	28031,7	28031,7	28031,7
PANDEO LATERAL							
χ_{LT}	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
$\lambda_{red,LT}$	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
M_{cr}	14,8	4,1	12,0	4,7	22,6	22,6	22,6
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
EAE 35.3 (1)	8,2%	---	---	6,5%	9,5%	9,5%	9,5%
EAE 35.3 (2)	7,4%	---	---	6,3%	7,8%	7,8%	7,8%
k_{yy}	0,597	---	---	0,592	0,623	0,623	0,623
k_{zz}	0,408	---	---	0,401	0,439	0,439	0,439
k_{yz}	0,245	---	---	0,240	0,263	0,263	0,263
k_{zy}	0,358	---	---	0,355	0,374	0,374	0,374
cm_y	0,616	---	---	0,610	0,642	0,642	0,642
cm_z	0,407	---	---	0,400	0,438	0,438	0,438
cm_{LT}	0,407	---	---	0,400	0,438	0,438	0,438
N_{Ed}	73,2	---	---	67,9	69,2	69,2	69,2
$M_{Ed,y}$	-0,0	---	---	-0,7	-0,0	-0,0	-0,0
$M_{Ed,z}$	7,4	---	---	-2,3	11,3	11,3	11,3

DIAG. 675 (_HE-200A) I/Ib:190cm/190cm

Acero estructural S275

Límite elástico : 275 MPa

Tensión de rotura : 430 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 0,98 Lambda(0,26; 0,00) B(1,000;0,000)

ALAS CLASE:1 ALMA CLASE:1 (n=6)

F. por confort $V/H(+0,006;-0,009) / (+0,002;-0,004) < +0,543$

F. por integridad $V/H(+0,007;-0,008) / (+0,002;-0,004) < +0,475$

F. por apariencia $V/H(+0,009;-0,000) / (+0,001;-0,000) < +0,633$

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	23(1)	0	-172,1	0,0	-0,3	(0,4)	-4,6	(-4,6)	-1,2	-0,3	15,3%
1	Tr	39(1)	189	86,0	0,0	0,1	(0,3)	0,7	(2,3)	0,6	0,1	6,1%
2	Mx	30(1)	0	-13,8	0,0	0,1	(0,3)	-0,4	(-0,5)	0,4	-0,1	1,6%
3	My	27(1)	0	-99,2	0,0	-0,7	(-0,7)	-2,3	(-2,3)	-0,3	-0,6	8,9%
4	Mz	23(1)	0	-172,1	0,0	-0,3	(0,4)	-4,6	(-4,6)	-1,2	-0,3	15,3%

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
5	V	23(1)	189	-171,9	0,0	0,4	(0,4)	-1,3	(-4,6)	-2,2	-0,3	15,3%
6	Sm	23(1)	0	-172,1	0,0	-0,3	(0,4)	-4,6	(-4,6)	-1,2	-0,3	15,3%

APROVECHAMIENTO 0,15 (15,3%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
Alas clase	1	0	1	1	1	1	1
Alma clase	1	0	1	1	1	1	1
ESFUERZOS SIMPLES							
N _{t,Rd}	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0
N _{c,Rd}	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0
F _x / N _{t,Rd}	12,2%	6,1%	1,0%	7,0%	12,2%	12,2%	12,2%
V _{c,Rd,y}	273,4	273,4	273,4	273,4	273,4	273,4	273,4
V _y / V _{c,Rd,y}	0,4%	0,2%	0,1%	0,1%	0,4%	0,8%	0,4%
V _{c,Rd,z}	604,8	604,8	604,8	604,8	604,8	604,8	604,8
V _z / V _{c,Rd,z}	0,1%	0,0%	0,0%	0,1%	0,1%	0,1%	0,1%
M _{c,Rd,y}	53,4	53,4	53,4	53,4	53,4	53,4	53,4
M _y / M _{c,Rd,y}	0,5%	0,2%	0,3%	1,4%	0,5%	0,7%	0,5%
M _{c,Rd,z}	112,5	112,5	112,5	112,5	112,5	112,5	112,5
M _z / M _{c,Rd,z}	4,1%	0,6%	0,3%	2,1%	4,1%	1,2%	4,1%
T _{Rd}	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2
M _x / T _{Rd}	0,0%	0,0%	0,1%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
ESFUERZOS COMBINADOS							
M _{v,Rd,y}	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
M _y / M _{v,Rd,y}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
M _{v,Rd,z}	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
M _z / M _{v,Rd,z}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
N + M	0,6%	0,2%	0,3%	1,4%	0,6%	0,7%	0,6%
N + M + V	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
V _{pl,T,Rd,y}	273,4	273,3	273,3	273,4	273,4	273,4	273,4
T + V _y	0,4%	0,2%	0,1%	0,1%	0,4%	0,8%	0,4%
V _{pl,T,Rd,z}	604,8	604,7	604,7	604,8	604,8	604,8	604,8
T + V _z	0,1%	0,0%	0,0%	0,1%	0,1%	0,1%	0,1%
INESTABILIDAD - PANDEO							
N _{b,Rd}	1409,0	---	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0
F _x / N _{b,Rd}	12,2%	---	1,0%	7,0%	12,2%	12,2%	12,2%
λ _{red,y}	0,000	---	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
λ _{red,z}	0,264	---	0,264	0,264	0,264	0,264	0,264
χ _y	1,000	---	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
χ _z	1,000	---	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
N _{cr,y}	0,0	---	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
N _{cr,z}	21260,0	---	21260,0	21260,0	21260,0	21260,0	21260,0
PANDEO LATERAL							
χ _{LT}	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
λ _{red,LT}	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
M _{cr}	9,2	1,4	0,7	4,7	9,2	2,6	9,2
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
EAE 35.3 (1)	15,3%	---	1,6%	8,9%	15,3%	15,3%	15,3%
EAE 35.3 (2)	14,2%	---	1,6%	8,5%	14,2%	14,2%	14,2%
k _{yy}	0,371	---	0,781	0,388	0,371	0,371	0,371
k _{zz}	0,721	---	0,723	0,744	0,721	0,721	0,721
k _{yz}	0,433	---	0,434	0,446	0,433	0,433	0,433
k _{zy}	0,222	---	0,469	0,233	0,222	0,222	0,222
cm _y	0,400	---	0,786	0,405	0,400	0,400	0,400
cm _z	0,715	---	0,722	0,740	0,715	0,715	0,715
cm _{LT}	0,715	---	0,722	0,740	0,715	0,715	0,715
N _{Ed}	172,1	---	13,8	99,2	172,1	171,9	172,1
M _{Ed,y}	-0,3	---	0,1	-0,7	-0,3	0,4	-0,3
M _{Ed,z}	-4,6	---	-0,4	-2,3	-4,6	-1,3	-4,6

DIAG. 676 (_HE-200A) I/Ib:191cm/191cm

Acero estructural S275

Límite elástico : 275 MPa

Tensión de rotura : 430 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 0,98 Lambda(0,26; 0,00) B(1,000;0,000)

ALAS CLASE:1 ALMA CLASE:1 (n=6)

F. por confort V/H(+0,004;-0,006) / (+0,005;-0,002) < +0,546

F. por integridad V/H(+0,004;-0,005) / (+0,005;-0,002) < +0,477

F. por apariencia V/H(+0,005;-0,000) / (+0,001;+0,000) < +0,637

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	23(1)	0	-226,0	0,0	0,4	(0,4)	-1,3	(-2,2)	1,0	0,3	17,9%
1	Tr	39(1)	190	113,0	-0,0	-0,6	(-0,6)	1,1	(1,1)	-0,5	0,4	8,0%
2	Mx	39(1)	0	112,9	-0,0	0,2	(-0,6)	0,7	(1,1)	0,1	0,4	8,0%
3	My	41(1)	190	107,7	-0,0	1,1	(1,1)	1,1	(1,1)	-0,5	-0,9	7,6%
4	Mz	23(1)	171	-225,9	0,0	-0,1	(0,4)	-2,2	(-2,2)	0,0	0,3	18,2%
5	V	23(1)	0	-226,0	0,0	0,4	(0,4)	-1,3	(-2,2)	1,0	0,3	17,9%
6	Sm	23(1)	171	-225,9	0,0	-0,1	(0,4)	-2,2	(-2,2)	0,0	0,3	18,2%

APROVECHAMIENTO 0,18 (18,2%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
Alas clase	1	0	0	0	1	1	1
Alma clase	1	0	0	0	1	1	1
ESFUERZOS SIMPLES							
N _{t,Rd}	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0
N _{c,Rd}	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0
F _x / N _{Rd}	16,0%	8,0%	8,0%	7,6%	16,0%	16,0%	16,0%
V _{c,Rd,y}	273,4	273,4	273,4	273,4	273,4	273,4	273,4
V _y / V _{c,Rd,y}	0,4%	0,2%	0,0%	0,2%	0,0%	0,4%	0,0%
V _{c,Rd,z}	604,8	604,8	604,8	604,8	604,8	604,8	604,8
V _z / V _{c,Rd,z}	0,0%	0,1%	0,1%	0,1%	0,0%	0,0%	0,0%
M _{c,Rd,y}	53,4	53,4	53,4	53,4	53,4	53,4	53,4
M _y / M _{c,Rd,y}	0,7%	1,1%	0,5%	2,1%	0,2%	0,7%	0,2%
M _{c,Rd,z}	112,5	112,5	112,5	112,5	112,5	112,5	112,5
M _z / M _{c,Rd,z}	1,2%	1,0%	0,6%	1,0%	1,9%	1,2%	1,9%
T _{Rd}	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2
M _x / T _{Rd}	0,0%	0,1%	0,1%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
ESFUERZOS COMBINADOS							
M _{v,Rd,y}	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
M _y / M _{v,Rd,y}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
M _{v,Rd,z}	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
M _z / M _{v,Rd,z}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
N + M	0,7%	1,1%	0,5%	2,1%	0,3%	0,7%	0,3%
N + M + V	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
V _{pl,T,Rd,y}	273,4	273,3	273,3	273,4	273,4	273,4	273,4
T + V _y	0,4%	0,2%	0,0%	0,2%	0,0%	0,4%	0,0%
V _{pl,T,Rd,z}	604,8	604,7	604,7	604,8	604,8	604,8	604,8
T + V _z	0,0%	0,1%	0,1%	0,1%	0,0%	0,0%	0,0%
INESTABILIDAD - PANDEO							
N _{b,Rd}	1409,0	---	---	---	1409,0	1409,0	1409,0
F _x / N _{b,Rd}	16,0%	---	---	---	16,0%	16,0%	16,0%
λ _{red,y}	0,000	---	---	---	0,000	0,000	0,000
λ _{red,z}	0,265	---	---	---	0,265	0,265	0,265
χ _y	1,000	---	---	---	1,000	1,000	1,000
χ _z	1,000	---	---	---	1,000	1,000	1,000
N _{cr,y}	0,0	---	---	---	0,0	0,0	0,0

n	0	1	2	3	4	5	6
N _{cr,z}	21077,3	---	---	---	21077,3	21077,3	21077,3
PANDEO LATERAL							
χ _{LT}	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
λ _{red,LT}	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
M _{cr}	2,6	2,2	1,4	2,2	4,3	2,6	4,3
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
EAE 35.3 (1)	17,9%	---	---	---	18,2%	17,9%	18,2%
EAE 35.3 (2)	17,3%	---	---	---	17,5%	17,3%	17,5%
k _{yy}	0,384	---	---	---	0,384	0,384	0,384
k _{zz}	0,849	---	---	---	1,010	0,849	1,010
k _{yz}	0,510	---	---	---	0,606	0,510	0,606
k _{zy}	0,230	---	---	---	0,230	0,230	0,230
cm _y	0,425	---	---	---	0,425	0,425	0,425
cm _z	0,841	---	---	---	1,000	0,841	1,000
cm _{LT}	0,841	---	---	---	1,000	0,841	1,000
N _{Ed}	226,0	---	---	---	225,9	226,0	225,9
M _{Ed,y}	0,4	---	---	---	-0,1	0,4	-0,1
M _{Ed,z}	-1,3	---	---	---	-2,2	-1,3	-2,2

DIAG. 677 (_HE-200A) I/Ib:190cm/190cm

Acero estructural S275

Límite elástico : 275 MPa

Tensión de rotura : 430 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 0,98 Lambda(0,26; 0,00) B(1,000;0,000)

ALAS CLASE:1 ALMA CLASE:1 (n=6)

F. por confort V/H(+0,004;-0,006) / (+0,005;-0,003) < +0,543

F. por integridad V/H(+0,005;-0,006) / (+0,005;-0,003) < +0,475

F. por apariencia V/H(+0,006;-0,000) / (+0,000;-0,001) < +0,633

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	23(1)	0	-253,0	0,0	-0,1	(-0,2)	-2,2	(-2,3)	0,4	0,0	20,1%
1	Tr	39(1)	189	126,7	-0,0	-0,1	(-0,5)	1,0	(1,1)	-0,2	-0,2	9,0%
2	Mx	39(1)	0	126,6	-0,0	-0,5	(-0,5)	1,1	(1,1)	0,4	-0,2	9,0%
3	My	27(1)	189	-114,1	-0,0	-1,1	(-1,1)	-0,9	(-1,2)	-0,6	1,0	9,6%
4	Mz	23(1)	72	-253,0	0,0	-0,2	(-0,2)	-2,3	(-2,3)	-0,0	0,0	20,2%
5	V	27(1)	189	-114,1	-0,0	-1,1	(-1,1)	-0,9	(-1,2)	-0,6	1,0	9,6%
6	Sm	23(1)	18	-253,0	0,0	-0,1	(-0,2)	-2,2	(-2,3)	0,3	0,0	20,2%

APROVECHAMIENTO 0,20 (20,2%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
Alas clase	1	0	0	1	1	1	1
Alma clase	1	0	0	1	1	1	1
ESFUERZOS SIMPLES							
N _{t,Rd}	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0
N _{c,Rd}	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0
F _x / N _{Rd}	18,0%	9,0%	9,0%	8,1%	18,0%	8,1%	18,0%
V _{c,Rd,y}	273,4	273,4	273,4	273,4	273,4	273,4	273,4
V _y / V _{c,Rd,y}	0,1%	0,1%	0,1%	0,2%	0,0%	0,2%	0,1%
V _{c,Rd,z}	604,8	604,8	604,8	604,8	604,8	604,8	604,8
V _z / V _{c,Rd,z}	0,0%	0,0%	0,0%	0,2%	0,0%	0,2%	0,0%
M _{c,Rd,y}	53,4	53,4	53,4	53,4	53,4	53,4	53,4
M _y / M _{c,Rd,y}	0,3%	0,2%	0,9%	2,0%	0,3%	2,0%	0,3%
M _{c,Rd,z}	112,5	112,5	112,5	112,5	112,5	112,5	112,5
M _z / M _{c,Rd,z}	1,9%	0,9%	1,0%	0,8%	2,0%	0,8%	2,0%
T _{Rd}	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2

n	0	1	2	3	4	5	6
M_x / T_{Rd}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
ESFUERZOS COMBINADOS							
$M_{v,Rd,y}$	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
$M_y / M_{v,Rd,y}$	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
$M_{v,Rd,z}$	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
$M_z / M_{v,Rd,z}$	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
N + M	0,3%	0,2%	0,9%	2,0%	0,3%	2,0%	0,3%
N + M + V	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
$V_{pl,T,Rd,y}$	273,4	273,3	273,3	273,4	273,4	273,4	273,4
T + V_y	0,1%	0,1%	0,1%	0,2%	0,0%	0,2%	0,1%
$V_{pl,T,Rd,z}$	604,8	604,8	604,8	604,8	604,8	604,8	604,8
T + V_z	0,0%	0,0%	0,0%	0,2%	0,0%	0,2%	0,0%
INESTABILIDAD - PANDEO							
$N_{b,Rd}$	1409,0	---	---	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0
$F_x / N_{b,Rd}$	18,0%	---	---	8,1%	18,0%	8,1%	18,0%
$\lambda_{red,y}$	0,000	---	---	0,000	0,000	0,000	0,000
$\lambda_{red,z}$	0,264	---	---	0,264	0,264	0,264	0,264
χ_y	1,000	---	---	1,000	1,000	1,000	1,000
χ_z	1,000	---	---	1,000	1,000	1,000	1,000
$N_{cr,y}$	0,0	---	---	0,0	0,0	0,0	0,0
$N_{cr,z}$	21297,3	---	---	21297,3	21297,3	21297,3	21297,3
PANDEO LATERAL							
χ_{LT}	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
$\lambda_{red,LT}$	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
M_{cr}	4,3	1,9	2,2	1,7	4,6	1,7	4,5
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
EAE 35.3 (1)	20,1%	---	---	9,6%	20,2%	9,6%	20,2%
EAE 35.3 (2)	19,4%	---	---	9,5%	19,5%	9,5%	19,5%
k_{yy}	0,789	---	---	0,381	0,789	0,381	0,789
k_{zz}	0,959	---	---	0,931	1,009	0,931	1,010
k_{yz}	0,575	---	---	0,558	0,605	0,558	0,606
k_{zy}	0,473	---	---	0,228	0,473	0,228	0,473
cm_y	0,884	---	---	0,400	0,884	0,400	0,884
cm_z	0,948	---	---	0,926	0,997	0,926	0,999
cm_{LT}	0,948	---	---	0,926	0,997	0,926	0,999
N_{Ed}	253,0	---	---	114,1	253,0	114,1	253,0
$M_{Ed,y}$	-0,1	---	---	-1,1	-0,2	-1,1	-0,1
$M_{Ed,z}$	-2,2	---	---	-0,9	-2,3	-0,9	-2,2

DIAG. 678 (_HE-200A) I/Ib:190cm/190cm

Acero estructural S275

Límite elástico : 275 MPa

Tensión de rotura : 430 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 0,98 Lambda(0,26; 0,00) B(1,000;0,000)

ALAS CLASE:1 ALMA CLASE:1 (n=6)

F. por confort $V/H(+0,004;-0,006) / (+0,001;-0,003) < +0,543$

F. por integridad $V/H(+0,004;-0,005) / (+0,001;-0,003) < +0,475$

F. por apariencia $V/H(+0,006;-0,000) / (+0,000;-0,000) < +0,633$

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	23(1)	0	-262,4	0,0	-0,2	(0,2)	-1,9	(-2,1)	0,5	-0,2	20,6%
1	Tr	39(1)	189	131,8	-0,0	0,4	(0,4)	1,0	(1,0)	-0,3	-0,2	9,4%
2	Mx	41(1)	0	125,6	-0,0	-0,2	(-0,3)	1,0	(1,0)	0,3	0,1	8,9%
3	My	27(1)	0	-109,6	-0,0	-1,1	(-1,1)	-0,9	(-1,1)	0,5	-0,9	9,1%
4	Mz	23(1)	90	-262,3	0,0	-0,0	(0,2)	-2,1	(-2,1)	-0,0	-0,2	20,6%
5	V	27(1)	189	-109,4	-0,0	0,7	(-1,1)	-0,8	(-1,1)	-0,6	-0,9	9,1%
6	Sm	23(1)	18	-262,3	0,0	-0,2	(0,2)	-2,0	(-2,1)	0,4	-0,2	20,6%

APROVECHAMIENTO 0,21 (20,6%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
Alas clase	1	0	0	1	1	1	1
Alma clase	1	0	0	1	1	1	1
ESFUERZOS SIMPLES							
$N_{t,Rd}$	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0
$N_{c,Rd}$	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0
F_x / N_{Rd}	18,6%	9,4%	8,9%	7,8%	18,6%	7,8%	18,6%
$V_{c,Rd,y}$	273,4	273,4	273,4	273,4	273,4	273,4	273,4
$V_y / V_{c,Rd,y}$	0,2%	0,1%	0,1%	0,2%	0,0%	0,2%	0,1%
$V_{c,Rd,z}$	604,8	604,8	604,8	604,8	604,8	604,8	604,8
$V_z / V_{c,Rd,z}$	0,0%	0,0%	0,0%	0,2%	0,0%	0,2%	0,0%
$M_{c,Rd,y}$	53,4	53,4	53,4	53,4	53,4	53,4	53,4
$M_y / M_{c,Rd,y}$	0,4%	0,7%	0,3%	2,0%	0,0%	1,3%	0,3%
$M_{c,Rd,z}$	112,5	112,5	112,5	112,5	112,5	112,5	112,5
$M_z / M_{c,Rd,z}$	1,7%	0,8%	0,9%	0,8%	1,9%	0,7%	1,7%
T_{Rd}	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2
M_x / T_{Rd}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
ESFUERZOS COMBINADOS							
$M_{v,Rd,y}$	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
$M_y / M_{v,Rd,y}$	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
$M_{v,Rd,z}$	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
$M_z / M_{v,Rd,z}$	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
$N + M$	0,4%	0,7%	0,3%	2,0%	0,0%	1,3%	0,3%
$N + M + V$	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
$V_{pl,T,Rd,y}$	273,4	273,4	273,4	273,4	273,4	273,4	273,4
$T + V_y$	0,2%	0,1%	0,1%	0,2%	0,0%	0,2%	0,1%
$V_{pl,T,Rd,z}$	604,8	604,8	604,8	604,8	604,8	604,8	604,8
$T + V_z$	0,0%	0,0%	0,0%	0,2%	0,0%	0,2%	0,0%
INESTABILIDAD - PANDEO							
$N_{b,Rd}$	1409,0	---	---	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0
$F_x / N_{b,Rd}$	18,6%	---	---	7,8%	18,6%	7,8%	18,6%
$\lambda_{red,y}$	0,000	---	---	0,000	0,000	0,000	0,000
$\lambda_{red,z}$	0,264	---	---	0,264	0,264	0,264	0,264
χ_y	1,000	---	---	1,000	1,000	1,000	1,000
χ_z	1,000	---	---	1,000	1,000	1,000	1,000
$N_{cr,y}$	0,0	---	---	0,0	0,0	0,0	0,0
$N_{cr,z}$	21297,3	---	---	21297,3	21297,3	21297,3	21297,3
PANDEO LATERAL							
χ_{LT}	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
$\lambda_{red,LT}$	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
M_{cr}	3,8	1,9	1,9	1,7	4,2	1,5	3,9
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
EAE 35.3 (1)	20,6%	---	---	9,1%	20,6%	9,1%	20,6%
EAE 35.3 (2)	19,9%	---	---	9,1%	19,9%	9,1%	19,9%
k_{yy}	0,355	---	---	0,381	0,355	0,381	0,355
k_{zz}	0,998	---	---	0,958	1,007	0,958	1,010
k_{yz}	0,599	---	---	0,575	0,604	0,575	0,606
k_{zy}	0,213	---	---	0,229	0,213	0,229	0,213
cm_y	0,400	---	---	0,400	0,400	0,400	0,400
cm_z	0,987	---	---	0,953	0,995	0,953	0,998
cm_{LT}	0,987	---	---	0,953	0,995	0,953	0,998
N_{Ed}	262,4	---	---	109,6	262,3	109,4	262,3
$M_{Ed,y}$	-0,2	---	---	-1,1	-0,0	0,7	-0,2
$M_{Ed,z}$	-1,9	---	---	-0,9	-2,1	-0,8	-2,0

DIAG. 680 (_HE-200A) I/Ib:190cm/190cm

Acero estructural S275

Límite elástico : 275 MPa

Tensión de rotura : 430 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 0,98 Lambda(0,26; 0,00) B(1,000;0,000)

ALAS CLASE:1 ALMA CLASE:1 (n=6)

F. por confort V/H(+0,003;-0,005) / (+0,003;-0,001) < +0,543

F. por integridad V/H(+0,004;-0,005) / (+0,004;-0,001) < +0,475

F. por apariencia V/H(+0,005;-0,000) / (+0,001;+0,000) < +0,633

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	23(1)	0	-259,3	-0,0	0,2	(0,2)	-2,1	(-2,1)	-0,0	0,0	20,1%
1	Tr	39(1)	189	131,2	0,0	-0,4	(-0,4)	0,6	(1,1)	-0,1	0,4	9,3%
2	Mx	39(1)	0	131,1	0,0	0,4	(-0,4)	1,1	(1,1)	0,5	0,4	9,3%
3	My	27(1)	0	-100,0	-0,0	0,7	(0,7)	-0,9	(-1,0)	0,3	0,3	8,4%
4	Mz	23(1)	0	-259,3	-0,0	0,2	(0,2)	-2,1	(-2,1)	-0,0	0,0	20,1%
5	V	2(1)	0	75,9	0,0	0,4	(0,4)	0,7	(0,7)	0,6	0,4	5,4%
6	Sm	23(1)	0	-259,3	-0,0	0,2	(0,2)	-2,1	(-2,1)	-0,0	0,0	20,1%

APROVECHAMIENTO 0,20 (20,1%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
Alas clase	1	0	0	1	1	0	1
Alma clase	1	0	0	1	1	0	1
ESFUERZOS SIMPLES							
N _{t,Rd}	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0
N _{c,Rd}	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0
F _x / N _{t,Rd}	18,4%	9,3%	9,3%	7,1%	18,4%	5,4%	18,4%
V _{c,Rd,y}	273,4	273,4	273,4	273,4	273,4	273,4	273,4
V _y / V _{c,Rd,y}	0,0%	0,0%	0,2%	0,1%	0,0%	0,2%	0,0%
V _{c,Rd,z}	604,8	604,8	604,8	604,8	604,8	604,8	604,8
V _z / V _{c,Rd,z}	0,0%	0,1%	0,1%	0,0%	0,0%	0,1%	0,0%
M _{c,Rd,y}	53,4	53,4	53,4	53,4	53,4	53,4	53,4
M _y / M _{c,Rd,y}	0,4%	0,8%	0,7%	1,2%	0,4%	0,8%	0,4%
M _{c,Rd,z}	112,5	112,5	112,5	112,5	112,5	112,5	112,5
M _z / M _{c,Rd,z}	1,9%	0,6%	1,0%	0,8%	1,9%	0,6%	1,9%
T _{Rd}	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2
M _x / T _{Rd}	0,0%	0,1%	0,1%	0,0%	0,0%	0,1%	0,0%
ESFUERZOS COMBINADOS							
M _{v,Rd,y}	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
M _y / M _{v,Rd,y}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
M _{v,Rd,z}	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
M _z / M _{v,Rd,z}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
N + M	0,4%	0,8%	0,8%	1,3%	0,4%	0,8%	0,4%
N + M + V	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
V _{pl,T,Rd,y}	273,4	273,3	273,3	273,4	273,4	273,3	273,4
T + V _y	0,0%	0,0%	0,2%	0,1%	0,0%	0,2%	0,0%
V _{pl,T,Rd,z}	604,8	604,6	604,6	604,8	604,8	604,6	604,8
T + V _z	0,0%	0,1%	0,1%	0,0%	0,0%	0,1%	0,0%
INESTABILIDAD - PANDEO							
N _{b,Rd}	1409,0	---	---	1409,0	1409,0	---	1409,0
F _x / N _{b,Rd}	18,4%	---	---	7,1%	18,4%	---	18,4%
λ _{red,y}	0,000	---	---	0,000	0,000	---	0,000
λ _{red,z}	0,264	---	---	0,264	0,264	---	0,264
χ _y	1,000	---	---	1,000	1,000	---	1,000
χ _z	1,000	---	---	1,000	1,000	---	1,000
N _{cr,y}	0,0	---	---	0,0	0,0	---	0,0
N _{cr,z}	21260,0	---	---	21260,0	21260,0	---	21260,0
PANDEO LATERAL							
χ _{LT}	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
λ _{red,LT}	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
M _{cr}	4,3	1,3	2,2	1,8	4,3	1,3	4,3
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							

n	0	1	2	3	4	5	6
EAE 35.3 (1)	20,1%	---	---	8,4%	20,1%	---	20,1%
EAE 35.3 (2)	19,6%	---	---	8,4%	19,6%	---	19,6%
k _{yy}	0,802	---	---	0,669	0,802	---	0,802
k _{zz}	0,817	---	---	0,856	0,817	---	0,817
k _{yz}	0,490	---	---	0,514	0,490	---	0,490
k _{zy}	0,481	---	---	0,402	0,481	---	0,481
cm _y	0,902	---	---	0,699	0,902	---	0,902
cm _z	0,808	---	---	0,853	0,808	---	0,808
cm _{LT}	0,808	---	---	0,853	0,808	---	0,808
N _{Ed}	259,3	---	---	100,0	259,3	---	259,3
M _{Ed,y}	0,2	---	---	0,7	0,2	---	0,2
M _{Ed,z}	-2,1	---	---	-0,9	-2,1	---	-2,1

DIAG. 681 (_HE-200A) I/Ib:191cm/191cm

Acero estructural S275

Límite elástico : 275 MPa

Tensión de rotura : 430 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 0,98 Lambda(0,26; 0,00) B(1,000;0,000)

ALAS CLASE:1 ALMA CLASE:1 (n=6)

F. por confort V/H(+0,004;-0,007) / (+0,002;-0,006) < +0,546

F. por integridad V/H(+0,005;-0,006) / (+0,002;-0,005) < +0,477

F. por apariencia V/H(+0,006;-0,000) / (+0,002;+0,000) < +0,637

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	23(1)	0	-247,3	0,0	0,2	(0,3)	-1,1	(-3,2)	1,6	-0,1	20,0%
1	Tr	39(1)	190	126,3	-0,0	-0,5	(-0,5)	1,6	(1,6)	-0,8	0,0	9,0%
2	Mx	2(1)	0	73,4	-0,0	-0,4	(-0,4)	0,4	(1,0)	0,2	0,0	5,2%
3	My	38(1)	190	56,1	-0,0	-0,9	(-0,9)	1,0	(1,0)	-0,8	0,5	4,0%
4	Mz	23(1)	190	-247,2	0,0	0,3	(0,3)	-3,2	(-3,2)	0,6	-0,1	20,0%
5	V	23(1)	0	-247,3	0,0	0,2	(0,3)	-1,1	(-3,2)	1,6	-0,1	20,0%
6	Sm	23(1)	0	-247,3	0,0	0,2	(0,3)	-1,1	(-3,2)	1,6	-0,1	20,0%

APROVECHAMIENTO 0,20 (20,0%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
Alas clase	1	0	0	0	1	1	1
Alma clase	1	0	0	0	1	1	1
ESFUERZOS SIMPLES							
N _{t,Rd}	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0
N _{c,Rd}	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0
F _x / N _{Rd}	17,6%	9,0%	5,2%	4,0%	17,5%	17,6%	17,6%
V _{c,Rd,y}	273,4	273,4	273,4	273,4	273,4	273,4	273,4
V _y / V _{c,Rd,y}	0,6%	0,3%	0,1%	0,3%	0,2%	0,6%	0,6%
V _{c,Rd,z}	604,8	604,8	604,8	604,8	604,8	604,8	604,8
V _z / V _{c,Rd,z}	0,0%	0,0%	0,0%	0,1%	0,0%	0,0%	0,0%
M _{c,Rd,y}	53,4	53,4	53,4	53,4	53,4	53,4	53,4
M _y / M _{c,Rd,y}	0,4%	0,9%	0,7%	1,6%	0,6%	0,4%	0,4%
M _{c,Rd,z}	112,5	112,5	112,5	112,5	112,5	112,5	112,5
M _z / M _{c,Rd,z}	1,0%	1,4%	0,4%	0,9%	2,8%	1,0%	1,0%
T _{Rd}	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2
M _x / T _{Rd}	0,0%	0,1%	0,1%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
ESFUERZOS COMBINADOS							
M _{v,Rd,y}	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
M _y / M _{v,Rd,y}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
M _{v,Rd,z}	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
M _z / M _{v,Rd,z}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%

n	0	1	2	3	4	5	6
N + M	0,4%	0,9%	0,7%	1,7%	0,7%	0,4%	0,4%
N + M + V	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
V _{pl,T,Rd,y}	273,4	273,3	273,3	273,4	273,4	273,4	273,4
T + V _y	0,6%	0,3%	0,1%	0,3%	0,2%	0,6%	0,6%
V _{pl,T,Rd,z}	604,8	604,6	604,6	604,8	604,8	604,8	604,8
T + V _z	0,0%	0,0%	0,0%	0,1%	0,0%	0,0%	0,0%
INESTABILIDAD - PANDEO							
N _{b,Rd}	1409,0	---	---	---	1409,0	1409,0	1409,0
F _x / N _{b,Rd}	17,6%	---	---	---	17,5%	17,6%	17,6%
λ _{red,y}	0,000	---	---	---	0,000	0,000	0,000
λ _{red,z}	0,265	---	---	---	0,265	0,265	0,265
χ _y	1,000	---	---	---	1,000	1,000	1,000
χ _z	1,000	---	---	---	1,000	1,000	1,000
N _{cr,y}	0,0	---	---	---	0,0	0,0	0,0
N _{cr,z}	21077,3	---	---	---	21077,3	21077,3	21077,3
PANDEO LATERAL							
χ _{LT}	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
λ _{red,LT}	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
M _{cr}	2,2	3,3	0,9	2,1	6,4	2,2	2,2
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
EAE 35.3 (1)	20,0%	---	---	---	20,0%	20,0%	20,0%
EAE 35.3 (2)	19,3%	---	---	---	19,3%	19,3%	19,3%
k _{yy}	0,756	---	---	---	0,756	0,756	0,756
k _{zz}	0,745	---	---	---	0,745	0,745	0,745
k _{yz}	0,447	---	---	---	0,447	0,447	0,447
k _{zy}	0,453	---	---	---	0,453	0,453	0,453
cm _y	0,845	---	---	---	0,845	0,845	0,845
cm _z	0,737	---	---	---	0,737	0,737	0,737
cm _{LT}	0,737	---	---	---	0,737	0,737	0,737
N _{Ed}	247,3	---	---	---	247,2	247,3	247,3
M _{Ed,y}	0,2	---	---	---	0,3	0,2	0,2
M _{Ed,z}	-1,1	---	---	---	-3,2	-1,1	-1,1

DIAG. 682 (_HE-200A) I/Ib:174cm/174cm

Acero estructural S275

Límite elástico : 275 MPa

Tensión de rotura : 430 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 0,98 Lambda(0,24; 0,00) B(1,000;0,000)

ALAS CLASE:1 ALMA CLASE:1 (n=6)

F. por confort V/H(+0,001;-0,001) / (+0,002;-0,001) < +0,497

F. por integridad V/H(+0,001;-0,001) / (+0,002;-0,002) < +0,435

F. por apariencia V/H(+0,001;-0,001) / (+0,000;-0,001) < +0,580

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	23(1)	0	-231,6	0,0	0,5	(-0,8)	-3,2	(3,4)	-3,3	0,7	18,0%
1	Tr	39(1)	174	119,7	-0,0	0,8	(0,8)	-1,6	(1,6)	1,6	-0,8	8,5%
2	Mx	39(1)	0	119,6	-0,0	-0,6	(0,8)	1,6	(1,6)	2,1	-0,8	8,5%
3	My	38(1)	0	61,7	-0,0	-0,9	(-0,9)	1,0	(1,0)	1,5	-1,0	4,4%
4	Mz	23(1)	174	-231,4	0,0	-0,8	(-0,8)	3,4	(3,4)	-4,3	0,7	18,0%
5	V	23(1)	174	-231,4	0,0	-0,8	(-0,8)	3,4	(3,4)	-4,3	0,7	18,0%
6	Sm	23(1)	0	-231,6	0,0	0,5	(-0,8)	-3,2	(3,4)	-3,3	0,7	18,0%

APROVECHAMIENTO 0,18 (18,0%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
Alas clase	1	0	0	0	1	1	1

n	0	1	2	3	4	5	6
Alma clase	1	0	0	0	1	1	1
ESFUERZOS SIMPLES							
N _{t,Rd}	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0
N _{c,Rd}	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0
F _x / N _{t,Rd}	16,4%	8,5%	8,5%	4,4%	16,4%	16,4%	16,4%
V _{c,Rd,y}	273,4	273,4	273,4	273,4	273,4	273,4	273,4
V _y / V _{c,Rd,y}	1,2%	0,6%	0,8%	0,5%	1,6%	1,6%	1,2%
V _{c,Rd,z}	604,8	604,8	604,8	604,8	604,8	604,8	604,8
V _z / V _{c,Rd,z}	0,1%	0,1%	0,1%	0,2%	0,1%	0,1%	0,1%
M _{c,Rd,y}	53,4	53,4	53,4	53,4	53,4	53,4	53,4
M _y / M _{c,Rd,y}	0,9%	1,5%	1,1%	1,7%	1,6%	1,6%	0,9%
M _{c,Rd,z}	112,5	112,5	112,5	112,5	112,5	112,5	112,5
M _z / M _{c,Rd,z}	2,8%	1,4%	1,5%	0,9%	3,0%	3,0%	2,8%
T _{Rd}	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2
M _x / T _{Rd}	0,0%	0,1%	0,1%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
ESFUERZOS COMBINADOS							
M _{v,Rd,y}	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
M _y / M _{v,Rd,y}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
M _{v,Rd,z}	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
M _z / M _{v,Rd,z}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
N + M	1,0%	1,5%	1,1%	1,7%	1,6%	1,6%	1,0%
N + M + V	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
V _{pl,T,Rd,y}	273,4	273,3	273,3	273,4	273,4	273,4	273,4
T + V _y	1,2%	0,6%	0,8%	0,5%	1,6%	1,6%	1,2%
V _{pl,T,Rd,z}	604,8	604,7	604,7	604,8	604,8	604,8	604,8
T + V _z	0,1%	0,1%	0,1%	0,2%	0,1%	0,1%	0,1%
INESTABILIDAD - PANDEO							
N _{b,Rd}	1409,0	---	---	---	1409,0	1409,0	1409,0
F _x / N _{b,Rd}	16,4%	---	---	---	16,4%	16,4%	16,4%
λ _{red,y}	0,000	---	---	---	0,000	0,000	0,000
λ _{red,z}	0,243	---	---	---	0,243	0,243	0,243
χ _y	1,000	---	---	---	1,000	1,000	1,000
χ _z	1,000	---	---	---	1,000	1,000	1,000
N _{cr,y}	0,0	---	---	---	0,0	0,0	0,0
N _{cr,z}	25150,7	---	---	---	25150,7	25150,7	25150,7
PANDEO LATERAL							
χ _{LT}	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
λ _{red,LT}	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
M _{cr}	6,4	3,2	3,3	2,1	6,8	6,8	6,4
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
EAE 35.3 (1)	18,0%	---	---	---	18,0%	18,0%	18,0%
EAE 35.3 (2)	17,7%	---	---	---	17,7%	17,7%	17,7%
k _{yy}	0,361	---	---	---	0,361	0,361	0,361
k _{zz}	0,403	---	---	---	0,403	0,403	0,403
k _{yz}	0,242	---	---	---	0,242	0,242	0,242
k _{zy}	0,216	---	---	---	0,216	0,216	0,216
cm _y	0,400	---	---	---	0,400	0,400	0,400
cm _z	0,400	---	---	---	0,400	0,400	0,400
cm _{LT}	0,400	---	---	---	0,400	0,400	0,400
N _{Ed}	231,6	---	---	---	231,4	231,4	231,6
M _{Ed,y}	0,5	---	---	---	-0,8	-0,8	0,5
M _{Ed,z}	-3,2	---	---	---	3,4	3,4	-3,2

DIAG. 683 (_HE-200A) I/lb:15cm/15cm

Acero estructural S275

Límite elástico : 275 MPa

Tensión de rotura : 430 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 1,00 Lambda(0,02; 0,00) β(1,000;0,000)

ALAS CLASE:1 ALMA CLASE:1 (n=6)

F. por confort V/H(+0,000;-0,000) / (+0,000;-0,000) < +0,043

F. por integridad V/H(+0,000;-0,000) / (+0,000;-0,000) < +0,038

F. por apariencia V/H(+0,000;-0,000) / (+0,000;-0,000) < +0,050

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	23(1)	0	-230,6	0,1	-0,8	(-0,8)	3,4	(3,8)	-2,7	0,0	20,3%
1	Tr	39(1)	15	120,1	-0,1	0,7	(0,7)	-1,9	(-1,9)	2,2	-0,1	8,5%
2	Mx	23(1)	0	-230,6	0,1	-0,8	(-0,8)	3,4	(3,8)	-2,7	0,0	20,3%
3	My	23(1)	15	-230,6	0,1	-0,8	(-0,8)	3,8	(3,8)	-2,8	0,0	20,3%
4	Mz	23(1)	15	-230,6	0,1	-0,8	(-0,8)	3,8	(3,8)	-2,8	0,0	20,3%
5	V	40(1)	0	61,5	-0,1	0,7	(0,7)	-0,4	(-1,0)	4,1	0,1	4,4%
6	Sm	23(1)	0	-230,6	0,1	-0,8	(-0,8)	3,4	(3,8)	-2,7	0,0	20,3%

APROVECHAMIENTO 0,20 (20,3%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
Alas clase	1	0	1	1	1	0	1
Alma clase	1	0	1	1	1	0	1
ESFUERZOS SIMPLES							
N _{t,Rd}	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0
N _{c,Rd}	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0
F _x / N _{Rd}	16,4%	8,5%	16,4%	16,4%	16,4%	4,4%	16,4%
V _{c,Rd,y}	273,4	273,4	273,4	273,4	273,4	273,4	273,4
V _y / V _{c,Rd,y}	1,0%	0,8%	1,0%	1,0%	1,0%	1,5%	1,0%
V _{c,Rd,z}	604,8	604,8	604,8	604,8	604,8	604,8	604,8
V _z / V _{c,Rd,z}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
M _{c,Rd,y}	53,4	53,4	53,4	53,4	53,4	53,4	53,4
M _y / M _{c,Rd,y}	1,4%	1,4%	1,4%	1,4%	1,4%	1,4%	1,4%
M _{c,Rd,z}	112,5	112,5	112,5	112,5	112,5	112,5	112,5
M _z / M _{c,Rd,z}	3,0%	1,7%	3,0%	3,4%	3,4%	0,4%	3,0%
T _{Rd}	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2
M _x / T _{Rd}	3,2%	2,7%	3,2%	3,2%	3,2%	3,1%	3,2%
ESFUERZOS COMBINADOS							
M _{v,Rd,y}	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
M _y / M _{v,Rd,y}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
M _{v,Rd,z}	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
M _z / M _{v,Rd,z}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
N + M	1,5%	1,4%	1,5%	1,6%	1,6%	1,4%	1,5%
N + M + V	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
V _{pl,T,Rd,y}	269,9	270,5	269,9	269,9	269,9	269,9	269,9
T + V _y	1,0%	0,8%	1,0%	1,0%	1,0%	1,5%	1,0%
V _{pl,T,Rd,z}	597,0	598,4	597,0	597,0	597,0	597,2	597,0
T + V _z	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
INESTABILIDAD - PANDEO							
N _{b,Rd}	1409,0	---	1409,0	1409,0	1409,0	---	1409,0
F _x / N _{b,Rd}	16,4%	---	16,4%	16,4%	16,4%	---	16,4%
λ _{red,y}	0,000	---	0,000	0,000	0,000	---	0,000
λ _{red,z}	0,021	---	0,021	0,021	0,021	---	0,021
χ _y	1,000	---	1,000	1,000	1,000	---	1,000
χ _z	1,000	---	1,000	1,000	1,000	---	1,000
N _{cr,y}	0,0	---	0,0	0,0	0,0	---	0,0
N _{cr,z}	3341530,0	---	3341530,0	3341530,0	3341530,0	---	3341530,0
PANDEO LATERAL							
χ _{LT}	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
λ _{red,LT}	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
M _{cr}	6,8	3,8	6,8	7,6	7,6	0,8	6,8
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
EAE 35.3 (1)	20,3%	---	20,3%	20,3%	20,3%	---	20,3%
EAE 35.3 (2)	19,5%	---	19,5%	19,5%	19,5%	---	19,5%
k _{yy}	0,902	---	0,902	0,902	0,902	---	0,902
k _{zz}	0,928	---	0,928	0,928	0,928	---	0,928

n	0	1	2	3	4	5	6
k_{yz}	0,557	---	0,557	0,557	0,557	---	0,557
k_{zy}	0,541	---	0,541	0,541	0,541	---	0,541
cm_y	1,000	---	1,000	1,000	1,000	---	1,000
cm_z	0,956	---	0,956	0,956	0,956	---	0,956
cm_{LT}	0,956	---	0,956	0,956	0,956	---	0,956
N_{Ed}	230,6	---	230,6	230,6	230,6	---	230,6
$M_{Ed,y}$	-0,8	---	-0,8	-0,8	-0,8	---	-0,8
$M_{Ed,z}$	3,4	---	3,4	3,8	3,8	---	3,4

DIAG. 685 (_HE-200A) I/Ib:25cm/25cm

Acero estructural S275

Límite elástico : 275 MPa

Tensión de rotura : 430 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 1,00 Lambda(0,04; 0,00) B(1,000;0,000)

ALAS CLASE:1 ALMA CLASE:1 (n=6)

F. por confort $V/H(+0,001;-0,000) / (+0,000;-0,000) < +0,071$

F. por integridad $V/H(+0,001;-0,000) / (+0,000;-0,000) < +0,063$

F. por apariencia $V/H(+0,000;-0,001) / (+0,000;-0,000) < +0,083$

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	31(1)	0	-73,7	-0,0	-0,1	(-0,1)	10,4	(10,4)	12,3	-0,4	13,4%
1	Tr	38(1)	25	61,3	-0,0	0,1	(0,1)	-2,5	(-4,3)	-7,2	-0,3	4,3%
2	Mx	4(1)	0	17,3	-0,0	0,0	(0,0)	-4,6	(-4,6)	-5,7	-0,0	4,1%
3	My	23(1)	0	-69,4	0,0	-0,1	(-0,1)	15,4	(15,4)	16,7	-0,3	17,2%
4	Mz	23(1)	0	-69,4	0,0	-0,1	(-0,1)	15,4	(15,4)	16,7	-0,3	17,2%
5	V	23(1)	0	-69,4	0,0	-0,1	(-0,1)	15,4	(15,4)	16,7	-0,3	17,2%
6	Sm	23(1)	0	-69,4	0,0	-0,1	(-0,1)	15,4	(15,4)	16,7	-0,3	17,2%

APROVECHAMIENTO 0,17 (17,2%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
Alas clase	1	0	1	1	1	1	1
Alma clase	1	0	1	1	1	1	1
ESFUERZOS SIMPLES							
$N_{t,Rd}$	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0
$N_{c,Rd}$	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0
F_x / N_{Rd}	5,2%	4,3%	1,2%	4,9%	4,9%	4,9%	4,9%
$V_{c,Rd,y}$	273,4	273,4	273,4	273,4	273,4	273,4	273,4
$V_y / V_{c,Rd,y}$	4,5%	2,6%	2,1%	6,1%	6,1%	6,1%	6,1%
$V_{c,Rd,z}$	604,8	604,8	604,8	604,8	604,8	604,8	604,8
$V_z / V_{c,Rd,z}$	0,1%	0,1%	0,0%	0,1%	0,1%	0,1%	0,1%
$M_{c,Rd,y}$	53,4	53,4	53,4	53,4	53,4	53,4	53,4
$M_y / M_{c,Rd,y}$	0,1%	0,2%	0,1%	0,2%	0,2%	0,2%	0,2%
$M_{c,Rd,z}$	112,5	112,5	112,5	112,5	112,5	112,5	112,5
$M_z / M_{c,Rd,z}$	9,3%	2,2%	4,1%	13,7%	13,7%	13,7%	13,7%
T_{Rd}	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2
M_x / T_{Rd}	0,0%	0,2%	0,5%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
ESFUERZOS COMBINADOS							
$M_{v,Rd,y}$	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
$M_y / M_{v,Rd,y}$	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
$M_{v,Rd,z}$	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
$M_z / M_{v,Rd,z}$	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
N + M	1,0%	0,2%	0,2%	2,1%	2,1%	2,1%	2,1%
N + M + V	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
$V_{pl,T,Rd,y}$	273,4	273,1	272,9	273,4	273,4	273,4	273,4
T + V_y	4,5%	2,7%	2,1%	6,1%	6,1%	6,1%	6,1%

n	0	1	2	3	4	5	6
$V_{pl,T,Rd,z}$	604,8	604,3	603,7	604,8	604,8	604,8	604,8
$T + V_z$	0,1%	0,1%	0,0%	0,1%	0,1%	0,1%	0,1%
INESTABILIDAD - PANDEO							
$N_{b,Rd}$	1409,0	---	---	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0
$F_x / N_{b,Rd}$	5,2%	---	---	4,9%	4,9%	4,9%	4,9%
$\lambda_{red,y}$	0,000	---	---	0,000	0,000	0,000	0,000
$\lambda_{red,z}$	0,035	---	---	0,035	0,035	0,035	0,035
χ_y	1,000	---	---	1,000	1,000	1,000	1,000
χ_z	1,000	---	---	1,000	1,000	1,000	1,000
$N_{cr,y}$	0,0	---	---	0,0	0,0	0,0	0,0
$N_{cr,z}$	1193775,9	---	---	1193775,9	1193775,9	1193775,9	1193775,9
PANDEO LATERAL							
χ_{LT}	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
$\lambda_{red,LT}$	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
M_{cr}	20,9	5,0	9,3	30,9	30,9	30,9	30,9
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
EAE 35.3 (1)	13,4%	---	---	17,2%	17,2%	17,2%	17,2%
EAE 35.3 (2)	10,2%	---	---	12,3%	12,3%	12,3%	12,3%
k_{yy}	0,448	---	---	0,677	0,677	0,677	0,677
k_{zz}	0,876	---	---	0,885	0,885	0,885	0,885
k_{yz}	0,525	---	---	0,531	0,531	0,531	0,531
k_{zy}	0,269	---	---	0,406	0,406	0,406	0,406
cm_y	0,462	---	---	0,698	0,698	0,698	0,698
cm_z	0,883	---	---	0,892	0,892	0,892	0,892
cm_{LT}	0,883	---	---	0,892	0,892	0,892	0,892
N_{Ed}	73,7	---	---	69,4	69,4	69,4	69,4
$M_{Ed,y}$	-0,1	---	---	-0,1	-0,1	-0,1	-0,1
$M_{Ed,z}$	10,4	---	---	15,4	15,4	15,4	15,4

DIAG. 686 (_HE-200A) I/Ib:164cm/164cm

Acero estructural S275

Límite elástico : 275 MPa

Tensión de rotura : 430 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 0,99 Lambda(0,23; 0,00) β (1,000;0,000)

ALAS CLASE:1 ALMA CLASE:1 (n=6)

F. por confort $V/H(+0,009;-0,005) / (+0,002;-0,001) < +0,469$

F. por integridad $V/H(+0,009;-0,006) / (+0,002;-0,001) < +0,410$

F. por apariencia $V/H(+0,000;-0,007) / (+0,001;+0,000) < +0,547$

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	31(1)	0	-72,8	0,0	0,0	(0,5)	7,3	(7,3)	7,1	-0,3	8,2%
1	Tr	38(1)	164	61,6	-0,0	0,5	(0,5)	2,0	(-2,5)	-3,0	-0,3	4,4%
2	Mx	39(1)	0	33,9	-0,0	-0,1	(-0,2)	-6,0	(-6,0)	-4,7	0,1	5,3%
3	My	33(1)	164	-67,6	0,0	0,7	(0,7)	-2,3	(3,5)	3,1	-0,4	6,5%
4	Mz	23(1)	0	-68,5	0,0	0,0	(0,2)	11,2	(11,2)	10,0	-0,1	10,0%
5	V	23(1)	0	-68,5	0,0	0,0	(0,2)	11,2	(11,2)	10,0	-0,1	10,0%
6	Sm	23(1)	0	-68,5	0,0	0,0	(0,2)	11,2	(11,2)	10,0	-0,1	10,0%

APROVECHAMIENTO 0,10 (10,0%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
Alas clase	1	0	1	1	1	1	1
Alma clase	1	0	1	1	1	1	1
ESFUERZOS SIMPLES							
$N_{t,Rd}$	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0

n	0	1	2	3	4	5	6
N _{c,Rd}	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0
F _x / N _{c,Rd}	5,2%	4,4%	2,4%	4,8%	4,9%	4,9%	4,9%
V _{c,Rd,y}	273,4	273,4	273,4	273,4	273,4	273,4	273,4
V _y / V _{c,Rd,y}	2,6%	1,1%	1,7%	1,1%	3,7%	3,7%	3,7%
V _{c,Rd,z}	604,8	604,8	604,8	604,8	604,8	604,8	604,8
V _z / V _{c,Rd,z}	0,0%	0,1%	0,0%	0,1%	0,0%	0,0%	0,0%
M _{c,Rd,y}	53,4	53,4	53,4	53,4	53,4	53,4	53,4
M _y / M _{c,Rd,y}	0,1%	1,0%	0,2%	1,3%	0,1%	0,1%	0,1%
M _{c,Rd,z}	112,5	112,5	112,5	112,5	112,5	112,5	112,5
M _z / M _{c,Rd,z}	6,5%	1,8%	5,3%	2,1%	10,0%	10,0%	10,0%
T _{Rd}	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2
M _x / T _{Rd}	0,0%	0,0%	0,1%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
ESFUERZOS COMBINADOS							
M _{v,Rd,y}	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
M _y / M _{v,Rd,y}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
M _{v,Rd,z}	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
M _z / M _{v,Rd,z}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
N + M	0,5%	1,0%	0,4%	1,3%	1,1%	1,1%	1,1%
N + M + V	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
V _{pl,T,Rd,y}	273,4	273,4	273,3	273,4	273,4	273,4	273,4
T + V _y	2,6%	1,1%	1,7%	1,1%	3,7%	3,7%	3,7%
V _{pl,T,Rd,z}	604,8	604,8	604,7	604,8	604,8	604,8	604,8
T + V _z	0,0%	0,1%	0,0%	0,1%	0,0%	0,0%	0,0%
INESTABILIDAD - PANDEO							
N _{b,Rd}	1409,0	---	---	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0
F _x / N _{b,Rd}	5,2%	---	---	4,8%	4,9%	4,9%	4,9%
λ _{red,y}	0,000	---	---	0,000	0,000	0,000	0,000
λ _{red,z}	0,228	---	---	0,228	0,228	0,228	0,228
χ _y	1,000	---	---	1,000	1,000	1,000	1,000
χ _z	1,000	---	---	1,000	1,000	1,000	1,000
N _{cr,y}	0,0	---	---	0,0	0,0	0,0	0,0
N _{cr,z}	28369,5	---	---	28369,5	28369,5	28369,5	28369,5
PANDEO LATERAL							
χ _{LT}	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
λ _{red,LT}	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
M _{cr}	14,7	4,1	12,0	4,6	22,5	22,5	22,5
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
EAE 35.3 (1)	8,2%	---	---	6,5%	9,4%	9,4%	9,4%
EAE 35.3 (2)	7,3%	---	---	6,3%	7,8%	7,8%	7,8%
k _{yy}	0,603	---	---	0,594	0,644	0,644	0,644
k _{zz}	0,411	---	---	0,401	0,442	0,442	0,442
k _{yz}	0,246	---	---	0,240	0,265	0,265	0,265
k _{zy}	0,362	---	---	0,356	0,387	0,387	0,387
cm _y	0,622	---	---	0,612	0,664	0,664	0,664
cm _z	0,410	---	---	0,400	0,441	0,441	0,441
cm _{LT}	0,410	---	---	0,400	0,441	0,441	0,441
N _{Ed}	72,8	---	---	67,6	68,5	68,5	68,5
M _{Ed,y}	0,0	---	---	0,7	0,0	0,0	0,0
M _{Ed,z}	7,3	---	---	-2,3	11,2	11,2	11,2

DIAG. 687 (_HE-200A) I/lb:191cm/191cm

Acero estructural S275

Límite elástico : 275 MPa

Tensión de rotura : 430 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 0,98 Lambda(0,27; 0,00) β(1,000;0,000)

ALAS CLASE:1 ALMA CLASE:1 (n=6)

F. por confort V/H(+0,006;-0,009) / (+0,004;-0,002) < +0,546

F. por integridad V/H(+0,007;-0,008) / (+0,004;-0,002) < +0,477

F. por apariencia V/H(+0,008;+0,000) / (+0,000;-0,001) < +0,637

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	23(1)	0	-172,0	-0,0	0,3	(-0,4)	-4,5	(-4,5)	-1,1	0,3	15,3%
1	Tr	39(1)	190	86,4	-0,0	-0,1	(-0,3)	0,7	(2,3)	0,5	-0,1	6,1%
2	Mx	30(1)	0	-13,4	-0,0	-0,2	(-0,3)	-0,4	(-0,5)	0,4	0,1	1,6%
3	My	33(1)	0	-99,2	0,0	0,7	(0,7)	-2,3	(-2,3)	-0,3	0,6	8,9%
4	Mz	23(1)	0	-172,0	-0,0	0,3	(-0,4)	-4,5	(-4,5)	-1,1	0,3	15,3%
5	V	23(1)	190	-171,8	-0,0	-0,4	(-0,4)	-1,4	(-4,5)	-2,2	0,3	15,3%
6	Sm	23(1)	0	-172,0	-0,0	0,3	(-0,4)	-4,5	(-4,5)	-1,1	0,3	15,3%

APROVECHAMIENTO 0,15 (15,3%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
Alas clase	1	0	1	1	1	1	1
Alma clase	1	0	1	1	1	1	1
ESFUERZOS SIMPLES							
N _{t,Rd}	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0
N _{c,Rd}	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0
F _x / N _{Rd}	12,2%	6,1%	1,0%	7,0%	12,2%	12,2%	12,2%
V _{c,Rd,y}	273,4	273,4	273,4	273,4	273,4	273,4	273,4
V _y / V _{c,Rd,y}	0,4%	0,2%	0,1%	0,1%	0,4%	0,8%	0,4%
V _{c,Rd,z}	604,8	604,8	604,8	604,8	604,8	604,8	604,8
V _z / V _{c,Rd,z}	0,1%	0,0%	0,0%	0,1%	0,1%	0,1%	0,1%
M _{c,Rd,y}	53,4	53,4	53,4	53,4	53,4	53,4	53,4
M _y / M _{c,Rd,y}	0,5%	0,1%	0,3%	1,3%	0,5%	0,7%	0,5%
M _{c,Rd,z}	112,5	112,5	112,5	112,5	112,5	112,5	112,5
M _z / M _{c,Rd,z}	4,0%	0,6%	0,3%	2,1%	4,0%	1,2%	4,0%
T _{Rd}	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2
M _x / T _{Rd}	0,0%	0,1%	0,1%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
ESFUERZOS COMBINADOS							
M _{v,Rd,y}	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
M _y / M _{v,Rd,y}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
M _{v,Rd,z}	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
M _z / M _{v,Rd,z}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
N + M	0,6%	0,2%	0,3%	1,4%	0,6%	0,7%	0,6%
N + M + V	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
V _{pl,T,Rd,y}	273,4	273,3	273,3	273,4	273,4	273,4	273,4
T + V _y	0,4%	0,2%	0,1%	0,1%	0,4%	0,8%	0,4%
V _{pl,T,Rd,z}	604,8	604,6	604,6	604,8	604,8	604,8	604,8
T + V _z	0,1%	0,0%	0,0%	0,1%	0,1%	0,1%	0,1%
INESTABILIDAD - PANDEO							
N _{b,Rd}	1409,0	---	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0
F _x / N _{b,Rd}	12,2%	---	1,0%	7,0%	12,2%	12,2%	12,2%
λ _{red,y}	0,000	---	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
λ _{red,z}	0,265	---	0,265	0,265	0,265	0,265	0,265
χ _y	1,000	---	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
χ _z	1,000	---	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
N _{cr,y}	0,0	---	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
N _{cr,z}	21040,8	---	21040,8	21040,8	21040,8	21040,8	21040,8
PANDEO LATERAL							
χ _{LT}	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
λ _{red,LT}	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
M _{cr}	9,0	1,4	0,8	4,6	9,0	2,7	9,0
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
EAE 35.3 (1)	15,3%	---	1,6%	8,9%	15,3%	15,3%	15,3%
EAE 35.3 (2)	14,2%	---	1,6%	8,5%	14,2%	14,2%	14,2%
k _{yy}	0,371	---	0,803	0,391	0,371	0,371	0,371
k _{zz}	0,728	---	0,717	0,749	0,728	0,728	0,728
k _{yz}	0,437	---	0,430	0,449	0,437	0,437	0,437
k _{zy}	0,222	---	0,482	0,235	0,222	0,222	0,222
cm _y	0,400	---	0,808	0,408	0,400	0,400	0,400

n	0	1	2	3	4	5	6
cm _z	0,722	---	0,716	0,745	0,722	0,722	0,722
cm _{LT}	0,722	---	0,716	0,745	0,722	0,722	0,722
N _{Ed}	172,0	---	13,4	99,2	172,0	171,8	172,0
M _{Ed,y}	0,3	---	-0,2	0,7	0,3	-0,4	0,3
M _{Ed,z}	-4,5	---	-0,4	-2,3	-4,5	-1,4	-4,5

DIAG. 688 (_HE-200A) I/Ib:190cm/190cm

Acero estructural S275

Límite elástico : 275 MPa

Tensión de rotura : 430 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 0,98 Lambda(0,26; 0,00) B(1,000;0,000)

ALAS CLASE:1 ALMA CLASE:1 (n=6)

F. por confort V/H(+0,004;-0,006) / (+0,002;-0,005) < +0,543

F. por integridad V/H(+0,004;-0,005) / (+0,002;-0,005) < +0,475

F. por apariencia V/H(+0,005;+0,000) / (+0,000;-0,001) < +0,633

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	23(1)	0	-225,7	-0,0	-0,4	(-0,4)	-1,4	(-2,1)	0,9	-0,3	17,8%
1	Tr	39(1)	189	113,4	0,0	0,6	(0,6)	1,1	(1,1)	-0,5	-0,4	8,0%
2	Mx	39(1)	0	113,3	0,0	-0,2	(0,6)	0,7	(1,1)	0,1	-0,4	8,0%
3	My	41(1)	189	107,5	0,0	-1,1	(-1,1)	1,1	(1,1)	-0,5	0,9	7,6%
4	Mz	23(1)	162	-225,6	-0,0	0,1	(-0,4)	-2,1	(-2,1)	0,0	-0,3	18,1%
5	V	23(1)	0	-225,7	-0,0	-0,4	(-0,4)	-1,4	(-2,1)	0,9	-0,3	17,8%
6	Sm	23(1)	162	-225,6	-0,0	0,1	(-0,4)	-2,1	(-2,1)	0,0	-0,3	18,1%

APROVECHAMIENTO 0,18 (18,1%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
Alas clase	1	0	0	0	1	1	1
Alma clase	1	0	0	0	1	1	1
ESFUERZOS SIMPLES							
N _{t,Rd}	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0
N _{c,Rd}	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0
F _x / N _{t,Rd}	16,0%	8,0%	8,0%	7,6%	16,0%	16,0%	16,0%
V _{c,Rd,y}	273,4	273,4	273,4	273,4	273,4	273,4	273,4
V _y / V _{c,Rd,y}	0,3%	0,2%	0,0%	0,2%	0,0%	0,3%	0,0%
V _{c,Rd,z}	604,8	604,8	604,8	604,8	604,8	604,8	604,8
V _z / V _{c,Rd,z}	0,0%	0,1%	0,1%	0,1%	0,0%	0,0%	0,0%
M _{c,Rd,y}	53,4	53,4	53,4	53,4	53,4	53,4	53,4
M _y / M _{c,Rd,y}	0,7%	1,1%	0,4%	2,1%	0,2%	0,7%	0,2%
M _{c,Rd,z}	112,5	112,5	112,5	112,5	112,5	112,5	112,5
M _z / M _{c,Rd,z}	1,2%	1,0%	0,6%	1,0%	1,9%	1,2%	1,9%
T _{Rd}	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2
M _x / T _{Rd}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
ESFUERZOS COMBINADOS							
M _{v,Rd,y}	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
M _y / M _{v,Rd,y}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
M _{v,Rd,z}	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
M _z / M _{v,Rd,z}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
N + M	0,7%	1,1%	0,5%	2,1%	0,2%	0,7%	0,2%
N + M + V	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
V _{pl,T,Rd,y}	273,4	273,4	273,4	273,4	273,4	273,4	273,4
T + V _y	0,3%	0,2%	0,0%	0,2%	0,0%	0,3%	0,0%
V _{pl,T,Rd,z}	604,8	604,8	604,8	604,8	604,8	604,8	604,8
T + V _z	0,0%	0,1%	0,1%	0,1%	0,0%	0,0%	0,0%
INESTABILIDAD - PANDEO							

n	0	1	2	3	4	5	6
N _{b,Rd}	1409,0	---	---	---	1409,0	1409,0	1409,0
F _x / N _{b,Rd}	16,0%	---	---	---	16,0%	16,0%	16,0%
λ _{red,y}	0,000	---	---	---	0,000	0,000	0,000
λ _{red,z}	0,264	---	---	---	0,264	0,264	0,264
χ _y	1,000	---	---	---	1,000	1,000	1,000
χ _z	1,000	---	---	---	1,000	1,000	1,000
N _{cr,y}	0,0	---	---	---	0,0	0,0	0,0
N _{cr,z}	21297,3	---	---	---	21297,3	21297,3	21297,3
PANDEO LATERAL							
χ _{LT}	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
λ _{red,LT}	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
M _{cr}	2,7	2,2	1,4	2,1	4,3	2,7	4,3
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
EAE 35.3 (1)	17,8%	---	---	---	18,1%	17,8%	18,1%
EAE 35.3 (2)	17,3%	---	---	---	17,4%	17,3%	17,4%
k _{yy}	0,386	---	---	---	0,386	0,386	0,386
k _{zz}	0,862	---	---	---	1,010	0,862	1,010
k _{yz}	0,517	---	---	---	0,606	0,517	0,606
k _{zy}	0,231	---	---	---	0,231	0,231	0,231
cm _y	0,427	---	---	---	0,427	0,427	0,427
cm _z	0,853	---	---	---	1,000	0,853	1,000
cm _{LT}	0,853	---	---	---	1,000	0,853	1,000
N _{Ed}	225,7	---	---	---	225,6	225,7	225,6
M _{Ed,y}	-0,4	---	---	---	0,1	-0,4	0,1
M _{Ed,z}	-1,4	---	---	---	-2,1	-1,4	-2,1

DIAG. 689 (_HE-200A) I/Ib:191cm/191cm

Acero estructural S275

Límite elástico : 275 MPa

Tensión de rotura : 430 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 0,98 Lambda(0,26; 0,00) β(1,000;0,000)

ALAS CLASE:1 ALMA CLASE:1 (n=6)

F. por confort V/H(+0,004;-0,006) / (+0,003;-0,005) < +0,546

F. por integridad V/H(+0,005;-0,006) / (+0,003;-0,005) < +0,477

F. por apariencia V/H(+0,006;+0,000) / (+0,001;+0,000) < +0,637

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	23(1)	0	-253,0	-0,0	0,1	(0,2)	-2,1	(-2,3)	0,4	-0,0	20,1%
1	Tr	39(1)	190	127,1	0,0	0,1	(0,5)	1,0	(1,1)	-0,2	0,2	9,0%
2	Mx	39(1)	0	127,0	0,0	0,5	(0,5)	1,1	(1,1)	0,4	0,2	9,0%
3	My	33(1)	190	-114,1	0,0	1,1	(1,1)	-0,9	(-1,2)	-0,6	-1,0	9,6%
4	Mz	23(1)	76	-252,9	-0,0	0,2	(0,2)	-2,3	(-2,3)	-0,0	-0,0	20,2%
5	V	33(1)	190	-114,1	0,0	1,1	(1,1)	-0,9	(-1,2)	-0,6	-1,0	9,6%
6	Sm	23(1)	19	-253,0	-0,0	0,1	(0,2)	-2,2	(-2,3)	0,3	-0,0	20,2%

APROVECHAMIENTO 0,20 (20,2%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
Alas clase	1	0	0	1	1	1	1
Alma clase	1	0	0	1	1	1	1
ESFUERZOS SIMPLES							
N _{t,Rd}	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0
N _{c,Rd}	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0
F _x / N _{Rd}	18,0%	9,0%	9,0%	8,1%	18,0%	8,1%	18,0%
V _{c,Rd,y}	273,4	273,4	273,4	273,4	273,4	273,4	273,4
V _y / V _{c,Rd,y}	0,1%	0,1%	0,1%	0,2%	0,0%	0,2%	0,1%

n	0	1	2	3	4	5	6
V _{c,Rd,z}	604,8	604,8	604,8	604,8	604,8	604,8	604,8
V _z / V _{c,Rd,z}	0,0%	0,0%	0,0%	0,2%	0,0%	0,2%	0,0%
M _{c,Rd,y}	53,4	53,4	53,4	53,4	53,4	53,4	53,4
M _y / M _{c,Rd,y}	0,3%	0,2%	0,9%	2,0%	0,3%	2,0%	0,3%
M _{c,Rd,z}	112,5	112,5	112,5	112,5	112,5	112,5	112,5
M _z / M _{c,Rd,z}	1,9%	0,9%	1,0%	0,8%	2,0%	0,8%	2,0%
T _{Rd}	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2
M _x / T _{Rd}	0,0%	0,1%	0,1%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
ESFUERZOS COMBINADOS							
M _{v,Rd,y}	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
M _y / M _{v,Rd,y}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
M _{v,Rd,z}	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
M _z / M _{v,Rd,z}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
N + M	0,3%	0,2%	0,9%	2,0%	0,3%	2,0%	0,3%
N + M + V	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
V _{pl,T,Rd,y}	273,4	273,3	273,3	273,4	273,4	273,4	273,4
T + V _y	0,1%	0,1%	0,1%	0,2%	0,0%	0,2%	0,1%
V _{pl,T,Rd,z}	604,8	604,6	604,6	604,8	604,8	604,8	604,8
T + V _z	0,0%	0,0%	0,0%	0,2%	0,0%	0,2%	0,0%
INESTABILIDAD - PANDEO							
N _{b,Rd}	1409,0	---	---	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0
F _x / N _{b,Rd}	18,0%	---	---	8,1%	18,0%	8,1%	18,0%
λ _{red,y}	0,000	---	---	0,000	0,000	0,000	0,000
λ _{red,z}	0,265	---	---	0,265	0,265	0,265	0,265
χ _y	1,000	---	---	1,000	1,000	1,000	1,000
χ _z	1,000	---	---	1,000	1,000	1,000	1,000
N _{cr,y}	0,0	---	---	0,0	0,0	0,0	0,0
N _{cr,z}	21077,3	---	---	21077,3	21077,3	21077,3	21077,3
PANDEO LATERAL							
χ _{LT}	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
λ _{red,LT}	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
M _{cr}	4,3	1,9	2,2	1,7	4,5	1,7	4,4
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
EAE 35.3 (1)	20,1%	---	---	9,6%	20,2%	9,6%	20,2%
EAE 35.3 (2)	19,4%	---	---	9,5%	19,5%	9,5%	19,5%
k _{yy}	0,794	---	---	0,381	0,794	0,381	0,794
k _{zz}	0,961	---	---	0,932	1,009	0,932	1,010
k _{yz}	0,577	---	---	0,559	0,605	0,559	0,606
k _{zy}	0,477	---	---	0,228	0,477	0,228	0,477
cm _y	0,890	---	---	0,400	0,890	0,400	0,890
cm _z	0,950	---	---	0,927	0,997	0,927	0,999
cm _{LT}	0,950	---	---	0,927	0,997	0,927	0,999
N _{Ed}	253,0	---	---	114,1	252,9	114,1	253,0
M _{Ed,y}	0,1	---	---	1,1	0,2	1,1	0,1
M _{Ed,z}	-2,1	---	---	-0,9	-2,3	-0,9	-2,2

DIAG. 690 (_HE-200A) I/Ib:190cm/190cm

Acero estructural S275

Límite elástico : 275 MPa

Tensión de rotura : 430 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 0,98 Lambda(0,26; 0,00) β(1,000;0,000)

ALAS CLASE:1 ALMA CLASE:1 (n=6)

F. por confort V/H(+0,004;-0,006) / (+0,002;-0,001) < +0,543

F. por integridad V/H(+0,004;-0,005) / (+0,002;-0,001) < +0,475

F. por apariencia V/H(+0,006;+0,000) / (+0,000;-0,000) < +0,633

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	23(1)	0	-262,3	-0,0	0,2	(-0,2)	-1,9	(-2,2)	0,6	0,2	20,6%
1	Tr	39(1)	189	132,2	-0,0	-0,3	(-0,4)	1,0	(1,0)	-0,3	0,2	9,4%

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
2	Mx	30(1)	0	-19,6	-0,0	0,2	(-0,5)	-0,1	(-0,4)	0,5	0,4	2,0%
3	My	33(1)	0	-109,6	-0,0	1,0	(1,0)	-0,9	(-1,1)	0,5	0,9	9,2%
4	Mz	23(1)	108	-262,2	-0,0	-0,0	(-0,2)	-2,2	(-2,2)	-0,0	0,2	20,6%
5	V	33(1)	189	-109,4	-0,0	-0,7	(1,0)	-0,8	(-1,1)	-0,5	0,9	9,2%
6	Sm	23(1)	18	-262,3	-0,0	0,2	(-0,2)	-2,0	(-2,2)	0,5	0,2	20,6%

APROVECHAMIENTO 0,21 (20,6%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
Alas clase	1	0	1	1	1	1	1
Alma clase	1	0	1	1	1	1	1
ESFUERZOS SIMPLES							
N _{t,Rd}	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0
N _{c,Rd}	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0
F _x / N _{t,Rd}	18,6%	9,4%	1,4%	7,8%	18,6%	7,8%	18,6%
V _{c,Rd,y}	273,4	273,4	273,4	273,4	273,4	273,4	273,4
V _y / V _{c,Rd,y}	0,2%	0,1%	0,2%	0,2%	0,0%	0,2%	0,2%
V _{c,Rd,z}	604,8	604,8	604,8	604,8	604,8	604,8	604,8
V _z / V _{c,Rd,z}	0,0%	0,0%	0,1%	0,2%	0,0%	0,2%	0,0%
M _{c,Rd,y}	53,4	53,4	53,4	53,4	53,4	53,4	53,4
M _y / M _{c,Rd,y}	0,4%	0,7%	0,4%	2,0%	0,1%	1,3%	0,3%
M _{c,Rd,z}	112,5	112,5	112,5	112,5	112,5	112,5	112,5
M _z / M _{c,Rd,z}	1,7%	0,9%	0,1%	0,8%	1,9%	0,7%	1,7%
T _{Rd}	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2
M _x / T _{Rd}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
ESFUERZOS COMBINADOS							
M _{v,Rd,y}	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
M _y / M _{v,Rd,y}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
M _{v,Rd,z}	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
M _z / M _{v,Rd,z}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
N + M	0,4%	0,7%	0,4%	2,0%	0,1%	1,3%	0,3%
N + M + V	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
V _{pl,T,Rd,y}	273,4	273,3	273,3	273,4	273,4	273,4	273,4
T + V _y	0,2%	0,1%	0,2%	0,2%	0,0%	0,2%	0,2%
V _{pl,T,Rd,z}	604,8	604,7	604,7	604,8	604,8	604,8	604,8
T + V _z	0,0%	0,0%	0,1%	0,2%	0,0%	0,2%	0,0%
INESTABILIDAD - PANDEO							
N _{b,Rd}	1409,0	---	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0
F _x / N _{b,Rd}	18,6%	---	1,4%	7,8%	18,6%	7,8%	18,6%
λ _{red,y}	0,000	---	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
λ _{red,z}	0,264	---	0,264	0,264	0,264	0,264	0,264
χ _y	1,000	---	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
χ _z	1,000	---	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
N _{cr,y}	0,0	---	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
N _{cr,z}	21297,3	---	21297,3	21297,3	21297,3	21297,3	21297,3
PANDEO LATERAL							
χ _{LT}	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
λ _{red,LT}	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
M _{cr}	3,7	2,0	0,3	1,7	4,3	1,6	3,9
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
EAE 35.3 (1)	20,6%	---	2,0%	9,2%	20,6%	9,2%	20,6%
EAE 35.3 (2)	19,9%	---	2,0%	9,1%	19,9%	9,1%	19,9%
k _{yy}	0,355	---	0,409	0,381	0,355	0,381	0,355
k _{zz}	0,995	---	0,994	0,983	1,007	0,983	1,012
k _{yz}	0,597	---	0,597	0,590	0,604	0,590	0,607
k _{zy}	0,213	---	0,246	0,229	0,213	0,229	0,213
cm _y	0,400	---	0,413	0,400	0,400	0,400	0,400
cm _z	0,983	---	0,993	0,979	0,995	0,979	1,000
cm _{LT}	0,983	---	0,993	0,979	0,995	0,979	1,000
N _{Ed}	262,3	---	19,6	109,6	262,2	109,4	262,3

n	0	1	2	3	4	5	6
M _{Ed,y}	0,2	---	0,2	1,0	-0,0	-0,7	0,2
M _{Ed,z}	-1,9	---	-0,1	-0,9	-2,2	-0,8	-2,0

DIAG. 691 (_HE-200A) I/Ib:191cm/191cm

Acero estructural S275

Límite elástico : 275 MPa

Tensión de rotura : 430 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 0,98 Lambda(0,27; 0,00) B(1,000;0,000)

ALAS CLASE:1 ALMA CLASE:1 (n=6)

F. por confort V/H(+0,003;-0,005) / (+0,001;-0,003) < +0,546

F. por integridad V/H(+0,004;-0,005) / (+0,001;-0,004) < +0,477

F. por apariencia V/H(+0,005;+0,000) / (+0,000;-0,001) < +0,637

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	23(1)	0	-259,2	0,0	-0,2	(-0,2)	-2,0	(-2,0)	0,1	-0,0	20,1%
1	Tr	39(1)	190	131,4	-0,0	0,4	(0,4)	0,7	(1,0)	-0,1	-0,4	9,3%
2	Mx	2(1)	0	76,1	-0,0	-0,5	(-0,5)	0,6	(0,6)	0,6	-0,5	5,4%
3	My	33(1)	0	-99,9	0,0	-0,7	(-0,7)	-0,8	(-1,0)	0,4	-0,3	8,4%
4	Mz	23(1)	19	-259,2	0,0	-0,2	(-0,2)	-2,0	(-2,0)	0,0	-0,0	20,4%
5	V	2(1)	0	76,1	-0,0	-0,5	(-0,5)	0,6	(0,6)	0,6	-0,5	5,4%
6	Sm	23(1)	19	-259,2	0,0	-0,2	(-0,2)	-2,0	(-2,0)	0,0	-0,0	20,4%

APROVECHAMIENTO 0,20 (20,4%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
Alas clase	1	0	0	1	1	0	1
Alma clase	1	0	0	1	1	0	1
ESFUERZOS SIMPLES							
N _{t,Rd}	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0
N _{c,Rd}	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0
F _x / N _{t,Rd}	18,4%	9,3%	5,4%	7,1%	18,4%	5,4%	18,4%
V _{c,Rd,y}	273,4	273,4	273,4	273,4	273,4	273,4	273,4
V _y / V _{c,Rd,y}	0,0%	0,0%	0,2%	0,1%	0,0%	0,2%	0,0%
V _{c,Rd,z}	604,8	604,8	604,8	604,8	604,8	604,8	604,8
V _z / V _{c,Rd,z}	0,0%	0,1%	0,1%	0,0%	0,0%	0,1%	0,0%
M _{c,Rd,y}	53,4	53,4	53,4	53,4	53,4	53,4	53,4
M _y / M _{c,Rd,y}	0,4%	0,8%	0,9%	1,3%	0,4%	0,9%	0,4%
M _{c,Rd,z}	112,5	112,5	112,5	112,5	112,5	112,5	112,5
M _z / M _{c,Rd,z}	1,7%	0,6%	0,6%	0,7%	1,7%	0,6%	1,7%
T _{Rd}	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2
M _x / T _{Rd}	0,0%	0,1%	0,1%	0,0%	0,0%	0,1%	0,0%
ESFUERZOS COMBINADOS							
M _{v,Rd,y}	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
M _y / M _{v,Rd,y}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
M _{v,Rd,z}	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
M _z / M _{v,Rd,z}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
N + M	0,4%	0,8%	0,9%	1,3%	0,4%	0,9%	0,4%
N + M + V	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
V _{pl,T,Rd,y}	273,4	273,3	273,3	273,4	273,4	273,3	273,4
T + V _y	0,0%	0,0%	0,2%	0,1%	0,0%	0,2%	0,0%
V _{pl,T,Rd,z}	604,8	604,6	604,6	604,8	604,8	604,6	604,8
T + V _z	0,0%	0,1%	0,1%	0,0%	0,0%	0,1%	0,0%
INESTABILIDAD - PANDEO							
N _{b,Rd}	1409,0	---	---	1409,0	1409,0	---	1409,0
F _x / N _{b,Rd}	18,4%	---	---	7,1%	18,4%	---	18,4%
λ _{red,y}	0,000	---	---	0,000	0,000	---	0,000

n	0	1	2	3	4	5	6
$\lambda_{red,z}$	0,265	---	---	0,265	0,265	---	0,265
χ_y	1,000	---	---	1,000	1,000	---	1,000
χ_z	1,000	---	---	1,000	1,000	---	1,000
$N_{cr,y}$	0,0	---	---	0,0	0,0	---	0,0
$N_{cr,z}$	21040,8	---	---	21040,8	21040,8	---	21040,8
PANDEO LATERAL							
χ_{LT}	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
$\lambda_{red,LT}$	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
M_{cr}	3,9	1,4	1,3	1,6	3,9	1,3	3,9
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
EAE 35.3 (1)	20,1%	---	---	8,4%	20,4%	---	20,4%
EAE 35.3 (2)	19,6%	---	---	8,4%	19,8%	---	19,8%
k_{yy}	0,798	---	---	0,671	0,798	---	0,798
k_{zz}	0,850	---	---	0,892	1,012	---	1,012
k_{yz}	0,510	---	---	0,535	0,607	---	0,607
k_{zy}	0,479	---	---	0,403	0,479	---	0,479
cm_y	0,897	---	---	0,701	0,897	---	0,897
cm_z	0,840	---	---	0,888	1,000	---	1,000
cm_{LT}	0,840	---	---	0,888	1,000	---	1,000
N_{Ed}	259,2	---	---	99,9	259,2	---	259,2
$M_{Ed,y}$	-0,2	---	---	-0,7	-0,2	---	-0,2
$M_{Ed,z}$	-2,0	---	---	-0,8	-2,0	---	-2,0

DIAG. 692 (_HE-200A) I/Ib:190cm/190cm

Acero estructural S275

Límite elástico : 275 MPa

Tensión de rotura : 430 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 0,98 Lambda (0,26; 0,00) B(1,000;0,000)

ALAS CLASE:1 ALMA CLASE:1 (n=6)

F. por confort V/H(+0,004;-0,007) / (+0,005;-0,001) < +0,543

F. por integridad V/H(+0,005;-0,006) / (+0,005;-0,002) < +0,475

F. por apariencia V/H(+0,006;+0,000) / (+0,000;-0,002) < +0,633

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	23(1)	0	-247,3	-0,0	-0,2	(-0,3)	-1,2	(-3,2)	1,6	0,1	20,0%
1	Tr	39(1)	189	126,3	0,0	0,5	(0,5)	1,6	(1,6)	-0,8	-0,0	9,0%
2	Mx	2(1)	0	73,4	0,0	0,3	(0,4)	0,5	(0,9)	0,3	-0,0	5,2%
3	My	40(1)	189	56,1	0,0	0,9	(0,9)	1,0	(1,0)	-0,8	-0,5	4,0%
4	Mz	23(1)	189	-247,2	-0,0	-0,3	(-0,3)	-3,2	(-3,2)	0,5	0,1	20,0%
5	V	23(1)	0	-247,3	-0,0	-0,2	(-0,3)	-1,2	(-3,2)	1,6	0,1	20,0%
6	Sm	23(1)	0	-247,3	-0,0	-0,2	(-0,3)	-1,2	(-3,2)	1,6	0,1	20,0%

APROVECHAMIENTO 0,20 (20,0%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
Alas clase	1	0	0	0	1	1	1
Alma clase	1	0	0	0	1	1	1
ESFUERZOS SIMPLES							
$N_{t,Rd}$	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0
$N_{c,Rd}$	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0
F_x / N_{Rd}	17,6%	9,0%	5,2%	4,0%	17,5%	17,6%	17,6%
$V_{c,Rd,y}$	273,4	273,4	273,4	273,4	273,4	273,4	273,4
$V_y / V_{c,Rd,y}$	0,6%	0,3%	0,1%	0,3%	0,2%	0,6%	0,6%
$V_{c,Rd,z}$	604,8	604,8	604,8	604,8	604,8	604,8	604,8
$V_z / V_{c,Rd,z}$	0,0%	0,0%	0,0%	0,1%	0,0%	0,0%	0,0%
$M_{c,Rd,y}$	53,4	53,4	53,4	53,4	53,4	53,4	53,4

n	0	1	2	3	4	5	6
$M_y / M_{c,Rd,y}$	0,4%	0,9%	0,7%	1,7%	0,6%	0,4%	0,4%
$M_{c,Rd,z}$	112,5	112,5	112,5	112,5	112,5	112,5	112,5
$M_z / M_{c,Rd,z}$	1,0%	1,4%	0,4%	0,9%	2,8%	1,0%	1,0%
T_{Rd}	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2
M_x / T_{Rd}	0,0%	0,1%	0,1%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
ESFUERZOS COMBINADOS							
$M_{v,Rd,y}$	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
$M_y / M_{v,Rd,y}$	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
$M_{v,Rd,z}$	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
$M_z / M_{v,Rd,z}$	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
N + M	0,4%	0,9%	0,7%	1,7%	0,7%	0,4%	0,4%
N + M + V	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
$V_{pl,T,Rd,y}$	273,4	273,3	273,3	273,4	273,4	273,4	273,4
T + V_y	0,6%	0,3%	0,1%	0,3%	0,2%	0,6%	0,6%
$V_{pl,T,Rd,z}$	604,8	604,5	604,5	604,8	604,8	604,8	604,8
T + V_z	0,0%	0,0%	0,0%	0,1%	0,0%	0,0%	0,0%
INESTABILIDAD - PANDEO							
$N_{b,Rd}$	1409,0	---	---	---	1409,0	1409,0	1409,0
$F_x / N_{b,Rd}$	17,6%	---	---	---	17,5%	17,6%	17,6%
$\lambda_{red,y}$	0,000	---	---	---	0,000	0,000	0,000
$\lambda_{red,z}$	0,264	---	---	---	0,264	0,264	0,264
χ_y	1,000	---	---	---	1,000	1,000	1,000
χ_z	1,000	---	---	---	1,000	1,000	1,000
$N_{cr,y}$	0,0	---	---	---	0,0	0,0	0,0
$N_{cr,z}$	21297,3	---	---	---	21297,3	21297,3	21297,3
PANDEO LATERAL							
χ_{LT}	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
$\lambda_{red,LT}$	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
M_{cr}	2,3	3,2	0,9	2,1	6,3	2,3	2,3
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
EAE 35.3 (1)	20,0%	---	---	---	20,0%	20,0%	20,0%
EAE 35.3 (2)	19,3%	---	---	---	19,3%	19,3%	19,3%
k_{yy}	0,759	---	---	---	0,759	0,759	0,759
k_{zz}	0,756	---	---	---	0,756	0,756	0,756
k_{yz}	0,453	---	---	---	0,453	0,453	0,453
k_{zy}	0,455	---	---	---	0,456	0,455	0,455
cm_y	0,848	---	---	---	0,848	0,848	0,848
cm_z	0,747	---	---	---	0,747	0,747	0,747
cm_{LT}	0,747	---	---	---	0,747	0,747	0,747
N_{Ed}	247,3	---	---	---	247,2	247,3	247,3
$M_{Ed,y}$	-0,2	---	---	---	-0,3	-0,2	-0,2
$M_{Ed,z}$	-1,2	---	---	---	-3,2	-1,2	-1,2

DIAG. 693 (_HE-200A) I/lb:175cm/175cm

Acero estructural S275

Límite elástico : 275 MPa

Tensión de rotura : 430 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 0,98 Lambda(0,24; 0,00) β (1,000;0,000)

ALAS CLASE:1 ALMA CLASE:1 (n=6)

F. por confort $V/H(+0,001;-0,001) / (+0,002;-0,002) < +0,500$

F. por integridad $V/H(+0,001;-0,001) / (+0,002;-0,002) < +0,438$

F. por apariencia $V/H(+0,001;-0,001) / (+0,001;+0,000) < +0,583$

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	23(1)	0	-231,6	-0,0	-0,5	(0,8)	-3,2	(3,4)	-3,2	-0,7	18,0%
1	Tr	39(1)	175	119,6	-0,0	-0,8	(-0,8)	-1,5	(1,6)	1,5	0,8	8,5%
2	Mx	30(1)	0	-14,2	-0,0	0,3	(-0,3)	-0,3	(0,4)	0,1	0,3	1,3%
3	My	40(1)	0	61,7	0,0	0,9	(0,9)	1,0	(1,0)	1,5	1,0	4,4%
4	Mz	23(1)	175	-231,4	-0,0	0,8	(0,8)	3,4	(3,4)	-4,2	-0,7	18,0%

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
5	V	23(1)	175	-231,4	-0,0	0,8	(0,8)	3,4	(3,4)	-4,2	-0,7	18,0%
6	Sm	23(1)	0	-231,6	-0,0	-0,5	(0,8)	-3,2	(3,4)	-3,2	-0,7	18,0%

APROVECHAMIENTO 0,18 (18,0%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
Alas clase	1	0	1	0	1	1	1
Alma clase	1	0	1	0	1	1	1
ESFUERZOS SIMPLES							
N _{t,Rd}	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0
N _{c,Rd}	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0
F _x / N _{t,Rd}	16,4%	8,5%	1,0%	4,4%	16,4%	16,4%	16,4%
V _{c,Rd,y}	273,4	273,4	273,4	273,4	273,4	273,4	273,4
V _y / V _{c,Rd,y}	1,2%	0,5%	0,0%	0,5%	1,5%	1,5%	1,2%
V _{c,Rd,z}	604,8	604,8	604,8	604,8	604,8	604,8	604,8
V _z / V _{c,Rd,z}	0,1%	0,1%	0,1%	0,2%	0,1%	0,1%	0,1%
M _{c,Rd,y}	53,4	53,4	53,4	53,4	53,4	53,4	53,4
M _y / M _{c,Rd,y}	0,9%	1,5%	0,5%	1,7%	1,6%	1,6%	0,9%
M _{c,Rd,z}	112,5	112,5	112,5	112,5	112,5	112,5	112,5
M _z / M _{c,Rd,z}	2,8%	1,3%	0,2%	0,9%	3,0%	3,0%	2,8%
T _{Rd}	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2
M _x / T _{Rd}	0,0%	0,0%	0,1%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
ESFUERZOS COMBINADOS							
M _{v,Rd,y}	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
M _y / M _{v,Rd,y}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
M _{v,Rd,z}	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
M _z / M _{v,Rd,z}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
N + M	1,0%	1,5%	0,5%	1,7%	1,6%	1,6%	1,0%
N + M + V	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
V _{pl,T,Rd,y}	273,4	273,3	273,3	273,4	273,4	273,4	273,4
T + V _y	1,2%	0,5%	0,0%	0,5%	1,5%	1,5%	1,2%
V _{pl,T,Rd,z}	604,8	604,7	604,7	604,8	604,8	604,8	604,8
T + V _z	0,1%	0,1%	0,1%	0,2%	0,1%	0,1%	0,1%
INESTABILIDAD - PANDEO							
N _{b,Rd}	1409,0	---	1409,0	---	1409,0	1409,0	1409,0
F _x / N _{b,Rd}	16,4%	---	1,0%	---	16,4%	16,4%	16,4%
λ _{red,y}	0,000	---	0,000	---	0,000	0,000	0,000
λ _{red,z}	0,244	---	0,244	---	0,244	0,244	0,244
χ _y	1,000	---	1,000	---	1,000	1,000	1,000
χ _z	1,000	---	1,000	---	1,000	1,000	1,000
N _{cr,y}	0,0	---	0,0	---	0,0	0,0	0,0
N _{cr,z}	24868,7	---	24868,7	---	24868,7	24868,7	24868,7
PANDEO LATERAL							
χ _{LT}	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
λ _{red,LT}	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
M _{cr}	6,3	3,0	0,5	2,1	6,7	6,7	6,3
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
EAE 35.3 (1)	18,0%	---	1,3%	---	18,0%	18,0%	18,0%
EAE 35.3 (2)	17,7%	---	1,3%	---	17,7%	17,7%	17,7%
k _{yy}	0,361	---	0,398	---	0,361	0,361	0,361
k _{zz}	0,403	---	0,400	---	0,403	0,403	0,403
k _{yz}	0,242	---	0,240	---	0,242	0,242	0,242
k _{zy}	0,216	---	0,239	---	0,216	0,216	0,216
cm _y	0,400	---	0,400	---	0,400	0,400	0,400
cm _z	0,400	---	0,400	---	0,400	0,400	0,400
cm _{LT}	0,400	---	0,400	---	0,400	0,400	0,400
N _{Ed}	231,6	---	14,2	---	231,4	231,4	231,6
M _{Ed,y}	-0,5	---	0,3	---	0,8	0,8	-0,5
M _{Ed,z}	-3,2	---	-0,3	---	3,4	3,4	-3,2

DIAG. 694 (_HE-200A) I/Ib:15cm/15cm

Acero estructural S275

Límite elástico : 275 MPa

Tensión de rotura : 430 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 1,00 Lambda(0,02; 0,00) B(1,000;0,000)

ALAS CLASE:1 ALMA CLASE:1 (n=6)

F. por confort V/H(+0,000;-0,000) / (+0,000;-0,000) < +0,043

F. por integridad V/H(+0,000;-0,000) / (+0,000;-0,000) < +0,038

F. por apariencia V/H(+0,000;-0,000) / (+0,000;+0,000) < +0,050

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	23(1)	0	-230,5	-0,1	0,8	(0,8)	3,4	(3,8)	-2,9	0,0	20,3%
1	Tr	39(1)	15	120,0	0,1	-0,7	(-0,7)	-1,9	(-1,9)	2,7	-0,1	8,5%
2	Mx	39(1)	0	120,0	0,1	-0,7	(-0,7)	-1,5	(-1,9)	2,8	-0,1	8,5%
3	My	23(1)	0	-230,5	-0,1	0,8	(0,8)	3,4	(3,8)	-2,9	0,0	20,3%
4	Mz	23(1)	15	-230,5	-0,1	0,8	(0,8)	3,8	(3,8)	-3,0	0,0	20,3%
5	V	38(1)	0	61,5	0,1	-0,7	(-0,7)	-0,4	(-1,0)	4,2	-0,1	4,4%
6	Sm	23(1)	0	-230,5	-0,1	0,8	(0,8)	3,4	(3,8)	-2,9	0,0	20,3%

APROVECHAMIENTO 0,20 (20,3%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
Alas clase	1	0	0	1	1	0	1
Alma clase	1	0	0	1	1	0	1
ESFUERZOS SIMPLES							
N _{t,Rd}	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0
N _{c,Rd}	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0
F _x / N _{Rd}	16,4%	8,5%	8,5%	16,4%	16,4%	4,4%	16,4%
V _{c,Rd,y}	273,4	273,4	273,4	273,4	273,4	273,4	273,4
V _y / V _{c,Rd,y}	1,1%	1,0%	1,0%	1,1%	1,1%	1,5%	1,1%
V _{c,Rd,z}	604,8	604,8	604,8	604,8	604,8	604,8	604,8
V _z / V _{c,Rd,z}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
M _{c,Rd,y}	53,4	53,4	53,4	53,4	53,4	53,4	53,4
M _y / M _{c,Rd,y}	1,4%	1,4%	1,4%	1,4%	1,4%	1,4%	1,4%
M _{c,Rd,z}	112,5	112,5	112,5	112,5	112,5	112,5	112,5
M _z / M _{c,Rd,z}	3,0%	1,7%	1,3%	3,0%	3,4%	0,3%	3,0%
T _{Rd}	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2
M _x / T _{Rd}	3,2%	3,5%	3,5%	3,2%	3,2%	3,1%	3,2%
ESFUERZOS COMBINADOS							
M _{v,Rd,y}	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
M _y / M _{v,Rd,y}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
M _{v,Rd,z}	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
M _z / M _{v,Rd,z}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
N + M	1,5%	1,4%	1,4%	1,5%	1,6%	1,4%	1,5%
N + M + V	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
V _{pl,T,Rd,y}	269,9	269,6	269,6	269,9	269,9	269,9	269,9
T + V _y	1,1%	1,0%	1,0%	1,1%	1,1%	1,6%	1,1%
V _{pl,T,Rd,z}	597,0	596,4	596,4	597,0	597,0	597,2	597,0
T + V _z	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
INESTABILIDAD - PANDEO							
N _{b,Rd}	1409,0	---	---	1409,0	1409,0	---	1409,0
F _x / N _{b,Rd}	16,4%	---	---	16,4%	16,4%	---	16,4%
λ _{red,y}	0,000	---	---	0,000	0,000	---	0,000
λ _{red,z}	0,021	---	---	0,021	0,021	---	0,021
χ _y	1,000	---	---	1,000	1,000	---	1,000
χ _z	1,000	---	---	1,000	1,000	---	1,000
N _{cr,y}	0,0	---	---	0,0	0,0	---	0,0

n	0	1	2	3	4	5	6
N _{cr,z}	3341530,0	---	---	3341530,0	3341530,0	---	3341530,0
PANDEO LATERAL							
χ _{LT}	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
λ _{red,LT}	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
M _{cr}	6,7	3,8	3,0	6,7	7,6	0,8	6,7
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
EAE 35.3 (1)	20,3%	---	---	20,3%	20,3%	---	20,3%
EAE 35.3 (2)	19,5%	---	---	19,5%	19,5%	---	19,5%
k _{yy}	0,902	---	---	0,902	0,902	---	0,902
k _{zz}	0,925	---	---	0,925	0,925	---	0,925
k _{yz}	0,555	---	---	0,555	0,555	---	0,555
k _{zy}	0,541	---	---	0,541	0,541	---	0,541
cm _y	1,000	---	---	1,000	1,000	---	1,000
cm _z	0,953	---	---	0,953	0,953	---	0,953
cm _{LT}	0,953	---	---	0,953	0,953	---	0,953
N _{Ed}	230,5	---	---	230,5	230,5	---	230,5
M _{Ed,y}	0,8	---	---	0,8	0,8	---	0,8
M _{Ed,z}	3,4	---	---	3,4	3,8	---	3,4

DIAG. 696 (_HE-200A) I/lb:25cm/25cm

Acero estructural S275

Límite elástico : 275 MPa

Tensión de rotura : 430 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 1,00 Lambda(0,04; 0,00) β(1,000;0,000)

ALAS CLASE:1 ALMA CLASE:1 (n=6)

F. por confort V/H(+0,001;-0,000) / (+0,000;-0,000) < +0,071

F. por integridad V/H(+0,001;-0,000) / (+0,000;-0,000) < +0,063

F. por apariencia V/H(-0,000;-0,001) / (+0,000;+0,000) < +0,083

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	25(1)	0	-73,8	0,0	0,1	(0,1)	10,4	(10,4)	12,1	0,4	13,4%
1	Tr	40(1)	25	61,1	0,0	-0,0	(-0,0)	-2,5	(-4,3)	-7,1	-0,0	4,3%
2	Mx	39(1)	0	31,7	-0,0	-0,0	(-0,0)	-7,9	(-7,9)	-9,0	-0,1	7,1%
3	My	23(1)	0	-69,9	0,0	0,1	(0,1)	15,4	(15,4)	16,6	0,4	17,2%
4	Mz	23(1)	0	-69,9	0,0	0,1	(0,1)	15,4	(15,4)	16,6	0,4	17,2%
5	V	23(1)	0	-69,9	0,0	0,1	(0,1)	15,4	(15,4)	16,6	0,4	17,2%
6	Sm	23(1)	0	-69,9	0,0	0,1	(0,1)	15,4	(15,4)	16,6	0,4	17,2%

APROVECHAMIENTO 0,17 (17,2%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
Alas clase	1	0	1	1	1	1	1
Alma clase	1	0	1	1	1	1	1
ESFUERZOS SIMPLES							
N _{t,Rd}	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0
N _{c,Rd}	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0
F _x / N _{t,Rd}	5,2%	4,3%	2,2%	5,0%	5,0%	5,0%	5,0%
V _{c,Rd,y}	273,4	273,4	273,4	273,4	273,4	273,4	273,4
V _y / V _{c,Rd,y}	4,4%	2,6%	3,3%	6,1%	6,1%	6,1%	6,1%
V _{c,Rd,z}	604,8	604,8	604,8	604,8	604,8	604,8	604,8
V _z / V _{c,Rd,z}	0,1%	0,0%	0,0%	0,1%	0,1%	0,1%	0,1%
M _{c,Rd,y}	53,4	53,4	53,4	53,4	53,4	53,4	53,4
M _y / M _{c,Rd,y}	0,1%	0,0%	0,1%	0,2%	0,2%	0,2%	0,2%
M _{c,Rd,z}	112,5	112,5	112,5	112,5	112,5	112,5	112,5
M _z / M _{c,Rd,z}	9,3%	2,2%	7,1%	13,7%	13,7%	13,7%	13,7%

n	0	1	2	3	4	5	6
T _{Rd}	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2
M _x / T _{Rd}	0,1%	0,1%	0,5%	0,1%	0,1%	0,1%	0,1%
ESFUERZOS COMBINADOS							
M _{v,Rd,y}	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
M _y / M _{v,Rd,y}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
M _{v,Rd,z}	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
M _z / M _{v,Rd,z}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
N + M	1,0%	0,1%	0,6%	2,1%	2,1%	2,1%	2,1%
N + M + V	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
V _{pl,T,Rd,y}	273,3	273,3	272,8	273,3	273,3	273,3	273,3
T + V _y	4,4%	2,6%	3,3%	6,1%	6,1%	6,1%	6,1%
V _{pl,T,Rd,z}	604,7	604,7	603,6	604,7	604,7	604,7	604,7
T + V _z	0,1%	0,0%	0,0%	0,1%	0,1%	0,1%	0,1%
INESTABILIDAD - PANDEO							
N _{b,Rd}	1409,0	---	---	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0
F _x / N _{b,Rd}	5,2%	---	---	5,0%	5,0%	5,0%	5,0%
λ _{red,y}	0,000	---	---	0,000	0,000	0,000	0,000
λ _{red,z}	0,035	---	---	0,035	0,035	0,035	0,035
χ _y	1,000	---	---	1,000	1,000	1,000	1,000
χ _z	1,000	---	---	1,000	1,000	1,000	1,000
N _{cr,y}	0,0	---	---	0,0	0,0	0,0	0,0
N _{cr,z}	1193775,9	---	---	1193775,9	1193775,9	1193775,9	1193775,9
PANDEO LATERAL							
χ _{LT}	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
λ _{red,LT}	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
M _{cr}	20,8	5,0	15,9	30,9	30,9	30,9	30,9
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
EAE 35.3 (1)	13,4%	---	---	17,2%	17,2%	17,2%	17,2%
EAE 35.3 (2)	10,2%	---	---	12,4%	12,4%	12,4%	12,4%
k _{yy}	0,408	---	---	0,582	0,582	0,582	0,582
k _{zz}	0,877	---	---	0,886	0,886	0,886	0,886
k _{yz}	0,526	---	---	0,531	0,531	0,531	0,531
k _{zy}	0,245	---	---	0,349	0,349	0,349	0,349
cm _y	0,422	---	---	0,600	0,600	0,600	0,600
cm _z	0,884	---	---	0,893	0,893	0,893	0,893
cm _{LT}	0,884	---	---	0,893	0,893	0,893	0,893
N _{Ed}	73,8	---	---	69,9	69,9	69,9	69,9
M _{Ed,y}	0,1	---	---	0,1	0,1	0,1	0,1
M _{Ed,z}	10,4	---	---	15,4	15,4	15,4	15,4

DIAG. 697 (_HE-200A) I/lb:165cm/165cm

Acero estructural S275

Límite elástico : 275 MPa

Tensión de rotura : 430 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 0,99 Lambda(0,23; 0,00) β(1,000;0,000)

ALAS CLASE:1 ALMA CLASE:1 (n=6)

F. por confort V/H(+0,009;-0,005) / (+0,001;-0,001) < +0,471

F. por integridad V/H(+0,009;-0,006) / (+0,001;-0,002) < +0,412

F. por apariencia V/H(-0,000;-0,007) / (+0,000;-0,001) < +0,550

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	25(1)	0	-72,9	0,0	-0,0	(-0,4)	7,4	(7,4)	7,1	0,2	8,1%
1	Tr	40(1)	165	61,4	0,0	-0,3	(-0,3)	2,1	(-2,5)	-3,0	0,2	4,4%
2	Mx	39(1)	0	32,0	-0,0	0,1	(0,2)	-5,6	(-5,6)	-4,5	-0,0	5,0%
3	My	27(1)	165	-67,5	0,0	-0,4	(-0,4)	-2,3	(3,5)	3,1	0,2	6,3%
4	Mz	23(1)	0	-68,9	0,0	-0,0	(-0,2)	11,3	(11,3)	10,0	0,1	10,0%
5	V	23(1)	0	-68,9	0,0	-0,0	(-0,2)	11,3	(11,3)	10,0	0,1	10,0%
6	Sm	23(1)	0	-68,9	0,0	-0,0	(-0,2)	11,3	(11,3)	10,0	0,1	10,0%

APROVECHAMIENTO 0,10 (10,0%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
Alas clase	1	0	1	1	1	1	1
Alma clase	1	0	1	1	1	1	1
ESFUERZOS SIMPLES							
$N_{t,Rd}$	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0
$N_{c,Rd}$	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0
$F_x / N_{t,Rd}$	5,2%	4,4%	2,3%	4,8%	4,9%	4,9%	4,9%
$V_{c,Rd,y}$	273,4	273,4	273,4	273,4	273,4	273,4	273,4
$V_y / V_{c,Rd,y}$	2,6%	1,1%	1,6%	1,1%	3,7%	3,7%	3,7%
$V_{c,Rd,z}$	604,8	604,8	604,8	604,8	604,8	604,8	604,8
$V_z / V_{c,Rd,z}$	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
$M_{c,Rd,y}$	53,4	53,4	53,4	53,4	53,4	53,4	53,4
$M_y / M_{c,Rd,y}$	0,1%	0,6%	0,2%	0,8%	0,1%	0,1%	0,1%
$M_{c,Rd,z}$	112,5	112,5	112,5	112,5	112,5	112,5	112,5
$M_z / M_{c,Rd,z}$	6,5%	1,8%	5,0%	2,1%	10,0%	10,0%	10,0%
T_{Rd}	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2
M_x / T_{Rd}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
ESFUERZOS COMBINADOS							
$M_{v,Rd,y}$	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
$M_y / M_{v,Rd,y}$	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
$M_{v,Rd,z}$	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
$M_z / M_{v,Rd,z}$	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
$N + M$	0,5%	0,6%	0,4%	0,9%	1,1%	1,1%	1,1%
$N + M + V$	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
$V_{pl,T,Rd,y}$	273,4	273,4	273,4	273,4	273,4	273,4	273,4
$T + V_y$	2,6%	1,1%	1,6%	1,1%	3,7%	3,7%	3,7%
$V_{pl,T,Rd,z}$	604,8	604,8	604,8	604,8	604,8	604,8	604,8
$T + V_z$	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
INESTABILIDAD - PANDEO							
$N_{b,Rd}$	1409,0	---	---	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0
$F_x / N_{b,Rd}$	5,2%	---	---	4,8%	4,9%	4,9%	4,9%
$\lambda_{red,y}$	0,000	---	---	0,000	0,000	0,000	0,000
$\lambda_{red,z}$	0,230	---	---	0,230	0,230	0,230	0,230
χ_y	1,000	---	---	1,000	1,000	1,000	1,000
χ_z	1,000	---	---	1,000	1,000	1,000	1,000
$N_{cr,y}$	0,0	---	---	0,0	0,0	0,0	0,0
$N_{cr,z}$	28031,7	---	---	28031,7	28031,7	28031,7	28031,7
PANDEO LATERAL							
χ_{LT}	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
$\lambda_{red,LT}$	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
M_{cr}	14,7	4,1	11,3	4,7	22,5	22,5	22,5
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
EAE 35.3 (1)	8,1%	---	---	6,3%	9,4%	9,4%	9,4%
EAE 35.3 (2)	7,2%	---	---	6,1%	7,8%	7,8%	7,8%
k_{yy}	0,633	---	---	0,619	0,682	0,682	0,682
k_{zz}	0,408	---	---	0,401	0,439	0,439	0,439
k_{yz}	0,245	---	---	0,240	0,263	0,263	0,263
k_{zy}	0,380	---	---	0,371	0,409	0,409	0,409
cm_y	0,653	---	---	0,637	0,703	0,703	0,703
cm_z	0,408	---	---	0,400	0,438	0,438	0,438
cm_{LT}	0,408	---	---	0,400	0,438	0,438	0,438
N_{Ed}	72,9	---	---	67,5	68,9	68,9	68,9
$M_{Ed,y}$	-0,0	---	---	-0,4	-0,0	-0,0	-0,0
$M_{Ed,z}$	7,4	---	---	-2,3	11,3	11,3	11,3

DIAG. 698 (_HE-200A) I/lb:190cm/190cm

Acero estructural S275

Límite elástico : 275 MPa

Tensión de rotura : 430 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 0,98 Lambda(0,26; 0,00) B(1,000;0,000)

ALAS CLASE:1 ALMA CLASE:1 (n=6)

F. por confort V/H(+0,006;-0,009) / (+0,002;-0,004) < +0,543

F. por integridad V/H(+0,007;-0,008) / (+0,002;-0,004) < +0,475

F. por apariencia V/H(+0,008;-0,000) / (+0,001;-0,000) < +0,633

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	23(1)	0	-171,7	-0,0	-0,2	(0,3)	-4,6	(-4,6)	-1,2	-0,3	15,3%
1	Tr	40(1)	189	84,0	-0,0	-0,0	(-0,3)	0,9	(2,1)	0,3	-0,2	6,0%
2	Mx	30(1)	0	-18,4	-0,0	0,2	(0,3)	-0,5	(-0,6)	0,3	-0,1	2,0%
3	My	27(1)	0	-98,7	-0,0	-0,5	(-0,5)	-2,3	(-2,3)	-0,3	-0,4	8,8%
4	Mz	23(1)	0	-171,7	-0,0	-0,2	(0,3)	-4,6	(-4,6)	-1,2	-0,3	15,3%
5	V	23(1)	189	-171,6	-0,0	0,3	(0,3)	-1,3	(-4,6)	-2,2	-0,3	15,2%
6	Sm	23(1)	0	-171,7	-0,0	-0,2	(0,3)	-4,6	(-4,6)	-1,2	-0,3	15,3%

APROVECHAMIENTO 0,15 (15,3%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
Alas clase	1	0	1	1	1	1	1
Alma clase	1	0	1	1	1	1	1
ESFUERZOS SIMPLES							
N _{t,Rd}	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0
N _{c,Rd}	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0
F _x / N _{t,Rd}	12,2%	6,0%	1,3%	7,0%	12,2%	12,2%	12,2%
V _{c,Rd,y}	273,4	273,4	273,4	273,4	273,4	273,4	273,4
V _y / V _{c,Rd,y}	0,4%	0,1%	0,1%	0,1%	0,4%	0,8%	0,4%
V _{c,Rd,z}	604,8	604,8	604,8	604,8	604,8	604,8	604,8
V _z / V _{c,Rd,z}	0,0%	0,0%	0,0%	0,1%	0,0%	0,0%	0,0%
M _{c,Rd,y}	53,4	53,4	53,4	53,4	53,4	53,4	53,4
M _y / M _{c,Rd,y}	0,4%	0,0%	0,3%	0,9%	0,4%	0,6%	0,4%
M _{c,Rd,z}	112,5	112,5	112,5	112,5	112,5	112,5	112,5
M _z / M _{c,Rd,z}	4,1%	0,8%	0,4%	2,1%	4,1%	1,2%	4,1%
T _{Rd}	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2
M _x / T _{Rd}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
ESFUERZOS COMBINADOS							
M _{v,Rd,y}	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
M _y / M _{v,Rd,y}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
M _{v,Rd,z}	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
M _z / M _{v,Rd,z}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
N + M	0,6%	0,0%	0,3%	1,0%	0,6%	0,6%	0,6%
N + M + V	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
V _{pl,T,Rd,y}	273,4	273,4	273,4	273,4	273,4	273,4	273,4
T + V _y	0,4%	0,1%	0,1%	0,1%	0,4%	0,8%	0,4%
V _{pl,T,Rd,z}	604,8	604,8	604,8	604,8	604,8	604,8	604,8
T + V _z	0,0%	0,0%	0,0%	0,1%	0,0%	0,0%	0,0%
INESTABILIDAD - PANDEO							
N _{b,Rd}	1409,0	---	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0
F _x / N _{b,Rd}	12,2%	---	1,3%	7,0%	12,2%	12,2%	12,2%
λ _{red,y}	0,000	---	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
λ _{red,z}	0,264	---	0,264	0,264	0,264	0,264	0,264
χ _y	1,000	---	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
χ _z	1,000	---	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
N _{cr,y}	0,0	---	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
N _{cr,z}	21260,0	---	21260,0	21260,0	21260,0	21260,0	21260,0
PANDEO LATERAL							

n	0	1	2	3	4	5	6
χ_{LT}	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
$\lambda_{red,LT}$	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
M_{cr}	9,1	1,7	1,0	4,7	9,1	2,6	9,1
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
EAE 35.3 (1)	15,3%	---	2,0%	8,8%	15,3%	15,2%	15,3%
EAE 35.3 (2)	14,2%	---	2,0%	8,3%	14,2%	14,2%	14,2%
k_{yy}	0,371	---	0,799	0,383	0,371	0,371	0,371
k_{zz}	0,721	---	0,724	0,742	0,721	0,721	0,721
k_{yz}	0,432	---	0,435	0,445	0,432	0,432	0,432
k_{zy}	0,222	---	0,479	0,230	0,222	0,222	0,222
cm_y	0,400	---	0,805	0,400	0,400	0,400	0,400
cm_z	0,715	---	0,724	0,739	0,715	0,715	0,715
cm_{LT}	0,715	---	0,724	0,739	0,715	0,715	0,715
N_{Ed}	171,7	---	18,4	98,7	171,7	171,6	171,7
$M_{Ed,y}$	-0,2	---	0,2	-0,5	-0,2	0,3	-0,2
$M_{Ed,z}$	-4,6	---	-0,5	-2,3	-4,6	-1,3	-4,6

DIAG. 699 (_HE-200A) I/Ib:191cm/191cm

Acero estructural S275

Límite elástico : 275 MPa

Tensión de rotura : 430 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 0,98 Lambda(0,26; 0,00) B(1,000;0,000)

ALAS CLASE:1 ALMA CLASE:1 (n=6)

F. por confort V/H(+0,004;-0,006) / (+0,003;-0,002) < +0,546

F. por integridad V/H(+0,004;-0,005) / (+0,003;-0,002) < +0,477

F. por apariencia V/H(+0,005;-0,000) / (+0,001;+0,000) < +0,637

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	23(1)	0	-225,8	0,0	0,3	(0,3)	-1,3	(-2,2)	1,0	0,2	17,8%
1	Tr	39(1)	190	107,3	0,0	-0,6	(-0,6)	1,1	(1,1)	-0,5	0,5	7,6%
2	Mx	2(1)	0	59,4	0,0	0,3	(-0,6)	0,4	(0,6)	0,4	0,5	4,2%
3	My	41(1)	190	106,7	0,0	0,9	(1,0)	1,1	(1,1)	-0,5	-0,8	7,6%
4	Mz	23(1)	171	-225,6	0,0	-0,1	(0,3)	-2,2	(-2,2)	0,0	0,2	18,1%
5	V	23(1)	0	-225,8	0,0	0,3	(0,3)	-1,3	(-2,2)	1,0	0,2	17,8%
6	Sm	23(1)	171	-225,6	0,0	-0,1	(0,3)	-2,2	(-2,2)	0,0	0,2	18,1%

APROVECHAMIENTO 0,18 (18,1%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
Alas clase	1	0	0	0	1	1	1
Alma clase	1	0	0	0	1	1	1
ESFUERZOS SIMPLES							
$N_{t,Rd}$	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0
$N_{c,Rd}$	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0
F_x / N_{Rd}	16,0%	7,6%	4,2%	7,6%	16,0%	16,0%	16,0%
$V_{c,Rd,y}$	273,4	273,4	273,4	273,4	273,4	273,4	273,4
$V_y / V_{c,Rd,y}$	0,4%	0,2%	0,1%	0,2%	0,0%	0,4%	0,0%
$V_{c,Rd,z}$	604,8	604,8	604,8	604,8	604,8	604,8	604,8
$V_z / V_{c,Rd,z}$	0,0%	0,1%	0,1%	0,1%	0,0%	0,0%	0,0%
$M_{c,Rd,y}$	53,4	53,4	53,4	53,4	53,4	53,4	53,4
$M_y / M_{c,Rd,y}$	0,6%	1,1%	0,6%	1,8%	0,2%	0,6%	0,2%
$M_{c,Rd,z}$	112,5	112,5	112,5	112,5	112,5	112,5	112,5
$M_z / M_{c,Rd,z}$	1,2%	1,0%	0,4%	1,0%	1,9%	1,2%	1,9%
T_{Rd}	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2
M_x / T_{Rd}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
ESFUERZOS COMBINADOS							

n	0	1	2	3	4	5	6
M _{v,Rd,y}	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
M _y / M _{v,Rd,y}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
M _{v,Rd,z}	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
M _z / M _{v,Rd,z}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
N + M	0,6%	1,1%	0,7%	1,8%	0,2%	0,6%	0,2%
N + M + V	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
V _{pl,T,Rd,y}	273,4	273,4	273,4	273,4	273,4	273,4	273,4
T + V _y	0,4%	0,2%	0,1%	0,2%	0,0%	0,4%	0,0%
V _{pl,T,Rd,z}	604,8	604,8	604,8	604,8	604,8	604,8	604,8
T + V _z	0,0%	0,1%	0,1%	0,1%	0,0%	0,0%	0,0%
INESTABILIDAD - PANDEO							
N _{b,Rd}	1409,0	---	---	---	1409,0	1409,0	1409,0
F _x / N _{b,Rd}	16,0%	---	---	---	16,0%	16,0%	16,0%
λ _{red,y}	0,000	---	---	---	0,000	0,000	0,000
λ _{red,z}	0,265	---	---	---	0,265	0,265	0,265
χ _y	1,000	---	---	---	1,000	1,000	1,000
χ _z	1,000	---	---	---	1,000	1,000	1,000
N _{cr,y}	0,0	---	---	---	0,0	0,0	0,0
N _{cr,z}	21077,3	---	---	---	21077,3	21077,3	21077,3
PANDEO LATERAL							
χ _{LT}	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
λ _{red,LT}	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
M _{cr}	2,6	2,1	0,8	2,2	4,3	2,6	4,3
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
EAE 35.3 (1)	17,8%	---	---	---	18,1%	17,8%	18,1%
EAE 35.3 (2)	17,2%	---	---	---	17,4%	17,2%	17,4%
k _{yy}	0,388	---	---	---	0,388	0,388	0,388
k _{zz}	0,848	---	---	---	1,010	0,848	1,010
k _{yz}	0,509	---	---	---	0,606	0,509	0,606
k _{zy}	0,233	---	---	---	0,233	0,233	0,233
cm _y	0,429	---	---	---	0,429	0,429	0,429
cm _z	0,839	---	---	---	1,000	0,839	1,000
cm _{LT}	0,839	---	---	---	1,000	0,839	1,000
N _{Ed}	225,8	---	---	---	225,6	225,8	225,6
M _{Ed,y}	0,3	---	---	---	-0,1	0,3	-0,1
M _{Ed,z}	-1,3	---	---	---	-2,2	-1,3	-2,2

DIAG. 700 (_HE-200A) I/Ib:190cm/190cm

Acero estructural S275

Límite elástico : 275 MPa

Tensión de rotura : 430 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 0,98 Lambda(0,26; 0,00) β(1,000;0,000)

ALAS CLASE:1 ALMA CLASE:1 (n=6)

F. por confort V/H(+0,004;-0,006) / (+0,006;-0,003) < +0,543

F. por integridad V/H(+0,005;-0,006) / (+0,005;-0,004) < +0,475

F. por apariencia V/H(+0,006;-0,000) / (+0,000;-0,001) < +0,633

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	23(1)	0	-252,8	-0,0	-0,1	(-0,2)	-2,2	(-2,3)	0,4	0,1	20,1%
1	Tr	39(1)	189	120,6	0,0	-0,2	(-0,5)	0,9	(1,1)	-0,2	-0,2	8,6%
2	Mx	2(1)	0	66,9	0,0	-0,5	(-0,5)	0,6	(0,6)	0,6	-0,1	4,7%
3	My	41(1)	0	119,6	0,0	0,8	(0,8)	1,1	(1,1)	0,4	0,4	8,5%
4	Mz	23(1)	72	-252,8	-0,0	-0,2	(-0,2)	-2,3	(-2,3)	-0,0	0,1	20,2%
5	V	27(1)	189	-113,6	0,0	-0,6	(-0,6)	-0,9	(-1,2)	-0,6	0,5	9,3%
6	Sm	23(1)	18	-252,8	-0,0	-0,1	(-0,2)	-2,2	(-2,3)	0,3	0,1	20,2%

APROVECHAMIENTO 0,20 (20,2%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
Alas clase	1	0	0	0	1	1	1
Alma clase	1	0	0	0	1	1	1
ESFUERZOS SIMPLES							
$N_{t,Rd}$	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0
$N_{c,Rd}$	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0
$F_x / N_{t,Rd}$	17,9%	8,6%	4,7%	8,5%	17,9%	8,1%	17,9%
$V_{c,Rd,y}$	273,4	273,4	273,4	273,4	273,4	273,4	273,4
$V_y / V_{c,Rd,y}$	0,1%	0,1%	0,2%	0,1%	0,0%	0,2%	0,1%
$V_{c,Rd,z}$	604,8	604,8	604,8	604,8	604,8	604,8	604,8
$V_z / V_{c,Rd,z}$	0,0%	0,0%	0,0%	0,1%	0,0%	0,1%	0,0%
$M_{c,Rd,y}$	53,4	53,4	53,4	53,4	53,4	53,4	53,4
$M_y / M_{c,Rd,y}$	0,2%	0,3%	0,9%	1,5%	0,3%	1,1%	0,2%
$M_{c,Rd,z}$	112,5	112,5	112,5	112,5	112,5	112,5	112,5
$M_z / M_{c,Rd,z}$	1,9%	0,8%	0,6%	1,0%	2,0%	0,8%	2,0%
T_{Rd}	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2
M_x / T_{Rd}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
ESFUERZOS COMBINADOS							
$M_{v,Rd,y}$	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
$M_y / M_{v,Rd,y}$	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
$M_{v,Rd,z}$	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
$M_z / M_{v,Rd,z}$	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
$N + M$	0,3%	0,3%	0,9%	1,5%	0,3%	1,2%	0,3%
$N + M + V$	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
$V_{pl,T,Rd,y}$	273,4	273,4	273,4	273,4	273,4	273,4	273,4
$T + V_y$	0,1%	0,1%	0,2%	0,1%	0,0%	0,2%	0,1%
$V_{pl,T,Rd,z}$	604,8	604,8	604,8	604,8	604,8	604,8	604,8
$T + V_z$	0,0%	0,0%	0,0%	0,1%	0,0%	0,1%	0,0%
INESTABILIDAD - PANDEO							
$N_{b,Rd}$	1409,0	---	---	---	1409,0	1409,0	1409,0
$F_x / N_{b,Rd}$	17,9%	---	---	---	17,9%	8,1%	17,9%
$\lambda_{red,y}$	0,000	---	---	---	0,000	0,000	0,000
$\lambda_{red,z}$	0,264	---	---	---	0,264	0,264	0,264
χ_y	1,000	---	---	---	1,000	1,000	1,000
χ_z	1,000	---	---	---	1,000	1,000	1,000
$N_{cr,y}$	0,0	---	---	---	0,0	0,0	0,0
$N_{cr,z}$	21297,3	---	---	---	21297,3	21297,3	21297,3
PANDEO LATERAL							
χ_{LT}	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
$\lambda_{red,LT}$	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
M_{cr}	4,3	1,9	1,3	2,2	4,6	1,7	4,5
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
EAE 35.3 (1)	20,1%	---	---	---	20,2%	9,3%	20,2%
EAE 35.3 (2)	19,4%	---	---	---	19,5%	9,1%	19,5%
k_{yy}	0,730	---	---	---	0,731	0,381	0,730
k_{zz}	0,959	---	---	---	1,009	0,932	1,010
k_{yz}	0,575	---	---	---	0,605	0,559	0,606
k_{zy}	0,438	---	---	---	0,438	0,228	0,438
cm_y	0,819	---	---	---	0,819	0,400	0,819
cm_z	0,948	---	---	---	0,997	0,927	0,999
cm_{LT}	0,948	---	---	---	0,997	0,927	0,999
N_{Ed}	252,8	---	---	---	252,8	113,6	252,8
$M_{Ed,y}$	-0,1	---	---	---	-0,2	-0,6	-0,1
$M_{Ed,z}$	-2,2	---	---	---	-2,3	-0,9	-2,2

DIAG. 701 (_HE-200A) I/Ib:190cm/190cm

Acero estructural S275

Límite elástico : 275 MPa

Tensión de rotura : 430 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 0,98 Lambda(0,26; 0,00) B(1,000;0,000)

ALAS CLASE:1 ALMA CLASE:1 (n=6)

F. por confort $V/H(+0,004;-0,006) / (+0,001;-0,002) < +0,543$

F. por integridad $V/H(+0,004;-0,005) / (+0,001;-0,002) < +0,475$

F. por apariencia $V/H(+0,006;-0,000) / (+0,000;-0,000) < +0,633$

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	23(1)	0	-262,2	-0,0	-0,2	(0,3)	-1,9	(-2,1)	0,5	-0,3	20,6%
1	Tr	39(1)	189	125,6	-0,0	0,3	(0,4)	0,9	(0,9)	-0,3	-0,3	8,9%
2	Mx	28(1)	0	-138,3	-0,0	-0,3	(0,5)	-1,0	(-1,2)	0,5	-0,4	11,1%
3	My	27(1)	0	-109,2	-0,0	-0,6	(-0,6)	-0,9	(-1,1)	0,5	-0,6	8,9%
4	Mz	23(1)	90	-262,1	-0,0	0,0	(0,3)	-2,1	(-2,1)	-0,0	-0,3	20,6%
5	V	27(1)	189	-109,1	-0,0	0,4	(-0,6)	-0,8	(-1,1)	-0,6	-0,6	8,9%
6	Sm	23(1)	18	-262,2	-0,0	-0,2	(0,3)	-2,0	(-2,1)	0,4	-0,3	20,6%

APROVECHAMIENTO 0,21 (20,6%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
Alas clase	1	0	1	1	1	1	1
Alma clase	1	0	1	1	1	1	1
ESFUERZOS SIMPLES							
$N_{t,Rd}$	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0
$N_{c,Rd}$	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0
$F_x / N_{t,Rd}$	18,6%	8,9%	9,8%	7,8%	18,6%	7,7%	18,6%
$V_{c,Rd,y}$	273,4	273,4	273,4	273,4	273,4	273,4	273,4
$V_y / V_{c,Rd,y}$	0,2%	0,1%	0,2%	0,2%	0,0%	0,2%	0,1%
$V_{c,Rd,z}$	604,8	604,8	604,8	604,8	604,8	604,8	604,8
$V_z / V_{c,Rd,z}$	0,0%	0,0%	0,1%	0,1%	0,0%	0,1%	0,0%
$M_{c,Rd,y}$	53,4	53,4	53,4	53,4	53,4	53,4	53,4
$M_y / M_{c,Rd,y}$	0,4%	0,7%	0,5%	1,2%	0,0%	0,8%	0,3%
$M_{c,Rd,z}$	112,5	112,5	112,5	112,5	112,5	112,5	112,5
$M_z / M_{c,Rd,z}$	1,7%	0,8%	0,9%	0,8%	1,9%	0,7%	1,7%
T_{Rd}	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2
M_x / T_{Rd}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
ESFUERZOS COMBINADOS							
$M_{v,Rd,y}$	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
$M_y / M_{v,Rd,y}$	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
$M_{v,Rd,z}$	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
$M_z / M_{v,Rd,z}$	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
$N + M$	0,5%	0,7%	0,5%	1,2%	0,1%	0,8%	0,4%
$N + M + V$	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
$V_{pl,T,Rd,y}$	273,4	273,4	273,4	273,4	273,4	273,4	273,4
$T + V_y$	0,2%	0,1%	0,2%	0,2%	0,0%	0,2%	0,1%
$V_{pl,T,Rd,z}$	604,8	604,8	604,8	604,8	604,8	604,8	604,8
$T + V_z$	0,0%	0,0%	0,1%	0,1%	0,0%	0,1%	0,0%
INESTABILIDAD - PANDEO							
$N_{b,Rd}$	1409,0	---	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0
$F_x / N_{b,Rd}$	18,6%	---	9,8%	7,8%	18,6%	7,7%	18,6%
$\lambda_{red,y}$	0,000	---	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
$\lambda_{red,z}$	0,264	---	0,264	0,264	0,264	0,264	0,264
χ_y	1,000	---	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
χ_z	1,000	---	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
$N_{cr,y}$	0,0	---	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
$N_{cr,z}$	21297,3	---	21297,3	21297,3	21297,3	21297,3	21297,3
PANDEO LATERAL							
χ_{LT}	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
$\lambda_{red,LT}$	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
M_{cr}	3,8	1,9	2,0	1,7	4,2	1,5	3,9
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
EAE 35.3 (1)	20,6%	---	11,1%	8,9%	20,6%	8,9%	20,6%
EAE 35.3 (2)	19,9%	---	10,8%	8,7%	19,9%	8,7%	19,9%

n	0	1	2	3	4	5	6
k_{yy}	0,355	---	0,376	0,381	0,355	0,381	0,355
k_{zz}	0,997	---	0,986	0,955	1,007	0,955	1,010
k_{yz}	0,598	---	0,591	0,573	0,604	0,573	0,606
k_{zy}	0,213	---	0,226	0,229	0,213	0,229	0,213
cm_y	0,400	---	0,400	0,400	0,400	0,400	0,400
cm_z	0,986	---	0,980	0,950	0,995	0,950	0,998
cm_{LT}	0,986	---	0,980	0,950	0,995	0,950	0,998
N_{Ed}	262,2	---	138,3	109,2	262,1	109,1	262,2
$M_{Ed,y}$	-0,2	---	-0,3	-0,6	0,0	0,4	-0,2
$M_{Ed,z}$	-1,9	---	-1,0	-0,9	-2,1	-0,8	-2,0

DIAG. 703 (_HE-200A) I/Ib:190cm/190cm

Acero estructural S275

Límite elástico : 275 MPa

Tensión de rotura : 430 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 0,98 Lambda(0,26; 0,00) B(1,000;0,000)

ALAS CLASE:1 ALMA CLASE:1 (n=6)

F. por confort V/H(+0,003;-0,005) / (+0,002;-0,002) < +0,543

F. por integridad V/H(+0,004;-0,005) / (+0,002;-0,002) < +0,475

F. por apariencia V/H(+0,005;-0,000) / (+0,001;+0,000) < +0,633

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	23(1)	0	-259,2	0,0	0,3	(0,3)	-2,1	(-2,1)	-0,0	0,1	20,1%
1	Tr	39(1)	189	124,8	-0,0	-0,4	(-0,4)	0,6	(1,1)	-0,1	0,4	8,9%
2	Mx	67(1)	0	30,1	-0,0	0,5	(0,5)	0,2	(0,2)	0,4	0,5	2,1%
3	My	30(1)	0	-25,1	-0,0	0,6	(0,6)	-0,2	(-0,4)	0,5	0,5	2,4%
4	Mz	23(1)	0	-259,2	0,0	0,3	(0,3)	-2,1	(-2,1)	-0,0	0,1	20,1%
5	V	23(1)	189	-259,0	0,0	0,0	(0,3)	-1,1	(-2,1)	-1,1	0,1	20,1%
6	Sm	23(1)	0	-259,2	0,0	0,3	(0,3)	-2,1	(-2,1)	-0,0	0,1	20,1%

APROVECHAMIENTO 0,20 (20,1%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
Alas clase	1	0	0	1	1	1	1
Alma clase	1	0	0	1	1	1	1
ESFUERZOS SIMPLES							
$N_{t,Rd}$	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0
$N_{c,Rd}$	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0
$F_x / N_{t,Rd}$	18,4%	8,9%	2,1%	1,8%	18,4%	18,4%	18,4%
$V_{c,Rd,y}$	273,4	273,4	273,4	273,4	273,4	273,4	273,4
$V_y / V_{c,Rd,y}$	0,0%	0,0%	0,1%	0,2%	0,0%	0,4%	0,0%
$V_{c,Rd,z}$	604,8	604,8	604,8	604,8	604,8	604,8	604,8
$V_z / V_{c,Rd,z}$	0,0%	0,1%	0,1%	0,1%	0,0%	0,0%	0,0%
$M_{c,Rd,y}$	53,4	53,4	53,4	53,4	53,4	53,4	53,4
$M_y / M_{c,Rd,y}$	0,5%	0,8%	0,9%	1,1%	0,5%	0,1%	0,5%
$M_{c,Rd,z}$	112,5	112,5	112,5	112,5	112,5	112,5	112,5
$M_z / M_{c,Rd,z}$	1,9%	0,5%	0,2%	0,2%	1,9%	1,0%	1,9%
T_{Rd}	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2
M_x / T_{Rd}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
ESFUERZOS COMBINADOS							
$M_{v,Rd,y}$	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
$M_y / M_{v,Rd,y}$	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
$M_{v,Rd,z}$	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
$M_z / M_{v,Rd,z}$	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
N + M	0,6%	0,8%	0,9%	1,1%	0,6%	0,1%	0,6%
N + M + V	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%

n	0	1	2	3	4	5	6
$V_{pl,T,Rd,y}$	273,4	273,3	273,3	273,4	273,4	273,4	273,4
$T + V_y$	0,0%	0,0%	0,1%	0,2%	0,0%	0,4%	0,0%
$V_{pl,T,Rd,z}$	604,8	604,8	604,7	604,8	604,8	604,8	604,8
$T + V_z$	0,0%	0,1%	0,1%	0,1%	0,0%	0,0%	0,0%
INESTABILIDAD - PANDEO							
$N_{b,Rd}$	1409,0	---	---	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0
$F_x / N_{b,Rd}$	18,4%	---	---	1,8%	18,4%	18,4%	18,4%
$\lambda_{red,y}$	0,000	---	---	0,000	0,000	0,000	0,000
$\lambda_{red,z}$	0,264	---	---	0,264	0,264	0,264	0,264
χ_y	1,000	---	---	1,000	1,000	1,000	1,000
χ_z	1,000	---	---	1,000	1,000	1,000	1,000
$N_{cr,y}$	0,0	---	---	0,0	0,0	0,0	0,0
$N_{cr,z}$	21260,0	---	---	21260,0	21260,0	21260,0	21260,0
PANDEO LATERAL							
χ_{LT}	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
$\lambda_{red,LT}$	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
M_{cr}	4,2	1,2	0,4	0,4	4,2	2,2	4,2
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
EAE 35.3 (1)	20,1%	---	---	2,3%	20,1%	20,1%	20,1%
EAE 35.3 (2)	19,6%	---	---	2,4%	19,6%	19,6%	19,6%
k_{yy}	0,577	---	---	0,396	0,577	0,577	0,577
k_{zz}	0,818	---	---	0,748	0,818	0,818	0,818
k_{yz}	0,491	---	---	0,449	0,491	0,491	0,491
k_{zy}	0,346	---	---	0,237	0,346	0,346	0,346
cm_y	0,648	---	---	0,400	0,648	0,648	0,648
cm_z	0,808	---	---	0,747	0,808	0,808	0,808
cm_{LT}	0,808	---	---	0,747	0,808	0,808	0,808
N_{Ed}	259,2	---	---	25,1	259,2	259,0	259,2
$M_{Ed,y}$	0,3	---	---	0,6	0,3	0,0	0,3
$M_{Ed,z}$	-2,1	---	---	-0,2	-2,1	-1,1	-2,1

DIAG. 704 (_HE-200A) I/Ib:191cm/191cm

Acero estructural S275

Límite elástico : 275 MPa

Tensión de rotura : 430 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 0,98 Lambda(0,26; 0,00) B(1,000;0,000)

ALAS CLASE:1 ALMA CLASE:1 (n=6)

F. por confort $V/H(+0,004;-0,007) / (+0,002;-0,004) < +0,546$

F. por integridad $V/H(+0,005;-0,006) / (+0,002;-0,004) < +0,477$

F. por apariencia $V/H(+0,006;-0,000) / (+0,001;+0,000) < +0,637$

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	23(1)	0	-247,3	-0,0	0,1	(0,1)	-1,1	(-3,2)	1,6	-0,0	19,8%
1	Tr	39(1)	190	120,1	0,0	-0,3	(-0,4)	1,6	(1,6)	-0,8	-0,0	8,5%
2	Mx	2(1)	0	67,3	0,0	-0,3	(-0,3)	0,4	(0,9)	0,3	-0,0	4,8%
3	My	38(1)	190	56,1	0,0	-0,5	(-0,5)	1,0	(1,0)	-0,8	0,3	4,0%
4	Mz	23(1)	190	-247,2	-0,0	0,1	(0,1)	-3,2	(-3,2)	0,6	-0,0	19,8%
5	V	23(1)	0	-247,3	-0,0	0,1	(0,1)	-1,1	(-3,2)	1,6	-0,0	19,8%
6	Sm	23(1)	0	-247,3	-0,0	0,1	(0,1)	-1,1	(-3,2)	1,6	-0,0	19,8%

APROVECHAMIENTO 0,20 (19,8%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
Alas clase	1	0	0	0	1	1	1
Alma clase	1	0	0	0	1	1	1
ESFUERZOS SIMPLES							

n	0	1	2	3	4	5	6
N _{t,Rd}	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0
N _{c,Rd}	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0
F _x / N _{t,Rd}	17,6%	8,5%	4,8%	4,0%	17,5%	17,6%	17,6%
V _{c,Rd,y}	273,4	273,4	273,4	273,4	273,4	273,4	273,4
V _y / V _{c,Rd,y}	0,6%	0,3%	0,1%	0,3%	0,2%	0,6%	0,6%
V _{c,Rd,z}	604,8	604,8	604,8	604,8	604,8	604,8	604,8
V _z / V _{c,Rd,z}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
M _{c,Rd,y}	53,4	53,4	53,4	53,4	53,4	53,4	53,4
M _y / M _{c,Rd,y}	0,1%	0,6%	0,6%	0,9%	0,3%	0,1%	0,1%
M _{c,Rd,z}	112,5	112,5	112,5	112,5	112,5	112,5	112,5
M _z / M _{c,Rd,z}	1,0%	1,4%	0,3%	0,9%	2,8%	1,0%	1,0%
T _{Rd}	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2
M _x / T _{Rd}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
ESFUERZOS COMBINADOS							
M _{v,Rd,y}	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
M _y / M _{v,Rd,y}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
M _{v,Rd,z}	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
M _z / M _{v,Rd,z}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
N + M	0,2%	0,6%	0,6%	0,9%	0,4%	0,2%	0,2%
N + M + V	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
V _{pl,T,Rd,y}	273,4	273,4	273,4	273,4	273,4	273,4	273,4
T + V _y	0,6%	0,3%	0,1%	0,3%	0,2%	0,6%	0,6%
V _{pl,T,Rd,z}	604,8	604,8	604,8	604,8	604,8	604,8	604,8
T + V _z	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
INESTABILIDAD - PANDEO							
N _{b,Rd}	1409,0	---	---	---	1409,0	1409,0	1409,0
F _x / N _{b,Rd}	17,6%	---	---	---	17,5%	17,6%	17,6%
λ _{red,y}	0,000	---	---	---	0,000	0,000	0,000
λ _{red,z}	0,265	---	---	---	0,265	0,265	0,265
χ _y	1,000	---	---	---	1,000	1,000	1,000
χ _z	1,000	---	---	---	1,000	1,000	1,000
N _{cr,y}	0,0	---	---	---	0,0	0,0	0,0
N _{cr,z}	21077,3	---	---	---	21077,3	21077,3	21077,3
PANDEO LATERAL							
χ _{LT}	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
λ _{red,LT}	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
M _{cr}	2,2	3,1	0,8	2,1	6,4	2,2	2,2
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
EAE 35.3 (1)	19,8%	---	---	---	19,8%	19,8%	19,8%
EAE 35.3 (2)	19,0%	---	---	---	19,0%	19,0%	19,0%
k _{yy}	0,734	---	---	---	0,734	0,734	0,734
k _{zz}	0,746	---	---	---	0,746	0,746	0,746
k _{yz}	0,447	---	---	---	0,447	0,447	0,447
k _{zy}	0,441	---	---	---	0,441	0,441	0,441
cm _y	0,821	---	---	---	0,821	0,821	0,821
cm _z	0,737	---	---	---	0,737	0,737	0,737
cm _{LT}	0,737	---	---	---	0,737	0,737	0,737
N _{Ed}	247,3	---	---	---	247,2	247,3	247,3
M _{Ed,y}	0,1	---	---	---	0,1	0,1	0,1
M _{Ed,z}	-1,1	---	---	---	-3,2	-1,1	-1,1

DIAG. 705 (_HE-200A) I/lb:174cm/174cm

Acero estructural S275

Límite elástico : 275 MPa

Tensión de rotura : 430 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 0,98 Lambda(0,24; 0,00) β(1,000;0,000)

ALAS CLASE:1 ALMA CLASE:1 (n=6)

F. por confort V/H(+0,001;-0,001) / (+0,001;-0,001) < +0,497

F. por integridad V/H(+0,001;-0,001) / (+0,001;-0,001) < +0,435

F. por apariencia V/H(+0,001;-0,001) / (+0,000;-0,001) < +0,580

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	23(1)	0	-231,7	0,0	0,2	(-0,4)	-3,2	(3,4)	-3,3	0,4	17,8%
1	Tr	39(1)	174	113,9	0,0	0,4	(0,4)	-1,5	(1,6)	1,4	-0,4	8,1%
2	Mx	67(1)	0	29,5	0,0	-0,3	(-0,3)	0,3	(0,3)	0,7	-0,3	2,1%
3	My	38(1)	0	61,7	-0,0	-0,5	(-0,5)	1,0	(1,0)	1,5	-0,5	4,4%
4	Mz	23(1)	174	-231,5	0,0	-0,4	(-0,4)	3,4	(3,4)	-4,3	0,4	17,8%
5	V	23(1)	174	-231,5	0,0	-0,4	(-0,4)	3,4	(3,4)	-4,3	0,4	17,8%
6	Sm	23(1)	0	-231,7	0,0	0,2	(-0,4)	-3,2	(3,4)	-3,3	0,4	17,8%

APROVECHAMIENTO 0,18 (17,8%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
Alas clase	1	0	0	0	1	1	1
Alma clase	1	0	0	0	1	1	1
ESFUERZOS SIMPLES							
N _{t,Rd}	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0
N _{c,Rd}	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0
F _x / N _{Rd}	16,4%	8,1%	2,1%	4,4%	16,4%	16,4%	16,4%
V _{c,Rd,y}	273,4	273,4	273,4	273,4	273,4	273,4	273,4
V _y / V _{c,Rd,y}	1,2%	0,5%	0,2%	0,5%	1,6%	1,6%	1,2%
V _{c,Rd,z}	604,8	604,8	604,8	604,8	604,8	604,8	604,8
V _z / V _{c,Rd,z}	0,1%	0,1%	0,0%	0,1%	0,1%	0,1%	0,1%
M _{c,Rd,y}	53,4	53,4	53,4	53,4	53,4	53,4	53,4
M _y / M _{c,Rd,y}	0,4%	0,7%	0,5%	1,0%	0,8%	0,8%	0,4%
M _{c,Rd,z}	112,5	112,5	112,5	112,5	112,5	112,5	112,5
M _z / M _{c,Rd,z}	2,8%	1,3%	0,3%	0,9%	3,0%	3,0%	2,8%
T _{Rd}	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2
M _x / T _{Rd}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
ESFUERZOS COMBINADOS							
M _{v,Rd,y}	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
M _y / M _{v,Rd,y}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
M _{v,Rd,z}	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
M _z / M _{v,Rd,z}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
N + M	0,5%	0,8%	0,5%	1,0%	0,9%	0,9%	0,5%
N + M + V	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
V _{pl,T,Rd,y}	273,4	273,4	273,4	273,4	273,4	273,4	273,4
T + V _y	1,2%	0,5%	0,2%	0,5%	1,6%	1,6%	1,2%
V _{pl,T,Rd,z}	604,8	604,8	604,8	604,8	604,8	604,8	604,8
T + V _z	0,1%	0,1%	0,0%	0,1%	0,1%	0,1%	0,1%
INESTABILIDAD - PANDEO							
N _{b,Rd}	1409,0	---	---	---	1409,0	1409,0	1409,0
F _x / N _{b,Rd}	16,4%	---	---	---	16,4%	16,4%	16,4%
λ _{red,y}	0,000	---	---	---	0,000	0,000	0,000
λ _{red,z}	0,243	---	---	---	0,243	0,243	0,243
χ _y	1,000	---	---	---	1,000	1,000	1,000
χ _z	1,000	---	---	---	1,000	1,000	1,000
N _{cr,y}	0,0	---	---	---	0,0	0,0	0,0
N _{cr,z}	25150,7	---	---	---	25150,7	25150,7	25150,7
PANDEO LATERAL							
χ _{LT}	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
λ _{red,LT}	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
M _{cr}	6,4	2,9	0,7	2,1	6,7	6,7	6,4
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
EAE 35.3 (1)	17,8%	---	---	---	17,8%	17,8%	17,8%
EAE 35.3 (2)	17,5%	---	---	---	17,5%	17,5%	17,5%
k _{yy}	0,374	---	---	---	0,374	0,374	0,374
k _{zz}	0,403	---	---	---	0,403	0,403	0,403
k _{yz}	0,242	---	---	---	0,242	0,242	0,242
k _{zy}	0,224	---	---	---	0,224	0,224	0,224
cm _y	0,415	---	---	---	0,415	0,415	0,415

n	0	1	2	3	4	5	6
cm _z	0,400	---	---	---	0,400	0,400	0,400
cm _{LT}	0,400	---	---	---	0,400	0,400	0,400
N _{Ed}	231,7	---	---	---	231,5	231,5	231,7
M _{Ed,y}	0,2	---	---	---	-0,4	-0,4	0,2
M _{Ed,z}	-3,2	---	---	---	3,4	3,4	-3,2

DIAG. 706 (_HE-200A) I/Ib:15cm/15cm

Acero estructural S275

Límite elástico : 275 MPa

Tensión de rotura : 430 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 1,00 Lambda(0,02; 0,00) B(1,000;0,000)

ALAS CLASE:1 ALMA CLASE:1 (n=6)

F. por confort V/H(+0,000;-0,000) / (+0,000;-0,000) < +0,043

F. por integridad V/H(+0,000;-0,000) / (+0,000;-0,000) < +0,038

F. por apariencia V/H(+0,000;-0,000) / (+0,000;-0,000) < +0,050

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	23(1)	0	-230,6	0,1	-0,4	(-0,4)	3,4	(3,8)	-2,8	0,0	19,9%
1	Tr	39(1)	15	114,3	-0,1	0,4	(0,4)	-1,8	(-1,8)	2,4	0,0	8,1%
2	Mx	38(1)	0	62,0	-0,1	0,4	(0,4)	-1,0	(-1,0)	-0,1	-0,0	4,4%
3	My	40(1)	0	61,5	-0,1	0,4	(0,4)	-0,4	(-1,0)	4,1	0,0	4,4%
4	Mz	23(1)	15	-230,6	0,1	-0,4	(-0,4)	3,8	(3,8)	-2,9	0,0	19,9%
5	V	40(1)	0	61,5	-0,1	0,4	(0,4)	-0,4	(-1,0)	4,1	0,0	4,4%
6	Sm	23(1)	0	-230,6	0,1	-0,4	(-0,4)	3,4	(3,8)	-2,8	0,0	19,9%

APROVECHAMIENTO 0,20 (19,9%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
Alas clase	1	0	0	0	1	0	1
Alma clase	1	0	0	0	1	0	1
ESFUERZOS SIMPLES							
N _{t,Rd}	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0
N _{c,Rd}	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0
F _x / N _{t,Rd}	16,4%	8,1%	4,4%	4,4%	16,4%	4,4%	16,4%
V _{c,Rd,y}	273,4	273,4	273,4	273,4	273,4	273,4	273,4
V _y / V _{c,Rd,y}	1,0%	0,9%	0,0%	1,5%	1,1%	1,5%	1,0%
V _{c,Rd,z}	604,8	604,8	604,8	604,8	604,8	604,8	604,8
V _z / V _{c,Rd,z}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
M _{c,Rd,y}	53,4	53,4	53,4	53,4	53,4	53,4	53,4
M _y / M _{c,Rd,y}	0,8%	0,7%	0,8%	0,8%	0,8%	0,8%	0,8%
M _{c,Rd,z}	112,5	112,5	112,5	112,5	112,5	112,5	112,5
M _z / M _{c,Rd,z}	3,0%	1,6%	0,9%	0,4%	3,4%	0,4%	3,0%
T _{Rd}	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2
M _x / T _{Rd}	1,8%	1,6%	1,8%	1,7%	1,8%	1,7%	1,8%
ESFUERZOS COMBINADOS							
M _{v,Rd,y}	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
M _y / M _{v,Rd,y}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
M _{v,Rd,z}	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
M _z / M _{v,Rd,z}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
N + M	0,9%	0,7%	0,8%	0,8%	0,9%	0,8%	0,9%
N + M + V	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
V _{pl,T,Rd,y}	271,5	271,6	271,4	271,5	271,5	271,5	271,5
T + V _y	1,0%	0,9%	0,0%	1,5%	1,1%	1,5%	1,0%
V _{pl,T,Rd,z}	600,6	600,8	600,5	600,6	600,6	600,6	600,6
T + V _z	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
INESTABILIDAD - PANDEO							

n	0	1	2	3	4	5	6
N _{b,Rd}	1409,0	---	---	---	1409,0	---	1409,0
F _x / N _{b,Rd}	16,4%	---	---	---	16,4%	---	16,4%
λ _{red,y}	0,000	---	---	---	0,000	---	0,000
λ _{red,z}	0,021	---	---	---	0,021	---	0,021
χ _y	1,000	---	---	---	1,000	---	1,000
χ _z	1,000	---	---	---	1,000	---	1,000
N _{cr,y}	0,0	---	---	---	0,0	---	0,0
N _{cr,z}	3341530,0	---	---	---	3341530,0	---	3341530,0
PANDEO LATERAL							
χ _{LT}	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
λ _{red,LT}	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
M _{cr}	6,8	3,7	2,1	0,8	7,6	0,8	6,8
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
EAE 35.3 (1)	19,9%	---	---	---	19,9%	---	19,9%
EAE 35.3 (2)	19,0%	---	---	---	19,0%	---	19,0%
k _{yy}	0,902	---	---	---	0,902	---	0,902
k _{zz}	0,927	---	---	---	0,927	---	0,927
k _{yz}	0,556	---	---	---	0,556	---	0,556
k _{zy}	0,541	---	---	---	0,541	---	0,541
cm _y	1,000	---	---	---	1,000	---	1,000
cm _z	0,955	---	---	---	0,955	---	0,955
cm _{LT}	0,955	---	---	---	0,955	---	0,955
N _{Ed}	230,6	---	---	---	230,6	---	230,6
M _{Ed,y}	-0,4	---	---	---	-0,4	---	-0,4
M _{Ed,z}	3,4	---	---	---	3,8	---	3,4

DIAG. 708 (_HE-200A) I/lb:25cm/25cm

Acero estructural S275

Límite elástico : 275 MPa

Tensión de rotura : 430 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 1,00 Lambda(0,04; 0,00) β(1,000;0,000)

ALAS CLASE:1 ALMA CLASE:1 (n=6)

F. por confort V/H(+0,001;-0,000) / (+0,000;-0,000) < +0,071

F. por integridad V/H(+0,001;-0,000) / (+0,000;-0,000) < +0,063

F. por apariencia V/H(+0,000;-0,001) / (+0,000;-0,000) < +0,083

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	31(1)	0	-73,3	-0,0	-0,1	(-0,1)	10,4	(10,4)	12,2	-0,4	13,3%
1	Tr	38(1)	25	60,9	-0,0	0,0	(0,0)	-2,5	(-4,3)	-7,1	0,0	4,3%
2	Mx	39(1)	0	31,3	0,0	0,0	(0,0)	-7,9	(-7,9)	-9,0	0,1	7,0%
3	My	23(1)	0	-69,2	-0,0	-0,1	(-0,1)	15,4	(15,4)	16,6	-0,4	17,1%
4	Mz	23(1)	0	-69,2	-0,0	-0,1	(-0,1)	15,4	(15,4)	16,6	-0,4	17,1%
5	V	23(1)	0	-69,2	-0,0	-0,1	(-0,1)	15,4	(15,4)	16,6	-0,4	17,1%
6	Sm	23(1)	0	-69,2	-0,0	-0,1	(-0,1)	15,4	(15,4)	16,6	-0,4	17,1%

APROVECHAMIENTO 0,17 (17,1%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
Alas clase	1	0	1	1	1	1	1
Alma clase	1	0	1	1	1	1	1
ESFUERZOS SIMPLES							
N _{t,Rd}	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0
N _{c,Rd}	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0
F _x / N _{Rd}	5,2%	4,3%	2,2%	4,9%	4,9%	4,9%	4,9%
V _{c,Rd,y}	273,4	273,4	273,4	273,4	273,4	273,4	273,4

n	0	1	2	3	4	5	6
$V_y / V_{c,Rd,y}$	4,5%	2,6%	3,3%	6,1%	6,1%	6,1%	6,1%
$V_{c,Rd,z}$	604,8	604,8	604,8	604,8	604,8	604,8	604,8
$V_z / V_{c,Rd,z}$	0,1%	0,0%	0,0%	0,1%	0,1%	0,1%	0,1%
$M_{c,Rd,y}$	53,4	53,4	53,4	53,4	53,4	53,4	53,4
$M_y / M_{c,Rd,y}$	0,1%	0,0%	0,1%	0,2%	0,2%	0,2%	0,2%
$M_{c,Rd,z}$	112,5	112,5	112,5	112,5	112,5	112,5	112,5
$M_z / M_{c,Rd,z}$	9,2%	2,2%	7,0%	13,7%	13,7%	13,7%	13,7%
T_{Rd}	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2
M_x / T_{Rd}	0,1%	0,1%	0,5%	0,1%	0,1%	0,1%	0,1%
ESFUERZOS COMBINADOS							
$M_{v,Rd,y}$	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
$M_y / M_{v,Rd,y}$	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
$M_{v,Rd,z}$	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
$M_z / M_{v,Rd,z}$	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
$N + M$	1,0%	0,1%	0,6%	2,1%	2,1%	2,1%	2,1%
$N + M + V$	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
$V_{pl,T,Rd,y}$	273,3	273,3	272,8	273,3	273,3	273,3	273,3
$T + V_y$	4,5%	2,6%	3,3%	6,1%	6,1%	6,1%	6,1%
$V_{pl,T,Rd,z}$	604,6	604,7	603,6	604,7	604,7	604,7	604,7
$T + V_z$	0,1%	0,0%	0,0%	0,1%	0,1%	0,1%	0,1%
INESTABILIDAD - PANDEO							
$N_{b,Rd}$	1409,0	---	---	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0
$F_x / N_{b,Rd}$	5,2%	---	---	4,9%	4,9%	4,9%	4,9%
$\lambda_{red,y}$	0,000	---	---	0,000	0,000	0,000	0,000
$\lambda_{red,z}$	0,035	---	---	0,035	0,035	0,035	0,035
χ_y	1,000	---	---	1,000	1,000	1,000	1,000
χ_z	1,000	---	---	1,000	1,000	1,000	1,000
$N_{cr,y}$	0,0	---	---	0,0	0,0	0,0	0,0
$N_{cr,z}$	1193775,9	---	---	1193775,9	1193775,9	1193775,9	1193775,9
PANDEO LATERAL							
χ_{LT}	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
$\lambda_{red,LT}$	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
M_{cr}	20,8	5,0	15,8	30,8	30,8	30,8	30,8
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
EAE 35.3 (1)	13,3%	---	---	17,1%	17,1%	17,1%	17,1%
EAE 35.3 (2)	10,1%	---	---	12,3%	12,3%	12,3%	12,3%
k_{yy}	0,420	---	---	0,581	0,581	0,581	0,581
k_{zz}	0,876	---	---	0,886	0,886	0,886	0,886
k_{yz}	0,526	---	---	0,531	0,531	0,531	0,531
k_{zy}	0,252	---	---	0,349	0,349	0,349	0,349
cm_y	0,433	---	---	0,599	0,599	0,599	0,599
cm_z	0,884	---	---	0,893	0,893	0,893	0,893
cm_{LT}	0,884	---	---	0,893	0,893	0,893	0,893
N_{Ed}	73,3	---	---	69,2	69,2	69,2	69,2
$M_{Ed,y}$	-0,1	---	---	-0,1	-0,1	-0,1	-0,1
$M_{Ed,z}$	10,4	---	---	15,4	15,4	15,4	15,4

DIAG. 709 (_HE-200A) I/Ib:164cm/164cm

Acero estructural S275

Límite elástico : 275 MPa

Tensión de rotura : 430 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 0,99 Lambda(0,23; 0,00) B(1,000;0,000)

ALAS CLASE:1 ALMA CLASE:1 (n=6)

F. por confort $V/H(+0,009;-0,005) / (+0,001;-0,001) < +0,469$

F. por integridad $V/H(+0,008;-0,006) / (+0,001;-0,001) < +0,410$

F. por apariencia $V/H(+0,000;-0,007) / (+0,001;+0,000) < +0,547$

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	31(1)	0	-72,4	-0,0	0,1	(0,3)	7,3	(7,3)	7,0	-0,2	8,1%
1	Tr	38(1)	164	61,2	-0,0	0,3	(0,3)	2,0	(-2,5)	-3,0	-0,2	4,3%
2	Mx	39(1)	0	31,6	0,0	-0,1	(-0,2)	-5,6	(-5,6)	-4,5	0,0	5,0%
3	My	33(1)	164	-67,2	-0,0	0,4	(0,4)	-2,3	(3,5)	3,1	-0,2	6,3%
4	Mz	23(1)	0	-68,2	-0,0	0,1	(0,2)	11,2	(11,2)	10,0	-0,1	10,0%
5	V	23(1)	0	-68,2	-0,0	0,1	(0,2)	11,2	(11,2)	10,0	-0,1	10,0%
6	Sm	23(1)	0	-68,2	-0,0	0,1	(0,2)	11,2	(11,2)	10,0	-0,1	10,0%

APROVECHAMIENTO 0,10 (10,0%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
Alas clase	1	0	1	1	1	1	1
Alma clase	1	0	1	1	1	1	1
ESFUERZOS SIMPLES							
N _{t,Rd}	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0
N _{c,Rd}	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0
F _x / N _{Rd}	5,1%	4,3%	2,2%	4,8%	4,8%	4,8%	4,8%
V _{c,Rd,y}	273,4	273,4	273,4	273,4	273,4	273,4	273,4
V _y / V _{c,Rd,y}	2,6%	1,1%	1,6%	1,1%	3,7%	3,7%	3,7%
V _{c,Rd,z}	604,8	604,8	604,8	604,8	604,8	604,8	604,8
V _z / V _{c,Rd,z}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
M _{c,Rd,y}	53,4	53,4	53,4	53,4	53,4	53,4	53,4
M _y / M _{c,Rd,y}	0,1%	0,6%	0,2%	0,8%	0,1%	0,1%	0,1%
M _{c,Rd,z}	112,5	112,5	112,5	112,5	112,5	112,5	112,5
M _z / M _{c,Rd,z}	6,5%	1,8%	5,0%	2,0%	10,0%	10,0%	10,0%
T _{Rd}	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2
M _x / T _{Rd}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
ESFUERZOS COMBINADOS							
M _{v,Rd,y}	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
M _y / M _{v,Rd,y}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
M _{v,Rd,z}	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
M _z / M _{v,Rd,z}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
N + M	0,5%	0,6%	0,4%	0,8%	1,1%	1,1%	1,1%
N + M + V	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
V _{pl,T,Rd,y}	273,4	273,4	273,4	273,4	273,4	273,4	273,4
T + V _y	2,6%	1,1%	1,6%	1,1%	3,7%	3,7%	3,7%
V _{pl,T,Rd,z}	604,8	604,8	604,8	604,8	604,8	604,8	604,8
T + V _z	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
INESTABILIDAD - PANDEO							
N _{b,Rd}	1409,0	---	---	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0
F _x / N _{b,Rd}	5,1%	---	---	4,8%	4,8%	4,8%	4,8%
λ _{red,y}	0,000	---	---	0,000	0,000	0,000	0,000
λ _{red,z}	0,228	---	---	0,228	0,228	0,228	0,228
χ _y	1,000	---	---	1,000	1,000	1,000	1,000
χ _z	1,000	---	---	1,000	1,000	1,000	1,000
N _{cr,y}	0,0	---	---	0,0	0,0	0,0	0,0
N _{cr,z}	28369,5	---	---	28369,5	28369,5	28369,5	28369,5
PANDEO LATERAL							
χ _{LT}	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
λ _{red,LT}	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
M _{cr}	14,7	4,0	11,3	4,6	22,4	22,4	22,4
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
EAE 35.3 (1)	8,1%	---	---	6,3%	9,4%	9,4%	9,4%
EAE 35.3 (2)	7,2%	---	---	6,0%	7,7%	7,7%	7,7%
k _{yy}	0,642	---	---	0,622	0,710	0,710	0,710
k _{zz}	0,411	---	---	0,401	0,442	0,442	0,442
k _{yz}	0,247	---	---	0,240	0,265	0,265	0,265
k _{zy}	0,385	---	---	0,373	0,426	0,426	0,426
cm _y	0,663	---	---	0,640	0,731	0,731	0,731

n	0	1	2	3	4	5	6
cm _z	0,411	---	---	0,400	0,441	0,441	0,441
cm _{LT}	0,411	---	---	0,400	0,441	0,441	0,441
N _{Ed}	72,4	---	---	67,2	68,2	68,2	68,2
M _{Ed,y}	0,1	---	---	0,4	0,1	0,1	0,1
M _{Ed,z}	7,3	---	---	-2,3	11,2	11,2	11,2

DIAG. 710 (_HE-200A) I/Ib:191cm/191cm

Acero estructural S275

Límite elástico : 275 MPa

Tensión de rotura : 430 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 0,98 Lambda(0,27; 0,00) B(1,000;0,000)

ALAS CLASE:1 ALMA CLASE:1 (n=6)

F. por confort V/H(+0,006;-0,009) / (+0,004;-0,002) < +0,546

F. por integridad V/H(+0,007;-0,008) / (+0,004;-0,002) < +0,477

F. por apariencia V/H(+0,008;+0,000) / (+0,000;-0,001) < +0,637

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	23(1)	0	-171,7	0,0	0,2	(-0,3)	-4,5	(-4,5)	-1,1	0,3	15,2%
1	Tr	38(1)	190	84,0	0,0	0,0	(0,3)	0,9	(2,0)	0,3	0,2	6,0%
2	Mx	30(1)	0	-18,4	0,0	-0,2	(-0,3)	-0,5	(-0,6)	0,3	0,1	2,0%
3	My	33(1)	0	-98,7	0,0	0,5	(0,5)	-2,3	(-2,3)	-0,2	0,4	8,7%
4	Mz	23(1)	0	-171,7	0,0	0,2	(-0,3)	-4,5	(-4,5)	-1,1	0,3	15,2%
5	V	23(1)	190	-171,5	0,0	-0,3	(-0,3)	-1,4	(-4,5)	-2,2	0,3	15,2%
6	Sm	23(1)	0	-171,7	0,0	0,2	(-0,3)	-4,5	(-4,5)	-1,1	0,3	15,2%

APROVECHAMIENTO 0,15 (15,2%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
Alas clase	1	0	1	1	1	1	1
Alma clase	1	0	1	1	1	1	1
ESFUERZOS SIMPLES							
N _{t,Rd}	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0
N _{c,Rd}	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0
F _x / N _{t,Rd}	12,2%	6,0%	1,3%	7,0%	12,2%	12,2%	12,2%
V _{c,Rd,y}	273,4	273,4	273,4	273,4	273,4	273,4	273,4
V _y / V _{c,Rd,y}	0,4%	0,1%	0,1%	0,1%	0,4%	0,8%	0,4%
V _{c,Rd,z}	604,8	604,8	604,8	604,8	604,8	604,8	604,8
V _z / V _{c,Rd,z}	0,0%	0,0%	0,0%	0,1%	0,0%	0,0%	0,0%
M _{c,Rd,y}	53,4	53,4	53,4	53,4	53,4	53,4	53,4
M _y / M _{c,Rd,y}	0,4%	0,0%	0,3%	0,9%	0,4%	0,6%	0,4%
M _{c,Rd,z}	112,5	112,5	112,5	112,5	112,5	112,5	112,5
M _z / M _{c,Rd,z}	4,0%	0,8%	0,4%	2,0%	4,0%	1,2%	4,0%
T _{Rd}	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2
M _x / T _{Rd}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
ESFUERZOS COMBINADOS							
M _{v,Rd,y}	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
M _y / M _{v,Rd,y}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
M _{v,Rd,z}	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
M _z / M _{v,Rd,z}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
N + M	0,6%	0,0%	0,3%	0,9%	0,6%	0,6%	0,6%
N + M + V	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
V _{pl,T,Rd,y}	273,4	273,4	273,3	273,4	273,4	273,4	273,4
T + V _y	0,4%	0,1%	0,1%	0,1%	0,4%	0,8%	0,4%
V _{pl,T,Rd,z}	604,8	604,8	604,8	604,8	604,8	604,8	604,8
T + V _z	0,0%	0,0%	0,0%	0,1%	0,0%	0,0%	0,0%
INESTABILIDAD - PANDEO							

n	0	1	2	3	4	5	6
N _{b,Rd}	1409,0	---	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0
F _x / N _{b,Rd}	12,2%	---	1,3%	7,0%	12,2%	12,2%	12,2%
λ _{red,y}	0,000	---	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
λ _{red,z}	0,265	---	0,265	0,265	0,265	0,265	0,265
χ _y	1,000	---	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
χ _z	1,000	---	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
N _{cr,y}	0,0	---	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
N _{cr,z}	21040,8	---	21040,8	21040,8	21040,8	21040,8	21040,8
PANDEO LATERAL							
χ _{LT}	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
λ _{red,LT}	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
M _{cr}	8,9	1,8	1,0	4,6	8,9	2,7	8,9
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
EAE 35.3 (1)	15,2%	---	2,0%	8,7%	15,2%	15,2%	15,2%
EAE 35.3 (2)	14,1%	---	2,0%	8,3%	14,1%	14,1%	14,1%
k _{yy}	0,371	---	0,810	0,383	0,371	0,371	0,371
k _{zz}	0,728	---	0,730	0,748	0,728	0,728	0,728
k _{yz}	0,437	---	0,438	0,449	0,437	0,437	0,437
k _{zy}	0,222	---	0,486	0,230	0,222	0,222	0,222
cm _y	0,400	---	0,816	0,400	0,400	0,400	0,400
cm _z	0,722	---	0,730	0,744	0,722	0,722	0,722
cm _{LT}	0,722	---	0,730	0,744	0,722	0,722	0,722
N _{Ed}	171,7	---	18,4	98,7	171,7	171,5	171,7
M _{Ed,y}	0,2	---	-0,2	0,5	0,2	-0,3	0,2
M _{Ed,z}	-4,5	---	-0,5	-2,3	-4,5	-1,4	-4,5

DIAG. 711 (_HE-200A) I/Ib:190cm/190cm

Acero estructural S275

Límite elástico : 275 MPa

Tensión de rotura : 430 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 0,98 Lambda(0,26; 0,00) β(1,000;0,000)

ALAS CLASE:1 ALMA CLASE:1 (n=6)

F. por confort V/H(+0,004;-0,006) / (+0,002;-0,003) < +0,543

F. por integridad V/H(+0,004;-0,005) / (+0,002;-0,003) < +0,475

F. por apariencia V/H(+0,005;+0,000) / (+0,000;-0,001) < +0,633

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	23(1)	0	-225,4	-0,0	-0,3	(-0,3)	-1,3	(-2,1)	0,9	-0,2	17,8%
1	Tr	39(1)	189	107,1	-0,0	0,6	(0,6)	1,0	(1,1)	-0,5	-0,5	7,6%
2	Mx	2(1)	0	59,3	-0,0	-0,3	(0,6)	0,4	(0,6)	0,4	-0,5	4,2%
3	My	41(1)	189	106,5	-0,0	-0,9	(-1,0)	1,1	(1,1)	-0,5	0,8	7,6%
4	Mz	23(1)	162	-225,3	-0,0	0,1	(-0,3)	-2,1	(-2,1)	0,0	-0,2	18,1%
5	V	23(1)	0	-225,4	-0,0	-0,3	(-0,3)	-1,3	(-2,1)	0,9	-0,2	17,8%
6	Sm	23(1)	162	-225,3	-0,0	0,1	(-0,3)	-2,1	(-2,1)	0,0	-0,2	18,1%

APROVECHAMIENTO 0,18 (18,1%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
Alas clase	1	0	0	0	1	1	1
Alma clase	1	0	0	0	1	1	1
ESFUERZOS SIMPLES							
N _{t,Rd}	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0
N _{c,Rd}	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0
F _x / N _{Rd}	16,0%	7,6%	4,2%	7,6%	16,0%	16,0%	16,0%
V _{c,Rd,y}	273,4	273,4	273,4	273,4	273,4	273,4	273,4
V _y / V _{c,Rd,y}	0,3%	0,2%	0,1%	0,2%	0,0%	0,3%	0,0%

n	0	1	2	3	4	5	6
V _{c,Rd,z}	604,8	604,8	604,8	604,8	604,8	604,8	604,8
V _z / V _{c,Rd,z}	0,0%	0,1%	0,1%	0,1%	0,0%	0,0%	0,0%
M _{c,Rd,y}	53,4	53,4	53,4	53,4	53,4	53,4	53,4
M _y / M _{c,Rd,y}	0,6%	1,1%	0,6%	1,8%	0,1%	0,6%	0,1%
M _{c,Rd,z}	112,5	112,5	112,5	112,5	112,5	112,5	112,5
M _z / M _{c,Rd,z}	1,2%	0,9%	0,4%	0,9%	1,9%	1,2%	1,9%
T _{Rd}	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2
M _x / T _{Rd}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
ESFUERZOS COMBINADOS							
M _{v,Rd,y}	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
M _y / M _{v,Rd,y}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
M _{v,Rd,z}	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
M _z / M _{v,Rd,z}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
N + M	0,6%	1,1%	0,6%	1,8%	0,2%	0,6%	0,2%
N + M + V	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
V _{pl,T,Rd,y}	273,4	273,4	273,4	273,4	273,4	273,4	273,4
T + V _y	0,3%	0,2%	0,1%	0,2%	0,0%	0,3%	0,0%
V _{pl,T,Rd,z}	604,8	604,8	604,8	604,8	604,8	604,8	604,8
T + V _z	0,0%	0,1%	0,1%	0,1%	0,0%	0,0%	0,0%
INESTABILIDAD - PANDEO							
N _{b,Rd}	1409,0	---	---	---	1409,0	1409,0	1409,0
F _x / N _{b,Rd}	16,0%	---	---	---	16,0%	16,0%	16,0%
λ _{red,y}	0,000	---	---	---	0,000	0,000	0,000
λ _{red,z}	0,264	---	---	---	0,264	0,264	0,264
χ _y	1,000	---	---	---	1,000	1,000	1,000
χ _z	1,000	---	---	---	1,000	1,000	1,000
N _{cr,y}	0,0	---	---	---	0,0	0,0	0,0
N _{cr,z}	21297,3	---	---	---	21297,3	21297,3	21297,3
PANDEO LATERAL							
χ _{LT}	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
λ _{red,LT}	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
M _{cr}	2,7	2,1	0,8	2,1	4,3	2,7	4,3
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
EAE 35.3 (1)	17,8%	---	---	---	18,1%	17,8%	18,1%
EAE 35.3 (2)	17,2%	---	---	---	17,4%	17,2%	17,4%
k _{yy}	0,390	---	---	---	0,390	0,390	0,390
k _{zz}	0,860	---	---	---	1,010	0,860	1,010
k _{yz}	0,516	---	---	---	0,606	0,516	0,606
k _{zy}	0,234	---	---	---	0,234	0,234	0,234
cm _y	0,431	---	---	---	0,431	0,431	0,431
cm _z	0,852	---	---	---	1,000	0,852	1,000
cm _{LT}	0,852	---	---	---	1,000	0,852	1,000
N _{Ed}	225,4	---	---	---	225,3	225,4	225,3
M _{Ed,y}	-0,3	---	---	---	0,1	-0,3	0,1
M _{Ed,z}	-1,3	---	---	---	-2,1	-1,3	-2,1

DIAG. 712 (_HE-200A) I/Ib:191cm/191cm

Acero estructural S275

Límite elástico : 275 MPa

Tensión de rotura : 430 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 0,98 Lambda(0,26; 0,00) β(1,000;0,000)

ALAS CLASE:1 ALMA CLASE:1 (n=6)

F. por confort V/H(+0,004;-0,006) / (+0,003;-0,006) < +0,546

F. por integridad V/H(+0,005;-0,006) / (+0,004;-0,005) < +0,477

F. por apariencia V/H(+0,006;+0,000) / (+0,001;+0,000) < +0,637

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	23(1)	0	-252,8	0,0	0,1	(0,2)	-2,1	(-2,3)	0,4	-0,1	20,1%
1	Tr	39(1)	190	120,5	-0,0	0,2	(0,5)	0,9	(1,1)	-0,3	0,2	8,6%

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
2	Mx	2(1)	0	66,7	-0,0	0,5	(0,5)	0,6	(0,6)	0,6	0,1	4,7%
3	My	41(1)	0	119,6	-0,0	-0,8	(-0,8)	1,1	(1,1)	0,4	-0,4	8,5%
4	Mz	23(1)	76	-252,7	0,0	0,2	(0,2)	-2,3	(-2,3)	-0,0	-0,0	20,1%
5	V	33(1)	190	-113,6	-0,0	0,6	(0,6)	-0,9	(-1,2)	-0,6	-0,5	9,3%
6	Sm	23(1)	19	-252,8	0,0	0,1	(0,2)	-2,2	(-2,3)	0,3	-0,1	20,2%

APROVECHAMIENTO 0,20 (20,2%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
Alas clase	1	0	0	0	1	1	1
Alma clase	1	0	0	0	1	1	1
ESFUERZOS SIMPLES							
N _{t,Rd}	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0
N _{c,Rd}	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0
F _x / N _{t,Rd}	17,9%	8,6%	4,7%	8,5%	17,9%	8,1%	17,9%
V _{c,Rd,y}	273,4	273,4	273,4	273,4	273,4	273,4	273,4
V _y / V _{c,Rd,y}	0,1%	0,1%	0,2%	0,1%	0,0%	0,2%	0,1%
V _{c,Rd,z}	604,8	604,8	604,8	604,8	604,8	604,8	604,8
V _z / V _{c,Rd,z}	0,0%	0,0%	0,0%	0,1%	0,0%	0,1%	0,0%
M _{c,Rd,y}	53,4	53,4	53,4	53,4	53,4	53,4	53,4
M _y / M _{c,Rd,y}	0,2%	0,3%	0,9%	1,5%	0,3%	1,1%	0,2%
M _{c,Rd,z}	112,5	112,5	112,5	112,5	112,5	112,5	112,5
M _z / M _{c,Rd,z}	1,9%	0,8%	0,6%	0,9%	2,0%	0,8%	2,0%
T _{Rd}	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2
M _x / T _{Rd}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
ESFUERZOS COMBINADOS							
M _{v,Rd,y}	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
M _y / M _{v,Rd,y}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
M _{v,Rd,z}	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
M _z / M _{v,Rd,z}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
N + M	0,3%	0,3%	0,9%	1,5%	0,3%	1,1%	0,3%
N + M + V	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
V _{pl,T,Rd,y}	273,4	273,4	273,4	273,4	273,4	273,4	273,4
T + V _y	0,1%	0,1%	0,2%	0,1%	0,0%	0,2%	0,1%
V _{pl,T,Rd,z}	604,8	604,8	604,8	604,8	604,8	604,8	604,8
T + V _z	0,0%	0,0%	0,0%	0,1%	0,0%	0,1%	0,0%
INESTABILIDAD - PANDEO							
N _{b,Rd}	1409,0	---	---	---	1409,0	1409,0	1409,0
F _x / N _{b,Rd}	17,9%	---	---	---	17,9%	8,1%	17,9%
λ _{red,y}	0,000	---	---	---	0,000	0,000	0,000
λ _{red,z}	0,265	---	---	---	0,265	0,265	0,265
χ _y	1,000	---	---	---	1,000	1,000	1,000
χ _z	1,000	---	---	---	1,000	1,000	1,000
N _{cr,y}	0,0	---	---	---	0,0	0,0	0,0
N _{cr,z}	21077,3	---	---	---	21077,3	21077,3	21077,3
PANDEO LATERAL							
χ _{LT}	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
λ _{red,LT}	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
M _{cr}	4,3	1,9	1,3	2,1	4,5	1,7	4,4
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
EAE 35.3 (1)	20,1%	---	---	---	20,1%	9,3%	20,2%
EAE 35.3 (2)	19,4%	---	---	---	19,4%	9,1%	19,5%
k _{yy}	0,733	---	---	---	0,733	0,381	0,733
k _{zz}	0,962	---	---	---	1,009	0,933	1,010
k _{yz}	0,577	---	---	---	0,605	0,560	0,606
k _{zy}	0,440	---	---	---	0,440	0,228	0,440
cm _y	0,821	---	---	---	0,821	0,400	0,821
cm _z	0,950	---	---	---	0,997	0,928	0,999
cm _{LT}	0,950	---	---	---	0,997	0,928	0,999
N _{Ed}	252,8	---	---	---	252,7	113,6	252,8

n	0	1	2	3	4	5	6
M _{Ed,y}	0,1	---	---	---	0,2	0,6	0,1
M _{Ed,z}	-2,1	---	---	---	-2,3	-0,9	-2,2

DIAG. 713 (_HE-200A) I/Ib:190cm/190cm

Acero estructural S275

Límite elástico : 275 MPa

Tensión de rotura : 430 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 0,98 Lambda(0,26; 0,00) B(1,000;0,000)

ALAS CLASE:1 ALMA CLASE:1 (n=6)

F. por confort V/H(+0,004;-0,006) / (+0,002;-0,001) < +0,543

F. por integridad V/H(+0,004;-0,005) / (+0,002;-0,001) < +0,475

F. por apariencia V/H(+0,006;+0,000) / (+0,000;-0,000) < +0,633

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	23(1)	0	-262,1	0,0	0,2	(-0,3)	-1,9	(-2,2)	0,6	0,3	20,6%
1	Tr	39(1)	189	125,5	0,0	-0,3	(-0,4)	1,0	(1,0)	-0,3	0,3	8,9%
2	Mx	30(1)	0	-26,2	0,0	0,3	(-0,5)	-0,2	(-0,4)	0,5	0,4	2,5%
3	My	33(1)	0	-109,2	0,0	0,6	(0,6)	-0,9	(-1,1)	0,5	0,6	9,0%
4	Mz	23(1)	108	-262,0	0,0	-0,1	(-0,3)	-2,2	(-2,2)	-0,0	0,3	20,7%
5	V	33(1)	189	-109,1	0,0	-0,4	(0,6)	-0,8	(-1,1)	-0,5	0,6	8,9%
6	Sm	23(1)	18	-262,1	0,0	0,2	(-0,3)	-2,0	(-2,2)	0,5	0,3	20,7%

APROVECHAMIENTO 0,21 (20,7%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
Alas clase	1	0	1	1	1	1	1
Alma clase	1	0	1	1	1	1	1
ESFUERZOS SIMPLES							
N _{t,Rd}	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0
N _{c,Rd}	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0
F _x / N _{t,Rd}	18,6%	8,9%	1,9%	7,8%	18,6%	7,7%	18,6%
V _{c,Rd,y}	273,4	273,4	273,4	273,4	273,4	273,4	273,4
V _y / V _{c,Rd,y}	0,2%	0,1%	0,2%	0,2%	0,0%	0,2%	0,2%
V _{c,Rd,z}	604,8	604,8	604,8	604,8	604,8	604,8	604,8
V _z / V _{c,Rd,z}	0,0%	0,0%	0,1%	0,1%	0,0%	0,1%	0,0%
M _{c,Rd,y}	53,4	53,4	53,4	53,4	53,4	53,4	53,4
M _y / M _{c,Rd,y}	0,4%	0,7%	0,5%	1,1%	0,1%	0,8%	0,3%
M _{c,Rd,z}	112,5	112,5	112,5	112,5	112,5	112,5	112,5
M _z / M _{c,Rd,z}	1,7%	0,9%	0,1%	0,8%	1,9%	0,7%	1,7%
T _{Rd}	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2
M _x / T _{Rd}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
ESFUERZOS COMBINADOS							
M _{v,Rd,y}	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
M _y / M _{v,Rd,y}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
M _{v,Rd,z}	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
M _z / M _{v,Rd,z}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
N + M	0,5%	0,7%	0,5%	1,1%	0,2%	0,8%	0,4%
N + M + V	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
V _{pl,T,Rd,y}	273,4	273,4	273,4	273,4	273,4	273,4	273,4
T + V _y	0,2%	0,1%	0,2%	0,2%	0,0%	0,2%	0,2%
V _{pl,T,Rd,z}	604,8	604,8	604,8	604,8	604,8	604,8	604,8
T + V _z	0,0%	0,0%	0,1%	0,1%	0,0%	0,1%	0,0%
INESTABILIDAD - PANDEO							
N _{b,Rd}	1409,0	---	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0
F _x / N _{b,Rd}	18,6%	---	1,9%	7,8%	18,6%	7,7%	18,6%
λ _{red,y}	0,000	---	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000

n	0	1	2	3	4	5	6
$\lambda_{red,z}$	0,264	---	0,264	0,264	0,264	0,264	0,264
χ_y	1,000	---	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
χ_z	1,000	---	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
$N_{cr,y}$	0,0	---	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
$N_{cr,z}$	21297,3	---	21297,3	21297,3	21297,3	21297,3	21297,3
PANDEO LATERAL							
χ_{LT}	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
$\lambda_{red,LT}$	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
M_{cr}	3,7	2,0	0,3	1,7	4,3	1,6	3,9
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
EAE 35.3 (1)	20,6%	---	2,5%	9,0%	20,7%	8,9%	20,7%
EAE 35.3 (2)	20,0%	---	2,5%	8,8%	20,0%	8,7%	20,0%
k_{yy}	0,355	---	0,396	0,381	0,355	0,381	0,355
k_{zz}	0,996	---	0,994	0,981	1,007	0,981	1,011
k_{yz}	0,597	---	0,596	0,588	0,604	0,588	0,607
k_{zy}	0,213	---	0,237	0,229	0,213	0,229	0,213
cm_y	0,400	---	0,400	0,400	0,400	0,400	0,400
cm_z	0,984	---	0,993	0,976	0,995	0,976	1,000
cm_{LT}	0,984	---	0,993	0,976	0,995	0,976	1,000
N_{Ed}	262,1	---	26,2	109,2	262,0	109,1	262,1
$M_{Ed,y}$	0,2	---	0,3	0,6	-0,1	-0,4	0,2
$M_{Ed,z}$	-1,9	---	-0,2	-0,9	-2,2	-0,8	-2,0

DIAG. 714 (_HE-200A) I/Ib:191cm/191cm

Acero estructural S275

Límite elástico : 275 MPa

Tensión de rotura : 430 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 0,98 Lambda(0,27; 0,00) B(1,000;0,000)

ALAS CLASE:1 ALMA CLASE:1 (n=6)

F. por confort V/H(+0,003;-0,005) / (+0,002;-0,002) < +0,546

F. por integridad V/H(+0,004;-0,004) / (+0,002;-0,002) < +0,477

F. por apariencia V/H(+0,005;+0,000) / (+0,000;-0,001) < +0,637

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	23(1)	0	-259,2	-0,0	-0,3	(-0,3)	-1,9	(-2,0)	0,1	-0,1	20,1%
1	Tr	39(1)	190	124,7	0,0	0,4	(-0,4)	0,6	(1,0)	-0,1	-0,4	8,9%
2	Mx	4(1)	0	68,4	-0,0	0,5	(0,5)	0,6	(0,6)	0,6	0,5	4,9%
3	My	30(1)	0	-25,1	0,0	-0,6	(-0,6)	-0,2	(-0,4)	0,5	-0,5	2,4%
4	Mz	23(1)	19	-259,2	-0,0	-0,3	(-0,3)	-2,0	(-2,0)	0,0	-0,1	20,3%
5	V	23(1)	190	-259,0	-0,0	-0,0	(-0,3)	-1,2	(-2,0)	-0,9	-0,1	20,1%
6	Sm	23(1)	19	-259,2	-0,0	-0,3	(-0,3)	-2,0	(-2,0)	0,0	-0,1	20,3%

APROVECHAMIENTO 0,20 (20,3%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
Alas clase	1	0	0	1	1	1	1
Alma clase	1	0	0	1	1	1	1
ESFUERZOS SIMPLES							
$N_{t,Rd}$	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0
$N_{c,Rd}$	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0
F_x / N_{Rd}	18,4%	8,9%	4,9%	1,8%	18,4%	18,4%	18,4%
$V_{c,Rd,y}$	273,4	273,4	273,4	273,4	273,4	273,4	273,4
$V_y / V_{c,Rd,y}$	0,0%	0,0%	0,2%	0,2%	0,0%	0,3%	0,0%
$V_{c,Rd,z}$	604,8	604,8	604,8	604,8	604,8	604,8	604,8
$V_z / V_{c,Rd,z}$	0,0%	0,1%	0,1%	0,1%	0,0%	0,0%	0,0%
$M_{c,Rd,y}$	53,4	53,4	53,4	53,4	53,4	53,4	53,4

n	0	1	2	3	4	5	6
$M_y / M_{c,Rd,y}$	0,6%	0,8%	0,9%	1,1%	0,5%	0,1%	0,5%
$M_{c,Rd,z}$	112,5	112,5	112,5	112,5	112,5	112,5	112,5
$M_z / M_{c,Rd,z}$	1,7%	0,6%	0,5%	0,2%	1,7%	1,0%	1,7%
T_{Rd}	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2
M_x / T_{Rd}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
ESFUERZOS COMBINADOS							
$M_{v,Rd,y}$	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
$M_y / M_{v,Rd,y}$	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
$M_{v,Rd,z}$	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
$M_z / M_{v,Rd,z}$	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
N + M	0,6%	0,8%	0,9%	1,1%	0,5%	0,1%	0,5%
N + M + V	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
$V_{pl,T,Rd,y}$	273,4	273,4	273,4	273,4	273,4	273,4	273,4
T + V_y	0,0%	0,0%	0,2%	0,2%	0,0%	0,3%	0,0%
$V_{pl,T,Rd,z}$	604,8	604,8	604,8	604,8	604,8	604,8	604,8
T + V_z	0,0%	0,1%	0,1%	0,1%	0,0%	0,0%	0,0%
INESTABILIDAD - PANDEO							
$N_{b,Rd}$	1409,0	---	---	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0
$F_x / N_{b,Rd}$	18,4%	---	---	1,8%	18,4%	18,4%	18,4%
$\lambda_{red,y}$	0,000	---	---	0,000	0,000	0,000	0,000
$\lambda_{red,z}$	0,265	---	---	0,265	0,265	0,265	0,265
χ_y	1,000	---	---	1,000	1,000	1,000	1,000
χ_z	1,000	---	---	1,000	1,000	1,000	1,000
$N_{cr,y}$	0,0	---	---	0,0	0,0	0,0	0,0
$N_{cr,z}$	21040,8	---	---	21040,8	21040,8	21040,8	21040,8
PANDEO LATERAL							
χ_{LT}	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
$\lambda_{red,LT}$	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
M_{cr}	3,9	1,2	1,2	0,3	3,9	2,3	3,9
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
EAE 35.3 (1)	20,1%	---	---	2,3%	20,3%	20,1%	20,3%
EAE 35.3 (2)	19,6%	---	---	2,4%	19,8%	19,6%	19,8%
k_{yy}	0,575	---	---	0,396	0,575	0,575	0,575
k_{zz}	0,851	---	---	0,794	1,012	0,851	1,012
k_{yz}	0,511	---	---	0,476	0,607	0,511	0,607
k_{zy}	0,345	---	---	0,237	0,345	0,345	0,345
cm_y	0,647	---	---	0,400	0,647	0,647	0,647
cm_z	0,841	---	---	0,793	1,000	0,841	1,000
cm_{LT}	0,841	---	---	0,793	1,000	0,841	1,000
N_{Ed}	259,2	---	---	25,1	259,2	259,0	259,2
$M_{Ed,y}$	-0,3	---	---	-0,6	-0,3	-0,0	-0,3
$M_{Ed,z}$	-1,9	---	---	-0,2	-2,0	-1,2	-2,0

DIAG. 715 (_HE-200A) I/Ib:190cm/190cm

Acero estructural S275

Límite elástico : 275 MPa

Tensión de rotura : 430 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 0,98 Lambda(0,26; 0,00) B(1,000;0,000)

ALAS CLASE:1 ALMA CLASE:1 (n=6)

F. por confort $V/H(+0,004;-0,007) / (+0,004;-0,002) < +0,543$

F. por integridad $V/H(+0,005;-0,006) / (+0,004;-0,002) < +0,475$

F. por apariencia $V/H(+0,006;+0,000) / (+0,000;-0,001) < +0,633$

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	23(1)	0	-247,3	0,0	-0,1	(-0,1)	-1,2	(-3,2)	1,6	0,0	19,8%
1	Tr	39(1)	189	120,1	-0,0	0,3	(0,4)	1,5	(1,5)	-0,8	0,0	8,5%
2	Mx	2(1)	0	67,2	-0,0	0,3	(0,3)	0,4	(0,9)	0,3	0,0	4,8%
3	My	40(1)	189	56,1	-0,0	0,5	(0,5)	1,0	(1,0)	-0,8	-0,3	4,0%
4	Mz	23(1)	189	-247,2	0,0	-0,1	(-0,1)	-3,2	(-3,2)	0,5	0,0	19,8%

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
5	V	23(1)	0	-247,3	0,0	-0,1	(-0,1)	-1,2	(-3,2)	1,6	0,0	19,8%
6	Sm	23(1)	0	-247,3	0,0	-0,1	(-0,1)	-1,2	(-3,2)	1,6	0,0	19,8%

APROVECHAMIENTO 0,20 (19,8%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
Alas clase	1	0	0	0	1	1	1
Alma clase	1	0	0	0	1	1	1
ESFUERZOS SIMPLES							
N _{t,Rd}	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0
N _{c,Rd}	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0
F _x / N _{t,Rd}	17,6%	8,5%	4,8%	4,0%	17,5%	17,6%	17,6%
V _{c,Rd,y}	273,4	273,4	273,4	273,4	273,4	273,4	273,4
V _y / V _{c,Rd,y}	0,6%	0,3%	0,1%	0,3%	0,2%	0,6%	0,6%
V _{c,Rd,z}	604,8	604,8	604,8	604,8	604,8	604,8	604,8
V _z / V _{c,Rd,z}	0,0%	0,0%	0,0%	0,1%	0,0%	0,0%	0,0%
M _{c,Rd,y}	53,4	53,4	53,4	53,4	53,4	53,4	53,4
M _y / M _{c,Rd,y}	0,1%	0,6%	0,6%	0,9%	0,3%	0,1%	0,1%
M _{c,Rd,z}	112,5	112,5	112,5	112,5	112,5	112,5	112,5
M _z / M _{c,Rd,z}	1,0%	1,4%	0,4%	0,9%	2,8%	1,0%	1,0%
T _{Rd}	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2
M _x / T _{Rd}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
ESFUERZOS COMBINADOS							
M _{v,Rd,y}	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
M _y / M _{v,Rd,y}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
M _{v,Rd,z}	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
M _z / M _{v,Rd,z}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
N + M	0,2%	0,6%	0,6%	0,9%	0,4%	0,2%	0,2%
N + M + V	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
V _{pl,T,Rd,y}	273,4	273,4	273,4	273,4	273,4	273,4	273,4
T + V _y	0,6%	0,3%	0,1%	0,3%	0,2%	0,6%	0,6%
V _{pl,T,Rd,z}	604,8	604,8	604,8	604,8	604,8	604,8	604,8
T + V _z	0,0%	0,0%	0,0%	0,1%	0,0%	0,0%	0,0%
INESTABILIDAD - PANDEO							
N _{b,Rd}	1409,0	---	---	---	1409,0	1409,0	1409,0
F _x / N _{b,Rd}	17,6%	---	---	---	17,5%	17,6%	17,6%
λ _{red,y}	0,000	---	---	---	0,000	0,000	0,000
λ _{red,z}	0,264	---	---	---	0,264	0,264	0,264
χ _y	1,000	---	---	---	1,000	1,000	1,000
χ _z	1,000	---	---	---	1,000	1,000	1,000
N _{cr,y}	0,0	---	---	---	0,0	0,0	0,0
N _{cr,z}	21297,3	---	---	---	21297,3	21297,3	21297,3
PANDEO LATERAL							
χ _{LT}	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
λ _{red,LT}	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
M _{cr}	2,3	3,1	0,8	2,1	6,3	2,3	2,3
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
EAE 35.3 (1)	19,8%	---	---	---	19,8%	19,8%	19,8%
EAE 35.3 (2)	19,0%	---	---	---	19,0%	19,0%	19,0%
k _{yy}	0,735	---	---	---	0,735	0,735	0,735
k _{zz}	0,756	---	---	---	0,756	0,756	0,756
k _{yz}	0,454	---	---	---	0,454	0,454	0,454
k _{zy}	0,441	---	---	---	0,441	0,441	0,441
cm _y	0,822	---	---	---	0,822	0,822	0,822
cm _z	0,748	---	---	---	0,748	0,748	0,748
cm _{LT}	0,748	---	---	---	0,748	0,748	0,748
N _{Ed}	247,3	---	---	---	247,2	247,3	247,3
M _{Ed,y}	-0,1	---	---	---	-0,1	-0,1	-0,1
M _{Ed,z}	-1,2	---	---	---	-3,2	-1,2	-1,2

DIAG. 716 (_HE-200A) I/Ib:175cm/175cm

Acero estructural S275

Límite elástico : 275 MPa

Tensión de rotura : 430 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 0,98 Lambda(0,24; 0,00) B(1,000;0,000)

ALAS CLASE:1 ALMA CLASE:1 (n=6)

F. por confort V/H(+0,001;-0,001) / (+0,001;-0,001) < +0,500

F. por integridad V/H(+0,001;-0,001) / (+0,001;-0,001) < +0,438

F. por apariencia V/H(+0,001;-0,001) / (+0,001;+0,000) < +0,583

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	23(1)	0	-231,6	-0,0	-0,2	(0,4)	-3,2	(3,3)	-3,2	-0,4	17,8%
1	Tr	39(1)	175	113,9	0,0	-0,4	(-0,4)	-1,5	(1,5)	1,4	0,4	8,1%
2	Mx	2(1)	0	64,3	0,0	0,3	(0,3)	0,9	(0,9)	1,4	0,4	4,6%
3	My	40(1)	0	61,6	0,0	0,5	(0,5)	1,0	(1,0)	1,5	0,5	4,4%
4	Mz	23(1)	175	-231,5	-0,0	0,4	(0,4)	3,3	(3,3)	-4,2	-0,4	17,8%
5	V	23(1)	175	-231,5	-0,0	0,4	(0,4)	3,3	(3,3)	-4,2	-0,4	17,8%
6	Sm	23(1)	0	-231,6	-0,0	-0,2	(0,4)	-3,2	(3,3)	-3,2	-0,4	17,8%

APROVECHAMIENTO 0,18 (17,8%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
Alas clase	1	0	0	0	1	1	1
Alma clase	1	0	0	0	1	1	1
ESFUERZOS SIMPLES							
N _{t,Rd}	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0
N _{c,Rd}	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0
F _x / N _{Rd}	16,4%	8,1%	4,6%	4,4%	16,4%	16,4%	16,4%
V _{c,Rd,y}	273,4	273,4	273,4	273,4	273,4	273,4	273,4
V _y / V _{c,Rd,y}	1,2%	0,5%	0,5%	0,5%	1,5%	1,5%	1,2%
V _{c,Rd,z}	604,8	604,8	604,8	604,8	604,8	604,8	604,8
V _z / V _{c,Rd,z}	0,1%	0,1%	0,1%	0,1%	0,1%	0,1%	0,1%
M _{c,Rd,y}	53,4	53,4	53,4	53,4	53,4	53,4	53,4
M _y / M _{c,Rd,y}	0,4%	0,7%	0,6%	1,0%	0,8%	0,8%	0,4%
M _{c,Rd,z}	112,5	112,5	112,5	112,5	112,5	112,5	112,5
M _z / M _{c,Rd,z}	2,8%	1,3%	0,8%	0,9%	3,0%	3,0%	2,8%
T _{Rd}	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2
M _x / T _{Rd}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
ESFUERZOS COMBINADOS							
M _{v,Rd,y}	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
M _y / M _{v,Rd,y}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
M _{v,Rd,z}	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
M _z / M _{v,Rd,z}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
N + M	0,5%	0,7%	0,6%	1,0%	0,9%	0,9%	0,5%
N + M + V	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
V _{pl,T,Rd,y}	273,4	273,4	273,4	273,4	273,4	273,4	273,4
T + V _y	1,2%	0,5%	0,5%	0,5%	1,5%	1,5%	1,2%
V _{pl,T,Rd,z}	604,8	604,8	604,8	604,8	604,8	604,8	604,8
T + V _z	0,1%	0,1%	0,1%	0,1%	0,1%	0,1%	0,1%
INESTABILIDAD - PANDEO							
N _{b,Rd}	1409,0	---	---	---	1409,0	1409,0	1409,0
F _x / N _{b,Rd}	16,4%	---	---	---	16,4%	16,4%	16,4%
λ _{red,y}	0,000	---	---	---	0,000	0,000	0,000
λ _{red,z}	0,244	---	---	---	0,244	0,244	0,244
χ _y	1,000	---	---	---	1,000	1,000	1,000
χ _z	1,000	---	---	---	1,000	1,000	1,000
N _{cr,y}	0,0	---	---	---	0,0	0,0	0,0

n	0	1	2	3	4	5	6
N _{cr,z}	24868,7	---	---	---	24868,7	24868,7	24868,7
PANDEO LATERAL							
χ _{LT}	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
λ _{red,LT}	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
M _{cr}	6,3	2,9	1,8	2,1	6,7	6,7	6,3
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
EAE 35.3 (1)	17,8%	---	---	---	17,8%	17,8%	17,8%
EAE 35.3 (2)	17,5%	---	---	---	17,5%	17,5%	17,5%
k _{yy}	0,375	---	---	---	0,375	0,375	0,375
k _{zz}	0,403	---	---	---	0,403	0,403	0,403
k _{yz}	0,242	---	---	---	0,242	0,242	0,242
k _{zy}	0,225	---	---	---	0,225	0,225	0,225
cm _y	0,416	---	---	---	0,416	0,416	0,416
cm _z	0,400	---	---	---	0,400	0,400	0,400
cm _{LT}	0,400	---	---	---	0,400	0,400	0,400
N _{Ed}	231,6	---	---	---	231,5	231,5	231,6
M _{Ed,y}	-0,2	---	---	---	0,4	0,4	-0,2
M _{Ed,z}	-3,2	---	---	---	3,3	3,3	-3,2

DIAG. 717 (_HE-200A) I/Ib:15cm/15cm

Acero estructural S275

Límite elástico : 275 MPa

Tensión de rotura : 430 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 1,00 Lambda (0,02; 0,00) β(1,000;0,000)

ALAS CLASE:1 ALMA CLASE:1 (n=6)

F. por confort V/H(+0,000;-0,000) / (+0,000;-0,000) < +0,043

F. por integridad V/H(+0,000;-0,000) / (+0,000;-0,000) < +0,038

F. por apariencia V/H(+0,000;-0,000) / (+0,000;+0,000) < +0,050

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	23(1)	0	-230,6	-0,1	0,4	(0,4)	3,4	(3,8)	-3,0	0,0	19,9%
1	Tr	39(1)	15	114,3	0,0	-0,4	(-0,4)	-1,8	(-1,8)	2,5	0,0	8,1%
2	Mx	40(1)	0	62,0	0,1	-0,4	(-0,4)	-1,0	(-1,0)	-0,0	0,0	4,4%
3	My	38(1)	0	61,5	0,1	-0,4	(-0,4)	-0,4	(-1,0)	4,2	-0,0	4,4%
4	Mz	23(1)	15	-230,6	-0,1	0,4	(0,4)	3,8	(3,8)	-3,1	0,0	19,9%
5	V	38(1)	0	61,5	0,1	-0,4	(-0,4)	-0,4	(-1,0)	4,2	-0,0	4,4%
6	Sm	23(1)	0	-230,6	-0,1	0,4	(0,4)	3,4	(3,8)	-3,0	0,0	19,9%

APROVECHAMIENTO 0,20 (19,9%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
Alas clase	1	0	0	0	1	0	1
Alma clase	1	0	0	0	1	0	1
ESFUERZOS SIMPLES							
N _{t,Rd}	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0
N _{c,Rd}	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0
F _x / N _{Rd}	16,4%	8,1%	4,4%	4,4%	16,4%	4,4%	16,4%
V _{c,Rd,y}	273,4	273,4	273,4	273,4	273,4	273,4	273,4
V _y / V _{c,Rd,y}	1,1%	0,9%	0,0%	1,5%	1,1%	1,5%	1,1%
V _{c,Rd,z}	604,8	604,8	604,8	604,8	604,8	604,8	604,8
V _z / V _{c,Rd,z}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
M _{c,Rd,y}	53,4	53,4	53,4	53,4	53,4	53,4	53,4
M _y / M _{c,Rd,y}	0,8%	0,7%	0,8%	0,8%	0,8%	0,8%	0,8%
M _{c,Rd,z}	112,5	112,5	112,5	112,5	112,5	112,5	112,5
M _z / M _{c,Rd,z}	3,0%	1,6%	0,9%	0,3%	3,4%	0,3%	3,0%
T _{Rd}	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2

n	0	1	2	3	4	5	6
M_x / T_{Rd}	1,8%	1,5%	1,8%	1,7%	1,8%	1,7%	1,8%
ESFUERZOS COMBINADOS							
$M_{v,Rd,y}$	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
$M_y / M_{v,Rd,y}$	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
$M_{v,Rd,z}$	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
$M_z / M_{v,Rd,z}$	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
N + M	0,9%	0,7%	0,8%	0,8%	0,9%	0,8%	0,9%
N + M + V	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
$V_{pl,T,Rd,y}$	271,5	271,8	271,4	271,5	271,5	271,5	271,5
T + V_y	1,1%	0,9%	0,0%	1,5%	1,1%	1,5%	1,1%
$V_{pl,T,Rd,z}$	600,6	601,3	600,5	600,6	600,6	600,6	600,6
T + V_z	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
INESTABILIDAD - PANDEO							
$N_{b,Rd}$	1409,0	---	---	---	1409,0	---	1409,0
$F_x / N_{b,Rd}$	16,4%	---	---	---	16,4%	---	16,4%
$\lambda_{red,y}$	0,000	---	---	---	0,000	---	0,000
$\lambda_{red,z}$	0,021	---	---	---	0,021	---	0,021
χ_y	1,000	---	---	---	1,000	---	1,000
χ_z	1,000	---	---	---	1,000	---	1,000
$N_{cr,y}$	0,0	---	---	---	0,0	---	0,0
$N_{cr,z}$	3341530,0	---	---	---	3341530,0	---	3341530,0
PANDEO LATERAL							
χ_{LT}	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
$\lambda_{red,LT}$	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
M_{cr}	6,7	3,7	2,0	0,8	7,6	0,8	6,7
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
EAE 35.3 (1)	19,9%	---	---	---	19,9%	---	19,9%
EAE 35.3 (2)	19,0%	---	---	---	19,0%	---	19,0%
k_{yy}	0,902	---	---	---	0,902	---	0,902
k_{zz}	0,924	---	---	---	0,924	---	0,924
k_{yz}	0,555	---	---	---	0,555	---	0,555
k_{zy}	0,541	---	---	---	0,541	---	0,541
cm_y	1,000	---	---	---	1,000	---	1,000
cm_z	0,952	---	---	---	0,952	---	0,952
cm_{LT}	0,952	---	---	---	0,952	---	0,952
N_{Ed}	230,6	---	---	---	230,6	---	230,6
$M_{Ed,y}$	0,4	---	---	---	0,4	---	0,4
$M_{Ed,z}$	3,4	---	---	---	3,8	---	3,4

DIAG. 719 (_L-60x60x5) I/lb:628cm/628cm

Acero estructural S275

Límite elástico : 275 MPa

Tensión de rotura : 430 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 1,00 Lambda(0,00; 0,00) B(0,000;0,000)

ALAS CLASE:3 ALMA CLASE:1 (n=6)

F. por confort $V/H(+0,028;-0,012) / (+0,018;-0,013) < +1,794$

F. por integridad $V/H(+0,066;-0,003) / (+0,018;-0,013) < +1,570$

F. por apariencia $V/H(+0,458;-0,000) / (+0,000;-0,002) < +2,093$

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	36(1)	0	-10,7	-0,0	0,0	(0,0)	0,2	(0,2)	0,2	0,0	26,6%
1	Tr	39(1)	628	11,6	-0,0	0,0	(0,0)	0,1	(0,1)	-0,1	-0,0	13,6%
2	Mx	31(1)	0	-0,1	-0,0	0,0	(0,0)	0,2	(0,2)	0,2	0,0	19,8%
3	My	2(1)	628	11,1	-0,0	0,0	(0,0)	0,2	(0,2)	-0,2	-0,0	21,6%
4	Mz	23(1)	0	-2,3	-0,0	0,0	(0,0)	0,2	(0,2)	0,2	0,0	21,8%
5	V	23(1)	0	-2,3	-0,0	0,0	(0,0)	0,2	(0,2)	0,2	0,0	21,8%
6	Sm	36(1)	0	-10,7	-0,0	0,0	(0,0)	0,2	(0,2)	0,2	0,0	26,6%

APROVECHAMIENTO 0,27 (26,6%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
Alas clase	3	0	3	1	3	3	3
Alma clase	1	0	1	0	1	1	1
ESFUERZOS SIMPLES							
N _{t,Rd}	152,4	152,4	152,4	152,4	152,4	152,4	152,4
N _{c,Rd}	152,4	152,4	152,4	152,4	152,4	152,4	152,4
F _x / N _{t,Rd}	7,0%	7,6%	0,0%	7,3%	1,5%	1,5%	7,0%
V _{c,Rd,y}	45,4	45,4	45,4	45,4	45,4	45,4	45,4
V _y / V _{c,Rd,y}	0,4%	0,3%	0,4%	0,4%	0,4%	0,4%	0,4%
V _{c,Rd,z}	45,4	45,4	45,4	45,4	45,4	45,4	45,4
V _z / V _{c,Rd,z}	0,1%	0,0%	0,1%	0,1%	0,1%	0,1%	0,1%
M _{c,Rd,y}	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2
M _y / M _{c,Rd,y}	2,7%	2,0%	2,3%	2,9%	2,3%	2,3%	2,7%
M _{c,Rd,z}	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2
M _z / M _{c,Rd,z}	16,9%	10,6%	17,5%	17,1%	17,9%	17,9%	16,9%
T _{Rd}	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
M _x / T _{Rd}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
ESFUERZOS COMBINADOS							
M _{v,Rd,y}	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
M _y / M _{v,Rd,y}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
M _{v,Rd,z}	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
M _z / M _{v,Rd,z}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
N + M	26,6%	13,6%	19,8%	21,6%	21,8%	21,8%	26,6%
N + M + V	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
INESTABILIDAD - PANDEO							
N _{b,Rd}	152,4	---	152,4	---	152,4	152,4	152,4
F _x / N _{b,Rd}	7,0%	---	0,0%	---	1,5%	1,5%	7,0%
λ _{red,y}	0,000	---	0,000	---	0,000	0,000	0,000
λ _{red,z}	0,000	---	0,000	---	0,000	0,000	0,000
χ _y	1,000	---	1,000	---	1,000	1,000	1,000
χ _z	1,000	---	1,000	---	1,000	1,000	1,000
N _{cr,y}	0,0	---	0,0	---	0,0	0,0	0,0
N _{cr,z}	0,0	---	0,0	---	0,0	0,0	0,0
PANDEO LATERAL							
χ _{LT}	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
λ _{red,LT}	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
M _{cr}	0,4	0,2	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
EAE 35.3 (1)	25,9%	---	19,2%	---	20,8%	20,8%	25,9%
EAE 35.3 (2)	26,2%	---	19,8%	---	21,7%	21,7%	26,2%
k _{yy}	0,839	---	0,981	---	0,959	0,959	0,839
k _{zz}	0,988	---	0,965	---	0,947	0,947	0,988
k _{yz}	1,000	---	1,000	---	1,000	1,000	1,000
k _{zy}	0,839	---	0,981	---	0,959	0,959	0,839
cm _y	0,839	---	0,981	---	0,959	0,959	0,839
cm _z	0,988	---	0,965	---	0,947	0,947	0,988
cm _{LT}	0,988	---	0,965	---	0,947	0,947	0,988
N _{Ed}	10,7	---	0,1	---	2,3	2,3	10,7
M _{Ed,y}	0,0	---	0,0	---	0,0	0,0	0,0
M _{Ed,z}	0,2	---	0,2	---	0,2	0,2	0,2

DIAG. 720 (_HE-200A) I/Ib:25cm/25cm

Acero estructural S275

Límite elástico : 275 MPa

Tensión de rotura : 430 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 1,00 Lambda(0,04; 0,00) β(1,000;0,000)

ALAS CLASE:1 ALMA CLASE:1 (n=6)

F. por confort $V/H(+0,001;-0,000) / (+0,000;-0,000) < +0,071$
 F. por integridad $V/H(+0,001;-0,000) / (+0,000;-0,000) < +0,063$
 F. por apariencia $V/H(-0,000;-0,001) / (+0,000;-0,000) < +0,083$

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	25(1)	0	-74,3	-0,0	0,1	(-0,2)	10,6	(10,6)	12,3	1,1	13,6%
1	Tr	40(1)	25	59,1	-0,0	0,2	(0,2)	-2,4	(-4,2)	-7,0	-0,7	4,2%
2	Mx	2(1)	0	13,9	-0,0	-0,0	(-0,0)	-4,9	(-4,9)	-5,8	-0,1	4,3%
3	My	23(1)	25	-70,2	-0,0	-0,2	(-0,2)	11,4	(15,6)	16,6	1,5	17,4%
4	Mz	23(1)	0	-70,2	-0,0	0,2	(-0,2)	15,6	(15,6)	16,7	1,5	17,4%
5	V	23(1)	0	-70,2	-0,0	0,2	(-0,2)	15,6	(15,6)	16,7	1,5	17,4%
6	Sm	23(1)	0	-70,2	-0,0	0,2	(-0,2)	15,6	(15,6)	16,7	1,5	17,4%

APROVECHAMIENTO 0,17 (17,4%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
Alas clase	1	0	1	1	1	1	1
Alma clase	1	0	1	1	1	1	1
ESFUERZOS SIMPLES							
N _{t,Rd}	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0
N _{c,Rd}	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0
F _x / N _{Rd}	5,3%	4,2%	1,0%	5,0%	5,0%	5,0%	5,0%
V _{c,Rd,y}	273,4	273,4	273,4	273,4	273,4	273,4	273,4
V _y / V _{c,Rd,y}	4,5%	2,6%	2,1%	6,1%	6,1%	6,1%	6,1%
V _{c,Rd,z}	604,8	604,8	604,8	604,8	604,8	604,8	604,8
V _z / V _{c,Rd,z}	0,2%	0,1%	0,0%	0,2%	0,2%	0,2%	0,2%
M _{c,Rd,y}	53,4	53,4	53,4	53,4	53,4	53,4	53,4
M _y / M _{c,Rd,y}	0,2%	0,3%	0,1%	0,4%	0,3%	0,3%	0,3%
M _{c,Rd,z}	112,5	112,5	112,5	112,5	112,5	112,5	112,5
M _z / M _{c,Rd,z}	9,4%	2,2%	4,3%	10,2%	13,9%	13,9%	13,9%
T _{Rd}	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2
M _x / T _{Rd}	0,5%	0,3%	1,0%	0,5%	0,5%	0,5%	0,5%
ESFUERZOS COMBINADOS							
M _{v,Rd,y}	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
M _y / M _{v,Rd,y}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
M _{v,Rd,z}	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
M _z / M _{v,Rd,z}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
N + M	1,1%	0,3%	0,3%	1,4%	2,2%	2,2%	2,2%
N + M + V	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
V _{pl,T,Rd,y}	272,8	273,0	272,3	272,8	272,8	272,8	272,8
T + V _y	4,5%	2,6%	2,1%	6,1%	6,1%	6,1%	6,1%
V _{pl,T,Rd,z}	603,5	604,1	602,5	603,5	603,5	603,5	603,5
T + V _z	0,2%	0,1%	0,0%	0,2%	0,2%	0,2%	0,2%
INESTABILIDAD - PANDEO							
N _{b,Rd}	1409,0	---	---	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0
F _x / N _{b,Rd}	5,3%	---	---	5,0%	5,0%	5,0%	5,0%
λ _{red,y}	0,000	---	---	0,000	0,000	0,000	0,000
λ _{red,z}	0,035	---	---	0,035	0,035	0,035	0,035
χ _y	1,000	---	---	1,000	1,000	1,000	1,000
χ _z	1,000	---	---	1,000	1,000	1,000	1,000
N _{cr,y}	0,0	---	---	0,0	0,0	0,0	0,0
N _{cr,z}	1193775,9	---	---	1193775,9	1193775,9	1193775,9	1193775,9
PANDEO LATERAL							
χ _{LT}	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
λ _{red,LT}	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
M _{cr}	21,2	4,9	9,8	22,9	31,2	31,2	31,2
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
EAE 35.3 (1)	13,6%	---	---	17,4%	17,4%	17,4%	17,4%
EAE 35.3 (2)	10,4%	---	---	12,5%	12,5%	12,5%	12,5%

n	0	1	2	3	4	5	6
k_{yy}	0,387	---	---	0,388	0,388	0,388	0,388
k_{zz}	0,877	---	---	0,886	0,886	0,886	0,886
k_{yz}	0,526	---	---	0,532	0,532	0,532	0,532
k_{zy}	0,232	---	---	0,233	0,233	0,233	0,233
cm_y	0,400	---	---	0,400	0,400	0,400	0,400
cm_z	0,885	---	---	0,893	0,893	0,893	0,893
cm_{LT}	0,885	---	---	0,893	0,893	0,893	0,893
N_{Ed}	74,3	---	---	70,2	70,2	70,2	70,2
$M_{Ed,y}$	0,1	---	---	-0,2	0,2	0,2	0,2
$M_{Ed,z}$	10,6	---	---	11,4	15,6	15,6	15,6

DIAG. 721 (_HE-200A) I/Ib:165cm/165cm

Acero estructural S275

Límite elástico : 275 MPa

Tensión de rotura : 430 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 0,99 Lambda(0,23; 0,00) B(1,000;0,000)

ALAS CLASE:1 ALMA CLASE:1 (n=6)

F. por confort V/H(+0,009;-0,005) / (+0,002;-0,001) < +0,471

F. por integridad V/H(+0,009;-0,006) / (+0,001;-0,001) < +0,412

F. por apariencia V/H(-0,000;-0,007) / (+0,000;-0,001) < +0,550

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	25(1)	0	-73,3	-0,0	-0,2	(-0,2)	7,5	(7,5)	7,2	0,0	8,2%
1	Tr	40(1)	165	59,5	0,0	-0,1	(0,2)	2,0	(-2,4)	-2,9	0,2	4,2%
2	Mx	39(1)	0	29,0	0,0	0,1	(0,1)	-5,8	(-5,8)	-4,7	0,0	5,2%
3	My	23(1)	0	-69,3	-0,0	-0,2	(-0,2)	11,4	(11,4)	10,2	-0,0	10,1%
4	Mz	23(1)	0	-69,3	-0,0	-0,2	(-0,2)	11,4	(11,4)	10,2	-0,0	10,1%
5	V	23(1)	0	-69,3	-0,0	-0,2	(-0,2)	11,4	(11,4)	10,2	-0,0	10,1%
6	Sm	23(1)	0	-69,3	-0,0	-0,2	(-0,2)	11,4	(11,4)	10,2	-0,0	10,1%

APROVECHAMIENTO 0,10 (10,1%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
Alas clase	1	0	1	1	1	1	1
Alma clase	1	0	1	1	1	1	1
ESFUERZOS SIMPLES							
$N_{t,Rd}$	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0
$N_{c,Rd}$	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0
F_x / N_{Rd}	5,2%	4,2%	2,1%	4,9%	4,9%	4,9%	4,9%
$V_{c,Rd,y}$	273,4	273,4	273,4	273,4	273,4	273,4	273,4
$V_y / V_{c,Rd,y}$	2,6%	1,1%	1,7%	3,7%	3,7%	3,7%	3,7%
$V_{c,Rd,z}$	604,8	604,8	604,8	604,8	604,8	604,8	604,8
$V_z / V_{c,Rd,z}$	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
$M_{c,Rd,y}$	53,4	53,4	53,4	53,4	53,4	53,4	53,4
$M_y / M_{c,Rd,y}$	0,4%	0,2%	0,2%	0,5%	0,5%	0,5%	0,5%
$M_{c,Rd,z}$	112,5	112,5	112,5	112,5	112,5	112,5	112,5
$M_z / M_{c,Rd,z}$	6,7%	1,8%	5,2%	10,1%	10,1%	10,1%	10,1%
T_{Rd}	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2
M_x / T_{Rd}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
ESFUERZOS COMBINADOS							
$M_{v,Rd,y}$	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
$M_y / M_{v,Rd,y}$	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
$M_{v,Rd,z}$	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
$M_z / M_{v,Rd,z}$	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
N + M	0,8%	0,2%	0,5%	1,5%	1,5%	1,5%	1,5%
N + M + V	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%

n	0	1	2	3	4	5	6
V _{pl,T,Rd,y}	273,4	273,4	273,4	273,4	273,4	273,4	273,4
T + V _y	2,6%	1,1%	1,7%	3,7%	3,7%	3,7%	3,7%
V _{pl,T,Rd,z}	604,8	604,8	604,8	604,8	604,8	604,8	604,8
T + V _z	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
INESTABILIDAD - PANDEO							
N _{b,Rd}	1409,0	---	---	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0
F _x / N _{b,Rd}	5,2%	---	---	4,9%	4,9%	4,9%	4,9%
λ _{red,y}	0,000	---	---	0,000	0,000	0,000	0,000
λ _{red,z}	0,230	---	---	0,230	0,230	0,230	0,230
χ _y	1,000	---	---	1,000	1,000	1,000	1,000
χ _z	1,000	---	---	1,000	1,000	1,000	1,000
N _{cr,y}	0,0	---	---	0,0	0,0	0,0	0,0
N _{cr,z}	28031,7	---	---	28031,7	28031,7	28031,7	28031,7
PANDEO LATERAL							
χ _{LT}	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
λ _{red,LT}	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
M _{cr}	15,0	4,0	11,7	22,8	22,8	22,8	22,8
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
EAE 35.3 (1)	8,2%	---	---	9,6%	9,6%	9,6%	9,6%
EAE 35.3 (2)	7,2%	---	---	8,0%	8,0%	8,0%	8,0%
k _{yy}	0,927	---	---	0,842	0,842	0,842	0,842
k _{zz}	0,408	---	---	0,439	0,439	0,439	0,439
k _{yz}	0,245	---	---	0,263	0,263	0,263	0,263
k _{zy}	0,556	---	---	0,505	0,505	0,505	0,505
cm _y	0,957	---	---	0,868	0,868	0,868	0,868
cm _z	0,408	---	---	0,438	0,438	0,438	0,438
cm _{LT}	0,408	---	---	0,438	0,438	0,438	0,438
N _{Ed}	73,3	---	---	69,3	69,3	69,3	69,3
M _{Ed,y}	-0,2	---	---	-0,2	-0,2	-0,2	-0,2
M _{Ed,z}	7,5	---	---	11,4	11,4	11,4	11,4

DIAG. 722 (_HE-200A) I/Ib:190cm/190cm

Acero estructural S275

Límite elástico : 275 MPa

Tensión de rotura : 430 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 0,98 Lambda(0,26; 0,00) β(1,000;0,000)

ALAS CLASE:1 ALMA CLASE:1 (n=6)

F. por confort V/H(+0,006;-0,009) / (+0,002;-0,004) < +0,543

F. por integridad V/H(+0,007;-0,009) / (+0,002;-0,004) < +0,475

F. por apariencia V/H(+0,009;-0,000) / (+0,001;+0,000) < +0,633

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	23(1)	0	-173,4	0,0	-0,2	(0,4)	-4,6	(-4,6)	-1,2	-0,3	15,4%
1	Tr	40(1)	189	81,2	0,0	-0,1	(-0,1)	0,9	(2,0)	0,3	-0,0	5,8%
2	Mx	2(1)	0	44,1	0,0	0,2	(0,3)	1,3	(1,3)	1,0	-0,1	3,1%
3	My	41(1)	189	78,7	0,0	-0,5	(-0,5)	0,6	(2,1)	0,4	0,2	5,6%
4	Mz	23(1)	0	-173,4	0,0	-0,2	(0,4)	-4,6	(-4,6)	-1,2	-0,3	15,4%
5	V	23(1)	189	-173,2	0,0	0,3	(0,4)	-1,3	(-4,6)	-2,3	-0,3	15,4%
6	Sm	23(1)	0	-173,4	0,0	-0,2	(0,4)	-4,6	(-4,6)	-1,2	-0,3	15,4%

APROVECHAMIENTO 0,15 (15,4%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
Alas clase	1	0	0	0	1	1	1
Alma clase	1	0	0	0	1	1	1
ESFUERZOS SIMPLES							

n	0	1	2	3	4	5	6
N _{t,Rd}	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0
N _{c,Rd}	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0
F _x / N _{t,Rd}	12,3%	5,8%	3,1%	5,6%	12,3%	12,3%	12,3%
V _{c,Rd,y}	273,4	273,4	273,4	273,4	273,4	273,4	273,4
V _y / V _{c,Rd,y}	0,5%	0,1%	0,4%	0,2%	0,5%	0,8%	0,5%
V _{c,Rd,z}	604,8	604,8	604,8	604,8	604,8	604,8	604,8
V _z / V _{c,Rd,z}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
M _{c,Rd,y}	53,4	53,4	53,4	53,4	53,4	53,4	53,4
M _y / M _{c,Rd,y}	0,4%	0,2%	0,3%	0,9%	0,4%	0,7%	0,4%
M _{c,Rd,z}	112,5	112,5	112,5	112,5	112,5	112,5	112,5
M _z / M _{c,Rd,z}	4,1%	0,8%	1,2%	0,6%	4,1%	1,2%	4,1%
T _{Rd}	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2
M _x / T _{Rd}	0,1%	0,0%	0,1%	0,0%	0,1%	0,1%	0,1%
ESFUERZOS COMBINADOS							
M _{v,Rd,y}	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
M _y / M _{v,Rd,y}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
M _{v,Rd,z}	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
M _z / M _{v,Rd,z}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
N + M	0,5%	0,2%	0,3%	0,9%	0,5%	0,7%	0,5%
N + M + V	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
V _{pl,T,Rd,y}	273,3	273,4	273,3	273,4	273,3	273,3	273,3
T + V _y	0,5%	0,1%	0,4%	0,2%	0,5%	0,8%	0,5%
V _{pl,T,Rd,z}	604,7	604,8	604,7	604,8	604,7	604,7	604,7
T + V _z	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
INESTABILIDAD - PANDEO							
N _{b,Rd}	1409,0	---	---	---	1409,0	1409,0	1409,0
F _x / N _{b,Rd}	12,3%	---	---	---	12,3%	12,3%	12,3%
λ _{red,y}	0,000	---	---	---	0,000	0,000	0,000
λ _{red,z}	0,264	---	---	---	0,264	0,264	0,264
χ _y	1,000	---	---	---	1,000	1,000	1,000
χ _z	1,000	---	---	---	1,000	1,000	1,000
N _{cr,y}	0,0	---	---	---	0,0	0,0	0,0
N _{cr,z}	21260,0	---	---	---	21260,0	21260,0	21260,0
PANDEO LATERAL							
χ _{LT}	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
λ _{red,LT}	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
M _{cr}	9,3	1,7	2,7	1,3	9,3	2,6	9,3
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
EAE 35.3 (1)	15,4%	---	---	---	15,4%	15,4%	15,4%
EAE 35.3 (2)	14,3%	---	---	---	14,3%	14,3%	14,3%
k _{yy}	0,370	---	---	---	0,370	0,370	0,370
k _{zz}	0,718	---	---	---	0,718	0,718	0,718
k _{yz}	0,431	---	---	---	0,431	0,431	0,431
k _{zy}	0,222	---	---	---	0,222	0,222	0,222
cm _y	0,400	---	---	---	0,400	0,400	0,400
cm _z	0,713	---	---	---	0,713	0,713	0,713
cm _{LT}	0,713	---	---	---	0,713	0,713	0,713
N _{Ed}	173,4	---	---	---	173,4	173,2	173,4
M _{Ed,y}	-0,2	---	---	---	-0,2	0,3	-0,2
M _{Ed,z}	-4,6	---	---	---	-4,6	-1,3	-4,6

DIAG. 723 (_HE-200A) I/lb:191cm/191cm

Acero estructural S275

Límite elástico : 275 MPa

Tensión de rotura : 430 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 0,98 Lambda(0,26; 0,00) β(1,000;0,000)

ALAS CLASE:1 ALMA CLASE:1 (n=6)

F. por confor V/H(+0,004;-0,006) / (+0,002;-0,002) < +0,546

F. por integridad V/H(+0,004;-0,005) / (+0,002;-0,002) < +0,477

F. por apariencia V/H(+0,005;-0,000) / (+0,001;+0,000) < +0,637

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	23(1)	0	-220,0	-0,0	0,3	(0,3)	-1,4	(-2,2)	0,9	0,2	17,4%
1	Tr	41(1)	190	110,6	-0,0	0,9	(0,9)	1,1	(1,1)	-0,6	-0,8	7,9%
2	Mx	2(1)	0	46,5	-0,0	0,4	(-0,7)	0,4	(0,7)	0,4	0,6	3,3%
3	My	41(1)	190	110,6	-0,0	0,9	(0,9)	1,1	(1,1)	-0,6	-0,8	7,9%
4	Mz	23(1)	171	-219,9	-0,0	-0,1	(0,3)	-2,2	(-2,2)	-0,0	0,2	17,7%
5	V	4(1)	190	63,7	-0,0	0,9	(0,9)	0,6	(0,6)	-0,7	-0,8	4,5%
6	Sm	23(1)	152	-219,9	-0,0	-0,0	(0,3)	-2,2	(-2,2)	0,1	0,2	17,7%

APROVECHAMIENTO 0,18 (17,7%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
Alas clase	1	0	0	0	1	0	1
Alma clase	1	0	0	0	1	0	1
ESFUERZOS SIMPLES							
N _{t,Rd}	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0
N _{c,Rd}	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0
F _x / N _{Rd}	15,6%	7,9%	3,3%	7,9%	15,6%	4,5%	15,6%
V _{c,Rd,y}	273,4	273,4	273,4	273,4	273,4	273,4	273,4
V _y / V _{c,Rd,y}	0,3%	0,2%	0,1%	0,2%	0,0%	0,3%	0,0%
V _{c,Rd,z}	604,8	604,8	604,8	604,8	604,8	604,8	604,8
V _z / V _{c,Rd,z}	0,0%	0,1%	0,1%	0,1%	0,0%	0,1%	0,0%
M _{c,Rd,y}	53,4	53,4	53,4	53,4	53,4	53,4	53,4
M _y / M _{c,Rd,y}	0,5%	1,7%	0,8%	1,7%	0,1%	1,6%	0,1%
M _{c,Rd,z}	112,5	112,5	112,5	112,5	112,5	112,5	112,5
M _z / M _{c,Rd,z}	1,2%	0,9%	0,3%	0,9%	1,9%	0,6%	1,9%
T _{Rd}	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2
M _x / T _{Rd}	0,0%	0,0%	0,1%	0,0%	0,0%	0,1%	0,0%
ESFUERZOS COMBINADOS							
M _{v,Rd,y}	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
M _y / M _{v,Rd,y}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
M _{v,Rd,z}	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
M _z / M _{v,Rd,z}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
N + M	0,6%	1,7%	0,8%	1,7%	0,2%	1,6%	0,1%
N + M + V	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
V _{pl,T,Rd,y}	273,3	273,4	273,3	273,4	273,3	273,3	273,3
T + V _y	0,3%	0,2%	0,1%	0,2%	0,0%	0,3%	0,0%
V _{pl,T,Rd,z}	604,7	604,8	604,7	604,8	604,7	604,7	604,7
T + V _z	0,0%	0,1%	0,1%	0,1%	0,0%	0,1%	0,0%
INESTABILIDAD - PANDEO							
N _{b,Rd}	1409,0	---	---	---	1409,0	---	1409,0
F _x / N _{b,Rd}	15,6%	---	---	---	15,6%	---	15,6%
λ _{red,y}	0,000	---	---	---	0,000	---	0,000
λ _{red,z}	0,265	---	---	---	0,265	---	0,265
χ _y	1,000	---	---	---	1,000	---	1,000
χ _z	1,000	---	---	---	1,000	---	1,000
N _{cr,y}	0,0	---	---	---	0,0	---	0,0
N _{cr,z}	21077,3	---	---	---	21077,3	---	21077,3
PANDEO LATERAL							
χ _{LT}	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
λ _{red,LT}	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
M _{cr}	2,8	2,1	0,8	2,1	4,3	1,3	4,3
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
EAE 35.3 (1)	17,4%	---	---	---	17,7%	---	17,7%
EAE 35.3 (2)	16,8%	---	---	---	17,0%	---	17,0%
k _{yy}	0,395	---	---	---	0,395	---	0,395
k _{zz}	0,868	---	---	---	1,010	---	1,010
k _{yz}	0,521	---	---	---	0,606	---	0,606
k _{zy}	0,237	---	---	---	0,237	---	0,237
cm _y	0,436	---	---	---	0,436	---	0,436

n	0	1	2	3	4	5	6
cm _z	0,859	---	---	---	1,000	---	1,000
cm _{LT}	0,859	---	---	---	1,000	---	1,000
N _{Ed}	220,0	---	---	---	219,9	---	219,9
M _{Ed,y}	0,3	---	---	---	-0,1	---	-0,0
M _{Ed,z}	-1,4	---	---	---	-2,2	---	-2,2

DIAG. 724 (_HE-200A) I/Ib:190cm/190cm

Acero estructural S275

Límite elástico : 275 MPa

Tensión de rotura : 430 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 0,98 Lambda(0,26; 0,00) B(1,000;0,000)

ALAS CLASE:1 ALMA CLASE:1 (n=6)

F. por confort V/H(+0,004;-0,006) / (+0,007;-0,004) < +0,543

F. por integridad V/H(+0,005;-0,006) / (+0,006;-0,004) < +0,475

F. por apariencia V/H(+0,006;-0,000) / (+0,000;-0,001) < +0,633

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	23(1)	0	-247,3	-0,0	-0,1	(-0,3)	-2,1	(-2,3)	0,4	0,1	19,7%
1	Tr	41(1)	189	121,6	-0,0	0,4	(0,8)	0,9	(1,1)	-0,2	0,2	8,6%
2	Mx	73(1)	0	31,8	-0,0	0,7	(0,7)	0,2	(0,2)	0,3	0,2	2,3%
3	My	41(1)	0	121,5	-0,0	0,8	(0,8)	1,1	(1,1)	0,4	0,2	8,6%
4	Mz	23(1)	72	-247,2	-0,0	-0,2	(-0,3)	-2,3	(-2,3)	-0,0	0,1	19,8%
5	V	27(1)	189	-113,4	0,0	-0,3	(-0,3)	-0,9	(-1,2)	-0,6	0,3	9,2%
6	Sm	23(1)	18	-247,3	-0,0	-0,1	(-0,3)	-2,2	(-2,3)	0,3	0,1	19,8%

APROVECHAMIENTO 0,20 (19,8%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
Alas clase	1	0	0	0	1	1	1
Alma clase	1	0	0	0	1	1	1
ESFUERZOS SIMPLES							
N _{t,Rd}	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0
N _{c,Rd}	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0
F _x / N _{t,Rd}	17,5%	8,6%	2,3%	8,6%	17,5%	8,0%	17,5%
V _{c,Rd,y}	273,4	273,4	273,4	273,4	273,4	273,4	273,4
V _y / V _{c,Rd,y}	0,1%	0,1%	0,1%	0,1%	0,0%	0,2%	0,1%
V _{c,Rd,z}	604,8	604,8	604,8	604,8	604,8	604,8	604,8
V _z / V _{c,Rd,z}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
M _{c,Rd,y}	53,4	53,4	53,4	53,4	53,4	53,4	53,4
M _y / M _{c,Rd,y}	0,2%	0,7%	1,3%	1,4%	0,3%	0,6%	0,2%
M _{c,Rd,z}	112,5	112,5	112,5	112,5	112,5	112,5	112,5
M _z / M _{c,Rd,z}	1,9%	0,8%	0,2%	0,9%	2,0%	0,8%	2,0%
T _{Rd}	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2
M _x / T _{Rd}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
ESFUERZOS COMBINADOS							
M _{v,Rd,y}	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
M _y / M _{v,Rd,y}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
M _{v,Rd,z}	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
M _z / M _{v,Rd,z}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
N + M	0,2%	0,7%	1,3%	1,4%	0,4%	0,6%	0,3%
N + M + V	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
V _{pl,T,Rd,y}	273,4	273,4	273,4	273,4	273,4	273,4	273,4
T + V _y	0,1%	0,1%	0,1%	0,1%	0,0%	0,2%	0,1%
V _{pl,T,Rd,z}	604,8	604,8	604,8	604,8	604,8	604,8	604,8
T + V _z	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
INESTABILIDAD - PANDEO							

n	0	1	2	3	4	5	6
N _{b,Rd}	1409,0	---	---	---	1409,0	1409,0	1409,0
F _x / N _{b,Rd}	17,5%	---	---	---	17,5%	8,0%	17,5%
λ _{red,y}	0,000	---	---	---	0,000	0,000	0,000
λ _{red,z}	0,264	---	---	---	0,264	0,264	0,264
χ _y	1,000	---	---	---	1,000	1,000	1,000
χ _z	1,000	---	---	---	1,000	1,000	1,000
N _{cr,y}	0,0	---	---	---	0,0	0,0	0,0
N _{cr,z}	21297,3	---	---	---	21297,3	21297,3	21297,3
PANDEO LATERAL							
χ _{LT}	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
λ _{red,LT}	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
M _{cr}	4,3	1,8	0,4	2,1	4,6	1,8	4,4
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
EAE 35.3 (1)	19,7%	---	---	---	19,8%	9,2%	19,8%
EAE 35.3 (2)	19,1%	---	---	---	19,1%	8,9%	19,1%
k _{yy}	0,670	---	---	---	0,670	0,381	0,670
k _{zz}	0,962	---	---	---	1,008	0,937	1,010
k _{yz}	0,577	---	---	---	0,605	0,562	0,606
k _{zy}	0,402	---	---	---	0,402	0,228	0,402
cm _y	0,749	---	---	---	0,749	0,400	0,749
cm _z	0,951	---	---	---	0,997	0,932	0,999
cm _{LT}	0,951	---	---	---	0,997	0,932	0,999
N _{Ed}	247,3	---	---	---	247,2	113,4	247,3
M _{Ed,y}	-0,1	---	---	---	-0,2	-0,3	-0,1
M _{Ed,z}	-2,1	---	---	---	-2,3	-0,9	-2,2

DIAG. 725 (_HE-200A) I/Ib:190cm/190cm

Acero estructural S275

Límite elástico : 275 MPa

Tensión de rotura : 430 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 0,98 Lambda(0,26; 0,00) β(1,000;0,000)

ALAS CLASE:1 ALMA CLASE:1 (n=6)

F. por confort V/H(+0,004;-0,006) / (+0,001;-0,003) < +0,543

F. por integridad V/H(+0,004;-0,005) / (+0,001;-0,003) < +0,475

F. por apariencia V/H(+0,006;-0,000) / (+0,001;-0,000) < +0,633

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	23(1)	0	-256,8	0,0	-0,3	(0,5)	-1,9	(-2,1)	0,5	-0,4	20,3%
1	Tr	41(1)	189	124,8	0,0	-0,8	(-0,8)	0,9	(0,9)	-0,3	0,6	8,9%
2	Mx	2(1)	0	59,4	0,0	-0,3	(0,5)	0,6	(0,6)	0,5	-0,4	4,2%
3	My	41(1)	189	124,8	0,0	-0,8	(-0,8)	0,9	(0,9)	-0,3	0,6	8,9%
4	Mz	23(1)	90	-256,7	0,0	0,1	(0,5)	-2,1	(-2,1)	0,0	-0,4	20,3%
5	V	30(1)	189	-33,2	0,0	0,7	(0,7)	-0,1	(-0,4)	-0,5	-0,5	3,1%
6	Sm	23(1)	18	-256,8	0,0	-0,2	(0,5)	-2,0	(-2,1)	0,4	-0,4	20,3%

APROVECHAMIENTO 0,20 (20,3%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
Alas clase	1	0	0	0	1	1	1
Alma clase	1	0	0	0	1	1	1
ESFUERZOS SIMPLES							
N _{t,Rd}	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0
N _{c,Rd}	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0
F _x / N _{Rd}	18,2%	8,9%	4,2%	8,9%	18,2%	2,4%	18,2%
V _{c,Rd,y}	273,4	273,4	273,4	273,4	273,4	273,4	273,4
V _y / V _{c,Rd,y}	0,2%	0,1%	0,2%	0,1%	0,0%	0,2%	0,1%

n	0	1	2	3	4	5	6
V _{c,Rd,z}	604,8	604,8	604,8	604,8	604,8	604,8	604,8
V _z / V _{c,Rd,z}	0,1%	0,1%	0,1%	0,1%	0,1%	0,1%	0,1%
M _{c,Rd,y}	53,4	53,4	53,4	53,4	53,4	53,4	53,4
M _y / M _{c,Rd,y}	0,6%	1,4%	0,5%	1,4%	0,1%	1,3%	0,4%
M _{c,Rd,z}	112,5	112,5	112,5	112,5	112,5	112,5	112,5
M _z / M _{c,Rd,z}	1,7%	0,8%	0,5%	0,8%	1,9%	0,1%	1,7%
T _{Rd}	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2
M _x / T _{Rd}	0,1%	0,0%	0,1%	0,0%	0,1%	0,1%	0,1%
ESFUERZOS COMBINADOS							
M _{v,Rd,y}	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
M _y / M _{v,Rd,y}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
M _{v,Rd,z}	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
M _z / M _{v,Rd,z}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
N + M	0,6%	1,4%	0,5%	1,4%	0,2%	1,3%	0,5%
N + M + V	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
V _{pl,T,Rd,y}	273,3	273,4	273,3	273,4	273,3	273,3	273,3
T + V _y	0,2%	0,1%	0,2%	0,1%	0,0%	0,2%	0,1%
V _{pl,T,Rd,z}	604,7	604,8	604,7	604,8	604,7	604,7	604,7
T + V _z	0,1%	0,1%	0,1%	0,1%	0,1%	0,1%	0,1%
INESTABILIDAD - PANDEO							
N _{b,Rd}	1409,0	---	---	---	1409,0	1409,0	1409,0
F _x / N _{b,Rd}	18,2%	---	---	---	18,2%	2,4%	18,2%
λ _{red,y}	0,000	---	---	---	0,000	0,000	0,000
λ _{red,z}	0,264	---	---	---	0,264	0,264	0,264
χ _y	1,000	---	---	---	1,000	1,000	1,000
χ _z	1,000	---	---	---	1,000	1,000	1,000
N _{cr,y}	0,0	---	---	---	0,0	0,0	0,0
N _{cr,z}	21297,3	---	---	---	21297,3	21297,3	21297,3
PANDEO LATERAL							
χ _{LT}	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
λ _{red,LT}	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
M _{cr}	3,8	1,8	1,2	1,8	4,2	0,3	3,9
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
EAE 35.3 (1)	20,3%	---	---	---	20,3%	3,0%	20,3%
EAE 35.3 (2)	19,7%	---	---	---	19,7%	3,1%	19,7%
k _{yy}	0,356	---	---	---	0,356	0,394	0,356
k _{zz}	1,005	---	---	---	1,006	0,987	1,009
k _{yz}	0,603	---	---	---	0,604	0,592	0,606
k _{zy}	0,214	---	---	---	0,214	0,237	0,214
cm _y	0,400	---	---	---	0,400	0,400	0,400
cm _z	0,993	---	---	---	0,995	0,986	0,998
cm _{LT}	0,993	---	---	---	0,995	0,986	0,998
N _{Ed}	256,8	---	---	---	256,7	33,2	256,8
M _{Ed,y}	-0,3	---	---	---	0,1	0,7	-0,2
M _{Ed,z}	-1,9	---	---	---	-2,1	-0,1	-2,0

DIAG. 727 (_HE-200A) I/Ib:190cm/190cm

Acero estructural S275

Límite elástico : 275 MPa

Tensión de rotura : 430 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 0,98 Lambda(0,26; 0,00) β(1,000;0,000)

ALAS CLASE:1 ALMA CLASE:1 (n=6)

F. por confort V/H(+0,003;-0,005) / (+0,001;-0,002) < +0,543

F. por integridad V/H(+0,004;-0,005) / (+0,001;-0,002) < +0,475

F. por apariencia V/H(+0,005;-0,000) / (+0,001;+0,000) < +0,633

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	23(1)	0	-252,6	-0,0	0,4	(0,4)	-2,1	(-2,1)	-0,0	0,3	19,6%
1	Tr	41(1)	189	130,1	-0,0	0,6	(-0,8)	0,6	(1,0)	-0,1	-0,8	9,2%

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
2	Mx	28(1)	0	-140,8	-0,0	0,6	(0,6)	-1,1	(-1,2)	0,2	0,5	11,1%
3	My	41(1)	0	130,0	-0,0	-0,8	(-0,8)	1,0	(1,0)	0,6	-0,8	9,2%
4	Mz	23(1)	0	-252,6	-0,0	0,4	(0,4)	-2,1	(-2,1)	-0,0	0,3	19,6%
5	V	23(1)	189	-252,4	-0,0	-0,1	(0,4)	-1,1	(-2,1)	-1,1	0,3	19,6%
6	Sm	23(1)	0	-252,6	-0,0	0,4	(0,4)	-2,1	(-2,1)	-0,0	0,3	19,6%

APROVECHAMIENTO 0,20 (19,6%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
Alas clase	1	0	1	0	1	1	1
Alma clase	1	0	1	0	1	1	1
ESFUERZOS SIMPLES							
N _{t,Rd}	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0
N _{c,Rd}	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0
F _x / N _{t,Rd}	17,9%	9,2%	10,0%	9,2%	17,9%	17,9%	17,9%
V _{c,Rd,y}	273,4	273,4	273,4	273,4	273,4	273,4	273,4
V _y / V _{c,Rd,y}	0,0%	0,0%	0,1%	0,2%	0,0%	0,4%	0,0%
V _{c,Rd,z}	604,8	604,8	604,8	604,8	604,8	604,8	604,8
V _z / V _{c,Rd,z}	0,0%	0,1%	0,1%	0,1%	0,0%	0,0%	0,0%
M _{c,Rd,y}	53,4	53,4	53,4	53,4	53,4	53,4	53,4
M _y / M _{c,Rd,y}	0,7%	1,1%	1,1%	1,6%	0,7%	0,3%	0,7%
M _{c,Rd,z}	112,5	112,5	112,5	112,5	112,5	112,5	112,5
M _z / M _{c,Rd,z}	1,9%	0,5%	1,0%	0,9%	1,9%	1,0%	1,9%
T _{Rd}	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2
M _x / T _{Rd}	0,1%	0,0%	0,1%	0,0%	0,1%	0,1%	0,1%
ESFUERZOS COMBINADOS							
M _{v,Rd,y}	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
M _y / M _{v,Rd,y}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
M _{v,Rd,z}	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
M _z / M _{v,Rd,z}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
N + M	0,8%	1,1%	1,1%	1,6%	0,8%	0,3%	0,8%
N + M + V	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
V _{pl,T,Rd,y}	273,3	273,4	273,3	273,4	273,3	273,3	273,3
T + V _y	0,0%	0,0%	0,1%	0,2%	0,0%	0,4%	0,0%
V _{pl,T,Rd,z}	604,7	604,8	604,7	604,8	604,7	604,7	604,7
T + V _z	0,0%	0,1%	0,1%	0,1%	0,0%	0,0%	0,0%
INESTABILIDAD - PANDEO							
N _{b,Rd}	1409,0	---	1409,0	---	1409,0	1409,0	1409,0
F _x / N _{b,Rd}	17,9%	---	10,0%	---	17,9%	17,9%	17,9%
λ _{red,y}	0,000	---	0,000	---	0,000	0,000	0,000
λ _{red,z}	0,264	---	0,264	---	0,264	0,264	0,264
χ _y	1,000	---	1,000	---	1,000	1,000	1,000
χ _z	1,000	---	1,000	---	1,000	1,000	1,000
N _{cr,y}	0,0	---	0,0	---	0,0	0,0	0,0
N _{cr,z}	21260,0	---	21260,0	---	21260,0	21260,0	21260,0
PANDEO LATERAL							
χ _{LT}	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
λ _{red,LT}	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
M _{cr}	4,3	1,1	2,3	2,0	4,3	2,2	4,3
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
EAE 35.3 (1)	19,6%	---	11,1%	---	19,6%	19,6%	19,6%
EAE 35.3 (2)	19,1%	---	10,9%	---	19,1%	19,1%	19,1%
k _{yy}	0,405	---	0,376	---	0,405	0,405	0,405
k _{zz}	0,814	---	0,795	---	0,814	0,814	0,814
k _{yz}	0,489	---	0,477	---	0,489	0,489	0,489
k _{zy}	0,243	---	0,226	---	0,243	0,243	0,243
cm _y	0,454	---	0,400	---	0,454	0,454	0,454
cm _z	0,805	---	0,790	---	0,805	0,805	0,805
cm _{LT}	0,805	---	0,790	---	0,805	0,805	0,805
N _{Ed}	252,6	---	140,8	---	252,6	252,4	252,6

n	0	1	2	3	4	5	6
M _{Ed,y}	0,4	---	0,6	---	0,4	-0,1	0,4
M _{Ed,z}	-2,1	---	-1,1	---	-2,1	-1,1	-2,1

DIAG. 728 (_HE-200A) I/Ib:191cm/191cm

Acero estructural S275

Límite elástico : 275 MPa

Tensión de rotura : 430 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 0,98 Lambda(0,26; 0,00) B(1,000;0,000)

ALAS CLASE:1 ALMA CLASE:1 (n=6)

F. por confort V/H(+0,004;-0,007) / (+0,003;-0,003) < +0,546

F. por integridad V/H(+0,005;-0,006) / (+0,003;-0,003) < +0,477

F. por apariencia V/H(+0,007;-0,000) / (+0,000;-0,001) < +0,637

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	23(1)	0	-240,4	-0,0	-0,1	(-0,1)	-1,1	(-3,2)	1,6	-0,1	19,3%
1	Tr	41(1)	190	124,3	-0,0	0,0	(0,5)	1,6	(1,6)	-0,9	0,3	8,8%
2	Mx	30(1)	0	-34,8	-0,0	-0,4	(-0,4)	-0,0	(-0,5)	0,7	-0,0	3,3%
3	My	41(1)	0	124,2	-0,0	0,5	(0,5)	0,6	(1,6)	-0,2	0,3	8,8%
4	Mz	23(1)	190	-240,3	-0,0	0,0	(-0,1)	-3,2	(-3,2)	0,6	-0,1	19,2%
5	V	23(1)	0	-240,4	-0,0	-0,1	(-0,1)	-1,1	(-3,2)	1,6	-0,1	19,3%
6	Sm	23(1)	0	-240,4	-0,0	-0,1	(-0,1)	-1,1	(-3,2)	1,6	-0,1	19,3%

APROVECHAMIENTO 0,19 (19,3%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
Alas clase	1	0	1	0	1	1	1
Alma clase	1	0	1	0	1	1	1
ESFUERZOS SIMPLES							
N _{t,Rd}	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0
N _{c,Rd}	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0
F _x / N _{t,Rd}	17,1%	8,8%	2,5%	8,8%	17,1%	17,1%	17,1%
V _{c,Rd,y}	273,4	273,4	273,4	273,4	273,4	273,4	273,4
V _y / V _{c,Rd,y}	0,6%	0,3%	0,3%	0,1%	0,2%	0,6%	0,6%
V _{c,Rd,z}	604,8	604,8	604,8	604,8	604,8	604,8	604,8
V _z / V _{c,Rd,z}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
M _{c,Rd,y}	53,4	53,4	53,4	53,4	53,4	53,4	53,4
M _y / M _{c,Rd,y}	0,2%	0,0%	0,7%	1,0%	0,0%	0,2%	0,2%
M _{c,Rd,z}	112,5	112,5	112,5	112,5	112,5	112,5	112,5
M _z / M _{c,Rd,z}	1,0%	1,4%	0,0%	0,5%	2,9%	1,0%	1,0%
T _{Rd}	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2
M _x / T _{Rd}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
ESFUERZOS COMBINADOS							
M _{v,Rd,y}	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
M _y / M _{v,Rd,y}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
M _{v,Rd,z}	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
M _z / M _{v,Rd,z}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
N + M	0,2%	0,0%	0,7%	1,0%	0,1%	0,2%	0,2%
N + M + V	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
V _{pl,T,Rd,y}	273,4	273,4	273,4	273,4	273,4	273,4	273,4
T + V _y	0,6%	0,3%	0,3%	0,1%	0,2%	0,6%	0,6%
V _{pl,T,Rd,z}	604,8	604,8	604,8	604,8	604,8	604,8	604,8
T + V _z	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
INESTABILIDAD - PANDEO							
N _{b,Rd}	1409,0	---	1409,0	---	1409,0	1409,0	1409,0
F _x / N _{b,Rd}	17,1%	---	2,5%	---	17,1%	17,1%	17,1%
λ _{red,y}	0,000	---	0,000	---	0,000	0,000	0,000

n	0	1	2	3	4	5	6
$\lambda_{red,z}$	0,265	---	0,265	---	0,265	0,265	0,265
χ_y	1,000	---	1,000	---	1,000	1,000	1,000
χ_z	1,000	---	1,000	---	1,000	1,000	1,000
$N_{cr,y}$	0,0	---	0,0	---	0,0	0,0	0,0
$N_{cr,z}$	21077,3	---	21077,3	---	21077,3	21077,3	21077,3
PANDEO LATERAL							
χ_{LT}	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
$\lambda_{red,LT}$	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
M_{cr}	2,2	3,2	0,1	1,1	6,4	2,2	2,2
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
EAE 35.3 (1)	19,3%	---	3,1%	---	19,2%	19,3%	19,3%
EAE 35.3 (2)	18,5%	---	3,3%	---	18,4%	18,5%	18,5%
k_{yy}	0,509	---	0,979	---	0,509	0,509	0,509
k_{zz}	0,744	---	0,628	---	0,744	0,744	0,744
k_{yz}	0,446	---	0,377	---	0,446	0,446	0,446
k_{zy}	0,306	---	0,587	---	0,306	0,306	0,306
cm_y	0,567	---	0,994	---	0,567	0,567	0,567
cm_z	0,735	---	0,627	---	0,735	0,735	0,735
cm_{LT}	0,735	---	0,627	---	0,735	0,735	0,735
N_{Ed}	240,4	---	34,8	---	240,3	240,4	240,4
$M_{Ed,y}$	-0,1	---	-0,4	---	0,0	-0,1	-0,1
$M_{Ed,z}$	-1,1	---	-0,0	---	-3,2	-1,1	-1,1

DIAG. 729 (_HE-200A) I/Ib:174cm/174cm

Acero estructural S275

Límite elástico : 275 MPa

Tensión de rotura : 430 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 0,98 Lambda(0,24; 0,00) B(1,000;0,000)

ALAS CLASE:1 ALMA CLASE:1 (n=6)

F. por confort V/H(+0,001;-0,001) / (+0,002;-0,001) < +0,497

F. por integridad V/H(+0,001;-0,001) / (+0,002;-0,001) < +0,435

F. por apariencia V/H(+0,001;-0,001) / (+0,001;+0,000) < +0,580

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	23(1)	0	-224,6	0,0	0,0	(-0,2)	-3,2	(3,4)	-3,3	0,1	17,2%
1	Tr	41(1)	174	117,1	0,0	0,6	(0,6)	-1,6	(-1,6)	1,6	-0,3	8,3%
2	Mx	4(1)	0	68,6	0,0	-0,0	(0,7)	0,9	(0,9)	1,5	-0,4	4,9%
3	My	2(1)	174	50,1	0,0	0,9	(0,9)	-0,6	(0,8)	0,3	-0,8	3,6%
4	Mz	23(1)	174	-224,4	0,0	-0,2	(-0,2)	3,4	(3,4)	-4,3	0,1	17,2%
5	V	23(1)	174	-224,4	0,0	-0,2	(-0,2)	3,4	(3,4)	-4,3	0,1	17,2%
6	Sm	23(1)	0	-224,6	0,0	0,0	(-0,2)	-3,2	(3,4)	-3,3	0,1	17,2%

APROVECHAMIENTO 0,17 (17,2%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
Alas clase	1	0	0	0	1	1	1
Alma clase	1	0	0	0	1	1	1
ESFUERZOS SIMPLES							
$N_{t,Rd}$	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0
$N_{c,Rd}$	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0
F_x / N_{Rd}	15,9%	8,3%	4,9%	3,6%	15,9%	15,9%	15,9%
$V_{c,Rd,y}$	273,4	273,4	273,4	273,4	273,4	273,4	273,4
$V_y / V_{c,Rd,y}$	1,2%	0,6%	0,6%	0,1%	1,6%	1,6%	1,2%
$V_{c,Rd,z}$	604,8	604,8	604,8	604,8	604,8	604,8	604,8
$V_z / V_{c,Rd,z}$	0,0%	0,1%	0,1%	0,1%	0,0%	0,0%	0,0%
$M_{c,Rd,y}$	53,4	53,4	53,4	53,4	53,4	53,4	53,4

n	0	1	2	3	4	5	6
$M_y / M_{c,Rd,y}$	0,1%	1,1%	0,0%	1,7%	0,3%	0,3%	0,1%
$M_{c,Rd,z}$	112,5	112,5	112,5	112,5	112,5	112,5	112,5
$M_z / M_{c,Rd,z}$	2,9%	1,5%	0,8%	0,5%	3,0%	3,0%	2,9%
T_{Rd}	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2
M_x / T_{Rd}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
ESFUERZOS COMBINADOS							
$M_{v,Rd,y}$	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
$M_y / M_{v,Rd,y}$	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
$M_{v,Rd,z}$	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
$M_z / M_{v,Rd,z}$	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
$N + M$	0,1%	1,1%	0,0%	1,7%	0,4%	0,4%	0,1%
$N + M + V$	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
$V_{pl,T,Rd,y}$	273,4	273,4	273,4	273,4	273,4	273,4	273,4
$T + V_y$	1,2%	0,6%	0,6%	0,1%	1,6%	1,6%	1,2%
$V_{pl,T,Rd,z}$	604,8	604,8	604,8	604,8	604,8	604,8	604,8
$T + V_z$	0,0%	0,1%	0,1%	0,1%	0,0%	0,0%	0,0%
INESTABILIDAD - PANDEO							
$N_{b,Rd}$	1409,0	---	---	---	1409,0	1409,0	1409,0
$F_x / N_{b,Rd}$	15,9%	---	---	---	15,9%	15,9%	15,9%
$\lambda_{red,y}$	0,000	---	---	---	0,000	0,000	0,000
$\lambda_{red,z}$	0,243	---	---	---	0,243	0,243	0,243
χ_y	1,000	---	---	---	1,000	1,000	1,000
χ_z	1,000	---	---	---	1,000	1,000	1,000
$N_{cr,y}$	0,0	---	---	---	0,0	0,0	0,0
$N_{cr,z}$	25150,7	---	---	---	25150,7	25150,7	25150,7
PANDEO LATERAL							
χ_{LT}	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
$\lambda_{red,LT}$	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
M_{cr}	6,4	3,3	1,9	1,1	6,9	6,9	6,4
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
EAE 35.3 (1)	17,2%	---	---	---	17,2%	17,2%	17,2%
EAE 35.3 (2)	16,8%	---	---	---	16,8%	16,8%	16,8%
k_{yy}	0,474	---	---	---	0,474	0,474	0,474
k_{zz}	0,403	---	---	---	0,403	0,403	0,403
k_{yz}	0,242	---	---	---	0,242	0,242	0,242
k_{zy}	0,285	---	---	---	0,285	0,285	0,285
cm_y	0,525	---	---	---	0,525	0,525	0,525
cm_z	0,400	---	---	---	0,400	0,400	0,400
cm_{LT}	0,400	---	---	---	0,400	0,400	0,400
N_{Ed}	224,6	---	---	---	224,4	224,4	224,6
$M_{Ed,y}$	0,0	---	---	---	-0,2	-0,2	0,0
$M_{Ed,z}$	-3,2	---	---	---	3,4	3,4	-3,2

DIAG. 730 (_HE-200A) I/Ib:15cm/15cm

Acero estructural S275

Límite elástico : 275 MPa

Tensión de rotura : 430 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 1,00 Lambda(0,02; 0,00) B(1,000;0,000)

ALAS CLASE:1 ALMA CLASE:1 (n=6)

F. por confort $V/H(+0,000;-0,000) / (+0,000;-0,000) < +0,043$

F. por integridad $V/H(+0,000;-0,000) / (+0,000;-0,000) < +0,038$

F. por apariencia $V/H(+0,000;-0,000) / (+0,000;+0,000) < +0,050$

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	23(1)	0	-223,6	0,0	-0,2	(1,2)	3,4	(3,9)	-3,1	-9,2	19,8%
1	Tr	41(1)	15	117,5	0,1	-0,3	(0,6)	-2,0	(-2,0)	2,5	6,0	8,3%
2	Mx	4(1)	0	69,3	0,2	0,7	(0,7)	-0,9	(-1,2)	2,1	4,0	5,1%
3	My	23(1)	15	-223,6	0,0	1,2	(1,2)	3,9	(3,9)	-3,2	-9,2	19,8%
4	Mz	23(1)	15	-223,6	0,0	1,2	(1,2)	3,9	(3,9)	-3,2	-9,2	19,8%

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
5	V	4(1)	0	69,3	0,2	0,7	(0,7)	-0,9	(-1,2)	2,1	4,0	5,1%
6	Sm	23(1)	0	-223,6	0,0	-0,2	(1,2)	3,4	(3,9)	-3,1	-9,2	19,8%

APROVECHAMIENTO 0,20 (19,8%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
Alas clase	1	0	0	1	1	0	1
Alma clase	1	0	0	1	1	0	1
ESFUERZOS SIMPLES							
N _{t,Rd}	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0
N _{c,Rd}	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0
F _x / N _{t,Rd}	15,9%	8,3%	4,9%	15,9%	15,9%	4,9%	15,9%
V _{c,Rd,y}	273,4	273,4	273,4	273,4	273,4	273,4	273,4
V _y / V _{c,Rd,y}	1,1%	0,9%	0,8%	1,2%	1,2%	0,8%	1,1%
V _{c,Rd,z}	604,8	604,8	604,8	604,8	604,8	604,8	604,8
V _z / V _{c,Rd,z}	1,5%	1,0%	0,7%	1,5%	1,5%	0,7%	1,5%
M _{c,Rd,y}	53,4	53,4	53,4	53,4	53,4	53,4	53,4
M _y / M _{c,Rd,y}	0,3%	0,5%	1,4%	2,3%	2,3%	1,4%	0,3%
M _{c,Rd,z}	112,5	112,5	112,5	112,5	112,5	112,5	112,5
M _z / M _{c,Rd,z}	3,1%	1,8%	0,8%	3,5%	3,5%	0,8%	3,1%
T _{Rd}	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2
M _x / T _{Rd}	0,8%	4,3%	5,1%	0,8%	0,8%	5,1%	0,8%
ESFUERZOS COMBINADOS							
M _{v,Rd,y}	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
M _y / M _{v,Rd,y}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
M _{v,Rd,z}	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
M _z / M _{v,Rd,z}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
N + M	0,4%	0,5%	1,4%	2,4%	2,4%	1,4%	0,4%
N + M + V	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
V _{pl,T,Rd,y}	272,5	268,7	267,8	272,5	272,5	267,8	272,5
T + V _y	1,1%	0,9%	0,8%	1,2%	1,2%	0,8%	1,1%
V _{pl,T,Rd,z}	602,8	594,4	592,4	602,8	602,8	592,4	602,8
T + V _z	1,5%	1,0%	0,7%	1,5%	1,5%	0,7%	1,5%
INESTABILIDAD - PANDEO							
N _{b,Rd}	1409,0	---	---	1409,0	1409,0	---	1409,0
F _x / N _{b,Rd}	15,9%	---	---	15,9%	15,9%	---	15,9%
λ _{red,y}	0,000	---	---	0,000	0,000	---	0,000
λ _{red,z}	0,021	---	---	0,021	0,021	---	0,021
χ _y	1,000	---	---	1,000	1,000	---	1,000
χ _z	1,000	---	---	1,000	1,000	---	1,000
N _{cr,y}	0,0	---	---	0,0	0,0	---	0,0
N _{cr,z}	3341530,0	---	---	3341530,0	3341530,0	---	3341530,0
PANDEO LATERAL							
χ _{LT}	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
λ _{red,LT}	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
M _{cr}	6,9	4,1	1,8	7,8	7,8	1,8	6,9
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
EAE 35.3 (1)	19,8%	---	---	19,8%	19,8%	---	19,8%
EAE 35.3 (2)	18,9%	---	---	18,9%	18,9%	---	18,9%
k _{yy}	0,497	---	---	0,497	0,497	---	0,497
k _{zz}	0,925	---	---	0,925	0,925	---	0,925
k _{yz}	0,555	---	---	0,555	0,555	---	0,555
k _{zy}	0,298	---	---	0,298	0,298	---	0,298
cm _y	0,550	---	---	0,550	0,550	---	0,550
cm _z	0,952	---	---	0,952	0,952	---	0,952
cm _{LT}	0,952	---	---	0,952	0,952	---	0,952
N _{Ed}	223,6	---	---	223,6	223,6	---	223,6
M _{Ed,y}	-0,2	---	---	1,2	1,2	---	-0,2
M _{Ed,z}	3,4	---	---	3,9	3,9	---	3,4

DIAG. 732 (_L-60x60x5) I/Ib:628cm/628cm

Acero estructural S275

Límite elástico : 275 MPa

Tensión de rotura : 430 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 1,00 Lambda(0,00; 0,00) B(0,000;0,000)

ALAS CLASE:3 ALMA CLASE:1 (n=6)

F. por confort V/H(+0,028;-0,012) / (+0,013;-0,018) < +1,794

F. por integridad V/H(+0,066;-0,003) / (+0,013;-0,018) < +1,570

F. por apariencia V/H(+0,458;+0,000) / (+0,002;+0,000) < +2,093

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	36(1)	0	-10,7	0,0	-0,0	(-0,0)	0,2	(0,2)	0,2	-0,0	26,6%
1	Tr	39(1)	628	11,5	0,0	-0,0	(-0,0)	0,1	(0,1)	-0,1	0,0	13,6%
2	Mx	25(1)	0	-0,1	0,0	-0,0	(-0,0)	0,2	(0,2)	0,2	-0,0	19,9%
3	My	2(1)	628	11,0	0,0	-0,0	(-0,0)	0,2	(0,2)	-0,2	0,0	21,6%
4	Mz	23(1)	0	-2,3	0,0	-0,0	(-0,0)	0,2	(0,2)	0,2	-0,0	21,8%
5	V	23(1)	0	-2,3	0,0	-0,0	(-0,0)	0,2	(0,2)	0,2	-0,0	21,8%
6	Sm	36(1)	0	-10,7	0,0	-0,0	(-0,0)	0,2	(0,2)	0,2	-0,0	26,6%

APROVECHAMIENTO 0,27 (26,6%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
Alas clase	3	0	3	1	3	3	3
Alma clase	1	0	1	1	1	1	1
ESFUERZOS SIMPLES							
N _{t,Rd}	152,4	152,4	152,4	152,4	152,4	152,4	152,4
N _{c,Rd}	152,4	152,4	152,4	152,4	152,4	152,4	152,4
F _x / N _{Rd}	7,0%	7,6%	0,1%	7,2%	1,5%	1,5%	7,0%
V _{c,Rd,y}	45,4	45,4	45,4	45,4	45,4	45,4	45,4
V _y / V _{c,Rd,y}	0,4%	0,3%	0,4%	0,4%	0,4%	0,4%	0,4%
V _{c,Rd,z}	45,4	45,4	45,4	45,4	45,4	45,4	45,4
V _z / V _{c,Rd,z}	0,1%	0,0%	0,1%	0,1%	0,1%	0,1%	0,1%
M _{c,Rd,y}	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2
M _y / M _{c,Rd,y}	2,7%	2,0%	2,3%	2,9%	2,3%	2,3%	2,7%
M _{c,Rd,z}	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2
M _z / M _{c,Rd,z}	16,9%	10,5%	17,5%	17,1%	17,9%	17,9%	16,9%
T _{Rd}	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
M _x / T _{Rd}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
ESFUERZOS COMBINADOS							
M _{v,Rd,y}	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
M _y / M _{v,Rd,y}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
M _{v,Rd,z}	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
M _z / M _{v,Rd,z}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
N + M	26,6%	13,6%	19,9%	21,6%	21,8%	21,8%	26,6%
N + M + V	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
INESTABILIDAD - PANDEO							
N _{b,Rd}	152,4	---	152,4	---	152,4	152,4	152,4
F _x / N _{b,Rd}	7,0%	---	0,1%	---	1,5%	1,5%	7,0%
λ _{red,y}	0,000	---	0,000	---	0,000	0,000	0,000
λ _{red,z}	0,000	---	0,000	---	0,000	0,000	0,000
χ _y	1,000	---	1,000	---	1,000	1,000	1,000
χ _z	1,000	---	1,000	---	1,000	1,000	1,000
N _{cr,y}	0,0	---	0,0	---	0,0	0,0	0,0
N _{cr,z}	0,0	---	0,0	---	0,0	0,0	0,0
PANDEO LATERAL							
χ _{LT}	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000

n	0	1	2	3	4	5	6
$\lambda_{red,LT}$	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
M_{cr}	0,4	0,2	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
EAE 35.3 (1)	25,9%	---	19,2%	---	20,7%	20,7%	25,9%
EAE 35.3 (2)	26,1%	---	19,8%	---	21,7%	21,7%	26,1%
k_{yy}	0,838	---	0,981	---	0,960	0,960	0,838
k_{zz}	0,988	---	0,965	---	0,947	0,947	0,988
k_{yz}	1,000	---	1,000	---	1,000	1,000	1,000
k_{zy}	0,838	---	0,981	---	0,960	0,960	0,838
cm_y	0,838	---	0,981	---	0,960	0,960	0,838
cm_z	0,988	---	0,965	---	0,947	0,947	0,988
cm_{LT}	0,988	---	0,965	---	0,947	0,947	0,988
N_{Ed}	10,7	---	0,1	---	2,3	2,3	10,7
$M_{Ed,y}$	-0,0	---	-0,0	---	-0,0	-0,0	-0,0
$M_{Ed,z}$	0,2	---	0,2	---	0,2	0,2	0,2

DIAG. 733 (_HE-200A) I/Ib:25cm/25cm

Acero estructural S275

Límite elástico : 275 MPa

Tensión de rotura : 430 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 1,00 Lambda(0,04; 0,00) B(1,000;0,000)

ALAS CLASE:1 ALMA CLASE:1 (n=6)

F. por confort $V/H(+0,001;-0,000) / (+0,000;-0,000) < +0,071$

F. por integridad $V/H(+0,001;-0,000) / (+0,000;-0,000) < +0,063$

F. por apariencia $V/H(+0,000;-0,001) / (+0,000;+0,000) < +0,083$

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	31(1)	0	-73,8	0,0	-0,1	(0,2)	10,6	(10,6)	12,3	-1,1	13,5%
1	Tr	38(1)	25	59,0	0,0	-0,2	(-0,2)	-2,4	(-4,2)	-7,1	0,7	4,2%
2	Mx	2(1)	0	13,7	0,0	0,0	(0,0)	-4,9	(-4,9)	-5,8	0,1	4,3%
3	My	23(1)	25	-69,5	0,0	0,2	(0,2)	11,4	(15,6)	16,6	-1,5	17,3%
4	Mz	23(1)	0	-69,5	0,0	-0,2	(0,2)	15,6	(15,6)	16,7	-1,5	17,3%
5	V	23(1)	0	-69,5	0,0	-0,2	(0,2)	15,6	(15,6)	16,7	-1,5	17,3%
6	Sm	23(1)	0	-69,5	0,0	-0,2	(0,2)	15,6	(15,6)	16,7	-1,5	17,3%

APROVECHAMIENTO 0,17 (17,3%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
Alas clase	1	0	1	1	1	1	1
Alma clase	1	0	1	1	1	1	1
ESFUERZOS SIMPLES							
$N_{t,Rd}$	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0
$N_{c,Rd}$	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0
F_x / N_{Rd}	5,2%	4,2%	1,0%	4,9%	4,9%	4,9%	4,9%
$V_{c,Rd,y}$	273,4	273,4	273,4	273,4	273,4	273,4	273,4
$V_y / V_{c,Rd,y}$	4,5%	2,6%	2,1%	6,1%	6,1%	6,1%	6,1%
$V_{c,Rd,z}$	604,8	604,8	604,8	604,8	604,8	604,8	604,8
$V_z / V_{c,Rd,z}$	0,2%	0,1%	0,0%	0,2%	0,2%	0,2%	0,2%
$M_{c,Rd,y}$	53,4	53,4	53,4	53,4	53,4	53,4	53,4
$M_y / M_{c,Rd,y}$	0,2%	0,3%	0,1%	0,4%	0,3%	0,3%	0,3%
$M_{c,Rd,z}$	112,5	112,5	112,5	112,5	112,5	112,5	112,5
$M_z / M_{c,Rd,z}$	9,4%	2,1%	4,3%	10,1%	13,8%	13,8%	13,8%
T_{Rd}	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2
M_x / T_{Rd}	0,5%	0,3%	1,0%	0,5%	0,5%	0,5%	0,5%
ESFUERZOS COMBINADOS							
$M_{v,Rd,y}$	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

n	0	1	2	3	4	5	6
$M_y / M_{v,Rd,y}$	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
$M_{v,Rd,z}$	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
$M_z / M_{v,Rd,z}$	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
N + M	1,1%	0,4%	0,3%	1,4%	2,2%	2,2%	2,2%
N + M + V	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
$V_{pl,T,Rd,y}$	272,8	273,0	272,3	272,8	272,8	272,8	272,8
T + V_y	4,5%	2,6%	2,1%	6,1%	6,1%	6,1%	6,1%
$V_{pl,T,Rd,z}$	603,6	604,1	602,5	603,5	603,5	603,5	603,5
T + V_z	0,2%	0,1%	0,0%	0,2%	0,2%	0,2%	0,2%
INESTABILIDAD - PANDEO							
$N_{b,Rd}$	1409,0	---	---	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0
$F_x / N_{b,Rd}$	5,2%	---	---	4,9%	4,9%	4,9%	4,9%
$\lambda_{red,y}$	0,000	---	---	0,000	0,000	0,000	0,000
$\lambda_{red,z}$	0,035	---	---	0,035	0,035	0,035	0,035
χ_y	1,000	---	---	1,000	1,000	1,000	1,000
χ_z	1,000	---	---	1,000	1,000	1,000	1,000
$N_{cr,y}$	0,0	---	---	0,0	0,0	0,0	0,0
$N_{cr,z}$	1193775,9	---	---	1193775,9	1193775,9	1193775,9	1193775,9
PANDEO LATERAL							
χ_{LT}	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
$\lambda_{red,LT}$	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
M_{cr}	21,1	4,8	9,8	22,8	31,1	31,1	31,1
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
EAE 35.3 (1)	13,5%	---	---	17,3%	17,3%	17,3%	17,3%
EAE 35.3 (2)	10,3%	---	---	12,4%	12,4%	12,4%	12,4%
k_{yy}	0,387	---	---	0,388	0,388	0,388	0,388
k_{zz}	0,876	---	---	0,886	0,886	0,886	0,886
k_{yz}	0,526	---	---	0,531	0,531	0,531	0,531
k_{zy}	0,232	---	---	0,233	0,233	0,233	0,233
cm_y	0,400	---	---	0,400	0,400	0,400	0,400
cm_z	0,884	---	---	0,893	0,893	0,893	0,893
cm_{LT}	0,884	---	---	0,893	0,893	0,893	0,893
N_{Ed}	73,8	---	---	69,5	69,5	69,5	69,5
$M_{Ed,y}$	-0,1	---	---	0,2	-0,2	-0,2	-0,2
$M_{Ed,z}$	10,6	---	---	11,4	15,6	15,6	15,6

DIAG. 734 (_HE-200A) I/Ib:164cm/164cm

Acero estructural S275

Límite elástico : 275 MPa

Tensión de rotura : 430 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 0,99 Lambda(0,23; 0,00) β (1,000;0,000)

ALAS CLASE:1 ALMA CLASE:1 (n=6)

F. por confort $V/H(+0,009;-0,005) / (+0,001;-0,002) < +0,469$

F. por integridad $V/H(+0,009;-0,006) / (+0,001;-0,001) < +0,410$

F. por apariencia $V/H(+0,000;-0,007) / (+0,001;+0,000) < +0,547$

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	31(1)	0	-72,8	0,0	0,2	(0,2)	7,5	(7,5)	7,2	-0,0	8,1%
1	Tr	38(1)	164	59,3	-0,0	0,1	(-0,2)	2,0	(-2,4)	-2,9	-0,2	4,2%
2	Mx	36(1)	0	-5,9	0,0	0,1	(0,1)	1,4	(1,4)	1,7	-0,0	1,3%
3	My	23(1)	0	-68,6	0,0	0,3	(0,3)	11,3	(11,3)	10,1	0,1	10,1%
4	Mz	23(1)	0	-68,6	0,0	0,3	(0,3)	11,3	(11,3)	10,1	0,1	10,1%
5	V	23(1)	0	-68,6	0,0	0,3	(0,3)	11,3	(11,3)	10,1	0,1	10,1%
6	Sm	23(1)	0	-68,6	0,0	0,3	(0,3)	11,3	(11,3)	10,1	0,1	10,1%

APROVECHAMIENTO 0,10 (10,1%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
Alas clase	1	0	1	1	1	1	1
Alma clase	1	0	1	1	1	1	1
ESFUERZOS SIMPLES							
$N_{t,Rd}$	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0
$N_{c,Rd}$	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0
$F_x / N_{t,Rd}$	5,2%	4,2%	0,4%	4,9%	4,9%	4,9%	4,9%
$V_{c,Rd,y}$	273,4	273,4	273,4	273,4	273,4	273,4	273,4
$V_y / V_{c,Rd,y}$	2,6%	1,1%	0,6%	3,7%	3,7%	3,7%	3,7%
$V_{c,Rd,z}$	604,8	604,8	604,8	604,8	604,8	604,8	604,8
$V_z / V_{c,Rd,z}$	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
$M_{c,Rd,y}$	53,4	53,4	53,4	53,4	53,4	53,4	53,4
$M_y / M_{c,Rd,y}$	0,4%	0,2%	0,1%	0,5%	0,5%	0,5%	0,5%
$M_{c,Rd,z}$	112,5	112,5	112,5	112,5	112,5	112,5	112,5
$M_z / M_{c,Rd,z}$	6,6%	1,8%	1,3%	10,1%	10,1%	10,1%	10,1%
T_{Rd}	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2
M_x / T_{Rd}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
ESFUERZOS COMBINADOS							
$M_{v,Rd,y}$	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
$M_y / M_{v,Rd,y}$	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
$M_{v,Rd,z}$	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
$M_z / M_{v,Rd,z}$	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
$N + M$	0,8%	0,2%	0,1%	1,5%	1,5%	1,5%	1,5%
$N + M + V$	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
$V_{pl,T,Rd,y}$	273,4	273,4	273,4	273,4	273,4	273,4	273,4
$T + V_y$	2,6%	1,1%	0,6%	3,7%	3,7%	3,7%	3,7%
$V_{pl,T,Rd,z}$	604,8	604,8	604,8	604,8	604,8	604,8	604,8
$T + V_z$	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
INESTABILIDAD - PANDEO							
$N_{b,Rd}$	1409,0	---	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0
$F_x / N_{b,Rd}$	5,2%	---	0,4%	4,9%	4,9%	4,9%	4,9%
$\lambda_{red,y}$	0,000	---	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
$\lambda_{red,z}$	0,228	---	0,228	0,228	0,228	0,228	0,228
χ_y	1,000	---	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
χ_z	1,000	---	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
$N_{cr,y}$	0,0	---	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
$N_{cr,z}$	28369,5	---	28369,5	28369,5	28369,5	28369,5	28369,5
PANDEO LATERAL							
χ_{LT}	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
$\lambda_{red,LT}$	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
M_{cr}	14,9	4,0	2,8	22,7	22,7	22,7	22,7
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
EAE 35.3 (1)	8,1%	---	1,1%	9,6%	9,6%	9,6%	9,6%
EAE 35.3 (2)	7,2%	---	0,9%	7,9%	7,9%	7,9%	7,9%
k_{yy}	0,945	---	0,774	0,823	0,823	0,823	0,823
k_{zz}	0,411	---	0,424	0,441	0,441	0,441	0,441
k_{yz}	0,247	---	0,254	0,265	0,265	0,265	0,265
k_{zy}	0,567	---	0,464	0,494	0,494	0,494	0,494
cm_y	0,976	---	0,776	0,848	0,848	0,848	0,848
cm_z	0,410	---	0,424	0,441	0,441	0,441	0,441
cm_{LT}	0,410	---	0,424	0,441	0,441	0,441	0,441
N_{Ed}	72,8	---	5,9	68,6	68,6	68,6	68,6
$M_{Ed,y}$	0,2	---	0,1	0,3	0,3	0,3	0,3
$M_{Ed,z}$	7,5	---	1,4	11,3	11,3	11,3	11,3

DIAG. 735 (_HE-200A) I/Ib:191cm/191cm

Acero estructural S275

Límite elástico : 275 MPa

Tensión de rotura : 430 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 0,98 Lambda(0,27; 0,00) B(1,000;0,000)

ALAS CLASE:1 ALMA CLASE:1 (n=6)

F. por confort $V/H(+0,006;-0,009) / (+0,004;-0,002) < +0,546$

F. por integridad $V/H(+0,007;-0,008) / (+0,004;-0,002) < +0,477$

F. por apariencia $V/H(+0,009;+0,000) / (+0,000;-0,001) < +0,637$

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	23(1)	0	-173,3	-0,0	0,2	(-0,4)	-4,5	(-4,5)	-1,2	0,3	15,4%
1	Tr	38(1)	190	81,3	-0,0	0,1	(0,1)	0,9	(2,0)	0,3	-0,0	5,8%
2	Mx	2(1)	0	44,1	-0,0	-0,2	(-0,3)	1,3	(1,3)	1,0	0,1	3,1%
3	My	41(1)	190	78,7	-0,0	0,5	(0,5)	0,7	(2,0)	0,4	-0,2	5,6%
4	Mz	23(1)	0	-173,3	-0,0	0,2	(-0,4)	-4,5	(-4,5)	-1,2	0,3	15,4%
5	V	23(1)	190	-173,2	-0,0	-0,3	(-0,4)	-1,4	(-4,5)	-2,2	0,3	15,4%
6	Sm	23(1)	0	-173,3	-0,0	0,2	(-0,4)	-4,5	(-4,5)	-1,2	0,3	15,4%

APROVECHAMIENTO 0,15 (15,4%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
Alas clase	1	0	0	0	1	1	1
Alma clase	1	0	0	0	1	1	1
ESFUERZOS SIMPLES							
N _{t,Rd}	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0
N _{c,Rd}	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0
F _x / N _{Rd}	12,3%	5,8%	3,1%	5,6%	12,3%	12,3%	12,3%
V _{c,Rd,y}	273,4	273,4	273,4	273,4	273,4	273,4	273,4
V _y / V _{c,Rd,y}	0,4%	0,1%	0,4%	0,1%	0,4%	0,8%	0,4%
V _{c,Rd,z}	604,8	604,8	604,8	604,8	604,8	604,8	604,8
V _z / V _{c,Rd,z}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
M _{c,Rd,y}	53,4	53,4	53,4	53,4	53,4	53,4	53,4
M _y / M _{c,Rd,y}	0,4%	0,2%	0,3%	0,9%	0,4%	0,7%	0,4%
M _{c,Rd,z}	112,5	112,5	112,5	112,5	112,5	112,5	112,5
M _z / M _{c,Rd,z}	4,0%	0,8%	1,2%	0,6%	4,0%	1,2%	4,0%
T _{Rd}	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2
M _x / T _{Rd}	0,1%	0,0%	0,1%	0,0%	0,1%	0,1%	0,1%
ESFUERZOS COMBINADOS							
M _{v,Rd,y}	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
M _y / M _{v,Rd,y}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
M _{v,Rd,z}	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
M _z / M _{v,Rd,z}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
N + M	0,5%	0,2%	0,3%	0,9%	0,5%	0,7%	0,5%
N + M + V	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
V _{pl,T,Rd,y}	273,3	273,4	273,3	273,4	273,3	273,3	273,3
T + V _y	0,4%	0,1%	0,4%	0,1%	0,4%	0,8%	0,4%
V _{pl,T,Rd,z}	604,7	604,8	604,7	604,8	604,7	604,7	604,7
T + V _z	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
INESTABILIDAD - PANDEO							
N _{b,Rd}	1409,0	---	---	---	1409,0	1409,0	1409,0
F _x / N _{b,Rd}	12,3%	---	---	---	12,3%	12,3%	12,3%
λ _{red,y}	0,000	---	---	---	0,000	0,000	0,000
λ _{red,z}	0,265	---	---	---	0,265	0,265	0,265
χ _y	1,000	---	---	---	1,000	1,000	1,000
χ _z	1,000	---	---	---	1,000	1,000	1,000
N _{cr,y}	0,0	---	---	---	0,0	0,0	0,0
N _{cr,z}	21040,8	---	---	---	21040,8	21040,8	21040,8
PANDEO LATERAL							
χ _{LT}	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
λ _{red,LT}	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
M _{cr}	9,1	1,8	2,6	1,3	9,1	2,7	9,1
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
EAE 35.3 (1)	15,4%	---	---	---	15,4%	15,4%	15,4%
EAE 35.3 (2)	14,3%	---	---	---	14,3%	14,3%	14,3%

n	0	1	2	3	4	5	6
k_{yy}	0,370	---	---	---	0,370	0,371	0,370
k_{zz}	0,725	---	---	---	0,725	0,725	0,725
k_{yz}	0,435	---	---	---	0,435	0,435	0,435
k_{zy}	0,222	---	---	---	0,222	0,222	0,222
cm_y	0,400	---	---	---	0,400	0,400	0,400
cm_z	0,719	---	---	---	0,719	0,719	0,719
cm_{LT}	0,719	---	---	---	0,719	0,719	0,719
N_{Ed}	173,3	---	---	---	173,3	173,2	173,3
$M_{Ed,y}$	0,2	---	---	---	0,2	-0,3	0,2
$M_{Ed,z}$	-4,5	---	---	---	-4,5	-1,4	-4,5

DIAG. 736 (_HE-200A) I/Ib:190cm/190cm

Acero estructural S275

Límite elástico : 275 MPa

Tensión de rotura : 430 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 0,98 Lambda(0,26; 0,00) B(1,000;0,000)

ALAS CLASE:1 ALMA CLASE:1 (n=6)

F. por confort V/H(+0,004;-0,005) / (+0,002;-0,002) < +0,543

F. por integridad V/H(+0,004;-0,005) / (+0,002;-0,002) < +0,475

F. por apariencia V/H(+0,005;+0,000) / (+0,000;-0,001) < +0,633

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	23(1)	0	-219,7	0,0	-0,3	(-0,3)	-1,4	(-2,1)	0,9	-0,2	17,4%
1	Tr	41(1)	189	110,5	0,0	-0,9	(-0,9)	1,0	(1,0)	-0,5	0,8	7,8%
2	Mx	4(1)	0	63,4	0,0	0,7	(-0,9)	0,3	(0,6)	0,4	0,8	4,5%
3	My	41(1)	189	110,5	0,0	-0,9	(-0,9)	1,0	(1,0)	-0,5	0,8	7,8%
4	Mz	23(1)	162	-219,5	0,0	0,1	(-0,3)	-2,1	(-2,1)	-0,0	-0,2	17,6%
5	V	4(1)	189	63,6	0,0	-0,9	(-0,9)	0,6	(0,6)	-0,7	0,8	4,5%
6	Sm	23(1)	144	-219,6	0,0	0,0	(-0,3)	-2,1	(-2,1)	0,1	-0,2	17,6%

APROVECHAMIENTO 0,18 (17,6%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
Alas clase	1	0	0	0	1	0	1
Alma clase	1	0	0	0	1	0	1
ESFUERZOS SIMPLES							
$N_{t,Rd}$	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0
$N_{c,Rd}$	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0
$F_x / N_{t,Rd}$	15,6%	7,8%	4,5%	7,8%	15,6%	4,5%	15,6%
$V_{c,Rd,y}$	273,4	273,4	273,4	273,4	273,4	273,4	273,4
$V_y / V_{c,Rd,y}$	0,3%	0,2%	0,1%	0,2%	0,0%	0,2%	0,0%
$V_{c,Rd,z}$	604,8	604,8	604,8	604,8	604,8	604,8	604,8
$V_z / V_{c,Rd,z}$	0,0%	0,1%	0,1%	0,1%	0,0%	0,1%	0,0%
$M_{c,Rd,y}$	53,4	53,4	53,4	53,4	53,4	53,4	53,4
$M_y / M_{c,Rd,y}$	0,5%	1,7%	1,2%	1,7%	0,1%	1,6%	0,0%
$M_{c,Rd,z}$	112,5	112,5	112,5	112,5	112,5	112,5	112,5
$M_z / M_{c,Rd,z}$	1,3%	0,9%	0,3%	0,9%	1,9%	0,6%	1,9%
T_{Rd}	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2
M_x / T_{Rd}	0,0%	0,0%	0,1%	0,0%	0,0%	0,1%	0,0%
ESFUERZOS COMBINADOS							
$M_{v,Rd,y}$	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
$M_y / M_{v,Rd,y}$	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
$M_{v,Rd,z}$	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
$M_z / M_{v,Rd,z}$	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
N + M	0,6%	1,7%	1,2%	1,7%	0,1%	1,6%	0,1%
N + M + V	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%

n	0	1	2	3	4	5	6
V _{pl,T,Rd,y}	273,3	273,4	273,3	273,4	273,3	273,3	273,3
T + V _y	0,3%	0,2%	0,1%	0,2%	0,0%	0,2%	0,0%
V _{pl,T,Rd,z}	604,7	604,8	604,7	604,8	604,7	604,7	604,7
T + V _z	0,0%	0,1%	0,1%	0,1%	0,0%	0,1%	0,0%
INESTABILIDAD - PANDEO							
N _{b,Rd}	1409,0	---	---	---	1409,0	---	1409,0
F _x / N _{b,Rd}	15,6%	---	---	---	15,6%	---	15,6%
λ _{red,y}	0,000	---	---	---	0,000	---	0,000
λ _{red,z}	0,264	---	---	---	0,264	---	0,264
χ _y	1,000	---	---	---	1,000	---	1,000
χ _z	1,000	---	---	---	1,000	---	1,000
N _{cr,y}	0,0	---	---	---	0,0	---	0,0
N _{cr,z}	21297,3	---	---	---	21297,3	---	21297,3
PANDEO LATERAL							
χ _{LT}	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
λ _{red,LT}	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
M _{cr}	2,9	2,1	0,7	2,1	4,3	1,3	4,3
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
EAE 35.3 (1)	17,4%	---	---	---	17,6%	---	17,6%
EAE 35.3 (2)	16,8%	---	---	---	16,9%	---	16,9%
k _{yy}	0,398	---	---	---	0,398	---	0,398
k _{zz}	0,881	---	---	---	1,009	---	1,009
k _{yz}	0,528	---	---	---	0,606	---	0,606
k _{zy}	0,239	---	---	---	0,239	---	0,239
cm _y	0,440	---	---	---	0,440	---	0,440
cm _z	0,872	---	---	---	0,999	---	1,000
cm _{LT}	0,872	---	---	---	0,999	---	1,000
N _{Ed}	219,7	---	---	---	219,5	---	219,6
M _{Ed,y}	-0,3	---	---	---	0,1	---	0,0
M _{Ed,z}	-1,4	---	---	---	-2,1	---	-2,1

DIAG. 737 (_HE-200A) I/Ib:191cm/191cm

Acero estructural S275

Límite elástico : 275 MPa

Tensión de rotura : 430 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 0,98 Lambda(0,26; 0,00) β(1,000;0,000)

ALAS CLASE:1 ALMA CLASE:1 (n=6)

F. por confort V/H(+0,004;-0,006) / (+0,004;-0,007) < +0,546

F. por integridad V/H(+0,005;-0,006) / (+0,004;-0,006) < +0,477

F. por apariencia V/H(+0,006;+0,000) / (+0,001;+0,000) < +0,637

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	23(1)	0	-247,3	0,0	0,1	(0,3)	-2,1	(-2,3)	0,4	-0,1	19,7%
1	Tr	41(1)	190	121,6	0,0	-0,4	(-0,8)	0,9	(1,0)	-0,2	-0,2	8,6%
2	Mx	67(1)	0	18,8	0,0	0,6	(0,6)	0,2	(0,2)	0,3	0,1	1,3%
3	My	41(1)	0	121,5	0,0	-0,8	(-0,8)	1,0	(1,0)	0,4	-0,2	8,6%
4	Mz	23(1)	76	-247,2	0,0	0,2	(0,3)	-2,3	(-2,3)	-0,0	-0,1	19,8%
5	V	33(1)	190	-113,3	-0,0	0,3	(0,3)	-0,9	(-1,2)	-0,6	-0,3	9,2%
6	Sm	23(1)	19	-247,2	0,0	0,1	(0,3)	-2,2	(-2,3)	0,3	-0,1	19,8%

APROVECHAMIENTO 0,20 (19,8%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
Alas clase	1	0	1	0	1	1	1
Alma clase	1	0	0	0	1	1	1
ESFUERZOS SIMPLES							

n	0	1	2	3	4	5	6
N _{t,Rd}	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0
N _{c,Rd}	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0
F _x / N _{t,Rd}	17,5%	8,6%	1,3%	8,6%	17,5%	8,0%	17,5%
V _{c,Rd,y}	273,4	273,4	273,4	273,4	273,4	273,4	273,4
V _y / V _{c,Rd,y}	0,1%	0,1%	0,1%	0,1%	0,0%	0,2%	0,1%
V _{c,Rd,z}	604,8	604,8	604,8	604,8	604,8	604,8	604,8
V _z / V _{c,Rd,z}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
M _{c,Rd,y}	53,4	53,4	53,4	53,4	53,4	53,4	53,4
M _y / M _{c,Rd,y}	0,2%	0,7%	1,0%	1,4%	0,3%	0,6%	0,2%
M _{c,Rd,z}	112,5	112,5	112,5	112,5	112,5	112,5	112,5
M _z / M _{c,Rd,z}	1,9%	0,8%	0,2%	0,9%	2,0%	0,8%	1,9%
T _{Rd}	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2
M _x / T _{Rd}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
ESFUERZOS COMBINADOS							
M _{v,Rd,y}	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
M _y / M _{v,Rd,y}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
M _{v,Rd,z}	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
M _z / M _{v,Rd,z}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
N + M	0,2%	0,7%	1,0%	1,4%	0,4%	0,6%	0,3%
N + M + V	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
V _{pl,T,Rd,y}	273,4	273,4	273,4	273,4	273,4	273,4	273,4
T + V _y	0,1%	0,1%	0,1%	0,1%	0,0%	0,2%	0,1%
V _{pl,T,Rd,z}	604,8	604,8	604,8	604,8	604,8	604,8	604,8
T + V _z	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
INESTABILIDAD - PANDEO							
N _{b,Rd}	1409,0	---	---	---	1409,0	1409,0	1409,0
F _x / N _{b,Rd}	17,5%	---	---	---	17,5%	8,0%	17,5%
λ _{red,y}	0,000	---	---	---	0,000	0,000	0,000
λ _{red,z}	0,265	---	---	---	0,265	0,265	0,265
χ _y	1,000	---	---	---	1,000	1,000	1,000
χ _z	1,000	---	---	---	1,000	1,000	1,000
N _{cr,y}	0,0	---	---	---	0,0	0,0	0,0
N _{cr,z}	21077,3	---	---	---	21077,3	21077,3	21077,3
PANDEO LATERAL							
χ _{LT}	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
λ _{red,LT}	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
M _{cr}	4,2	1,8	0,5	2,1	4,5	1,8	4,4
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
EAE 35.3 (1)	19,7%	---	---	---	19,8%	9,2%	19,8%
EAE 35.3 (2)	19,1%	---	---	---	19,1%	8,9%	19,1%
k _{yy}	0,670	---	---	---	0,670	0,381	0,670
k _{zz}	0,965	---	---	---	1,008	0,939	1,010
k _{yz}	0,579	---	---	---	0,605	0,563	0,606
k _{zy}	0,402	---	---	---	0,402	0,228	0,402
cm _y	0,749	---	---	---	0,749	0,400	0,749
cm _z	0,954	---	---	---	0,997	0,934	0,998
cm _{LT}	0,954	---	---	---	0,997	0,934	0,998
N _{Ed}	247,3	---	---	---	247,2	113,3	247,2
M _{Ed,y}	0,1	---	---	---	0,2	0,3	0,1
M _{Ed,z}	-2,1	---	---	---	-2,3	-0,9	-2,2

DIAG. 738 (_HE-200A) I/lb:190cm/190cm

Acero estructural S275

Límite elástico : 275 MPa

Tensión de rotura : 430 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 0,98 Lambda(0,26; 0,00) β(1,000;0,000)

ALAS CLASE:1 ALMA CLASE:1 (n=6)

F. por confort V/H(+0,004;-0,006) / (+0,003;-0,001) < +0,543

F. por integridad V/H(+0,004;-0,005) / (+0,003;-0,002) < +0,475

F. por apariencia V/H(+0,006;+0,000) / (+0,000;-0,001) < +0,633

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	23(1)	0	-256,7	-0,0	0,3	(-0,5)	-1,9	(-2,2)	0,6	0,4	20,3%
1	Tr	41(1)	189	124,7	-0,0	0,8	(0,8)	0,9	(0,9)	-0,3	-0,6	8,9%
2	Mx	2(1)	0	59,5	-0,0	0,2	(-0,5)	0,6	(0,6)	0,5	0,4	4,2%
3	My	41(1)	189	124,7	-0,0	0,8	(0,8)	0,9	(0,9)	-0,3	-0,6	8,9%
4	Mz	23(1)	108	-256,6	-0,0	-0,1	(-0,5)	-2,2	(-2,2)	-0,0	0,4	20,3%
5	V	30(1)	0	-33,3	-0,0	0,4	(-0,7)	-0,1	(-0,4)	0,5	0,6	3,1%
6	Sm	23(1)	36	-256,7	-0,0	0,2	(-0,5)	-2,0	(-2,2)	0,4	0,4	20,4%

APROVECHAMIENTO 0,20 (20,4%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
Alas clase	1	0	0	0	1	1	1
Alma clase	1	0	0	0	1	1	1
ESFUERZOS SIMPLES							
N _{t,Rd}	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0
N _{c,Rd}	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0
F _x / N _{Rd}	18,2%	8,9%	4,2%	8,9%	18,2%	2,4%	18,2%
V _{c,Rd,y}	273,4	273,4	273,4	273,4	273,4	273,4	273,4
V _y / V _{c,Rd,y}	0,2%	0,1%	0,2%	0,1%	0,0%	0,2%	0,1%
V _{c,Rd,z}	604,8	604,8	604,8	604,8	604,8	604,8	604,8
V _z / V _{c,Rd,z}	0,1%	0,1%	0,1%	0,1%	0,1%	0,1%	0,1%
M _{c,Rd,y}	53,4	53,4	53,4	53,4	53,4	53,4	53,4
M _y / M _{c,Rd,y}	0,6%	1,5%	0,5%	1,5%	0,3%	0,7%	0,3%
M _{c,Rd,z}	112,5	112,5	112,5	112,5	112,5	112,5	112,5
M _z / M _{c,Rd,z}	1,7%	0,8%	0,5%	0,8%	1,9%	0,1%	1,8%
T _{Rd}	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2
M _x / T _{Rd}	0,1%	0,0%	0,1%	0,0%	0,1%	0,1%	0,1%
ESFUERZOS COMBINADOS							
M _{v,Rd,y}	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
M _y / M _{v,Rd,y}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
M _{v,Rd,z}	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
M _z / M _{v,Rd,z}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
N + M	0,6%	1,5%	0,5%	1,5%	0,3%	0,7%	0,3%
N + M + V	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
V _{pl,T,Rd,y}	273,3	273,4	273,3	273,4	273,3	273,3	273,3
T + V _y	0,2%	0,1%	0,2%	0,1%	0,0%	0,2%	0,1%
V _{pl,T,Rd,z}	604,7	604,8	604,7	604,8	604,7	604,7	604,7
T + V _z	0,1%	0,1%	0,1%	0,1%	0,1%	0,1%	0,1%
INESTABILIDAD - PANDEO							
N _{b,Rd}	1409,0	---	---	---	1409,0	1409,0	1409,0
F _x / N _{b,Rd}	18,2%	---	---	---	18,2%	2,4%	18,2%
λ _{red,y}	0,000	---	---	---	0,000	0,000	0,000
λ _{red,z}	0,264	---	---	---	0,264	0,264	0,264
χ _y	1,000	---	---	---	1,000	1,000	1,000
χ _z	1,000	---	---	---	1,000	1,000	1,000
N _{cr,y}	0,0	---	---	---	0,0	0,0	0,0
N _{cr,z}	21297,3	---	---	---	21297,3	21297,3	21297,3
PANDEO LATERAL							
χ _{LT}	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
λ _{red,LT}	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
M _{cr}	3,7	1,9	1,2	1,9	4,3	0,3	4,1
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
EAE 35.3 (1)	20,3%	---	---	---	20,3%	3,0%	20,4%
EAE 35.3 (2)	19,7%	---	---	---	19,7%	3,1%	19,7%
k _{yy}	0,356	---	---	---	0,356	0,394	0,356
k _{zz}	0,990	---	---	---	1,007	0,927	1,010
k _{yz}	0,594	---	---	---	0,604	0,556	0,606
k _{zy}	0,214	---	---	---	0,214	0,237	0,214
cm _y	0,400	---	---	---	0,400	0,400	0,400

n	0	1	2	3	4	5	6
cm _z	0,979	---	---	---	0,995	0,925	0,998
cm _{LT}	0,979	---	---	---	0,995	0,925	0,998
N _{Ed}	256,7	---	---	---	256,6	33,3	256,7
M _{Ed,y}	0,3	---	---	---	-0,1	0,4	0,2
M _{Ed,z}	-1,9	---	---	---	-2,2	-0,1	-2,0

DIAG. 739 (_HE-200A) I/Ib:191cm/191cm

Acero estructural S275

Límite elástico : 275 MPa

Tensión de rotura : 430 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 0,98 Lambda(0,27; 0,00) B(1,000;0,000)

ALAS CLASE:1 ALMA CLASE:1 (n=6)

F. por confort V/H(+0,003;-0,005) / (+0,003;-0,001) < +0,546

F. por integridad V/H(+0,004;-0,005) / (+0,003;-0,001) < +0,477

F. por apariencia V/H(+0,005;+0,000) / (+0,000;-0,001) < +0,637

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	23(1)	0	-252,5	0,0	-0,4	(-0,4)	-2,0	(-2,0)	0,1	-0,3	19,6%
1	Tr	41(1)	190	130,1	0,0	-0,6	(0,9)	0,6	(0,9)	-0,1	0,8	9,2%
2	Mx	4(1)	0	75,7	0,0	0,8	(0,8)	0,6	(0,6)	0,6	0,7	5,4%
3	My	41(1)	0	130,0	0,0	0,9	(0,9)	0,9	(0,9)	0,5	0,8	9,2%
4	Mz	23(1)	19	-252,5	0,0	-0,4	(-0,4)	-2,0	(-2,0)	-0,0	-0,3	19,9%
5	V	23(1)	190	-252,3	0,0	0,1	(-0,4)	-1,2	(-2,0)	-1,0	-0,3	19,6%
6	Sm	23(1)	19	-252,5	0,0	-0,4	(-0,4)	-2,0	(-2,0)	-0,0	-0,3	19,9%

APROVECHAMIENTO 0,20 (19,9%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
Alas clase	1	0	0	0	1	1	1
Alma clase	1	0	0	0	1	1	1
ESFUERZOS SIMPLES							
N _{t,Rd}	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0
N _{c,Rd}	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0
F _x / N _{t,Rd}	17,9%	9,2%	5,4%	9,2%	17,9%	17,9%	17,9%
V _{c,Rd,y}	273,4	273,4	273,4	273,4	273,4	273,4	273,4
V _y / V _{c,Rd,y}	0,0%	0,0%	0,2%	0,2%	0,0%	0,3%	0,0%
V _{c,Rd,z}	604,8	604,8	604,8	604,8	604,8	604,8	604,8
V _z / V _{c,Rd,z}	0,0%	0,1%	0,1%	0,1%	0,0%	0,0%	0,0%
M _{c,Rd,y}	53,4	53,4	53,4	53,4	53,4	53,4	53,4
M _y / M _{c,Rd,y}	0,8%	1,1%	1,5%	1,6%	0,7%	0,3%	0,7%
M _{c,Rd,z}	112,5	112,5	112,5	112,5	112,5	112,5	112,5
M _z / M _{c,Rd,z}	1,7%	0,5%	0,5%	0,8%	1,8%	1,0%	1,8%
T _{Rd}	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2
M _x / T _{Rd}	0,1%	0,0%	0,1%	0,0%	0,1%	0,1%	0,1%
ESFUERZOS COMBINADOS							
M _{v,Rd,y}	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
M _y / M _{v,Rd,y}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
M _{v,Rd,z}	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
M _z / M _{v,Rd,z}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
N + M	0,8%	1,1%	1,5%	1,6%	0,7%	0,3%	0,7%
N + M + V	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
V _{pl,T,Rd,y}	273,3	273,4	273,3	273,4	273,3	273,3	273,3
T + V _y	0,0%	0,0%	0,2%	0,2%	0,0%	0,3%	0,0%
V _{pl,T,Rd,z}	604,7	604,8	604,7	604,8	604,7	604,7	604,7
T + V _z	0,0%	0,1%	0,1%	0,1%	0,0%	0,0%	0,0%
INESTABILIDAD - PANDEO							

n	0	1	2	3	4	5	6
N _{b,Rd}	1409,0	---	---	---	1409,0	1409,0	1409,0
F _x / N _{b,Rd}	17,9%	---	---	---	17,9%	17,9%	17,9%
λ _{red,y}	0,000	---	---	---	0,000	0,000	0,000
λ _{red,z}	0,265	---	---	---	0,265	0,265	0,265
χ _y	1,000	---	---	---	1,000	1,000	1,000
χ _z	1,000	---	---	---	1,000	1,000	1,000
N _{cr,y}	0,0	---	---	---	0,0	0,0	0,0
N _{cr,z}	21040,8	---	---	---	21040,8	21040,8	21040,8
PANDEO LATERAL							
χ _{LT}	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
λ _{red,LT}	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
M _{cr}	3,9	1,2	1,1	1,9	4,0	2,3	4,0
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
EAE 35.3 (1)	19,6%	---	---	---	19,9%	19,6%	19,9%
EAE 35.3 (2)	19,1%	---	---	---	19,3%	19,1%	19,3%
k _{yy}	0,409	---	---	---	0,409	0,409	0,409
k _{zz}	0,845	---	---	---	1,011	0,845	1,011
k _{yz}	0,507	---	---	---	0,607	0,507	0,607
k _{zy}	0,246	---	---	---	0,246	0,246	0,246
cm _y	0,458	---	---	---	0,458	0,458	0,458
cm _z	0,835	---	---	---	1,000	0,835	1,000
cm _{LT}	0,835	---	---	---	1,000	0,835	1,000
N _{Ed}	252,5	---	---	---	252,5	252,3	252,5
M _{Ed,y}	-0,4	---	---	---	-0,4	0,1	-0,4
M _{Ed,z}	-2,0	---	---	---	-2,0	-1,2	-2,0

DIAG. 740 (_HE-200A) I/Ib:190cm/190cm

Acero estructural S275

Límite elástico : 275 MPa

Tensión de rotura : 430 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 0,98 Lambda(0,26; 0,00) β(1,000;0,000)

ALAS CLASE:1 ALMA CLASE:1 (n=6)

F. por confort V/H(+0,004;-0,007) / (+0,003;-0,003) < +0,543

F. por integridad V/H(+0,005;-0,006) / (+0,003;-0,003) < +0,475

F. por apariencia V/H(+0,006;+0,000) / (+0,001;+0,000) < +0,633

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	23(1)	0	-240,4	0,0	0,1	(0,1)	-1,2	(-3,2)	1,6	0,1	19,3%
1	Tr	41(1)	189	124,3	0,0	-0,0	(-0,5)	1,6	(1,6)	-0,8	-0,3	8,8%
2	Mx	30(1)	0	-34,8	0,0	0,4	(0,4)	-0,0	(-0,5)	0,7	0,0	3,3%
3	My	41(1)	0	124,2	0,0	-0,5	(-0,5)	0,6	(1,6)	-0,2	-0,3	8,8%
4	Mz	23(1)	189	-240,3	0,0	-0,0	(0,1)	-3,2	(-3,2)	0,5	0,1	19,2%
5	V	23(1)	0	-240,4	0,0	0,1	(0,1)	-1,2	(-3,2)	1,6	0,1	19,3%
6	Sm	23(1)	0	-240,4	0,0	0,1	(0,1)	-1,2	(-3,2)	1,6	0,1	19,3%

APROVECHAMIENTO 0,19 (19,3%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
Alas clase	1	0	1	0	1	1	1
Alma clase	1	0	1	0	1	1	1
ESFUERZOS SIMPLES							
N _{t,Rd}	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0
N _{c,Rd}	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0
F _x / N _{Rd}	17,1%	8,8%	2,5%	8,8%	17,1%	17,1%	17,1%
V _{c,Rd,y}	273,4	273,4	273,4	273,4	273,4	273,4	273,4
V _y / V _{c,Rd,y}	0,6%	0,3%	0,3%	0,1%	0,2%	0,6%	0,6%

n	0	1	2	3	4	5	6
V _{c,Rd,z}	604,8	604,8	604,8	604,8	604,8	604,8	604,8
V _z / V _{c,Rd,z}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
M _{c,Rd,y}	53,4	53,4	53,4	53,4	53,4	53,4	53,4
M _y / M _{c,Rd,y}	0,2%	0,0%	0,7%	1,0%	0,0%	0,2%	0,2%
M _{c,Rd,z}	112,5	112,5	112,5	112,5	112,5	112,5	112,5
M _z / M _{c,Rd,z}	1,0%	1,4%	0,0%	0,5%	2,8%	1,0%	1,0%
T _{Rd}	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2
M _x / T _{Rd}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
ESFUERZOS COMBINADOS							
M _{v,Rd,y}	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
M _y / M _{v,Rd,y}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
M _{v,Rd,z}	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
M _z / M _{v,Rd,z}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
N + M	0,2%	0,0%	0,7%	1,0%	0,1%	0,2%	0,2%
N + M + V	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
V _{pl,T,Rd,y}	273,4	273,4	273,4	273,4	273,4	273,4	273,4
T + V _y	0,6%	0,3%	0,3%	0,1%	0,2%	0,6%	0,6%
V _{pl,T,Rd,z}	604,8	604,8	604,8	604,8	604,8	604,8	604,8
T + V _z	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
INESTABILIDAD - PANDEO							
N _{b,Rd}	1409,0	---	1409,0	---	1409,0	1409,0	1409,0
F _x / N _{b,Rd}	17,1%	---	2,5%	---	17,1%	17,1%	17,1%
λ _{red,y}	0,000	---	0,000	---	0,000	0,000	0,000
λ _{red,z}	0,264	---	0,264	---	0,264	0,264	0,264
χ _y	1,000	---	1,000	---	1,000	1,000	1,000
χ _z	1,000	---	1,000	---	1,000	1,000	1,000
N _{cr,y}	0,0	---	0,0	---	0,0	0,0	0,0
N _{cr,z}	21297,3	---	21297,3	---	21297,3	21297,3	21297,3
PANDEO LATERAL							
χ _{LT}	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
λ _{red,LT}	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
M _{cr}	2,3	3,2	0,1	1,2	6,3	2,3	2,3
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
EAE 35.3 (1)	19,3%	---	3,1%	---	19,2%	19,3%	19,3%
EAE 35.3 (2)	18,5%	---	3,3%	---	18,4%	18,5%	18,5%
k _{yy}	0,505	---	0,985	---	0,505	0,505	0,505
k _{zz}	0,753	---	0,644	---	0,753	0,753	0,753
k _{yz}	0,452	---	0,386	---	0,452	0,452	0,452
k _{zy}	0,303	---	0,591	---	0,303	0,303	0,303
cm _y	0,563	---	0,999	---	0,563	0,563	0,563
cm _z	0,745	---	0,643	---	0,745	0,745	0,745
cm _{LT}	0,745	---	0,643	---	0,745	0,745	0,745
N _{Ed}	240,4	---	34,8	---	240,3	240,4	240,4
M _{Ed,y}	0,1	---	0,4	---	-0,0	0,1	0,1
M _{Ed,z}	-1,2	---	-0,0	---	-3,2	-1,2	-1,2

DIAG. 741 (_HE-200A) I/Ib:175cm/175cm

Acero estructural S275

Límite elástico : 275 MPa

Tensión de rotura : 430 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 0,98 Lambda(0,24; 0,00) β(1,000;0,000)

ALAS CLASE:1 ALMA CLASE:1 (n=6)

F. por confort V/H(+0,001;-0,001) / (+0,001;-0,002) < +0,500

F. por integridad V/H(+0,001;-0,001) / (+0,001;-0,002) < +0,438

F. por apariencia V/H(+0,001;-0,001) / (+0,000;-0,001) < +0,583

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	23(1)	0	-224,6	-0,0	-0,0	(0,2)	-3,2	(3,4)	-3,3	-0,1	17,2%
1	Tr	41(1)	175	117,1	-0,0	-0,6	(-0,6)	-1,6	(-1,6)	1,5	0,3	8,3%

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
2	Mx	4(1)	0	68,6	-0,0	0,0	(-0,7)	0,9	(0,9)	1,5	0,4	4,9%
3	My	2(1)	175	50,1	-0,0	-0,9	(-0,9)	-0,6	(0,8)	0,3	0,8	3,6%
4	Mz	23(1)	175	-224,4	-0,0	0,2	(0,2)	3,4	(3,4)	-4,2	-0,1	17,2%
5	V	23(1)	175	-224,4	-0,0	0,2	(0,2)	3,4	(3,4)	-4,2	-0,1	17,2%
6	Sm	23(1)	0	-224,6	-0,0	-0,0	(0,2)	-3,2	(3,4)	-3,3	-0,1	17,2%

APROVECHAMIENTO 0,17 (17,2%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
Alas clase	1	0	0	0	1	1	1
Alma clase	1	0	0	0	1	1	1
ESFUERZOS SIMPLES							
N _{t,Rd}	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0
N _{c,Rd}	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0
F _x / N _{t,Rd}	15,9%	8,3%	4,9%	3,6%	15,9%	15,9%	15,9%
V _{c,Rd,y}	273,4	273,4	273,4	273,4	273,4	273,4	273,4
V _y / V _{c,Rd,y}	1,2%	0,6%	0,6%	0,1%	1,6%	1,6%	1,2%
V _{c,Rd,z}	604,8	604,8	604,8	604,8	604,8	604,8	604,8
V _z / V _{c,Rd,z}	0,0%	0,1%	0,1%	0,1%	0,0%	0,0%	0,0%
M _{c,Rd,y}	53,4	53,4	53,4	53,4	53,4	53,4	53,4
M _y / M _{c,Rd,y}	0,1%	1,1%	0,0%	1,7%	0,3%	0,3%	0,1%
M _{c,Rd,z}	112,5	112,5	112,5	112,5	112,5	112,5	112,5
M _z / M _{c,Rd,z}	2,8%	1,4%	0,8%	0,5%	3,0%	3,0%	2,8%
T _{Rd}	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2
M _x / T _{Rd}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
ESFUERZOS COMBINADOS							
M _{v,Rd,y}	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
M _y / M _{v,Rd,y}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
M _{v,Rd,z}	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
M _z / M _{v,Rd,z}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
N + M	0,1%	1,1%	0,0%	1,7%	0,4%	0,4%	0,1%
N + M + V	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
V _{pl,T,Rd,y}	273,4	273,4	273,4	273,4	273,4	273,4	273,4
T + V _y	1,2%	0,6%	0,6%	0,1%	1,6%	1,6%	1,2%
V _{pl,T,Rd,z}	604,8	604,8	604,8	604,8	604,8	604,8	604,8
T + V _z	0,0%	0,1%	0,1%	0,1%	0,0%	0,0%	0,0%
INESTABILIDAD - PANDEO							
N _{b,Rd}	1409,0	---	---	---	1409,0	1409,0	1409,0
F _x / N _{b,Rd}	15,9%	---	---	---	15,9%	15,9%	15,9%
λ _{red,y}	0,000	---	---	---	0,000	0,000	0,000
λ _{red,z}	0,244	---	---	---	0,244	0,244	0,244
χ _y	1,000	---	---	---	1,000	1,000	1,000
χ _z	1,000	---	---	---	1,000	1,000	1,000
N _{cr,y}	0,0	---	---	---	0,0	0,0	0,0
N _{cr,z}	24868,7	---	---	---	24868,7	24868,7	24868,7
PANDEO LATERAL							
χ _{LT}	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
λ _{red,LT}	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
M _{cr}	6,3	3,3	1,8	1,1	6,8	6,8	6,3
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
EAE 35.3 (1)	17,2%	---	---	---	17,2%	17,2%	17,2%
EAE 35.3 (2)	16,8%	---	---	---	16,8%	16,8%	16,8%
k _{yy}	0,473	---	---	---	0,473	0,473	0,473
k _{zz}	0,403	---	---	---	0,403	0,403	0,403
k _{yz}	0,242	---	---	---	0,242	0,242	0,242
k _{zy}	0,284	---	---	---	0,284	0,284	0,284
cm _y	0,523	---	---	---	0,523	0,523	0,523
cm _z	0,400	---	---	---	0,400	0,400	0,400
cm _{LT}	0,400	---	---	---	0,400	0,400	0,400
N _{Ed}	224,6	---	---	---	224,4	224,4	224,6

n	0	1	2	3	4	5	6
M _{Ed,y}	-0,0	---	---	---	0,2	0,2	-0,0
M _{Ed,z}	-3,2	---	---	---	3,4	3,4	-3,2

DIAG. 742 (_HE-200A) I/Ib:15cm/15cm

Acero estructural S275

Límite elástico : 275 MPa

Tensión de rotura : 430 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 1,00 Lambda(0,02; 0,00) B(1,000;0,000)

ALAS CLASE:1 ALMA CLASE:1 (n=6)

F. por confort V/H(+0,000;-0,000) / (+0,000;-0,000) < +0,043

F. por integridad V/H(+0,000;-0,000) / (+0,000;-0,000) < +0,038

F. por apariencia V/H(+0,000;-0,000) / (+0,000;-0,000) < +0,050

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	23(1)	0	-223,5	-0,0	0,2	(-1,2)	3,4	(3,9)	-3,3	9,2	19,8%
1	Tr	41(1)	15	117,5	-0,1	0,3	(-0,6)	-2,0	(-2,0)	2,6	-6,0	8,3%
2	Mx	4(1)	0	69,3	-0,2	-0,7	(-0,7)	-0,9	(-1,2)	2,2	-4,0	5,1%
3	My	23(1)	15	-223,5	-0,0	-1,2	(-1,2)	3,9	(3,9)	-3,3	9,2	19,8%
4	Mz	23(1)	15	-223,5	-0,0	-1,2	(-1,2)	3,9	(3,9)	-3,3	9,2	19,8%
5	V	4(1)	0	69,3	-0,2	-0,7	(-0,7)	-0,9	(-1,2)	2,2	-4,0	5,1%
6	Sm	23(1)	0	-223,5	-0,0	0,2	(-1,2)	3,4	(3,9)	-3,3	9,2	19,8%

APROVECHAMIENTO 0,20 (19,8%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
Alas clase	1	0	0	1	1	0	1
Alma clase	1	0	0	1	1	0	1
ESFUERZOS SIMPLES							
N _{t,Rd}	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0
N _{c,Rd}	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0
F _x / N _{t,Rd}	15,9%	8,3%	4,9%	15,9%	15,9%	4,9%	15,9%
V _{c,Rd,y}	273,4	273,4	273,4	273,4	273,4	273,4	273,4
V _y / V _{c,Rd,y}	1,2%	1,0%	0,8%	1,2%	1,2%	0,8%	1,2%
V _{c,Rd,z}	604,8	604,8	604,8	604,8	604,8	604,8	604,8
V _z / V _{c,Rd,z}	1,5%	1,0%	0,7%	1,5%	1,5%	0,7%	1,5%
M _{c,Rd,y}	53,4	53,4	53,4	53,4	53,4	53,4	53,4
M _y / M _{c,Rd,y}	0,3%	0,5%	1,3%	2,3%	2,3%	1,3%	0,3%
M _{c,Rd,z}	112,5	112,5	112,5	112,5	112,5	112,5	112,5
M _z / M _{c,Rd,z}	3,0%	1,8%	0,8%	3,5%	3,5%	0,8%	3,0%
T _{Rd}	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2
M _x / T _{Rd}	0,8%	4,3%	5,1%	0,8%	0,8%	5,1%	0,8%
ESFUERZOS COMBINADOS							
M _{v,Rd,y}	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
M _y / M _{v,Rd,y}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
M _{v,Rd,z}	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
M _z / M _{v,Rd,z}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
N + M	0,4%	0,5%	1,4%	2,4%	2,4%	1,4%	0,4%
N + M + V	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
V _{pl,T,Rd,y}	272,5	268,7	267,8	272,5	272,5	267,8	272,5
T + V _y	1,2%	1,0%	0,8%	1,2%	1,2%	0,8%	1,2%
V _{pl,T,Rd,z}	602,8	594,4	592,4	602,8	602,8	592,4	602,8
T + V _z	1,5%	1,0%	0,7%	1,5%	1,5%	0,7%	1,5%
INESTABILIDAD - PANDEO							
N _{b,Rd}	1409,0	---	---	1409,0	1409,0	---	1409,0
F _x / N _{b,Rd}	15,9%	---	---	15,9%	15,9%	---	15,9%
λ _{red,y}	0,000	---	---	0,000	0,000	---	0,000

n	0	1	2	3	4	5	6
$\lambda_{red,z}$	0,021	---	---	0,021	0,021	---	0,021
χ_y	1,000	---	---	1,000	1,000	---	1,000
χ_z	1,000	---	---	1,000	1,000	---	1,000
$N_{cr,y}$	0,0	---	---	0,0	0,0	---	0,0
$N_{cr,z}$	3341530, 0	---	---	3341530, 0	3341530, 0	---	3341530, 0
PANDEO LATERAL							
χ_{LT}	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
$\lambda_{red,LT}$	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
M_{cr}	6,8	4,1	1,7	7,8	7,8	1,7	6,8
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
EAE 35.3 (1)	19,8%	---	---	19,8%	19,8%	---	19,8%
EAE 35.3 (2)	18,9%	---	---	18,9%	18,9%	---	18,9%
k_{yy}	0,497	---	---	0,497	0,497	---	0,497
k_{zz}	0,922	---	---	0,922	0,922	---	0,922
k_{yz}	0,553	---	---	0,553	0,553	---	0,553
k_{zy}	0,298	---	---	0,298	0,298	---	0,298
cm_y	0,550	---	---	0,550	0,550	---	0,550
cm_z	0,949	---	---	0,949	0,949	---	0,949
cm_{LT}	0,949	---	---	0,949	0,949	---	0,949
N_{Ed}	223,5	---	---	223,5	223,5	---	223,5
$M_{Ed,y}$	0,2	---	---	-1,2	-1,2	---	0,2
$M_{Ed,z}$	3,4	---	---	3,9	3,9	---	3,4

DIAG. 744 (_L-60x60x5) I/lb:628cm/628cm

Acero estructural S275

Límite elástico : 275 MPa

Tensión de rotura : 430 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 1,00 Lambda(0,00; 0,00) β (0,000;0,000)

ALAS CLASE:3 ALMA CLASE:1 (n=6)

F. por confort V/H(+0,027;-0,011) / (+0,011;-0,020) < +1,794

F. por integridad V/H(+0,065;-0,003) / (+0,011;-0,020) < +1,570

F. por apariencia V/H(+0,458;+0,000) / (+0,002;+0,000) < +2,093

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	30(1)	0	-10,0	0,0	-0,0	(-0,0)	0,2	(0,2)	0,2	-0,0	26,1%
1	Tr	41(1)	628	11,8	0,0	-0,0	(-0,0)	0,1	(0,1)	-0,1	0,0	13,7%
2	Mx	31(1)	0	0,6	0,0	-0,0	(-0,0)	0,2	(0,2)	0,2	-0,0	20,2%
3	My	4(1)	628	11,5	0,0	-0,0	(-0,0)	0,2	(0,2)	-0,2	0,0	21,7%
4	Mz	23(1)	0	-1,7	0,0	-0,0	(-0,0)	0,2	(0,2)	0,2	-0,0	21,3%
5	V	23(1)	0	-1,7	0,0	-0,0	(-0,0)	0,2	(0,2)	0,2	-0,0	21,3%
6	Sm	30(1)	0	-10,0	0,0	-0,0	(-0,0)	0,2	(0,2)	0,2	-0,0	26,1%

APROVECHAMIENTO 0,26 (26,1%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
Alas clase	3	0	3	1	3	3	3
Alma clase	1	0	1	1	1	1	1
ESFUERZOS SIMPLES							
$N_{t,Rd}$	152,4	152,4	152,4	152,4	152,4	152,4	152,4
$N_{c,Rd}$	152,4	152,4	152,4	152,4	152,4	152,4	152,4
F_x / N_{Rd}	6,5%	7,8%	0,4%	7,5%	1,1%	1,1%	6,5%
$V_{c,Rd,y}$	45,4	45,4	45,4	45,4	45,4	45,4	45,4
$V_y / V_{c,Rd,y}$	0,4%	0,3%	0,4%	0,4%	0,4%	0,4%	0,4%
$V_{c,Rd,z}$	45,4	45,4	45,4	45,4	45,4	45,4	45,4
$V_z / V_{c,Rd,z}$	0,1%	0,0%	0,1%	0,1%	0,1%	0,1%	0,1%

n	0	1	2	3	4	5	6
M _{c,Rd,y}	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2
M _y / M _{c,Rd,y}	2,7%	2,0%	2,3%	2,9%	2,3%	2,3%	2,7%
M _{c,Rd,z}	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2
M _z / M _{c,Rd,z}	16,9%	10,6%	17,5%	17,1%	17,9%	17,9%	16,9%
T _{Rd}	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
M _x / T _{Rd}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
ESFUERZOS COMBINADOS							
M _{v,Rd,y}	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
M _y / M _{v,Rd,y}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
M _{v,Rd,z}	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
M _z / M _{v,Rd,z}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
N + M	26,1%	13,7%	20,2%	21,7%	21,3%	21,3%	26,1%
N + M + V	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
INESTABILIDAD - PANDEO							
N _{b,Rd}	152,4	---	---	---	152,4	152,4	152,4
F _x / N _{b,Rd}	6,5%	---	---	---	1,1%	1,1%	6,5%
λ _{red,y}	0,000	---	---	---	0,000	0,000	0,000
λ _{red,z}	0,000	---	---	---	0,000	0,000	0,000
χ _y	1,000	---	---	---	1,000	1,000	1,000
χ _z	1,000	---	---	---	1,000	1,000	1,000
N _{cr,y}	0,0	---	---	---	0,0	0,0	0,0
N _{cr,z}	0,0	---	---	---	0,0	0,0	0,0
PANDEO LATERAL							
χ _{LT}	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
λ _{red,LT}	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
M _{cr}	0,4	0,2	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
EAE 35.3 (1)	25,5%	---	---	---	20,3%	20,3%	25,5%
EAE 35.3 (2)	25,7%	---	---	---	21,3%	21,3%	25,7%
k _{yy}	0,839	---	---	---	0,967	0,967	0,839
k _{zz}	0,987	---	---	---	0,947	0,947	0,987
k _{yz}	1,000	---	---	---	1,000	1,000	1,000
k _{zy}	0,839	---	---	---	0,967	0,967	0,839
cm _y	0,839	---	---	---	0,967	0,967	0,839
cm _z	0,987	---	---	---	0,947	0,947	0,987
cm _{LT}	0,987	---	---	---	0,947	0,947	0,987
N _{Ed}	10,0	---	---	---	1,7	1,7	10,0
M _{Ed,y}	-0,0	---	---	---	-0,0	-0,0	-0,0
M _{Ed,z}	0,2	---	---	---	0,2	0,2	0,2

DIAG. 745 (_HE-200A) I/Ib:25cm/25cm

Acero estructural S275

Límite elástico : 275 MPa

Tensión de rotura : 430 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 1,00 Lambda(0,04; 0,00) β(1,000;0,000)

ALAS CLASE:1 ALMA CLASE:1 (n=6)

F. por confort V/H(+0,001;-0,000) / (+0,000;-0,000) < +0,071

F. por integridad V/H(+0,001;-0,000) / (+0,000;-0,000) < +0,063

F. por apariencia V/H(-0,000;-0,001) / (+0,000;+0,000) < +0,083

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	25(1)	0	-74,6	0,0	0,0	(0,2)	10,6	(10,6)	12,3	-0,7	13,7%
1	Tr	40(1)	25	59,1	0,0	-0,2	(-0,2)	-2,4	(-4,2)	-7,1	0,8	4,2%
2	Mx	4(1)	0	13,8	0,0	-0,0	(-0,1)	-4,9	(-4,9)	-5,9	0,1	4,4%
3	My	23(1)	25	-70,5	0,0	0,3	(0,3)	11,4	(15,6)	16,6	-1,1	17,5%
4	Mz	23(1)	0	-70,5	0,0	0,0	(0,3)	15,6	(15,6)	16,7	-1,1	17,5%
5	V	23(1)	0	-70,5	0,0	0,0	(0,3)	15,6	(15,6)	16,7	-1,1	17,5%
6	Sm	23(1)	0	-70,5	0,0	0,0	(0,3)	15,6	(15,6)	16,7	-1,1	17,5%

APROVECHAMIENTO 0,18 (17,5%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
Alas clase	1	0	1	1	1	1	1
Alma clase	1	0	1	1	1	1	1
ESFUERZOS SIMPLES							
$N_{t,Rd}$	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0
$N_{c,Rd}$	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0
$F_x / N_{t,Rd}$	5,3%	4,2%	1,0%	5,0%	5,0%	5,0%	5,0%
$V_{c,Rd,y}$	273,4	273,4	273,4	273,4	273,4	273,4	273,4
$V_y / V_{c,Rd,y}$	4,5%	2,6%	2,1%	6,1%	6,1%	6,1%	6,1%
$V_{c,Rd,z}$	604,8	604,8	604,8	604,8	604,8	604,8	604,8
$V_z / V_{c,Rd,z}$	0,1%	0,1%	0,0%	0,2%	0,2%	0,2%	0,2%
$M_{c,Rd,y}$	53,4	53,4	53,4	53,4	53,4	53,4	53,4
$M_y / M_{c,Rd,y}$	0,1%	0,4%	0,0%	0,6%	0,1%	0,1%	0,1%
$M_{c,Rd,z}$	112,5	112,5	112,5	112,5	112,5	112,5	112,5
$M_z / M_{c,Rd,z}$	9,4%	2,2%	4,4%	10,2%	13,9%	13,9%	13,9%
T_{Rd}	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2
M_x / T_{Rd}	0,5%	0,3%	1,0%	0,6%	0,6%	0,6%	0,6%
ESFUERZOS COMBINADOS							
$M_{v,Rd,y}$	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
$M_y / M_{v,Rd,y}$	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
$M_{v,Rd,z}$	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
$M_z / M_{v,Rd,z}$	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
$N + M$	1,0%	0,5%	0,2%	1,6%	2,0%	2,0%	2,0%
$N + M + V$	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
$V_{pl,T,Rd,y}$	272,8	273,0	272,3	272,8	272,8	272,8	272,8
$T + V_y$	4,5%	2,6%	2,1%	6,1%	6,1%	6,1%	6,1%
$V_{pl,T,Rd,z}$	603,5	604,0	602,5	603,5	603,5	603,5	603,5
$T + V_z$	0,1%	0,1%	0,0%	0,2%	0,2%	0,2%	0,2%
INESTABILIDAD - PANDEO							
$N_{b,Rd}$	1409,0	---	---	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0
$F_x / N_{b,Rd}$	5,3%	---	---	5,0%	5,0%	5,0%	5,0%
$\lambda_{red,y}$	0,000	---	---	0,000	0,000	0,000	0,000
$\lambda_{red,z}$	0,035	---	---	0,035	0,035	0,035	0,035
χ_y	1,000	---	---	1,000	1,000	1,000	1,000
χ_z	1,000	---	---	1,000	1,000	1,000	1,000
$N_{cr,y}$	0,0	---	---	0,0	0,0	0,0	0,0
$N_{cr,z}$	1193775,9	---	---	1193775,9	1193775,9	1193775,9	1193775,9
PANDEO LATERAL							
χ_{LT}	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
$\lambda_{red,LT}$	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
M_{cr}	21,1	4,9	9,8	22,9	31,2	31,2	31,2
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
EAE 35.3 (1)	13,7%	---	---	17,5%	17,5%	17,5%	17,5%
EAE 35.3 (2)	10,5%	---	---	12,8%	12,8%	12,8%	12,8%
k_{yy}	0,661	---	---	0,624	0,624	0,624	0,624
k_{zz}	0,877	---	---	0,886	0,886	0,886	0,886
k_{yz}	0,526	---	---	0,532	0,532	0,532	0,532
k_{zy}	0,397	---	---	0,375	0,375	0,375	0,375
cm_y	0,683	---	---	0,644	0,644	0,644	0,644
cm_z	0,884	---	---	0,893	0,893	0,893	0,893
cm_{LT}	0,884	---	---	0,893	0,893	0,893	0,893
N_{Ed}	74,6	---	---	70,5	70,5	70,5	70,5
$M_{Ed,y}$	0,0	---	---	0,3	0,0	0,0	0,0
$M_{Ed,z}$	10,6	---	---	11,4	15,6	15,6	15,6

DIAG. 746 (_HE-200A) I/lb:165cm/165cm

Acero estructural S275

Límite elástico : 275 MPa
Tensión de rotura : 430 MPa
Cálculo de 1er. orden: X: 0,99 Lambda(0,23; 0,00) B(1,000;0,000)
ALAS CLASE:1 ALMA CLASE:1 (n=6)
F. por confort V/H(+0,009;-0,005) / (+0,001;-0,002) < +0,471
F. por integridad V/H(+0,009;-0,006) / (+0,001;-0,002) < +0,412
F. por apariencia V/H(-0,000;-0,007) / (+0,001;+0,000) < +0,550

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	25(1)	0	-73,7	0,0	0,2	(0,2)	7,5	(7,5)	7,2	0,0	8,1%
1	Tr	40(1)	165	59,5	-0,0	-0,1	(-0,2)	2,0	(-2,4)	-3,0	-0,1	4,2%
2	Mx	41(1)	0	29,0	-0,0	-0,2	(-0,2)	-5,9	(-5,9)	-4,7	-0,0	5,2%
3	My	23(1)	0	-69,6	0,0	0,2	(0,2)	11,4	(11,4)	10,2	0,1	10,1%
4	Mz	23(1)	0	-69,6	0,0	0,2	(0,2)	11,4	(11,4)	10,2	0,1	10,1%
5	V	23(1)	0	-69,6	0,0	0,2	(0,2)	11,4	(11,4)	10,2	0,1	10,1%
6	Sm	23(1)	0	-69,6	0,0	0,2	(0,2)	11,4	(11,4)	10,2	0,1	10,1%

APROVECHAMIENTO 0,10 (10,1%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
Alas clase	1	0	1	1	1	1	1
Alma clase	1	0	1	1	1	1	1
ESFUERZOS SIMPLES							
N _{t,Rd}	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0
N _{c,Rd}	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0
F _x / N _{Rd}	5,2%	4,2%	2,1%	4,9%	4,9%	4,9%	4,9%
V _{c,Rd,y}	273,4	273,4	273,4	273,4	273,4	273,4	273,4
V _y / V _{c,Rd,y}	2,6%	1,1%	1,7%	3,7%	3,7%	3,7%	3,7%
V _{c,Rd,z}	604,8	604,8	604,8	604,8	604,8	604,8	604,8
V _z / V _{c,Rd,z}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
M _{c,Rd,y}	53,4	53,4	53,4	53,4	53,4	53,4	53,4
M _y / M _{c,Rd,y}	0,3%	0,2%	0,3%	0,5%	0,5%	0,5%	0,5%
M _{c,Rd,z}	112,5	112,5	112,5	112,5	112,5	112,5	112,5
M _z / M _{c,Rd,z}	6,7%	1,8%	5,2%	10,1%	10,1%	10,1%	10,1%
T _{Rd}	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2
M _x / T _{Rd}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
ESFUERZOS COMBINADOS							
M _{v,Rd,y}	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
M _y / M _{v,Rd,y}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
M _{v,Rd,z}	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
M _z / M _{v,Rd,z}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
N + M	0,7%	0,2%	0,6%	1,5%	1,5%	1,5%	1,5%
N + M + V	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
V _{pl,T,Rd,y}	273,4	273,4	273,4	273,4	273,4	273,4	273,4
T + V _y	2,6%	1,1%	1,7%	3,7%	3,7%	3,7%	3,7%
V _{pl,T,Rd,z}	604,8	604,8	604,8	604,8	604,8	604,8	604,8
T + V _z	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
INESTABILIDAD - PANDEO							
N _{b,Rd}	1409,0	---	---	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0
F _x / N _{b,Rd}	5,2%	---	---	4,9%	4,9%	4,9%	4,9%
λ _{red,y}	0,000	---	---	0,000	0,000	0,000	0,000
λ _{red,z}	0,230	---	---	0,230	0,230	0,230	0,230
χ _y	1,000	---	---	1,000	1,000	1,000	1,000
χ _z	1,000	---	---	1,000	1,000	1,000	1,000
N _{cr,y}	0,0	---	---	0,0	0,0	0,0	0,0
N _{cr,z}	28031,7	---	---	28031,7	28031,7	28031,7	28031,7
PANDEO LATERAL							
χ _{LT}	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
λ _{red,LT}	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
M _{cr}	15,0	4,0	11,7	22,8	22,8	22,8	22,8

n	0	1	2	3	4	5	6
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
EAE 35.3 (1)	8,1%	---	---	9,6%	9,6%	9,6%	9,6%
EAE 35.3 (2)	7,1%	---	---	8,0%	8,0%	8,0%	8,0%
k_{yy}	0,783	---	---	0,808	0,808	0,808	0,808
k_{zz}	0,408	---	---	0,439	0,439	0,439	0,439
k_{yz}	0,245	---	---	0,263	0,263	0,263	0,263
k_{zy}	0,470	---	---	0,485	0,485	0,485	0,485
cm_y	0,809	---	---	0,833	0,833	0,833	0,833
cm_z	0,407	---	---	0,438	0,438	0,438	0,438
cm_{LT}	0,407	---	---	0,438	0,438	0,438	0,438
N_{Ed}	73,7	---	---	69,6	69,6	69,6	69,6
$M_{Ed,y}$	0,2	---	---	0,2	0,2	0,2	0,2
$M_{Ed,z}$	7,5	---	---	11,4	11,4	11,4	11,4

DIAG. 747 (_HE-200A) I/Ib:190cm/190cm

Acero estructural S275

Límite elástico : 275 MPa

Tensión de rotura : 430 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 0,98 Lambda(0,26; 0,00) B(1,000;0,000)

ALAS CLASE:1 ALMA CLASE:1 (n=6)

F. por confort V/H(+0,006;-0,009) / (+0,003;-0,002) < +0,543

F. por integridad V/H(+0,007;-0,009) / (+0,003;-0,002) < +0,475

F. por apariencia V/H(+0,009;-0,000) / (+0,000;-0,001) < +0,633

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	23(1)	0	-173,7	-0,0	0,1	(-0,3)	-4,6	(-4,6)	-1,2	0,2	15,4%
1	Tr	41(1)	189	81,6	-0,0	-0,2	(-0,2)	0,7	(2,3)	0,5	-0,0	5,8%
2	Mx	4(1)	0	44,4	-0,0	-0,2	(-0,3)	1,4	(1,4)	1,0	0,1	3,2%
3	My	39(1)	189	79,0	-0,0	0,5	(0,5)	0,6	(2,1)	0,4	-0,2	5,6%
4	Mz	23(1)	0	-173,7	-0,0	0,1	(-0,3)	-4,6	(-4,6)	-1,2	0,2	15,4%
5	V	23(1)	189	-173,6	-0,0	-0,3	(-0,3)	-1,3	(-4,6)	-2,3	0,2	15,4%
6	Sm	23(1)	0	-173,7	-0,0	0,1	(-0,3)	-4,6	(-4,6)	-1,2	0,2	15,4%

APROVECHAMIENTO 0,15 (15,4%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
Alas clase	1	0	0	0	1	1	1
Alma clase	1	0	0	0	1	1	1
ESFUERZOS SIMPLES							
$N_{t,Rd}$	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0
$N_{c,Rd}$	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0
F_x / N_{Rd}	12,3%	5,8%	3,2%	5,6%	12,3%	12,3%	12,3%
$V_{c,Rd,y}$	273,4	273,4	273,4	273,4	273,4	273,4	273,4
$V_y / V_{c,Rd,y}$	0,5%	0,2%	0,4%	0,2%	0,5%	0,8%	0,5%
$V_{c,Rd,z}$	604,8	604,8	604,8	604,8	604,8	604,8	604,8
$V_z / V_{c,Rd,z}$	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
$M_{c,Rd,y}$	53,4	53,4	53,4	53,4	53,4	53,4	53,4
$M_y / M_{c,Rd,y}$	0,3%	0,4%	0,4%	0,9%	0,3%	0,6%	0,3%
$M_{c,Rd,z}$	112,5	112,5	112,5	112,5	112,5	112,5	112,5
$M_z / M_{c,Rd,z}$	4,1%	0,6%	1,2%	0,6%	4,1%	1,2%	4,1%
T_{Rd}	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2
M_x / T_{Rd}	0,1%	0,0%	0,1%	0,0%	0,1%	0,1%	0,1%
ESFUERZOS COMBINADOS							
$M_{v,Rd,y}$	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
$M_y / M_{v,Rd,y}$	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
$M_{v,Rd,z}$	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

n	0	1	2	3	4	5	6
$M_z / M_{v,Rd,z}$	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
N + M	0,4%	0,4%	0,4%	0,9%	0,4%	0,6%	0,4%
N + M + V	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
$V_{pl,T,Rd,y}$	273,3	273,3	273,3	273,4	273,3	273,3	273,3
T + V_y	0,5%	0,2%	0,4%	0,2%	0,5%	0,8%	0,5%
$V_{pl,T,Rd,z}$	604,7	604,7	604,7	604,8	604,7	604,7	604,7
T + V_z	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
INESTABILIDAD - PANDEO							
$N_{b,Rd}$	1409,0	---	---	---	1409,0	1409,0	1409,0
$F_x / N_{b,Rd}$	12,3%	---	---	---	12,3%	12,3%	12,3%
$\lambda_{red,y}$	0,000	---	---	---	0,000	0,000	0,000
$\lambda_{red,z}$	0,264	---	---	---	0,264	0,264	0,264
χ_y	1,000	---	---	---	1,000	1,000	1,000
χ_z	1,000	---	---	---	1,000	1,000	1,000
$N_{cr,y}$	0,0	---	---	---	0,0	0,0	0,0
$N_{cr,z}$	21260,0	---	---	---	21260,0	21260,0	21260,0
PANDEO LATERAL							
χ_{LT}	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
$\lambda_{red,LT}$	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
M_{cr}	9,3	1,4	2,7	1,3	9,3	2,6	9,3
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
EAE 35.3 (1)	15,4%	---	---	---	15,4%	15,4%	15,4%
EAE 35.3 (2)	14,3%	---	---	---	14,3%	14,3%	14,3%
k_{yy}	0,387	---	---	---	0,387	0,387	0,387
k_{zz}	0,718	---	---	---	0,718	0,718	0,718
k_{yz}	0,431	---	---	---	0,431	0,431	0,431
k_{zy}	0,232	---	---	---	0,232	0,232	0,232
cm_y	0,418	---	---	---	0,418	0,418	0,418
cm_z	0,712	---	---	---	0,712	0,712	0,712
cm_{LT}	0,712	---	---	---	0,712	0,712	0,712
N_{Ed}	173,7	---	---	---	173,7	173,6	173,7
$M_{Ed,y}$	0,1	---	---	---	0,1	-0,3	0,1
$M_{Ed,z}$	-4,6	---	---	---	-4,6	-1,3	-4,6

DIAG. 748 (_HE-200A) I/Ib:191cm/191cm

Acero estructural S275

Límite elástico : 275 MPa

Tensión de rotura : 430 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 0,98 Lambda(0,26; 0,00) B(1,000;0,000)

ALAS CLASE:1 ALMA CLASE:1 (n=6)

F. por confort $V/H(+0,004;-0,006) / (+0,002;-0,002) < +0,546$

F. por integridad $V/H(+0,004;-0,005) / (+0,002;-0,002) < +0,477$

F. por apariencia $V/H(+0,005;-0,000) / (+0,000;-0,001) < +0,637$

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	23(1)	0	-221,0	0,0	-0,3	(-0,3)	-1,4	(-2,2)	0,9	-0,2	17,5%
1	Tr	39(1)	190	110,7	0,0	-0,8	(-0,8)	1,1	(1,1)	-0,6	0,8	7,9%
2	Mx	2(1)	0	63,3	0,0	0,6	(-0,8)	0,3	(0,7)	0,3	0,7	4,5%
3	My	39(1)	190	110,7	0,0	-0,8	(-0,8)	1,1	(1,1)	-0,6	0,8	7,9%
4	Mz	23(1)	171	-220,8	0,0	0,1	(-0,3)	-2,2	(-2,2)	-0,0	-0,2	17,7%
5	V	2(1)	190	63,5	0,0	-0,8	(-0,8)	0,6	(0,7)	-0,7	0,7	4,5%
6	Sm	23(1)	152	-220,8	0,0	0,0	(-0,3)	-2,2	(-2,2)	0,1	-0,2	17,7%

APROVECHAMIENTO 0,18 (17,7%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							

n	0	1	2	3	4	5	6
Alas clase	1	0	0	0	1	0	1
Alma clase	1	0	0	0	1	0	1
ESFUERZOS SIMPLES							
N _{t,Rd}	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0
N _{c,Rd}	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0
F _x / N _{t,Rd}	15,7%	7,9%	4,5%	7,9%	15,7%	4,5%	15,7%
V _{c,Rd,y}	273,4	273,4	273,4	273,4	273,4	273,4	273,4
V _y / V _{c,Rd,y}	0,3%	0,2%	0,1%	0,2%	0,0%	0,3%	0,0%
V _{c,Rd,z}	604,8	604,8	604,8	604,8	604,8	604,8	604,8
V _z / V _{c,Rd,z}	0,0%	0,1%	0,1%	0,1%	0,0%	0,1%	0,0%
M _{c,Rd,y}	53,4	53,4	53,4	53,4	53,4	53,4	53,4
M _y / M _{c,Rd,y}	0,5%	1,5%	1,2%	1,5%	0,2%	1,5%	0,1%
M _{c,Rd,z}	112,5	112,5	112,5	112,5	112,5	112,5	112,5
M _z / M _{c,Rd,z}	1,2%	0,9%	0,3%	0,9%	1,9%	0,6%	1,9%
T _{Rd}	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2
M _x / T _{Rd}	0,1%	0,0%	0,1%	0,0%	0,1%	0,1%	0,1%
ESFUERZOS COMBINADOS							
M _{v,Rd,y}	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
M _y / M _{v,Rd,y}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
M _{v,Rd,z}	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
M _z / M _{v,Rd,z}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
N + M	0,5%	1,5%	1,2%	1,5%	0,2%	1,5%	0,1%
N + M + V	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
V _{pl,T,Rd,y}	273,3	273,4	273,3	273,4	273,3	273,3	273,3
T + V _y	0,3%	0,2%	0,1%	0,2%	0,0%	0,3%	0,0%
V _{pl,T,Rd,z}	604,7	604,8	604,7	604,8	604,7	604,7	604,7
T + V _z	0,0%	0,1%	0,1%	0,1%	0,0%	0,1%	0,0%
INESTABILIDAD - PANDEO							
N _{b,Rd}	1409,0	---	---	---	1409,0	---	1409,0
F _x / N _{b,Rd}	15,7%	---	---	---	15,7%	---	15,7%
λ _{red,y}	0,000	---	---	---	0,000	---	0,000
λ _{red,z}	0,265	---	---	---	0,265	---	0,265
χ _y	1,000	---	---	---	1,000	---	1,000
χ _z	1,000	---	---	---	1,000	---	1,000
N _{cr,y}	0,0	---	---	---	0,0	---	0,0
N _{cr,z}	21077,3	---	---	---	21077,3	---	21077,3
PANDEO LATERAL							
χ _{LT}	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
λ _{red,LT}	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
M _{cr}	2,8	2,1	0,6	2,1	4,3	1,3	4,3
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
EAE 35.3 (1)	17,5%	---	---	---	17,7%	---	17,7%
EAE 35.3 (2)	16,9%	---	---	---	17,0%	---	17,0%
k _{yy}	0,371	---	---	---	0,371	---	0,371
k _{zz}	0,867	---	---	---	1,010	---	1,010
k _{yz}	0,520	---	---	---	0,606	---	0,606
k _{zy}	0,223	---	---	---	0,223	---	0,223
cm _y	0,410	---	---	---	0,410	---	0,410
cm _z	0,858	---	---	---	1,000	---	1,000
cm _{LT}	0,858	---	---	---	1,000	---	1,000
N _{Ed}	221,0	---	---	---	220,8	---	220,8
M _{Ed,y}	-0,3	---	---	---	0,1	---	0,0
M _{Ed,z}	-1,4	---	---	---	-2,2	---	-2,2

DIAG. 749 (_HE-200A) I/lb:190cm/190cm

Acero estructural S275

Límite elástico : 275 MPa

Tensión de rotura : 430 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 0,98 Lambda(0,26; 0,00) β(1,000;0,000)

ALAS CLASE:1 ALMA CLASE:1 (n=6)

F. por confort V/H(+0,004;-0,006) / (+0,004;-0,006) < +0,543

F. por integridad V/H(+0,005;-0,006) / (+0,004;-0,006) < +0,475
 F. por apariencia V/H(+0,006;-0,000) / (+0,001;+0,000) < +0,633

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	23(1)	0	-248,2	0,0	0,1	(0,3)	-2,1	(-2,3)	0,4	-0,1	19,8%
1	Tr	39(1)	189	121,8	0,0	-0,4	(-0,7)	0,9	(1,1)	-0,2	-0,1	8,6%
2	Mx	4(1)	0	55,6	-0,0	0,6	(0,6)	0,7	(0,7)	0,6	0,2	3,9%
3	My	39(1)	0	121,7	0,0	-0,7	(-0,7)	1,1	(1,1)	0,4	-0,1	8,6%
4	Mz	23(1)	72	-248,2	0,0	0,2	(0,3)	-2,3	(-2,3)	-0,0	-0,1	19,9%
5	V	23(1)	189	-248,1	0,0	0,3	(0,3)	-1,9	(-2,3)	-0,7	-0,1	19,8%
6	Sm	23(1)	18	-248,2	0,0	0,1	(0,3)	-2,2	(-2,3)	0,3	-0,1	19,9%

APROVECHAMIENTO 0,20 (19,9%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
Alas clase	1	0	0	0	1	1	1
Alma clase	1	0	0	0	1	1	1
ESFUERZOS SIMPLES							
N _{t,Rd}	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0
N _{c,Rd}	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0
F _x / N _{t,Rd}	17,6%	8,6%	3,9%	8,6%	17,6%	17,6%	17,6%
V _{c,Rd,y}	273,4	273,4	273,4	273,4	273,4	273,4	273,4
V _y / V _{c,Rd,y}	0,1%	0,1%	0,2%	0,1%	0,0%	0,2%	0,1%
V _{c,Rd,z}	604,8	604,8	604,8	604,8	604,8	604,8	604,8
V _z / V _{c,Rd,z}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
M _{c,Rd,y}	53,4	53,4	53,4	53,4	53,4	53,4	53,4
M _y / M _{c,Rd,y}	0,2%	0,8%	1,1%	1,3%	0,3%	0,5%	0,2%
M _{c,Rd,z}	112,5	112,5	112,5	112,5	112,5	112,5	112,5
M _z / M _{c,Rd,z}	1,9%	0,8%	0,6%	1,0%	2,0%	1,7%	2,0%
T _{Rd}	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2
M _x / T _{Rd}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
ESFUERZOS COMBINADOS							
M _{v,Rd,y}	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
M _y / M _{v,Rd,y}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
M _{v,Rd,z}	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
M _z / M _{v,Rd,z}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
N + M	0,2%	0,8%	1,1%	1,3%	0,4%	0,5%	0,3%
N + M + V	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
V _{pl,T,Rd,y}	273,4	273,4	273,4	273,4	273,4	273,4	273,4
T + V _y	0,1%	0,1%	0,2%	0,1%	0,0%	0,2%	0,1%
V _{pl,T,Rd,z}	604,8	604,8	604,8	604,8	604,8	604,8	604,8
T + V _z	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
INESTABILIDAD - PANDEO							
N _{b,Rd}	1409,0	---	---	---	1409,0	1409,0	1409,0
F _x / N _{b,Rd}	17,6%	---	---	---	17,6%	17,6%	17,6%
λ _{red,y}	0,000	---	---	---	0,000	0,000	0,000
λ _{red,z}	0,264	---	---	---	0,264	0,264	0,264
χ _y	1,000	---	---	---	1,000	1,000	1,000
χ _z	1,000	---	---	---	1,000	1,000	1,000
N _{cr,y}	0,0	---	---	---	0,0	0,0	0,0
N _{cr,z}	21297,3	---	---	---	21297,3	21297,3	21297,3
PANDEO LATERAL							
χ _{LT}	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
λ _{red,LT}	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
M _{cr}	4,3	1,8	1,3	2,1	4,6	3,8	4,4
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
EAE 35.3 (1)	19,8%	---	---	---	19,9%	19,8%	19,9%
EAE 35.3 (2)	19,1%	---	---	---	19,2%	19,1%	19,2%
k _{yy}	0,677	---	---	---	0,677	0,678	0,677
k _{zz}	0,962	---	---	---	1,008	0,962	1,010

n	0	1	2	3	4	5	6
k_{yz}	0,577	---	---	---	0,605	0,577	0,606
k_{zy}	0,406	---	---	---	0,406	0,407	0,406
cm_y	0,758	---	---	---	0,758	0,758	0,758
cm_z	0,951	---	---	---	0,997	0,951	0,999
cm_{LT}	0,951	---	---	---	0,997	0,951	0,999
N_{Ed}	248,2	---	---	---	248,2	248,1	248,2
$M_{Ed,y}$	0,1	---	---	---	0,2	0,3	0,1
$M_{Ed,z}$	-2,1	---	---	---	-2,3	-1,9	-2,2

DIAG. 750 (_HE-200A) I/Ib:190cm/190cm

Acero estructural S275

Límite elástico : 275 MPa

Tensión de rotura : 430 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 0,98 Lambda(0,26; 0,00) B(1,000;0,000)

ALAS CLASE:1 ALMA CLASE:1 (n=6)

F. por confort V/H(+0,004;-0,006) / (+0,003;-0,001) < +0,543

F. por integridad V/H(+0,004;-0,005) / (+0,003;-0,001) < +0,475

F. por apariencia V/H(+0,006;-0,000) / (+0,000;-0,001) < +0,633

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	23(1)	0	-257,8	-0,0	0,3	(-0,6)	-1,9	(-2,1)	0,5	0,4	20,4%
1	Tr	39(1)	189	125,1	-0,0	0,8	(0,8)	0,9	(0,9)	-0,3	-0,7	8,9%
2	Mx	4(1)	0	59,8	-0,0	0,2	(-0,5)	0,6	(0,6)	0,5	0,4	4,2%
3	My	39(1)	189	125,1	-0,0	0,8	(0,8)	0,9	(0,9)	-0,3	-0,7	8,9%
4	Mz	23(1)	90	-257,7	-0,0	-0,1	(-0,6)	-2,1	(-2,1)	0,0	0,4	20,4%
5	V	2(1)	0	69,6	-0,0	-0,4	(0,7)	0,5	(0,5)	0,5	-0,6	4,9%
6	Sm	23(1)	18	-257,8	-0,0	0,2	(-0,6)	-2,0	(-2,1)	0,4	0,4	20,4%

APROVECHAMIENTO 0,20 (20,4%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
Alas clase	1	0	0	0	1	0	1
Alma clase	1	0	0	0	1	0	1
ESFUERZOS SIMPLES							
$N_{t,Rd}$	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0
$N_{c,Rd}$	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0
F_x / N_{Rd}	18,3%	8,9%	4,2%	8,9%	18,3%	4,9%	18,3%
$V_{c,Rd,y}$	273,4	273,4	273,4	273,4	273,4	273,4	273,4
$V_y / V_{c,Rd,y}$	0,2%	0,1%	0,2%	0,1%	0,0%	0,2%	0,1%
$V_{c,Rd,z}$	604,8	604,8	604,8	604,8	604,8	604,8	604,8
$V_z / V_{c,Rd,z}$	0,1%	0,1%	0,1%	0,1%	0,1%	0,1%	0,1%
$M_{c,Rd,y}$	53,4	53,4	53,4	53,4	53,4	53,4	53,4
$M_y / M_{c,Rd,y}$	0,6%	1,5%	0,4%	1,5%	0,2%	0,7%	0,4%
$M_{c,Rd,z}$	112,5	112,5	112,5	112,5	112,5	112,5	112,5
$M_z / M_{c,Rd,z}$	1,7%	0,8%	0,5%	0,8%	1,9%	0,5%	1,7%
T_{Rd}	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2
M_x / T_{Rd}	0,1%	0,0%	0,1%	0,0%	0,1%	0,1%	0,1%
ESFUERZOS COMBINADOS							
$M_{v,Rd,y}$	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
$M_y / M_{v,Rd,y}$	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
$M_{v,Rd,z}$	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
$M_z / M_{v,Rd,z}$	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
N + M	0,6%	1,5%	0,4%	1,5%	0,2%	0,7%	0,4%
N + M + V	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
$V_{pl,T,Rd,y}$	273,3	273,4	273,3	273,4	273,3	273,3	273,3
T + V_y	0,2%	0,1%	0,2%	0,1%	0,0%	0,2%	0,1%

n	0	1	2	3	4	5	6
V _{pl,T,Rd,z}	604,7	604,8	604,7	604,8	604,7	604,7	604,7
T + V _z	0,1%	0,1%	0,1%	0,1%	0,1%	0,1%	0,1%
INESTABILIDAD - PANDEO							
N _{b,Rd}	1409,0	---	---	---	1409,0	---	1409,0
F _x / N _{b,Rd}	18,3%	---	---	---	18,3%	---	18,3%
λ _{red,y}	0,000	---	---	---	0,000	---	0,000
λ _{red,z}	0,264	---	---	---	0,264	---	0,264
χ _y	1,000	---	---	---	1,000	---	1,000
χ _z	1,000	---	---	---	1,000	---	1,000
N _{cr,y}	0,0	---	---	---	0,0	---	0,0
N _{cr,z}	21297,3	---	---	---	21297,3	---	21297,3
PANDEO LATERAL							
χ _{LT}	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
λ _{red,LT}	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
M _{cr}	3,8	1,8	1,2	1,8	4,2	1,1	3,9
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
EAE 35.3 (1)	20,4%	---	---	---	20,4%	---	20,4%
EAE 35.3 (2)	19,8%	---	---	---	19,8%	---	19,8%
k _{yy}	0,356	---	---	---	0,356	---	0,356
k _{zz}	1,004	---	---	---	1,006	---	1,010
k _{yz}	0,602	---	---	---	0,604	---	0,606
k _{zy}	0,214	---	---	---	0,214	---	0,214
cm _y	0,400	---	---	---	0,400	---	0,400
cm _z	0,992	---	---	---	0,995	---	0,998
cm _{LT}	0,992	---	---	---	0,995	---	0,998
N _{Ed}	257,8	---	---	---	257,7	---	257,8
M _{Ed,y}	0,3	---	---	---	-0,1	---	0,2
M _{Ed,z}	-1,9	---	---	---	-2,1	---	-2,0

DIAG. 752 (_HE-200A) I/Ib:190cm/190cm

Acero estructural S275

Límite elástico : 275 MPa

Tensión de rotura : 430 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 0,98 Lambda(0,26; 0,00) β(1,000;0,000)

ALAS CLASE:1 ALMA CLASE:1 (n=6)

F. por confort V/H(+0,003;-0,005) / (+0,003;-0,001) < +0,543

F. por integridad V/H(+0,004;-0,005) / (+0,002;-0,001) < +0,475

F. por apariencia V/H(+0,005;-0,000) / (+0,000;-0,001) < +0,633

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	23(1)	0	-252,9	0,0	-0,5	(-0,5)	-2,1	(-2,1)	-0,0	-0,4	19,7%
1	Tr	39(1)	189	129,8	0,0	-0,6	(0,9)	0,6	(1,0)	-0,1	0,8	9,2%
2	Mx	36(1)	0	-38,6	0,0	-0,6	(-0,6)	-0,2	(-0,4)	0,4	-0,6	3,3%
3	My	39(1)	0	129,7	0,0	0,9	(0,9)	1,0	(1,0)	0,5	0,8	9,2%
4	Mz	23(1)	0	-252,9	0,0	-0,5	(-0,5)	-2,1	(-2,1)	-0,0	-0,4	19,7%
5	V	23(1)	189	-252,8	0,0	0,3	(-0,5)	-1,1	(-2,1)	-1,1	-0,4	19,7%
6	Sm	23(1)	0	-252,9	0,0	-0,5	(-0,5)	-2,1	(-2,1)	-0,0	-0,4	19,7%

APROVECHAMIENTO 0,20 (19,7%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
Alas clase	1	0	1	0	1	1	1
Alma clase	1	0	1	0	1	1	1
ESFUERZOS SIMPLES							
N _{t,Rd}	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0
N _{c,Rd}	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0

n	0	1	2	3	4	5	6
F_x / N_{Rd}	18,0%	9,2%	2,7%	9,2%	18,0%	17,9%	18,0%
$V_{c,Rd,y}$	273,4	273,4	273,4	273,4	273,4	273,4	273,4
$V_y / V_{c,Rd,y}$	0,0%	0,0%	0,2%	0,2%	0,0%	0,4%	0,0%
$V_{c,Rd,z}$	604,8	604,8	604,8	604,8	604,8	604,8	604,8
$V_z / V_{c,Rd,z}$	0,1%	0,1%	0,1%	0,1%	0,1%	0,1%	0,1%
$M_{c,Rd,y}$	53,4	53,4	53,4	53,4	53,4	53,4	53,4
$M_y / M_{c,Rd,y}$	0,9%	1,2%	1,2%	1,7%	0,9%	0,5%	0,9%
$M_{c,Rd,z}$	112,5	112,5	112,5	112,5	112,5	112,5	112,5
$M_z / M_{c,Rd,z}$	1,9%	0,5%	0,2%	0,9%	1,9%	1,0%	1,9%
T_{Rd}	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2
M_x / T_{Rd}	0,1%	0,0%	0,1%	0,0%	0,1%	0,1%	0,1%
ESFUERZOS COMBINADOS							
$M_{v,Rd,y}$	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
$M_y / M_{v,Rd,y}$	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
$M_{v,Rd,z}$	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
$M_z / M_{v,Rd,z}$	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
$N + M$	1,0%	1,2%	1,2%	1,7%	1,0%	0,5%	1,0%
$N + M + V$	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
$V_{pl,T,Rd,y}$	273,3	273,4	273,3	273,4	273,3	273,3	273,3
$T + V_y$	0,0%	0,0%	0,2%	0,2%	0,0%	0,4%	0,0%
$V_{pl,T,Rd,z}$	604,7	604,8	604,7	604,8	604,7	604,7	604,7
$T + V_z$	0,1%	0,1%	0,1%	0,1%	0,1%	0,1%	0,1%
INESTABILIDAD - PANDEO							
$N_{b,Rd}$	1409,0	---	1409,0	---	1409,0	1409,0	1409,0
$F_x / N_{b,Rd}$	18,0%	---	2,7%	---	18,0%	17,9%	18,0%
$\lambda_{red,y}$	0,000	---	0,000	---	0,000	0,000	0,000
$\lambda_{red,z}$	0,264	---	0,264	---	0,264	0,264	0,264
χ_y	1,000	---	1,000	---	1,000	1,000	1,000
χ_z	1,000	---	1,000	---	1,000	1,000	1,000
$N_{cr,y}$	0,0	---	0,0	---	0,0	0,0	0,0
$N_{cr,z}$	21260,0	---	21260,0	---	21260,0	21260,0	21260,0
PANDEO LATERAL							
χ_{LT}	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
$\lambda_{red,LT}$	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
M_{cr}	4,3	1,1	0,4	2,0	4,3	2,2	4,3
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
EAE 35.3 (1)	19,7%	---	3,2%	---	19,7%	19,7%	19,7%
EAE 35.3 (2)	19,2%	---	3,3%	---	19,2%	19,2%	19,2%
k_{yy}	0,357	---	0,393	---	0,357	0,357	0,357
k_{zz}	0,815	---	0,658	---	0,815	0,815	0,815
k_{yz}	0,489	---	0,395	---	0,489	0,489	0,489
k_{zy}	0,214	---	0,236	---	0,214	0,214	0,214
cm_y	0,400	---	0,400	---	0,400	0,400	0,400
cm_z	0,806	---	0,657	---	0,806	0,806	0,806
cm_{LT}	0,806	---	0,657	---	0,806	0,806	0,806
N_{Ed}	252,9	---	38,6	---	252,9	252,8	252,9
$M_{Ed,y}$	-0,5	---	-0,6	---	-0,5	0,3	-0,5
$M_{Ed,z}$	-2,1	---	-0,2	---	-2,1	-1,1	-2,1

DIAG. 753 (_HE-200A) I/lb:191cm/191cm

Acero estructural S275

Límite elástico : 275 MPa

Tensión de rotura : 430 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 0,98 Lambda(0,26; 0,00) B(1,000;0,000)

ALAS CLASE:1 ALMA CLASE:1 (n=6)

F. por confort $V/H(+0,004;-0,007) / (+0,003;-0,004) < +0,546$

F. por integridad $V/H(+0,005;-0,006) / (+0,003;-0,004) < +0,477$

F. por apariencia $V/H(+0,007;-0,000) / (+0,001;+0,000) < +0,637$

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	23(1)	0	-240,9	0,0	0,3	(0,3)	-1,1	(-3,2)	1,6	0,1	19,4%
1	Tr	39(1)	190	124,0	0,0	-0,1	(-0,5)	1,6	(1,6)	-0,9	-0,2	8,8%
2	Mx	30(1)	0	-14,8	0,0	-0,4	(-0,4)	-0,1	(-0,4)	0,6	-0,2	1,7%
3	My	39(1)	0	123,9	0,0	-0,5	(-0,5)	0,6	(1,6)	-0,2	-0,2	8,8%
4	Mz	23(1)	190	-240,7	0,0	0,1	(0,3)	-3,2	(-3,2)	0,6	0,1	19,4%
5	V	23(1)	0	-240,9	0,0	0,3	(0,3)	-1,1	(-3,2)	1,6	0,1	19,4%
6	Sm	23(1)	0	-240,9	0,0	0,3	(0,3)	-1,1	(-3,2)	1,6	0,1	19,4%

APROVECHAMIENTO 0,19 (19,4%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
Alas clase	1	0	1	0	1	1	1
Alma clase	1	0	1	0	1	1	1
ESFUERZOS SIMPLES							
N _{t,Rd}	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0
N _{c,Rd}	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0
F _x / N _{Rd}	17,1%	8,8%	1,0%	8,8%	17,1%	17,1%	17,1%
V _{c,Rd,y}	273,4	273,4	273,4	273,4	273,4	273,4	273,4
V _y / V _{c,Rd,y}	0,6%	0,3%	0,2%	0,1%	0,2%	0,6%	0,6%
V _{c,Rd,z}	604,8	604,8	604,8	604,8	604,8	604,8	604,8
V _z / V _{c,Rd,z}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
M _{c,Rd,y}	53,4	53,4	53,4	53,4	53,4	53,4	53,4
M _y / M _{c,Rd,y}	0,5%	0,2%	0,7%	1,0%	0,1%	0,5%	0,5%
M _{c,Rd,z}	112,5	112,5	112,5	112,5	112,5	112,5	112,5
M _z / M _{c,Rd,z}	1,0%	1,4%	0,1%	0,5%	2,9%	1,0%	1,0%
T _{Rd}	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2
M _x / T _{Rd}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
ESFUERZOS COMBINADOS							
M _{v,Rd,y}	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
M _y / M _{v,Rd,y}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
M _{v,Rd,z}	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
M _z / M _{v,Rd,z}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
N + M	0,5%	0,2%	0,7%	1,0%	0,2%	0,5%	0,5%
N + M + V	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
V _{pl,T,Rd,y}	273,4	273,4	273,4	273,4	273,4	273,4	273,4
T + V _y	0,6%	0,3%	0,2%	0,1%	0,2%	0,6%	0,6%
V _{pl,T,Rd,z}	604,8	604,8	604,8	604,8	604,8	604,8	604,8
T + V _z	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
INESTABILIDAD - PANDEO							
N _{b,Rd}	1409,0	---	1409,0	---	1409,0	1409,0	1409,0
F _x / N _{b,Rd}	17,1%	---	1,0%	---	17,1%	17,1%	17,1%
λ _{red,y}	0,000	---	0,000	---	0,000	0,000	0,000
λ _{red,z}	0,265	---	0,265	---	0,265	0,265	0,265
χ _y	1,000	---	1,000	---	1,000	1,000	1,000
χ _z	1,000	---	1,000	---	1,000	1,000	1,000
N _{cr,y}	0,0	---	0,0	---	0,0	0,0	0,0
N _{cr,z}	21077,3	---	21077,3	---	21077,3	21077,3	21077,3
PANDEO LATERAL							
χ _{LT}	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
λ _{red,LT}	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
M _{cr}	2,2	3,2	0,2	1,1	6,4	2,2	2,2
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
EAE 35.3 (1)	19,4%	---	1,6%	---	19,4%	19,4%	19,4%
EAE 35.3 (2)	18,7%	---	1,7%	---	18,7%	18,7%	18,7%
k _{yy}	0,639	---	0,681	---	0,639	0,639	0,639
k _{zz}	0,744	---	0,729	---	0,744	0,744	0,744
k _{yz}	0,446	---	0,437	---	0,446	0,446	0,446
k _{zy}	0,383	---	0,409	---	0,383	0,383	0,383
cm _y	0,712	---	0,685	---	0,712	0,712	0,712

n	0	1	2	3	4	5	6
cm _z	0,736	---	0,728	---	0,736	0,736	0,736
cm _{LT}	0,736	---	0,728	---	0,736	0,736	0,736
N _{Ed}	240,9	---	14,8	---	240,7	240,9	240,9
M _{Ed,y}	0,3	---	-0,4	---	0,1	0,3	0,3
M _{Ed,z}	-1,1	---	-0,1	---	-3,2	-1,1	-1,1

DIAG. 754 (_HE-200A) I/Ib:174cm/174cm

Acero estructural S275

Límite elástico : 275 MPa

Tensión de rotura : 430 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 0,98 Lambda(0,24; 0,00) B(1,000;0,000)

ALAS CLASE:1 ALMA CLASE:1 (n=6)

F. por confort V/H(+0,001;-0,001) / (+0,001;-0,002) < +0,497

F. por integridad V/H(+0,001;-0,001) / (+0,001;-0,002) < +0,435

F. por apariencia V/H(+0,001;-0,001) / (+0,000;-0,001) < +0,580

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	23(1)	0	-225,0	-0,0	0,1	(0,1)	-3,2	(3,4)	-3,3	0,1	17,2%
1	Tr	39(1)	174	116,9	-0,0	-0,4	(-0,4)	-1,6	(-1,6)	1,6	0,2	8,3%
2	Mx	2(1)	0	68,3	-0,0	-0,1	(-0,6)	0,9	(0,9)	1,5	0,3	4,8%
3	My	4(1)	174	50,0	-0,0	-0,8	(-0,8)	-0,6	(0,8)	0,3	0,7	3,5%
4	Mz	23(1)	174	-224,9	-0,0	-0,1	(0,1)	3,4	(3,4)	-4,3	0,1	17,2%
5	V	23(1)	174	-224,9	-0,0	-0,1	(0,1)	3,4	(3,4)	-4,3	0,1	17,2%
6	Sm	23(1)	0	-225,0	-0,0	0,1	(0,1)	-3,2	(3,4)	-3,3	0,1	17,2%

APROVECHAMIENTO 0,17 (17,2%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
Alas clase	1	0	0	0	1	1	1
Alma clase	1	0	0	0	1	1	1
ESFUERZOS SIMPLES							
N _{t,Rd}	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0
N _{c,Rd}	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0
F _x / N _{Rd}	16,0%	8,3%	4,8%	3,5%	16,0%	16,0%	16,0%
V _{c,Rd,y}	273,4	273,4	273,4	273,4	273,4	273,4	273,4
V _y / V _{c,Rd,y}	1,2%	0,6%	0,6%	0,1%	1,6%	1,6%	1,2%
V _{c,Rd,z}	604,8	604,8	604,8	604,8	604,8	604,8	604,8
V _z / V _{c,Rd,z}	0,0%	0,0%	0,0%	0,1%	0,0%	0,0%	0,0%
M _{c,Rd,y}	53,4	53,4	53,4	53,4	53,4	53,4	53,4
M _y / M _{c,Rd,y}	0,1%	0,8%	0,1%	1,6%	0,1%	0,1%	0,1%
M _{c,Rd,z}	112,5	112,5	112,5	112,5	112,5	112,5	112,5
M _z / M _{c,Rd,z}	2,9%	1,4%	0,8%	0,5%	3,0%	3,0%	2,9%
T _{Rd}	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2
M _x / T _{Rd}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
ESFUERZOS COMBINADOS							
M _{v,Rd,y}	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
M _y / M _{v,Rd,y}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
M _{v,Rd,z}	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
M _z / M _{v,Rd,z}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
N + M	0,2%	0,8%	0,1%	1,6%	0,2%	0,2%	0,2%
N + M + V	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
V _{pl,T,Rd,y}	273,4	273,4	273,4	273,4	273,4	273,4	273,4
T + V _y	1,2%	0,6%	0,6%	0,1%	1,6%	1,6%	1,2%
V _{pl,T,Rd,z}	604,8	604,8	604,8	604,8	604,8	604,8	604,8
T + V _z	0,0%	0,0%	0,0%	0,1%	0,0%	0,0%	0,0%
INESTABILIDAD - PANDEO							

n	0	1	2	3	4	5	6
N _{b,Rd}	1409,0	---	---	---	1409,0	1409,0	1409,0
F _x / N _{b,Rd}	16,0%	---	---	---	16,0%	16,0%	16,0%
λ _{red,y}	0,000	---	---	---	0,000	0,000	0,000
λ _{red,z}	0,243	---	---	---	0,243	0,243	0,243
χ _y	1,000	---	---	---	1,000	1,000	1,000
χ _z	1,000	---	---	---	1,000	1,000	1,000
N _{cr,y}	0,0	---	---	---	0,0	0,0	0,0
N _{cr,z}	25150,7	---	---	---	25150,7	25150,7	25150,7
PANDEO LATERAL							
χ _{LT}	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
λ _{red,LT}	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
M _{cr}	6,4	3,2	1,9	1,1	6,8	6,8	6,4
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
EAE 35.3 (1)	17,2%	---	---	---	17,2%	17,2%	17,2%
EAE 35.3 (2)	16,8%	---	---	---	16,7%	16,7%	16,8%
k _{yy}	0,362	---	---	---	0,362	0,362	0,362
k _{zz}	0,403	---	---	---	0,403	0,403	0,403
k _{yz}	0,242	---	---	---	0,242	0,242	0,242
k _{zy}	0,217	---	---	---	0,217	0,217	0,217
cm _y	0,400	---	---	---	0,400	0,400	0,400
cm _z	0,400	---	---	---	0,400	0,400	0,400
cm _{LT}	0,400	---	---	---	0,400	0,400	0,400
N _{Ed}	225,0	---	---	---	224,9	224,9	225,0
M _{Ed,y}	0,1	---	---	---	-0,1	-0,1	0,1
M _{Ed,z}	-3,2	---	---	---	3,4	3,4	-3,2

DIAG. 755 (_HE-200A) I/Ib:15cm/15cm

Acero estructural S275

Límite elástico : 275 MPa

Tensión de rotura : 430 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 1,00 Lambda(0,02; 0,00) β(1,000;0,000)

ALAS CLASE:1 ALMA CLASE:1 (n=6)

F. por confort V/H(+0,000;-0,000) / (+0,000;-0,000) < +0,043

F. por integridad V/H(+0,000;-0,000) / (+0,000;-0,000) < +0,038

F. por apariencia V/H(+0,000;-0,000) / (+0,000;-0,000) < +0,050

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	23(1)	0	-224,0	-0,0	-0,1	(-1,3)	3,4	(3,9)	-3,1	8,5	20,0%
1	Tr	39(1)	15	117,3	-0,1	0,4	(-0,5)	-2,0	(-2,0)	2,5	-5,6	8,3%
2	Mx	2(1)	0	69,0	-0,2	-0,6	(-0,6)	-0,9	(-1,2)	2,1	-3,7	5,4%
3	My	23(1)	15	-224,0	-0,0	-1,3	(-1,3)	3,9	(3,9)	-3,1	8,5	20,0%
4	Mz	23(1)	15	-224,0	-0,0	-1,3	(-1,3)	3,9	(3,9)	-3,1	8,5	20,0%
5	V	2(1)	0	69,0	-0,2	-0,6	(-0,6)	-0,9	(-1,2)	2,1	-3,7	5,4%
6	Sm	23(1)	0	-224,0	-0,0	-0,1	(-1,3)	3,4	(3,9)	-3,1	8,5	20,0%

APROVECHAMIENTO 0,20 (20,0%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
Alas clase	1	0	0	1	1	0	1
Alma clase	1	0	0	1	1	0	1
ESFUERZOS SIMPLES							
N _{t,Rd}	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0
N _{c,Rd}	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0
F _x / N _{Rd}	15,9%	8,3%	4,9%	15,9%	15,9%	4,9%	15,9%
V _{c,Rd,y}	273,4	273,4	273,4	273,4	273,4	273,4	273,4
V _y / V _{c,Rd,y}	1,1%	0,9%	0,8%	1,1%	1,1%	0,8%	1,1%

n	0	1	2	3	4	5	6
V _{c,Rd,z}	604,8	604,8	604,8	604,8	604,8	604,8	604,8
V _z / V _{c,Rd,z}	1,4%	0,9%	0,6%	1,4%	1,4%	0,6%	1,4%
M _{c,Rd,y}	53,4	53,4	53,4	53,4	53,4	53,4	53,4
M _y / M _{c,Rd,y}	0,1%	0,7%	1,1%	2,5%	2,5%	1,1%	0,1%
M _{c,Rd,z}	112,5	112,5	112,5	112,5	112,5	112,5	112,5
M _z / M _{c,Rd,z}	3,1%	1,8%	0,8%	3,5%	3,5%	0,8%	3,1%
T _{Rd}	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2
M _x / T _{Rd}	0,4%	4,7%	5,4%	0,4%	0,4%	5,4%	0,4%
ESFUERZOS COMBINADOS							
M _{v,Rd,y}	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
M _y / M _{v,Rd,y}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
M _{v,Rd,z}	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
M _z / M _{v,Rd,z}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
N + M	0,2%	0,7%	1,2%	2,6%	2,6%	1,2%	0,2%
N + M + V	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
V _{pl,T,Rd,y}	273,0	268,2	267,4	273,0	273,0	267,4	273,0
T + V _y	1,1%	0,9%	0,8%	1,1%	1,1%	0,8%	1,1%
V _{pl,T,Rd,z}	603,9	593,5	591,7	603,9	603,9	591,7	603,9
T + V _z	1,4%	0,9%	0,6%	1,4%	1,4%	0,6%	1,4%
INESTABILIDAD - PANDEO							
N _{b,Rd}	1409,0	---	---	1409,0	1409,0	---	1409,0
F _x / N _{b,Rd}	15,9%	---	---	15,9%	15,9%	---	15,9%
λ _{red,y}	0,000	---	---	0,000	0,000	---	0,000
λ _{red,z}	0,021	---	---	0,021	0,021	---	0,021
χ _y	1,000	---	---	1,000	1,000	---	1,000
χ _z	1,000	---	---	1,000	1,000	---	1,000
N _{cr,y}	0,0	---	---	0,0	0,0	---	0,0
N _{cr,z}	3341530,0	---	---	3341530,0	3341530,0	---	3341530,0
PANDEO LATERAL							
χ _{LT}	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
λ _{red,LT}	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
M _{cr}	6,9	4,0	1,7	7,8	7,8	1,7	6,9
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
EAE 35.3 (1)	20,0%	---	---	20,0%	20,0%	---	20,0%
EAE 35.3 (2)	19,2%	---	---	19,2%	19,2%	---	19,2%
k _{yy}	0,562	---	---	0,562	0,562	---	0,562
k _{zz}	0,925	---	---	0,925	0,925	---	0,925
k _{yz}	0,555	---	---	0,555	0,555	---	0,555
k _{zy}	0,337	---	---	0,337	0,337	---	0,337
cm _y	0,621	---	---	0,621	0,621	---	0,621
cm _z	0,952	---	---	0,952	0,952	---	0,952
cm _{LT}	0,952	---	---	0,952	0,952	---	0,952
N _{Ed}	224,0	---	---	224,0	224,0	---	224,0
M _{Ed,y}	-0,1	---	---	-1,3	-1,3	---	-0,1
M _{Ed,z}	3,4	---	---	3,9	3,9	---	3,4

DIAG. 757 (_L-60x60x5) I/lb:628cm/628cm

Acero estructural S275

Límite elástico : 275 MPa

Tensión de rotura : 430 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 1,00 Lambda(0,00; 0,00) B(0,000;0,000)

ALAS CLASE:3 ALMA CLASE:1 (n=6)

F. por confort V/H(+0,027;-0,011) / (+0,020;-0,012) < +1,794

F. por integridad V/H(+0,065;-0,003) / (+0,020;-0,012) < +1,570

F. por apariencia V/H(+0,458;-0,000) / (+0,000;-0,002) < +2,093

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	30(1)	0	-10,0	-0,0	0,0	(0,0)	0,2	(0,2)	0,2	0,0	26,1%

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
1	Tr	41(1)	628	11,8	-0,0	0,0	(0,0)	0,1	(0,1)	-0,1	-0,0	13,7%
2	Mx	25(1)	0	0,7	-0,0	0,0	(0,0)	0,2	(0,2)	0,2	0,0	20,2%
3	My	4(1)	628	11,5	-0,0	0,0	(0,0)	0,2	(0,2)	-0,2	-0,0	21,7%
4	Mz	23(1)	0	-1,7	-0,0	0,0	(0,0)	0,2	(0,2)	0,2	0,0	21,3%
5	V	23(1)	0	-1,7	-0,0	0,0	(0,0)	0,2	(0,2)	0,2	0,0	21,3%
6	Sm	30(1)	0	-10,0	-0,0	0,0	(0,0)	0,2	(0,2)	0,2	0,0	26,1%

APROVECHAMIENTO 0,26 (26,1%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
Alas clase	3	0	3	1	3	3	3
Alma clase	1	0	1	0	1	1	1
ESFUERZOS SIMPLES							
N _{t,Rd}	152,4	152,4	152,4	152,4	152,4	152,4	152,4
N _{c,Rd}	152,4	152,4	152,4	152,4	152,4	152,4	152,4
F _x / N _{t,Rd}	6,5%	7,8%	0,4%	7,5%	1,1%	1,1%	6,5%
V _{c,Rd,y}	45,4	45,4	45,4	45,4	45,4	45,4	45,4
V _y / V _{c,Rd,y}	0,4%	0,3%	0,4%	0,4%	0,4%	0,4%	0,4%
V _{c,Rd,z}	45,4	45,4	45,4	45,4	45,4	45,4	45,4
V _z / V _{c,Rd,z}	0,1%	0,0%	0,1%	0,1%	0,1%	0,1%	0,1%
M _{c,Rd,y}	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2
M _y / M _{c,Rd,y}	2,7%	2,1%	2,3%	2,9%	2,3%	2,3%	2,7%
M _{c,Rd,z}	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2
M _z / M _{c,Rd,z}	16,9%	10,6%	17,5%	17,1%	17,9%	17,9%	16,9%
T _{Rd}	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
M _x / T _{Rd}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
ESFUERZOS COMBINADOS							
M _{v,Rd,y}	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
M _y / M _{v,Rd,y}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
M _{v,Rd,z}	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
M _z / M _{v,Rd,z}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
N + M	26,1%	13,7%	20,2%	21,7%	21,3%	21,3%	26,1%
N + M + V	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
INESTABILIDAD - PANDEO							
N _{b,Rd}	152,4	---	---	---	152,4	152,4	152,4
F _x / N _{b,Rd}	6,5%	---	---	---	1,1%	1,1%	6,5%
λ _{red,y}	0,000	---	---	---	0,000	0,000	0,000
λ _{red,z}	0,000	---	---	---	0,000	0,000	0,000
χ _y	1,000	---	---	---	1,000	1,000	1,000
χ _z	1,000	---	---	---	1,000	1,000	1,000
N _{cr,y}	0,0	---	---	---	0,0	0,0	0,0
N _{cr,z}	0,0	---	---	---	0,0	0,0	0,0
PANDEO LATERAL							
χ _{LT}	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
λ _{red,LT}	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
M _{cr}	0,4	0,2	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
EAE 35.3 (1)	25,5%	---	---	---	20,3%	20,3%	25,5%
EAE 35.3 (2)	25,7%	---	---	---	21,3%	21,3%	25,7%
k _{yy}	0,841	---	---	---	0,966	0,966	0,841
k _{zz}	0,987	---	---	---	0,948	0,948	0,987
k _{yz}	1,000	---	---	---	1,000	1,000	1,000
k _{zy}	0,841	---	---	---	0,966	0,966	0,841
cm _y	0,841	---	---	---	0,966	0,966	0,841
cm _z	0,987	---	---	---	0,948	0,948	0,987
cm _{LT}	0,987	---	---	---	0,948	0,948	0,987
N _{Ed}	10,0	---	---	---	1,7	1,7	10,0
M _{Ed,y}	0,0	---	---	---	0,0	0,0	0,0
M _{Ed,z}	0,2	---	---	---	0,2	0,2	0,2

DIAG. 758 (_HE-200A) I/Ib:25cm/25cm

Acero estructural S275

Límite elástico : 275 MPa

Tensión de rotura : 430 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 1,00 Lambda(0,04; 0,00) B(1,000;0,000)

ALAS CLASE:1 ALMA CLASE:1 (n=6)

F. por confort V/H(+0,001;-0,000) / (+0,000;-0,000) < +0,071

F. por integridad V/H(+0,001;-0,000) / (+0,000;-0,000) < +0,063

F. por apariencia V/H(+0,000;-0,001) / (+0,000;-0,000) < +0,083

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	31(1)	0	-74,1	-0,0	-0,0	(-0,2)	10,5	(10,5)	12,3	0,7	13,6%
1	Tr	38(1)	25	58,9	-0,0	0,2	(0,2)	-2,4	(-4,2)	-7,1	-0,7	4,2%
2	Mx	4(1)	0	13,6	-0,0	0,0	(0,1)	-4,9	(-4,9)	-5,8	-0,2	4,4%
3	My	23(1)	25	-69,8	-0,0	-0,3	(-0,3)	11,4	(15,6)	16,6	1,1	17,4%
4	Mz	23(1)	0	-69,8	-0,0	-0,0	(-0,3)	15,6	(15,6)	16,7	1,1	17,4%
5	V	23(1)	0	-69,8	-0,0	-0,0	(-0,3)	15,6	(15,6)	16,7	1,1	17,4%
6	Sm	23(1)	0	-69,8	-0,0	-0,0	(-0,3)	15,6	(15,6)	16,7	1,1	17,4%

APROVECHAMIENTO 0,17 (17,4%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
Alas clase	1	0	1	1	1	1	1
Alma clase	1	0	1	1	1	1	1
ESFUERZOS SIMPLES							
N _{t,Rd}	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0
N _{c,Rd}	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0
F _x / N _{Rd}	5,3%	4,2%	1,0%	5,0%	5,0%	5,0%	5,0%
V _{c,Rd,y}	273,4	273,4	273,4	273,4	273,4	273,4	273,4
V _y / V _{c,Rd,y}	4,5%	2,6%	2,1%	6,1%	6,1%	6,1%	6,1%
V _{c,Rd,z}	604,8	604,8	604,8	604,8	604,8	604,8	604,8
V _z / V _{c,Rd,z}	0,1%	0,1%	0,0%	0,2%	0,2%	0,2%	0,2%
M _{c,Rd,y}	53,4	53,4	53,4	53,4	53,4	53,4	53,4
M _y / M _{c,Rd,y}	0,1%	0,4%	0,0%	0,6%	0,1%	0,1%	0,1%
M _{c,Rd,z}	112,5	112,5	112,5	112,5	112,5	112,5	112,5
M _z / M _{c,Rd,z}	9,4%	2,2%	4,4%	10,1%	13,8%	13,8%	13,8%
T _{Rd}	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2
M _x / T _{Rd}	0,6%	0,3%	1,0%	0,6%	0,6%	0,6%	0,6%
ESFUERZOS COMBINADOS							
M _{v,Rd,y}	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
M _y / M _{v,Rd,y}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
M _{v,Rd,z}	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
M _z / M _{v,Rd,z}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
N + M	1,0%	0,5%	0,2%	1,6%	2,0%	2,0%	2,0%
N + M + V	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
V _{pl,T,Rd,y}	272,8	273,0	272,3	272,8	272,8	272,8	272,8
T + V _y	4,5%	2,6%	2,1%	6,1%	6,1%	6,1%	6,1%
V _{pl,T,Rd,z}	603,5	604,0	602,5	603,5	603,5	603,5	603,5
T + V _z	0,1%	0,1%	0,0%	0,2%	0,2%	0,2%	0,2%
INESTABILIDAD - PANDEO							
N _{b,Rd}	1409,0	---	---	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0
F _x / N _{b,Rd}	5,3%	---	---	5,0%	5,0%	5,0%	5,0%
λ _{red,y}	0,000	---	---	0,000	0,000	0,000	0,000
λ _{red,z}	0,035	---	---	0,035	0,035	0,035	0,035
χ _y	1,000	---	---	1,000	1,000	1,000	1,000
χ _z	1,000	---	---	1,000	1,000	1,000	1,000
N _{cr,y}	0,0	---	---	0,0	0,0	0,0	0,0

n	0	1	2	3	4	5	6
N _{cr,z}	1193775,9	---	---	1193775,9	1193775,9	1193775,9	1193775,9
PANDEO LATERAL							
χ _{LT}	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
λ _{red,LT}	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
M _{cr}	21,1	4,9	9,8	22,8	31,1	31,1	31,1
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
EAE 35.3 (1)	13,6%	---	---	17,4%	17,4%	17,4%	17,4%
EAE 35.3 (2)	10,5%	---	---	12,7%	12,7%	12,7%	12,7%
k _{yy}	0,656	---	---	0,624	0,624	0,624	0,624
k _{zz}	0,876	---	---	0,886	0,886	0,886	0,886
k _{yz}	0,526	---	---	0,531	0,531	0,531	0,531
k _{zy}	0,394	---	---	0,375	0,375	0,375	0,375
cm _y	0,678	---	---	0,644	0,644	0,644	0,644
cm _z	0,884	---	---	0,893	0,893	0,893	0,893
cm _{LT}	0,884	---	---	0,893	0,893	0,893	0,893
N _{Ed}	74,1	---	---	69,8	69,8	69,8	69,8
M _{Ed,y}	-0,0	---	---	-0,3	-0,0	-0,0	-0,0
M _{Ed,z}	10,5	---	---	11,4	15,6	15,6	15,6

DIAG. 759 (_HE-200A) I/lb:164cm/164cm

Acero estructural S275

Límite elástico : 275 MPa

Tensión de rotura : 430 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 0,99 Lambda(0,23; 0,00) β(1,000;0,000)

ALAS CLASE:1 ALMA CLASE:1 (n=6)

F. por confort V/H(+0,009;-0,005) / (+0,002;-0,001) < +0,469

F. por integridad V/H(+0,009;-0,006) / (+0,002;-0,001) < +0,410

F. por apariencia V/H(+0,000;-0,007) / (+0,000;-0,001) < +0,547

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	31(1)	0	-73,2	-0,0	-0,2	(-0,2)	7,4	(7,4)	7,1	-0,0	8,1%
1	Tr	38(1)	164	59,3	0,0	0,1	(0,2)	2,0	(-2,4)	-3,0	0,1	4,2%
2	Mx	41(1)	0	28,7	0,0	0,2	(0,2)	-5,9	(-5,9)	-4,7	0,0	5,2%
3	My	23(1)	0	-68,9	-0,0	-0,2	(-0,2)	11,3	(11,3)	10,1	-0,1	10,1%
4	Mz	23(1)	0	-68,9	-0,0	-0,2	(-0,2)	11,3	(11,3)	10,1	-0,1	10,1%
5	V	23(1)	0	-68,9	-0,0	-0,2	(-0,2)	11,3	(11,3)	10,1	-0,1	10,1%
6	Sm	23(1)	0	-68,9	-0,0	-0,2	(-0,2)	11,3	(11,3)	10,1	-0,1	10,1%

APROVECHAMIENTO 0,10 (10,1%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
Alas clase	1	0	1	1	1	1	1
Alma clase	1	0	1	1	1	1	1
ESFUERZOS SIMPLES							
N _{t,Rd}	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0
N _{c,Rd}	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0
F _x / N _{t,Rd}	5,2%	4,2%	2,0%	4,9%	4,9%	4,9%	4,9%
V _{c,Rd,y}	273,4	273,4	273,4	273,4	273,4	273,4	273,4
V _y / V _{c,Rd,y}	2,6%	1,1%	1,7%	3,7%	3,7%	3,7%	3,7%
V _{c,Rd,z}	604,8	604,8	604,8	604,8	604,8	604,8	604,8
V _z / V _{c,Rd,z}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
M _{c,Rd,y}	53,4	53,4	53,4	53,4	53,4	53,4	53,4
M _y / M _{c,Rd,y}	0,3%	0,1%	0,3%	0,4%	0,4%	0,4%	0,4%
M _{c,Rd,z}	112,5	112,5	112,5	112,5	112,5	112,5	112,5
M _z / M _{c,Rd,z}	6,6%	1,8%	5,2%	10,1%	10,1%	10,1%	10,1%

n	0	1	2	3	4	5	6
T _{Rd}	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2
M _x / T _{Rd}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
ESFUERZOS COMBINADOS							
M _{v,Rd,y}	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
M _y / M _{v,Rd,y}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
M _{v,Rd,z}	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
M _z / M _{v,Rd,z}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
N + M	0,8%	0,2%	0,6%	1,5%	1,5%	1,5%	1,5%
N + M + V	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
V _{pl,T,Rd,y}	273,4	273,4	273,4	273,4	273,4	273,4	273,4
T + V _y	2,6%	1,1%	1,7%	3,7%	3,7%	3,7%	3,7%
V _{pl,T,Rd,z}	604,8	604,8	604,8	604,8	604,8	604,8	604,8
T + V _z	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
INESTABILIDAD - PANDEO							
N _{b,Rd}	1409,0	---	---	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0
F _x / N _{b,Rd}	5,2%	---	---	4,9%	4,9%	4,9%	4,9%
λ _{red,y}	0,000	---	---	0,000	0,000	0,000	0,000
λ _{red,z}	0,228	---	---	0,228	0,228	0,228	0,228
χ _y	1,000	---	---	1,000	1,000	1,000	1,000
χ _z	1,000	---	---	1,000	1,000	1,000	1,000
N _{cr,y}	0,0	---	---	0,0	0,0	0,0	0,0
N _{cr,z}	28369,5	---	---	28369,5	28369,5	28369,5	28369,5
PANDEO LATERAL							
χ _{LT}	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
λ _{red,LT}	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
M _{cr}	14,9	4,0	11,7	22,7	22,7	22,7	22,7
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
EAE 35.3 (1)	8,1%	---	---	9,6%	9,6%	9,6%	9,6%
EAE 35.3 (2)	7,1%	---	---	7,9%	7,9%	7,9%	7,9%
k _{yy}	0,800	---	---	0,827	0,827	0,827	0,827
k _{zz}	0,411	---	---	0,441	0,441	0,441	0,441
k _{yz}	0,247	---	---	0,265	0,265	0,265	0,265
k _{zy}	0,480	---	---	0,496	0,496	0,496	0,496
cm _y	0,826	---	---	0,852	0,852	0,852	0,852
cm _z	0,410	---	---	0,441	0,441	0,441	0,441
cm _{LT}	0,410	---	---	0,441	0,441	0,441	0,441
N _{Ed}	73,2	---	---	68,9	68,9	68,9	68,9
M _{Ed,y}	-0,2	---	---	-0,2	-0,2	-0,2	-0,2
M _{Ed,z}	7,4	---	---	11,3	11,3	11,3	11,3

DIAG. 760 (_HE-200A) I/Ib:191cm/191cm

Acero estructural S275

Límite elástico : 275 MPa

Tensión de rotura : 430 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 0,98 Lambda(0,27; 0,00) B(1,000;0,000)

ALAS CLASE:1 ALMA CLASE:1 (n=6)

F. por confort V/H(+0,006;-0,009) / (+0,002;-0,003) < +0,546

F. por integridad V/H(+0,007;-0,008) / (+0,002;-0,003) < +0,477

F. por apariencia V/H(+0,009;+0,000) / (+0,001;+0,000) < +0,637

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	23(1)	0	-173,7	0,0	-0,1	(0,3)	-4,5	(-4,5)	-1,2	-0,2	15,4%
1	Tr	41(1)	190	81,6	0,0	0,2	(0,2)	0,7	(2,3)	0,5	0,0	5,8%
2	Mx	4(1)	0	44,4	0,0	0,2	(0,3)	1,3	(1,3)	1,0	-0,1	3,2%
3	My	39(1)	190	78,9	0,0	-0,5	(-0,5)	0,7	(2,0)	0,4	0,2	5,6%
4	Mz	23(1)	0	-173,7	0,0	-0,1	(0,3)	-4,5	(-4,5)	-1,2	-0,2	15,4%
5	V	23(1)	190	-173,5	0,0	0,3	(0,3)	-1,4	(-4,5)	-2,2	-0,2	15,4%
6	Sm	23(1)	0	-173,7	0,0	-0,1	(0,3)	-4,5	(-4,5)	-1,2	-0,2	15,4%

APROVECHAMIENTO 0,15 (15,4%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
Alas clase	1	0	0	0	1	1	1
Alma clase	1	0	0	0	1	1	1
ESFUERZOS SIMPLES							
$N_{t,Rd}$	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0
$N_{c,Rd}$	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0
$F_x / N_{t,Rd}$	12,3%	5,8%	3,2%	5,6%	12,3%	12,3%	12,3%
$V_{c,Rd,y}$	273,4	273,4	273,4	273,4	273,4	273,4	273,4
$V_y / V_{c,Rd,y}$	0,4%	0,2%	0,4%	0,1%	0,4%	0,8%	0,4%
$V_{c,Rd,z}$	604,8	604,8	604,8	604,8	604,8	604,8	604,8
$V_z / V_{c,Rd,z}$	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
$M_{c,Rd,y}$	53,4	53,4	53,4	53,4	53,4	53,4	53,4
$M_y / M_{c,Rd,y}$	0,3%	0,4%	0,4%	0,9%	0,3%	0,6%	0,3%
$M_{c,Rd,z}$	112,5	112,5	112,5	112,5	112,5	112,5	112,5
$M_z / M_{c,Rd,z}$	4,0%	0,7%	1,2%	0,6%	4,0%	1,2%	4,0%
T_{Rd}	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2
M_x / T_{Rd}	0,1%	0,0%	0,1%	0,0%	0,1%	0,1%	0,1%
ESFUERZOS COMBINADOS							
$M_{v,Rd,y}$	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
$M_y / M_{v,Rd,y}$	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
$M_{v,Rd,z}$	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
$M_z / M_{v,Rd,z}$	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
$N + M$	0,4%	0,4%	0,4%	0,9%	0,4%	0,6%	0,4%
$N + M + V$	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
$V_{pl,T,Rd,y}$	273,3	273,3	273,3	273,4	273,3	273,3	273,3
$T + V_y$	0,4%	0,2%	0,4%	0,1%	0,4%	0,8%	0,4%
$V_{pl,T,Rd,z}$	604,7	604,7	604,7	604,8	604,7	604,7	604,7
$T + V_z$	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
INESTABILIDAD - PANDEO							
$N_{b,Rd}$	1409,0	---	---	---	1409,0	1409,0	1409,0
$F_x / N_{b,Rd}$	12,3%	---	---	---	12,3%	12,3%	12,3%
$\lambda_{red,y}$	0,000	---	---	---	0,000	0,000	0,000
$\lambda_{red,z}$	0,265	---	---	---	0,265	0,265	0,265
χ_y	1,000	---	---	---	1,000	1,000	1,000
χ_z	1,000	---	---	---	1,000	1,000	1,000
$N_{cr,y}$	0,0	---	---	---	0,0	0,0	0,0
$N_{cr,z}$	21040,8	---	---	---	21040,8	21040,8	21040,8
PANDEO LATERAL							
χ_{LT}	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
$\lambda_{red,LT}$	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
M_{cr}	9,1	1,5	2,6	1,3	9,1	2,7	9,1
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
EAE 35.3 (1)	15,4%	---	---	---	15,4%	15,4%	15,4%
EAE 35.3 (2)	14,3%	---	---	---	14,3%	14,3%	14,3%
k_{yy}	0,383	---	---	---	0,383	0,383	0,383
k_{zz}	0,725	---	---	---	0,725	0,725	0,725
k_{yz}	0,435	---	---	---	0,435	0,435	0,435
k_{zy}	0,230	---	---	---	0,230	0,230	0,230
cm_y	0,413	---	---	---	0,413	0,413	0,413
cm_z	0,719	---	---	---	0,719	0,719	0,719
cm_{LT}	0,719	---	---	---	0,719	0,719	0,719
N_{Ed}	173,7	---	---	---	173,7	173,5	173,7
$M_{Ed,y}$	-0,1	---	---	---	-0,1	0,3	-0,1
$M_{Ed,z}$	-4,5	---	---	---	-4,5	-1,4	-4,5

DIAG. 761 (_HE-200A) I/Ib:190cm/190cm

Acero estructural S275

Límite elástico : 275 MPa
Tensión de rotura : 430 MPa
Cálculo de 1er. orden: X: 0,98 Lambda(0,26; 0,00) B(1,000;0,000)
ALAS CLASE:1 ALMA CLASE:1 (n=6)
F. por confort V/H(+0,004;-0,005) / (+0,002;-0,002) < +0,543
F. por integridad V/H(+0,004;-0,005) / (+0,002;-0,002) < +0,475
F. por apariencia V/H(+0,005;+0,000) / (+0,001;-0,000) < +0,633

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	23(1)	0	-220,6	-0,0	0,3	(0,3)	-1,4	(-2,1)	0,9	0,2	17,4%
1	Tr	39(1)	189	110,5	-0,0	0,8	(0,8)	1,0	(1,1)	-0,5	-0,8	7,8%
2	Mx	30(1)	0	-17,0	-0,0	-0,5	(0,7)	-0,2	(-0,5)	0,5	-0,7	2,0%
3	My	39(1)	189	110,5	-0,0	0,8	(0,8)	1,0	(1,1)	-0,5	-0,8	7,8%
4	Mz	23(1)	162	-220,5	-0,0	-0,1	(0,3)	-2,1	(-2,1)	-0,0	0,2	17,7%
5	V	2(1)	189	63,4	-0,0	0,8	(0,8)	0,6	(0,6)	-0,7	-0,7	4,5%
6	Sm	23(1)	144	-220,5	-0,0	-0,0	(0,3)	-2,1	(-2,1)	0,1	0,2	17,7%

APROVECHAMIENTO 0,18 (17,7%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
Alas clase	1	0	1	0	1	0	1
Alma clase	1	0	1	0	1	0	1
ESFUERZOS SIMPLES							
N _{t,Rd}	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0
N _{c,Rd}	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0
F _x / N _{Rd}	15,7%	7,8%	1,2%	7,8%	15,6%	4,5%	15,6%
V _{c,Rd,y}	273,4	273,4	273,4	273,4	273,4	273,4	273,4
V _y / V _{c,Rd,y}	0,3%	0,2%	0,2%	0,2%	0,0%	0,3%	0,0%
V _{c,Rd,z}	604,8	604,8	604,8	604,8	604,8	604,8	604,8
V _z / V _{c,Rd,z}	0,0%	0,1%	0,1%	0,1%	0,0%	0,1%	0,0%
M _{c,Rd,y}	53,4	53,4	53,4	53,4	53,4	53,4	53,4
M _y / M _{c,Rd,y}	0,5%	1,5%	1,0%	1,5%	0,1%	1,5%	0,1%
M _{c,Rd,z}	112,5	112,5	112,5	112,5	112,5	112,5	112,5
M _z / M _{c,Rd,z}	1,3%	0,9%	0,2%	0,9%	1,9%	0,6%	1,9%
T _{Rd}	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2
M _x / T _{Rd}	0,1%	0,0%	0,1%	0,0%	0,1%	0,1%	0,1%
ESFUERZOS COMBINADOS							
M _{v,Rd,y}	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
M _y / M _{v,Rd,y}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
M _{v,Rd,z}	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
M _z / M _{v,Rd,z}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
N + M	0,5%	1,5%	1,0%	1,5%	0,2%	1,5%	0,1%
N + M + V	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
V _{pl,T,Rd,y}	273,3	273,4	273,3	273,4	273,3	273,3	273,3
T + V _y	0,3%	0,2%	0,2%	0,2%	0,0%	0,3%	0,0%
V _{pl,T,Rd,z}	604,7	604,8	604,7	604,8	604,7	604,7	604,7
T + V _z	0,0%	0,1%	0,1%	0,1%	0,0%	0,1%	0,0%
INESTABILIDAD - PANDEO							
N _{b,Rd}	1409,0	---	1409,0	---	1409,0	---	1409,0
F _x / N _{b,Rd}	15,7%	---	1,2%	---	15,6%	---	15,6%
λ _{red,y}	0,000	---	0,000	---	0,000	---	0,000
λ _{red,z}	0,264	---	0,264	---	0,264	---	0,264
χ _y	1,000	---	1,000	---	1,000	---	1,000
χ _z	1,000	---	1,000	---	1,000	---	1,000
N _{cr,y}	0,0	---	0,0	---	0,0	---	0,0
N _{cr,z}	21297,3	---	21297,3	---	21297,3	---	21297,3
PANDEO LATERAL							
χ _{LT}	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
λ _{red,LT}	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
M _{cr}	2,9	2,1	0,5	2,1	4,3	1,3	4,3

n	0	1	2	3	4	5	6
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
EAE 35.3 (1)	17,4%	---	1,9%	---	17,7%	---	17,7%
EAE 35.3 (2)	16,8%	---	2,0%	---	17,0%	---	17,0%
k _{yy}	0,368	---	0,397	---	0,368	---	0,368
k _{zz}	0,880	---	0,944	---	1,009	---	1,010
k _{yz}	0,528	---	0,566	---	0,606	---	0,606
k _{zy}	0,221	---	0,238	---	0,221	---	0,221
cm _y	0,406	---	0,400	---	0,406	---	0,406
cm _z	0,871	---	0,943	---	0,999	---	1,000
cm _{LT}	0,871	---	0,943	---	0,999	---	1,000
N _{Ed}	220,6	---	17,0	---	220,5	---	220,5
M _{Ed,y}	0,3	---	-0,5	---	-0,1	---	-0,0
M _{Ed,z}	-1,4	---	-0,2	---	-2,1	---	-2,1

DIAG. 762 (_HE-200A) I/Ib:191cm/191cm

Acero estructural S275

Límite elástico : 275 MPa

Tensión de rotura : 430 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 0,98 Lambda(0,26; 0,00) B(1,000;0,000)

ALAS CLASE:1 ALMA CLASE:1 (n=6)

F. por confort V/H(+0,004;-0,006) / (+0,006;-0,004) < +0,546

F. por integridad V/H(+0,005;-0,006) / (+0,006;-0,004) < +0,477

F. por apariencia V/H(+0,006;+0,000) / (+0,000;-0,001) < +0,637

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	23(1)	0	-248,2	-0,0	-0,1	(-0,3)	-2,1	(-2,3)	0,4	0,1	19,8%
1	Tr	39(1)	190	121,7	-0,0	0,4	(0,7)	0,9	(1,1)	-0,2	0,1	8,6%
2	Mx	4(1)	0	55,5	0,0	-0,6	(-0,6)	0,7	(0,7)	0,6	-0,2	3,9%
3	My	39(1)	0	121,6	-0,0	0,7	(0,7)	1,1	(1,1)	0,4	0,1	8,6%
4	Mz	23(1)	76	-248,2	-0,0	-0,2	(-0,3)	-2,3	(-2,3)	-0,0	0,1	19,8%
5	V	23(1)	190	-248,1	-0,0	-0,3	(-0,3)	-1,9	(-2,3)	-0,7	0,1	19,8%
6	Sm	23(1)	19	-248,2	-0,0	-0,1	(-0,3)	-2,2	(-2,3)	0,3	0,1	19,9%

APROVECHAMIENTO 0,20 (19,9%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
Alas clase	1	0	0	0	1	1	1
Alma clase	1	0	0	0	1	1	1
ESFUERZOS SIMPLES							
N _{t,Rd}	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0
N _{c,Rd}	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0
F _x / N _{t,Rd}	17,6%	8,6%	3,9%	8,6%	17,6%	17,6%	17,6%
V _{c,Rd,y}	273,4	273,4	273,4	273,4	273,4	273,4	273,4
V _y / V _{c,Rd,y}	0,1%	0,1%	0,2%	0,1%	0,0%	0,2%	0,1%
V _{c,Rd,z}	604,8	604,8	604,8	604,8	604,8	604,8	604,8
V _z / V _{c,Rd,z}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
M _{c,Rd,y}	53,4	53,4	53,4	53,4	53,4	53,4	53,4
M _y / M _{c,Rd,y}	0,2%	0,8%	1,1%	1,3%	0,3%	0,5%	0,2%
M _{c,Rd,z}	112,5	112,5	112,5	112,5	112,5	112,5	112,5
M _z / M _{c,Rd,z}	1,9%	0,8%	0,6%	0,9%	2,0%	1,7%	1,9%
T _{Rd}	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2
M _x / T _{Rd}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
ESFUERZOS COMBINADOS							
M _{v,Rd,y}	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
M _y / M _{v,Rd,y}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
M _{v,Rd,z}	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

n	0	1	2	3	4	5	6
$M_z / M_{v,Rd,z}$	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
N + M	0,2%	0,8%	1,1%	1,3%	0,4%	0,5%	0,3%
N + M + V	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
$V_{pl,T,Rd,y}$	273,4	273,4	273,4	273,4	273,4	273,4	273,4
T + V_y	0,1%	0,1%	0,2%	0,1%	0,0%	0,2%	0,1%
$V_{pl,T,Rd,z}$	604,8	604,8	604,8	604,8	604,8	604,8	604,8
T + V_z	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
INESTABILIDAD - PANDEO							
$N_{b,Rd}$	1409,0	---	---	---	1409,0	1409,0	1409,0
$F_x / N_{b,Rd}$	17,6%	---	---	---	17,6%	17,6%	17,6%
$\lambda_{red,y}$	0,000	---	---	---	0,000	0,000	0,000
$\lambda_{red,z}$	0,265	---	---	---	0,265	0,265	0,265
χ_y	1,000	---	---	---	1,000	1,000	1,000
χ_z	1,000	---	---	---	1,000	1,000	1,000
$N_{cr,y}$	0,0	---	---	---	0,0	0,0	0,0
$N_{cr,z}$	21077,3	---	---	---	21077,3	21077,3	21077,3
PANDEO LATERAL							
χ_{LT}	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
$\lambda_{red,LT}$	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
M_{cr}	4,2	1,8	1,3	2,1	4,5	3,7	4,4
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
EAE 35.3 (1)	19,8%	---	---	---	19,8%	19,8%	19,9%
EAE 35.3 (2)	19,1%	---	---	---	19,2%	19,1%	19,2%
k_{yy}	0,674	---	---	---	0,674	0,674	0,674
k_{zz}	0,965	---	---	---	1,008	0,965	1,010
k_{yz}	0,579	---	---	---	0,605	0,579	0,606
k_{zy}	0,404	---	---	---	0,404	0,404	0,404
cm_y	0,753	---	---	---	0,753	0,753	0,753
cm_z	0,954	---	---	---	0,997	0,954	0,999
cm_{LT}	0,954	---	---	---	0,997	0,954	0,999
N_{Ed}	248,2	---	---	---	248,2	248,1	248,2
$M_{Ed,y}$	-0,1	---	---	---	-0,2	-0,3	-0,1
$M_{Ed,z}$	-2,1	---	---	---	-2,3	-1,9	-2,2

DIAG. 763 (_HE-200A) I/Ib:190cm/190cm

Acero estructural S275

Límite elástico : 275 MPa

Tensión de rotura : 430 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 0,98 Lambda(0,26; 0,00) B(1,000;0,000)

ALAS CLASE:1 ALMA CLASE:1 (n=6)

F. por confort $V/H(+0,004;-0,006) / (+0,001;-0,003) < +0,543$

F. por integridad $V/H(+0,004;-0,005) / (+0,001;-0,003) < +0,475$

F. por apariencia $V/H(+0,006;+0,000) / (+0,001;+0,000) < +0,633$

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	23(1)	0	-257,7	0,0	-0,3	(0,6)	-1,9	(-2,2)	0,6	-0,5	20,4%
1	Tr	39(1)	189	125,0	0,0	-0,8	(-0,8)	0,9	(0,9)	-0,3	0,7	8,9%
2	Mx	4(1)	0	59,7	0,0	-0,2	(0,5)	0,6	(0,6)	0,5	-0,4	4,2%
3	My	39(1)	189	125,0	0,0	-0,8	(-0,8)	0,9	(0,9)	-0,3	0,7	8,9%
4	Mz	23(1)	108	-257,6	0,0	0,2	(0,6)	-2,2	(-2,2)	-0,0	-0,5	20,5%
5	V	34(1)	0	-140,4	0,0	-0,3	(0,7)	-1,0	(-1,2)	0,6	-0,5	11,3%
6	Sm	23(1)	36	-257,7	0,0	-0,1	(0,6)	-2,0	(-2,2)	0,4	-0,5	20,5%

APROVECHAMIENTO 0,20 (20,5%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							

n	0	1	2	3	4	5	6
Alas clase	1	0	0	0	1	1	1
Alma clase	1	0	0	0	1	1	1
ESFUERZOS SIMPLES							
N _{t,Rd}	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0
N _{c,Rd}	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0
F _x / N _{t,Rd}	18,3%	8,9%	4,2%	8,9%	18,3%	10,0%	18,3%
V _{c,Rd,y}	273,4	273,4	273,4	273,4	273,4	273,4	273,4
V _y / V _{c,Rd,y}	0,2%	0,1%	0,2%	0,1%	0,0%	0,2%	0,1%
V _{c,Rd,z}	604,8	604,8	604,8	604,8	604,8	604,8	604,8
V _z / V _{c,Rd,z}	0,1%	0,1%	0,1%	0,1%	0,1%	0,1%	0,1%
M _{c,Rd,y}	53,4	53,4	53,4	53,4	53,4	53,4	53,4
M _y / M _{c,Rd,y}	0,6%	1,6%	0,4%	1,6%	0,4%	0,6%	0,3%
M _{c,Rd,z}	112,5	112,5	112,5	112,5	112,5	112,5	112,5
M _z / M _{c,Rd,z}	1,7%	0,8%	0,5%	0,8%	1,9%	0,9%	1,8%
T _{Rd}	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2
M _x / T _{Rd}	0,1%	0,0%	0,1%	0,0%	0,1%	0,1%	0,1%
ESFUERZOS COMBINADOS							
M _{v,Rd,y}	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
M _y / M _{v,Rd,y}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
M _{v,Rd,z}	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
M _z / M _{v,Rd,z}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
N + M	0,6%	1,6%	0,4%	1,6%	0,4%	0,6%	0,3%
N + M + V	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
V _{pl,T,Rd,y}	273,3	273,4	273,3	273,4	273,3	273,3	273,3
T + V _y	0,2%	0,1%	0,2%	0,1%	0,0%	0,2%	0,1%
V _{pl,T,Rd,z}	604,7	604,8	604,7	604,8	604,7	604,7	604,7
T + V _z	0,1%	0,1%	0,1%	0,1%	0,1%	0,1%	0,1%
INESTABILIDAD - PANDEO							
N _{b,Rd}	1409,0	---	---	---	1409,0	1409,0	1409,0
F _x / N _{b,Rd}	18,3%	---	---	---	18,3%	10,0%	18,3%
λ _{red,y}	0,000	---	---	---	0,000	0,000	0,000
λ _{red,z}	0,264	---	---	---	0,264	0,264	0,264
χ _y	1,000	---	---	---	1,000	1,000	1,000
χ _z	1,000	---	---	---	1,000	1,000	1,000
N _{cr,y}	0,0	---	---	---	0,0	0,0	0,0
N _{cr,z}	21297,3	---	---	---	21297,3	21297,3	21297,3
PANDEO LATERAL							
χ _{LT}	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
λ _{red,LT}	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
M _{cr}	3,7	1,9	1,2	1,9	4,3	1,9	4,1
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
EAE 35.3 (1)	20,4%	---	---	---	20,5%	11,3%	20,5%
EAE 35.3 (2)	19,8%	---	---	---	19,8%	11,1%	19,8%
k _{yy}	0,356	---	---	---	0,356	0,376	0,356
k _{zz}	0,991	---	---	---	1,007	0,982	1,010
k _{yz}	0,595	---	---	---	0,604	0,589	0,606
k _{zy}	0,214	---	---	---	0,214	0,226	0,214
cm _y	0,400	---	---	---	0,400	0,400	0,400
cm _z	0,980	---	---	---	0,995	0,976	0,998
cm _{LT}	0,980	---	---	---	0,995	0,976	0,998
N _{Ed}	257,7	---	---	---	257,6	140,4	257,7
M _{Ed,y}	-0,3	---	---	---	0,2	-0,3	-0,1
M _{Ed,z}	-1,9	---	---	---	-2,2	-1,0	-2,0

DIAG. 764 (_HE-200A) I/lb:191cm/191cm

Acero estructural S275

Límite elástico : 275 MPa

Tensión de rotura : 430 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 0,98 Lambda(0,27; 0,00) β(1,000;0,000)

ALAS CLASE:1 ALMA CLASE:1 (n=6)

F. por confort V/H(+0,003;-0,005) / (+0,001;-0,003) < +0,546

F. por integridad V/H(+0,004;-0,005) / (+0,001;-0,003) < +0,477
 F. por apariencia V/H(+0,005;+0,000) / (+0,001;-0,000) < +0,637

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	23(1)	0	-252,9	-0,0	0,5	(0,5)	-2,0	(-2,0)	0,1	0,4	19,6%
1	Tr	39(1)	190	129,7	-0,0	0,6	(-0,9)	0,6	(0,9)	-0,1	-0,8	9,2%
2	Mx	1(1)	0	22,2	-0,0	-0,1	(-0,1)	0,4	(0,4)	0,5	-0,1	1,6%
3	My	39(1)	0	129,6	-0,0	-0,9	(-0,9)	0,9	(0,9)	0,5	-0,8	9,2%
4	Mz	23(1)	19	-252,9	-0,0	0,4	(0,5)	-2,0	(-2,0)	-0,0	0,4	19,9%
5	V	23(1)	190	-252,7	-0,0	-0,3	(0,5)	-1,2	(-2,0)	-0,9	0,4	19,6%
6	Sm	23(1)	19	-252,9	-0,0	0,4	(0,5)	-2,0	(-2,0)	-0,0	0,4	19,9%

APROVECHAMIENTO 0,20 (19,9%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
Alas clase	1	0	0	0	1	1	1
Alma clase	1	0	0	0	1	1	1
ESFUERZOS SIMPLES							
N _{t,Rd}	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0
N _{c,Rd}	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0
F _x / N _{t,Rd}	17,9%	9,2%	1,6%	9,2%	17,9%	17,9%	17,9%
V _{c,Rd,y}	273,4	273,4	273,4	273,4	273,4	273,4	273,4
V _y / V _{c,Rd,y}	0,0%	0,0%	0,2%	0,2%	0,0%	0,3%	0,0%
V _{c,Rd,z}	604,8	604,8	604,8	604,8	604,8	604,8	604,8
V _z / V _{c,Rd,z}	0,1%	0,1%	0,0%	0,1%	0,1%	0,1%	0,1%
M _{c,Rd,y}	53,4	53,4	53,4	53,4	53,4	53,4	53,4
M _y / M _{c,Rd,y}	1,0%	1,2%	0,3%	1,7%	0,8%	0,5%	0,8%
M _{c,Rd,z}	112,5	112,5	112,5	112,5	112,5	112,5	112,5
M _z / M _{c,Rd,z}	1,7%	0,5%	0,3%	0,8%	1,8%	1,0%	1,8%
T _{Rd}	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2
M _x / T _{Rd}	0,1%	0,0%	0,1%	0,0%	0,1%	0,1%	0,1%
ESFUERZOS COMBINADOS							
M _{v,Rd,y}	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
M _y / M _{v,Rd,y}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
M _{v,Rd,z}	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
M _z / M _{v,Rd,z}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
N + M	1,0%	1,2%	0,3%	1,8%	0,8%	0,6%	0,8%
N + M + V	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
V _{pl,T,Rd,y}	273,3	273,4	273,3	273,4	273,3	273,3	273,3
T + V _y	0,0%	0,0%	0,2%	0,2%	0,0%	0,3%	0,0%
V _{pl,T,Rd,z}	604,7	604,8	604,7	604,8	604,7	604,7	604,7
T + V _z	0,1%	0,1%	0,0%	0,1%	0,1%	0,1%	0,1%
INESTABILIDAD - PANDEO							
N _{b,Rd}	1409,0	---	---	---	1409,0	1409,0	1409,0
F _x / N _{b,Rd}	17,9%	---	---	---	17,9%	17,9%	17,9%
λ _{red,y}	0,000	---	---	---	0,000	0,000	0,000
λ _{red,z}	0,265	---	---	---	0,265	0,265	0,265
χ _y	1,000	---	---	---	1,000	1,000	1,000
χ _z	1,000	---	---	---	1,000	1,000	1,000
N _{cr,y}	0,0	---	---	---	0,0	0,0	0,0
N _{cr,z}	21040,8	---	---	---	21040,8	21040,8	21040,8
PANDEO LATERAL							
χ _{LT}	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
λ _{red,LT}	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
M _{cr}	3,9	1,2	0,8	1,9	3,9	2,3	3,9
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
EAE 35.3 (1)	19,6%	---	---	---	19,9%	19,6%	19,9%
EAE 35.3 (2)	19,2%	---	---	---	19,4%	19,2%	19,4%
k _{yy}	0,357	---	---	---	0,357	0,357	0,357
k _{zz}	0,846	---	---	---	1,011	0,846	1,011

n	0	1	2	3	4	5	6
k_{yz}	0,508	---	---	---	0,607	0,508	0,607
k_{zy}	0,214	---	---	---	0,214	0,214	0,214
cm_y	0,400	---	---	---	0,400	0,400	0,400
cm_z	0,836	---	---	---	1,000	0,836	1,000
cm_{LT}	0,836	---	---	---	1,000	0,836	1,000
N_{Ed}	252,9	---	---	---	252,9	252,7	252,9
$M_{Ed,y}$	0,5	---	---	---	0,4	-0,3	0,4
$M_{Ed,z}$	-2,0	---	---	---	-2,0	-1,2	-2,0

DIAG. 765 (_HE-200A) I/Ib:190cm/190cm

Acero estructural S275

Límite elástico : 275 MPa

Tensión de rotura : 430 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 0,98 Lambda(0,26; 0,00) B(1,000;0,000)

ALAS CLASE:1 ALMA CLASE:1 (n=6)

F. por confort $V/H(+0,004;-0,007) / (+0,004;-0,003) < +0,543$

F. por integridad $V/H(+0,005;-0,006) / (+0,004;-0,003) < +0,475$

F. por apariencia $V/H(+0,006;+0,000) / (+0,000;-0,001) < +0,633$

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	23(1)	0	-240,9	-0,0	-0,3	(-0,3)	-1,2	(-3,2)	1,6	-0,1	19,4%
1	Tr	39(1)	189	124,0	-0,0	0,1	(0,5)	1,6	(1,6)	-0,8	0,2	8,8%
2	Mx	30(1)	0	-14,8	-0,0	0,4	(0,4)	-0,1	(-0,4)	0,6	0,2	1,7%
3	My	39(1)	0	123,9	-0,0	0,5	(0,5)	0,6	(1,6)	-0,2	0,2	8,8%
4	Mz	23(1)	189	-240,7	-0,0	-0,1	(-0,3)	-3,2	(-3,2)	0,5	-0,1	19,4%
5	V	23(1)	0	-240,9	-0,0	-0,3	(-0,3)	-1,2	(-3,2)	1,6	-0,1	19,4%
6	Sm	23(1)	0	-240,9	-0,0	-0,3	(-0,3)	-1,2	(-3,2)	1,6	-0,1	19,4%

APROVECHAMIENTO 0,19 (19,4%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
Alas clase	1	0	1	0	1	1	1
Alma clase	1	0	1	0	1	1	1
ESFUERZOS SIMPLES							
$N_{t,Rd}$	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0
$N_{c,Rd}$	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0
F_x / N_{Rd}	17,1%	8,8%	1,0%	8,8%	17,1%	17,1%	17,1%
$V_{c,Rd,y}$	273,4	273,4	273,4	273,4	273,4	273,4	273,4
$V_y / V_{c,Rd,y}$	0,6%	0,3%	0,2%	0,1%	0,2%	0,6%	0,6%
$V_{c,Rd,z}$	604,8	604,8	604,8	604,8	604,8	604,8	604,8
$V_z / V_{c,Rd,z}$	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
$M_{c,Rd,y}$	53,4	53,4	53,4	53,4	53,4	53,4	53,4
$M_y / M_{c,Rd,y}$	0,5%	0,2%	0,7%	1,0%	0,1%	0,5%	0,5%
$M_{c,Rd,z}$	112,5	112,5	112,5	112,5	112,5	112,5	112,5
$M_z / M_{c,Rd,z}$	1,0%	1,4%	0,1%	0,5%	2,8%	1,0%	1,0%
T_{Rd}	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2
M_x / T_{Rd}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
ESFUERZOS COMBINADOS							
$M_{v,Rd,y}$	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
$M_y / M_{v,Rd,y}$	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
$M_{v,Rd,z}$	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
$M_z / M_{v,Rd,z}$	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
N + M	0,5%	0,2%	0,7%	1,0%	0,2%	0,5%	0,5%
N + M + V	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
$V_{pl,T,Rd,y}$	273,4	273,4	273,4	273,4	273,4	273,4	273,4
T + V_y	0,6%	0,3%	0,2%	0,1%	0,2%	0,6%	0,6%

n	0	1	2	3	4	5	6
V _{pl,T,Rd,z}	604,8	604,8	604,8	604,8	604,8	604,8	604,8
T + V _z	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
INESTABILIDAD - PANDEO							
N _{b,Rd}	1409,0	---	1409,0	---	1409,0	1409,0	1409,0
F _x / N _{b,Rd}	17,1%	---	1,0%	---	17,1%	17,1%	17,1%
λ _{red,y}	0,000	---	0,000	---	0,000	0,000	0,000
λ _{red,z}	0,264	---	0,264	---	0,264	0,264	0,264
χ _y	1,000	---	1,000	---	1,000	1,000	1,000
χ _z	1,000	---	1,000	---	1,000	1,000	1,000
N _{cr,y}	0,0	---	0,0	---	0,0	0,0	0,0
N _{cr,z}	21297,3	---	21297,3	---	21297,3	21297,3	21297,3
PANDEO LATERAL							
χ _{LT}	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
λ _{red,LT}	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
M _{cr}	2,3	3,2	0,2	1,2	6,3	2,3	2,3
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
EAE 35.3 (1)	19,4%	---	1,6%	---	19,4%	19,4%	19,4%
EAE 35.3 (2)	18,7%	---	1,7%	---	18,7%	18,7%	18,7%
k _{yy}	0,638	---	0,682	---	0,638	0,638	0,638
k _{zz}	0,754	---	0,735	---	0,754	0,754	0,754
k _{yz}	0,452	---	0,441	---	0,452	0,452	0,452
k _{zy}	0,383	---	0,409	---	0,383	0,383	0,383
cm _y	0,711	---	0,686	---	0,711	0,711	0,711
cm _z	0,746	---	0,735	---	0,746	0,746	0,746
cm _{LT}	0,746	---	0,735	---	0,746	0,746	0,746
N _{Ed}	240,9	---	14,8	---	240,7	240,9	240,9
M _{Ed,y}	-0,3	---	0,4	---	-0,1	-0,3	-0,3
M _{Ed,z}	-1,2	---	-0,1	---	-3,2	-1,2	-1,2

DIAG. 766 (_HE-200A) I/Ib:175cm/175cm

Acero estructural S275

Límite elástico : 275 MPa

Tensión de rotura : 430 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 0,98 Lambda(0,24; 0,00) β(1,000;0,000)

ALAS CLASE:1 ALMA CLASE:1 (n=6)

F. por confort V/H(+0,001;-0,001) / (+0,002;-0,001) < +0,500

F. por integridad V/H(+0,001;-0,001) / (+0,002;-0,001) < +0,438

F. por apariencia V/H(+0,001;-0,001) / (+0,001;+0,000) < +0,583

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	23(1)	0	-225,0	0,0	-0,1	(-0,1)	-3,2	(3,4)	-3,3	-0,1	17,2%
1	Tr	39(1)	175	116,9	0,0	0,4	(0,4)	-1,6	(-1,6)	1,5	-0,2	8,3%
2	Mx	2(1)	0	68,3	0,0	0,1	(0,6)	0,9	(0,9)	1,5	-0,3	4,8%
3	My	4(1)	175	50,0	0,0	0,8	(0,8)	-0,5	(0,8)	0,3	-0,7	3,5%
4	Mz	23(1)	175	-224,8	0,0	0,1	(-0,1)	3,4	(3,4)	-4,2	-0,1	17,2%
5	V	23(1)	175	-224,8	0,0	0,1	(-0,1)	3,4	(3,4)	-4,2	-0,1	17,2%
6	Sm	23(1)	0	-225,0	0,0	-0,1	(-0,1)	-3,2	(3,4)	-3,3	-0,1	17,2%

APROVECHAMIENTO 0,17 (17,2%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
Alas clase	1	0	0	0	1	1	1
Alma clase	1	0	0	0	1	1	1
ESFUERZOS SIMPLES							
N _{t,Rd}	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0
N _{c,Rd}	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0

n	0	1	2	3	4	5	6
F_x / N_{Rd}	16,0%	8,3%	4,8%	3,5%	16,0%	16,0%	16,0%
$V_{c,Rd,y}$	273,4	273,4	273,4	273,4	273,4	273,4	273,4
$V_y / V_{c,Rd,y}$	1,2%	0,6%	0,5%	0,1%	1,5%	1,5%	1,2%
$V_{c,Rd,z}$	604,8	604,8	604,8	604,8	604,8	604,8	604,8
$V_z / V_{c,Rd,z}$	0,0%	0,0%	0,0%	0,1%	0,0%	0,0%	0,0%
$M_{c,Rd,y}$	53,4	53,4	53,4	53,4	53,4	53,4	53,4
$M_y / M_{c,Rd,y}$	0,1%	0,8%	0,1%	1,6%	0,1%	0,1%	0,1%
$M_{c,Rd,z}$	112,5	112,5	112,5	112,5	112,5	112,5	112,5
$M_z / M_{c,Rd,z}$	2,8%	1,4%	0,8%	0,5%	3,0%	3,0%	2,8%
T_{Rd}	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2
M_x / T_{Rd}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
ESFUERZOS COMBINADOS							
$M_{v,Rd,y}$	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
$M_y / M_{v,Rd,y}$	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
$M_{v,Rd,z}$	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
$M_z / M_{v,Rd,z}$	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
N + M	0,2%	0,8%	0,1%	1,6%	0,2%	0,2%	0,2%
N + M + V	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
$V_{pl,T,Rd,y}$	273,4	273,4	273,4	273,4	273,4	273,4	273,4
$T + V_y$	1,2%	0,6%	0,5%	0,1%	1,5%	1,5%	1,2%
$V_{pl,T,Rd,z}$	604,8	604,8	604,8	604,8	604,8	604,8	604,8
$T + V_z$	0,0%	0,0%	0,0%	0,1%	0,0%	0,0%	0,0%
INESTABILIDAD - PANDEO							
$N_{b,Rd}$	1409,0	---	---	---	1409,0	1409,0	1409,0
$F_x / N_{b,Rd}$	16,0%	---	---	---	16,0%	16,0%	16,0%
$\lambda_{red,y}$	0,000	---	---	---	0,000	0,000	0,000
$\lambda_{red,z}$	0,244	---	---	---	0,244	0,244	0,244
χ_y	1,000	---	---	---	1,000	1,000	1,000
χ_z	1,000	---	---	---	1,000	1,000	1,000
$N_{cr,y}$	0,0	---	---	---	0,0	0,0	0,0
$N_{cr,z}$	24868,7	---	---	---	24868,7	24868,7	24868,7
PANDEO LATERAL							
χ_{LT}	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
$\lambda_{red,LT}$	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
M_{cr}	6,3	3,2	1,8	1,1	6,8	6,8	6,3
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
EAE 35.3 (1)	17,2%	---	---	---	17,2%	17,2%	17,2%
EAE 35.3 (2)	16,7%	---	---	---	16,7%	16,7%	16,7%
k_{yy}	0,362	---	---	---	0,362	0,362	0,362
k_{zz}	0,403	---	---	---	0,403	0,403	0,403
k_{yz}	0,242	---	---	---	0,242	0,242	0,242
k_{zy}	0,217	---	---	---	0,217	0,217	0,217
cm_y	0,400	---	---	---	0,400	0,400	0,400
cm_z	0,400	---	---	---	0,400	0,400	0,400
cm_{LT}	0,400	---	---	---	0,400	0,400	0,400
N_{Ed}	225,0	---	---	---	224,8	224,8	225,0
$M_{Ed,y}$	-0,1	---	---	---	0,1	0,1	-0,1
$M_{Ed,z}$	-3,2	---	---	---	3,4	3,4	-3,2

DIAG. 767 (_HE-200A) I/lb:15cm/15cm

Acero estructural S275

Límite elástico : 275 MPa

Tensión de rotura : 430 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 1,00 Lambda(0,02; 0,00) β (1,000;0,000)

ALAS CLASE:1 ALMA CLASE:1 (n=6)

F. por confort $V/H(+0,000;-0,000) / (+0,000;-0,000) < +0,043$

F. por integridad $V/H(+0,000;-0,000) / (+0,000;-0,000) < +0,038$

F. por apariencia $V/H(+0,000;-0,000) / (+0,000;+0,000) < +0,050$

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	23(1)	0	-224,0	0,0	0,1	(1,3)	3,4	(3,9)	-3,2	-8,5	19,9%
1	Tr	39(1)	15	117,3	0,1	-0,4	(0,5)	-2,0	(-2,0)	2,6	5,6	8,3%
2	Mx	2(1)	0	69,0	0,2	0,6	(0,6)	-0,9	(-1,2)	2,2	3,7	5,4%
3	My	23(1)	15	-224,0	0,0	1,3	(1,3)	3,9	(3,9)	-3,3	-8,5	19,9%
4	Mz	23(1)	15	-224,0	0,0	1,3	(1,3)	3,9	(3,9)	-3,3	-8,5	19,9%
5	V	2(1)	0	69,0	0,2	0,6	(0,6)	-0,9	(-1,2)	2,2	3,7	5,4%
6	Sm	23(1)	0	-224,0	0,0	0,1	(1,3)	3,4	(3,9)	-3,2	-8,5	19,9%

APROVECHAMIENTO 0,20 (19,9%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
Alas clase	1	0	0	1	1	0	1
Alma clase	1	0	0	1	1	0	1
ESFUERZOS SIMPLES							
N _{t,Rd}	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0
N _{c,Rd}	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0
F _x / N _{Rd}	15,9%	8,3%	4,9%	15,9%	15,9%	4,9%	15,9%
V _{c,Rd,y}	273,4	273,4	273,4	273,4	273,4	273,4	273,4
V _y / V _{c,Rd,y}	1,2%	1,0%	0,8%	1,2%	1,2%	0,8%	1,2%
V _{c,Rd,z}	604,8	604,8	604,8	604,8	604,8	604,8	604,8
V _z / V _{c,Rd,z}	1,4%	0,9%	0,6%	1,4%	1,4%	0,6%	1,4%
M _{c,Rd,y}	53,4	53,4	53,4	53,4	53,4	53,4	53,4
M _y / M _{c,Rd,y}	0,1%	0,7%	1,1%	2,5%	2,5%	1,1%	0,1%
M _{c,Rd,z}	112,5	112,5	112,5	112,5	112,5	112,5	112,5
M _z / M _{c,Rd,z}	3,0%	1,8%	0,8%	3,5%	3,5%	0,8%	3,0%
T _{Rd}	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2
M _x / T _{Rd}	0,4%	4,6%	5,4%	0,4%	0,4%	5,4%	0,4%
ESFUERZOS COMBINADOS							
M _{v,Rd,y}	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
M _y / M _{v,Rd,y}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
M _{v,Rd,z}	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
M _z / M _{v,Rd,z}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
N + M	0,2%	0,7%	1,1%	2,6%	2,6%	1,1%	0,2%
N + M + V	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
V _{pl,T,Rd,y}	273,0	268,3	267,5	273,0	273,0	267,5	273,0
T + V _y	1,2%	1,0%	0,8%	1,2%	1,2%	0,8%	1,2%
V _{pl,T,Rd,z}	603,9	593,5	591,7	603,9	603,9	591,7	603,9
T + V _z	1,4%	0,9%	0,6%	1,4%	1,4%	0,6%	1,4%
INESTABILIDAD - PANDEO							
N _{b,Rd}	1409,0	---	---	1409,0	1409,0	---	1409,0
F _x / N _{b,Rd}	15,9%	---	---	15,9%	15,9%	---	15,9%
λ _{red,y}	0,000	---	---	0,000	0,000	---	0,000
λ _{red,z}	0,021	---	---	0,021	0,021	---	0,021
χ _y	1,000	---	---	1,000	1,000	---	1,000
χ _z	1,000	---	---	1,000	1,000	---	1,000
N _{cr,y}	0,0	---	---	0,0	0,0	---	0,0
N _{cr,z}	3341530,0	---	---	3341530,0	3341530,0	---	3341530,0
PANDEO LATERAL							
χ _{LT}	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
λ _{red,LT}	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
M _{cr}	6,8	4,0	1,7	7,8	7,8	1,7	6,8
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
EAE 35.3 (1)	19,9%	---	---	19,9%	19,9%	---	19,9%
EAE 35.3 (2)	19,2%	---	---	19,2%	19,2%	---	19,2%
k _{yy}	0,561	---	---	0,561	0,561	---	0,561
k _{zz}	0,923	---	---	0,923	0,923	---	0,923
k _{yz}	0,554	---	---	0,554	0,554	---	0,554
k _{zy}	0,337	---	---	0,337	0,337	---	0,337
cm _y	0,621	---	---	0,621	0,621	---	0,621

n	0	1	2	3	4	5	6
cm _z	0,950	---	---	0,950	0,950	---	0,950
cm _{LT}	0,950	---	---	0,950	0,950	---	0,950
N _{Ed}	224,0	---	---	224,0	224,0	---	224,0
M _{Ed,y}	0,1	---	---	1,3	1,3	---	0,1
M _{Ed,z}	3,4	---	---	3,9	3,9	---	3,4

DIAG. 769 (_HE-200A) I/Ib:25cm/25cm

Acero estructural S275

Límite elástico : 275 MPa

Tensión de rotura : 430 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 1,00 Lambda(0,04; 0,00) B(1,000;0,000)

ALAS CLASE:1 ALMA CLASE:1 (n=6)

F. por confort V/H(+0,001;-0,000) / (+0,000;-0,000) < +0,071

F. por integridad V/H(+0,001;-0,000) / (+0,000;-0,000) < +0,063

F. por apariencia V/H(-0,000;-0,001) / (+0,000;+0,000) < +0,083

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	25(1)	0	-73,9	-0,0	0,1	(0,1)	10,4	(10,4)	12,2	-0,1	13,5%
1	Tr	40(1)	25	61,2	-0,0	-0,0	(-0,0)	-2,5	(-4,3)	-7,1	0,1	4,3%
2	Mx	30(1)	0	-8,8	-0,0	0,0	(0,0)	1,2	(1,2)	0,8	0,0	1,6%
3	My	23(1)	25	-69,9	-0,0	0,1	(0,1)	11,3	(15,5)	16,5	-0,1	17,3%
4	Mz	23(1)	0	-69,9	-0,0	0,1	(0,1)	15,5	(15,5)	16,6	-0,1	17,3%
5	V	23(1)	0	-69,9	-0,0	0,1	(0,1)	15,5	(15,5)	16,6	-0,1	17,3%
6	Sm	23(1)	0	-69,9	-0,0	0,1	(0,1)	15,5	(15,5)	16,6	-0,1	17,3%

APROVECHAMIENTO 0,17 (17,3%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
Alas clase	1	0	1	1	1	1	1
Alma clase	1	0	1	1	1	1	1
ESFUERZOS SIMPLES							
N _{t,Rd}	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0
N _{c,Rd}	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0
F _x / N _{t,Rd}	5,2%	4,3%	0,6%	5,0%	5,0%	5,0%	5,0%
V _{c,Rd,y}	273,4	273,4	273,4	273,4	273,4	273,4	273,4
V _y / V _{c,Rd,y}	4,5%	2,6%	0,3%	6,0%	6,1%	6,1%	6,1%
V _{c,Rd,z}	604,8	604,8	604,8	604,8	604,8	604,8	604,8
V _z / V _{c,Rd,z}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
M _{c,Rd,y}	53,4	53,4	53,4	53,4	53,4	53,4	53,4
M _y / M _{c,Rd,y}	0,1%	0,1%	0,0%	0,3%	0,2%	0,2%	0,2%
M _{c,Rd,z}	112,5	112,5	112,5	112,5	112,5	112,5	112,5
M _z / M _{c,Rd,z}	9,3%	2,2%	1,0%	10,1%	13,7%	13,7%	13,7%
T _{Rd}	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2
M _x / T _{Rd}	0,0%	0,1%	0,5%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
ESFUERZOS COMBINADOS							
M _{v,Rd,y}	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
M _y / M _{v,Rd,y}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
M _{v,Rd,z}	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
M _z / M _{v,Rd,z}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
N + M	1,0%	0,1%	0,0%	1,3%	2,1%	2,1%	2,1%
N + M + V	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
V _{pl,T,Rd,y}	273,3	273,3	272,9	273,4	273,4	273,4	273,4
T + V _y	4,5%	2,6%	0,3%	6,0%	6,1%	6,1%	6,1%
V _{pl,T,Rd,z}	604,7	604,7	603,7	604,8	604,8	604,8	604,8
T + V _z	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
INESTABILIDAD - PANDEO							

n	0	1	2	3	4	5	6
N _{b,Rd}	1409,0	---	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0
F _x / N _{b,Rd}	5,2%	---	0,6%	5,0%	5,0%	5,0%	5,0%
λ _{red,y}	0,000	---	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
λ _{red,z}	0,035	---	0,035	0,035	0,035	0,035	0,035
χ _y	1,000	---	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
χ _z	1,000	---	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
N _{cr,y}	0,0	---	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
N _{cr,z}	1193775, 9	---	1193775, 9	1193775, 9	1193775, 9	1193775, 9	1193775, 9
PANDEO LATERAL							
χ _{LT}	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
λ _{red,LT}	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
M _{cr}	20,9	5,0	2,3	22,7	30,9	30,9	30,9
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
EAE 35.3 (1)	13,5%	---	1,6%	17,3%	17,3%	17,3%	17,3%
EAE 35.3 (2)	10,3%	---	1,2%	12,5%	12,5%	12,5%	12,5%
k _{yy}	0,836	---	0,878	0,864	0,864	0,864	0,864
k _{zz}	0,876	---	0,937	0,886	0,886	0,886	0,886
k _{yz}	0,526	---	0,562	0,531	0,531	0,531	0,531
k _{zy}	0,501	---	0,527	0,518	0,518	0,518	0,518
cm _y	0,863	---	0,881	0,890	0,890	0,890	0,890
cm _z	0,884	---	0,938	0,893	0,893	0,893	0,893
cm _{LT}	0,884	---	0,938	0,893	0,893	0,893	0,893
N _{Ed}	73,9	---	8,8	69,9	69,9	69,9	69,9
M _{Ed,y}	0,1	---	0,0	0,1	0,1	0,1	0,1
M _{Ed,z}	10,4	---	1,2	11,3	15,5	15,5	15,5

DIAG. 770 (_HE-200A) I/lb:165cm/165cm

Acero estructural S275

Límite elástico : 275 MPa

Tensión de rotura : 430 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 0,99 Lambda(0,23; 0,00) β(1,000;0,000)

ALAS CLASE:1 ALMA CLASE:1 (n=6)

F. por confort V/H(+0,009;-0,005) / (+0,001;-0,001) < +0,471

F. por integridad V/H(+0,008;-0,006) / (+0,001;-0,001) < +0,412

F. por apariencia V/H(-0,000;-0,007) / (+0,001;+0,000) < +0,550

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	25(1)	0	-73,0	-0,0	0,0	(0,2)	7,4	(7,4)	7,1	-0,1	8,0%
1	Tr	40(1)	165	61,5	-0,0	0,1	(0,1)	2,1	(-2,5)	-3,0	-0,1	4,4%
2	Mx	2(1)	0	17,7	-0,0	0,1	(0,2)	-3,1	(-3,1)	-2,2	-0,1	2,8%
3	My	30(1)	165	-7,7	-0,0	0,2	(0,2)	-0,5	(1,0)	0,4	-0,1	1,1%
4	Mz	23(1)	0	-69,0	-0,0	0,1	(0,1)	11,3	(11,3)	10,1	-0,0	10,0%
5	V	23(1)	0	-69,0	-0,0	0,1	(0,1)	11,3	(11,3)	10,1	-0,0	10,0%
6	Sm	23(1)	0	-69,0	-0,0	0,1	(0,1)	11,3	(11,3)	10,1	-0,0	10,0%

APROVECHAMIENTO 0,10 (10,0%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
Alas clase	1	0	1	1	1	1	1
Alma clase	1	0	1	1	1	1	1
ESFUERZOS SIMPLES							
N _{t,Rd}	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0
N _{c,Rd}	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0
F _x / N _{Rd}	5,2%	4,4%	1,3%	0,5%	4,9%	4,9%	4,9%
V _{c,Rd,y}	273,4	273,4	273,4	273,4	273,4	273,4	273,4

n	0	1	2	3	4	5	6
$V_y / V_{c,Rd,y}$	2,6%	1,1%	0,8%	0,2%	3,7%	3,7%	3,7%
$V_{c,Rd,z}$	604,8	604,8	604,8	604,8	604,8	604,8	604,8
$V_z / V_{c,Rd,z}$	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
$M_{c,Rd,y}$	53,4	53,4	53,4	53,4	53,4	53,4	53,4
$M_y / M_{c,Rd,y}$	0,1%	0,2%	0,1%	0,4%	0,1%	0,1%	0,1%
$M_{c,Rd,z}$	112,5	112,5	112,5	112,5	112,5	112,5	112,5
$M_z / M_{c,Rd,z}$	6,6%	1,8%	2,8%	0,4%	10,0%	10,0%	10,0%
T_{Rd}	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2
M_x / T_{Rd}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
ESFUERZOS COMBINADOS							
$M_{v,Rd,y}$	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
$M_y / M_{v,Rd,y}$	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
$M_{v,Rd,z}$	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
$M_z / M_{v,Rd,z}$	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
$N + M$	0,5%	0,2%	0,2%	0,4%	1,1%	1,1%	1,1%
$N + M + V$	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
$V_{pl,T,Rd,y}$	273,4	273,4	273,4	273,4	273,4	273,4	273,4
$T + V_y$	2,6%	1,1%	0,8%	0,2%	3,7%	3,7%	3,7%
$V_{pl,T,Rd,z}$	604,8	604,8	604,8	604,8	604,8	604,8	604,8
$T + V_z$	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
INESTABILIDAD - PANDEO							
$N_{b,Rd}$	1409,0	---	---	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0
$F_x / N_{b,Rd}$	5,2%	---	---	0,5%	4,9%	4,9%	4,9%
$\lambda_{red,y}$	0,000	---	---	0,000	0,000	0,000	0,000
$\lambda_{red,z}$	0,230	---	---	0,230	0,230	0,230	0,230
χ_y	1,000	---	---	1,000	1,000	1,000	1,000
χ_z	1,000	---	---	1,000	1,000	1,000	1,000
$N_{cr,y}$	0,0	---	---	0,0	0,0	0,0	0,0
$N_{cr,z}$	28031,7	---	---	28031,7	28031,7	28031,7	28031,7
PANDEO LATERAL							
χ_{LT}	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
$\lambda_{red,LT}$	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
M_{cr}	14,7	4,1	6,3	1,0	22,6	22,6	22,6
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
EAE 35.3 (1)	8,0%	---	---	1,1%	9,4%	9,4%	9,4%
EAE 35.3 (2)	7,0%	---	---	1,0%	7,7%	7,7%	7,7%
k_{yy}	0,679	---	---	0,743	0,746	0,746	0,746
k_{zz}	0,408	---	---	0,402	0,439	0,439	0,439
k_{yz}	0,245	---	---	0,241	0,263	0,263	0,263
k_{zy}	0,407	---	---	0,446	0,448	0,448	0,448
cm_y	0,701	---	---	0,746	0,769	0,769	0,769
cm_z	0,407	---	---	0,402	0,438	0,438	0,438
cm_{LT}	0,407	---	---	0,402	0,438	0,438	0,438
N_{Ed}	73,0	---	---	7,7	69,0	69,0	69,0
$M_{Ed,y}$	0,0	---	---	0,2	0,1	0,1	0,1
$M_{Ed,z}$	7,4	---	---	-0,5	11,3	11,3	11,3

DIAG. 771 (_HE-200A) I/Ib:190cm/190cm

Acero estructural S275

Límite elástico : 275 MPa

Tensión de rotura : 430 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 0,98 Lambda(0,26; 0,00) B(1,000;0,000)

ALAS CLASE:1 ALMA CLASE:1 (n=6)

F. por confort $V/H(+0,006;-0,009) / (+0,003;-0,002) < +0,543$

F. por integridad $V/H(+0,007;-0,008) / (+0,003;-0,002) < +0,475$

F. por apariencia $V/H(+0,008;-0,000) / (+0,000;-0,000) < +0,633$

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	23(1)	0	-171,8	0,0	0,1	(-0,3)	-4,6	(-4,6)	-1,2	0,2	15,2%

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
1	Tr	40(1)	189	84,2	0,0	0,1	(0,1)	0,9	(2,1)	0,3	0,0	6,0%
2	Mx	36(1)	0	-17,5	0,0	-0,2	(-0,2)	-0,5	(-0,6)	0,3	0,0	1,9%
3	My	39(1)	189	81,1	0,0	0,3	(0,3)	0,7	(2,2)	0,5	-0,0	5,8%
4	Mz	23(1)	0	-171,8	0,0	0,1	(-0,3)	-4,6	(-4,6)	-1,2	0,2	15,2%
5	V	23(1)	189	-171,7	0,0	-0,3	(-0,3)	-1,3	(-4,6)	-2,3	0,2	15,2%
6	Sm	23(1)	0	-171,8	0,0	0,1	(-0,3)	-4,6	(-4,6)	-1,2	0,2	15,2%

APROVECHAMIENTO 0,15 (15,2%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
Alas clase	1	0	1	0	1	1	1
Alma clase	1	0	1	0	1	1	1
ESFUERZOS SIMPLES							
N _{t,Rd}	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0
N _{c,Rd}	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0
F _x / N _{t,Rd}	12,2%	6,0%	1,2%	5,8%	12,2%	12,2%	12,2%
V _{c,Rd,y}	273,4	273,4	273,4	273,4	273,4	273,4	273,4
V _y / V _{c,Rd,y}	0,4%	0,1%	0,1%	0,2%	0,4%	0,8%	0,4%
V _{c,Rd,z}	604,8	604,8	604,8	604,8	604,8	604,8	604,8
V _z / V _{c,Rd,z}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
M _{c,Rd,y}	53,4	53,4	53,4	53,4	53,4	53,4	53,4
M _y / M _{c,Rd,y}	0,3%	0,1%	0,4%	0,6%	0,3%	0,5%	0,3%
M _{c,Rd,z}	112,5	112,5	112,5	112,5	112,5	112,5	112,5
M _z / M _{c,Rd,z}	4,1%	0,8%	0,4%	0,6%	4,1%	1,2%	4,1%
T _{Rd}	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2
M _x / T _{Rd}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
ESFUERZOS COMBINADOS							
M _{v,Rd,y}	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
M _y / M _{v,Rd,y}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
M _{v,Rd,z}	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
M _z / M _{v,Rd,z}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
N + M	0,4%	0,1%	0,4%	0,6%	0,4%	0,5%	0,4%
N + M + V	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
V _{pl,T,Rd,y}	273,4	273,4	273,4	273,4	273,4	273,4	273,4
T + V _y	0,4%	0,1%	0,1%	0,2%	0,4%	0,8%	0,4%
V _{pl,T,Rd,z}	604,8	604,8	604,8	604,8	604,8	604,8	604,8
T + V _z	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
INESTABILIDAD - PANDEO							
N _{b,Rd}	1409,0	---	1409,0	---	1409,0	1409,0	1409,0
F _x / N _{b,Rd}	12,2%	---	1,2%	---	12,2%	12,2%	12,2%
λ _{red,y}	0,000	---	0,000	---	0,000	0,000	0,000
λ _{red,z}	0,264	---	0,264	---	0,264	0,264	0,264
χ _y	1,000	---	1,000	---	1,000	1,000	1,000
χ _z	1,000	---	1,000	---	1,000	1,000	1,000
N _{cr,y}	0,0	---	0,0	---	0,0	0,0	0,0
N _{cr,z}	21260,0	---	21260,0	---	21260,0	21260,0	21260,0
PANDEO LATERAL							
χ _{LT}	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
λ _{red,LT}	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
M _{cr}	9,2	1,7	0,9	1,3	9,2	2,6	9,2
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
EAE 35.3 (1)	15,2%	---	1,9%	---	15,2%	15,2%	15,2%
EAE 35.3 (2)	14,1%	---	1,9%	---	14,1%	14,1%	14,1%
k _{yy}	0,371	---	0,926	---	0,371	0,371	0,371
k _{zz}	0,720	---	0,701	---	0,720	0,720	0,720
k _{yz}	0,432	---	0,420	---	0,432	0,432	0,432
k _{zy}	0,222	---	0,556	---	0,222	0,222	0,222
cm _y	0,400	---	0,933	---	0,400	0,400	0,400
cm _z	0,715	---	0,700	---	0,715	0,715	0,715
cm _{LT}	0,715	---	0,700	---	0,715	0,715	0,715

n	0	1	2	3	4	5	6
N _{Ed}	171,8	---	17,5	---	171,8	171,7	171,8
M _{Ed,y}	0,1	---	-0,2	---	0,1	-0,3	0,1
M _{Ed,z}	-4,6	---	-0,5	---	-4,6	-1,3	-4,6

DIAG. 772 (_HE-200A) I/Ib:191cm/191cm

Acero estructural S275

Límite elástico : 275 MPa

Tensión de rotura : 430 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 0,98 Lambda(0,26; 0,00) B(1,000;0,000)

ALAS CLASE:1 ALMA CLASE:1 (n=6)

F. por confort V/H(+0,004;-0,006) / (+0,002;-0,002) < +0,546

F. por integridad V/H(+0,004;-0,005) / (+0,002;-0,002) < +0,477

F. por apariencia V/H(+0,005;-0,000) / (+0,000;-0,001) < +0,637

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	23(1)	0	-225,9	-0,0	-0,3	(-0,3)	-1,3	(-2,2)	1,0	-0,2	17,8%
1	Tr	41(1)	190	108,3	-0,0	0,6	(0,6)	1,1	(1,1)	-0,5	-0,5	7,7%
2	Mx	2(1)	0	58,9	-0,0	0,5	(-0,8)	0,4	(0,7)	0,4	0,6	4,2%
3	My	39(1)	190	106,8	-0,0	-0,8	(-0,8)	1,1	(1,1)	-0,5	0,7	7,6%
4	Mz	23(1)	171	-225,7	-0,0	0,1	(-0,3)	-2,2	(-2,2)	0,0	-0,2	18,1%
5	V	23(1)	0	-225,9	-0,0	-0,3	(-0,3)	-1,3	(-2,2)	1,0	-0,2	17,8%
6	Sm	23(1)	171	-225,7	-0,0	0,1	(-0,3)	-2,2	(-2,2)	0,0	-0,2	18,1%

APROVECHAMIENTO 0,18 (18,1%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
Alas clase	1	0	0	0	1	1	1
Alma clase	1	0	0	0	1	1	1
ESFUERZOS SIMPLES							
N _{t,Rd}	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0
N _{c,Rd}	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0
F _x / N _{t,Rd}	16,0%	7,7%	4,2%	7,6%	16,0%	16,0%	16,0%
V _{c,Rd,y}	273,4	273,4	273,4	273,4	273,4	273,4	273,4
V _y / V _{c,Rd,y}	0,4%	0,2%	0,1%	0,2%	0,0%	0,4%	0,0%
V _{c,Rd,z}	604,8	604,8	604,8	604,8	604,8	604,8	604,8
V _z / V _{c,Rd,z}	0,0%	0,1%	0,1%	0,1%	0,0%	0,0%	0,0%
M _{c,Rd,y}	53,4	53,4	53,4	53,4	53,4	53,4	53,4
M _y / M _{c,Rd,y}	0,5%	1,1%	0,8%	1,5%	0,2%	0,5%	0,2%
M _{c,Rd,z}	112,5	112,5	112,5	112,5	112,5	112,5	112,5
M _z / M _{c,Rd,z}	1,2%	1,0%	0,4%	1,0%	1,9%	1,2%	1,9%
T _{Rd}	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2
M _x / T _{Rd}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
ESFUERZOS COMBINADOS							
M _{v,Rd,y}	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
M _y / M _{v,Rd,y}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
M _{v,Rd,z}	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
M _z / M _{v,Rd,z}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
N + M	0,5%	1,1%	0,8%	1,5%	0,2%	0,5%	0,2%
N + M + V	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
V _{pl,T,Rd,y}	273,4	273,4	273,4	273,4	273,4	273,4	273,4
T + V _y	0,4%	0,2%	0,1%	0,2%	0,0%	0,4%	0,0%
V _{pl,T,Rd,z}	604,8	604,8	604,8	604,8	604,8	604,8	604,8
T + V _z	0,0%	0,1%	0,1%	0,1%	0,0%	0,0%	0,0%
INESTABILIDAD - PANDEO							
N _{b,Rd}	1409,0	---	---	---	1409,0	1409,0	1409,0
F _x / N _{b,Rd}	16,0%	---	---	---	16,0%	16,0%	16,0%

n	0	1	2	3	4	5	6
$\lambda_{red,y}$	0,000	---	---	---	0,000	0,000	0,000
$\lambda_{red,z}$	0,265	---	---	---	0,265	0,265	0,265
χ_y	1,000	---	---	---	1,000	1,000	1,000
χ_z	1,000	---	---	---	1,000	1,000	1,000
$N_{cr,y}$	0,0	---	---	---	0,0	0,0	0,0
$N_{cr,z}$	21077,3	---	---	---	21077,3	21077,3	21077,3
PANDEO LATERAL							
χ_{LT}	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
$\lambda_{red,LT}$	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
M_{cr}	2,6	2,2	0,8	2,2	4,3	2,6	4,3
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
EAE 35.3 (1)	17,8%	---	---	---	18,1%	17,8%	18,1%
EAE 35.3 (2)	17,2%	---	---	---	17,4%	17,2%	17,4%
k_{yy}	0,367	---	---	---	0,367	0,367	0,367
k_{zz}	0,848	---	---	---	1,010	0,848	1,010
k_{yz}	0,509	---	---	---	0,606	0,509	0,606
k_{zy}	0,220	---	---	---	0,220	0,220	0,220
cm_y	0,406	---	---	---	0,406	0,406	0,406
cm_z	0,839	---	---	---	1,000	0,839	1,000
cm_{LT}	0,839	---	---	---	1,000	0,839	1,000
N_{Ed}	225,9	---	---	---	225,7	225,9	225,7
$M_{Ed,y}$	-0,3	---	---	---	0,1	-0,3	0,1
$M_{Ed,z}$	-1,3	---	---	---	-2,2	-1,3	-2,2

DIAG. 773 (_HE-200A) I/Ib:190cm/190cm

Acero estructural S275

Límite elástico : 275 MPa

Tensión de rotura : 430 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 0,98 Lambda(0,26; 0,00) B(1,000;0,000)

ALAS CLASE:1 ALMA CLASE:1 (n=6)

F. por confort V/H(+0,004;-0,006) / (+0,003;-0,005) < +0,543

F. por integridad V/H(+0,005;-0,006) / (+0,004;-0,005) < +0,475

F. por apariencia V/H(+0,006;-0,000) / (+0,001;+0,000) < +0,633

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	23(1)	0	-252,9	0,0	0,1	(0,2)	-2,2	(-2,3)	0,4	-0,0	20,1%
1	Tr	41(1)	189	121,6	0,0	0,2	(0,5)	1,0	(1,1)	-0,2	0,2	8,6%
2	Mx	2(1)	0	66,0	-0,0	-0,6	(-0,6)	0,7	(0,7)	0,6	-0,2	4,7%
3	My	39(1)	0	119,7	-0,0	-0,7	(-0,7)	1,1	(1,1)	0,4	-0,2	8,5%
4	Mz	23(1)	72	-252,9	0,0	0,1	(0,2)	-2,3	(-2,3)	-0,0	-0,0	20,2%
5	V	27(1)	189	-113,7	-0,0	0,3	(0,3)	-0,9	(-1,2)	-0,6	-0,2	9,2%
6	Sm	23(1)	18	-252,9	0,0	0,1	(0,2)	-2,2	(-2,3)	0,3	-0,0	20,2%

APROVECHAMIENTO 0,20 (20,2%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
Alas clase	1	0	0	0	1	1	1
Alma clase	1	0	0	0	1	1	1
ESFUERZOS SIMPLES							
$N_{t,Rd}$	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0
$N_{c,Rd}$	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0
F_x / N_{Rd}	18,0%	8,6%	4,7%	8,5%	17,9%	8,1%	18,0%
$V_{c,Rd,y}$	273,4	273,4	273,4	273,4	273,4	273,4	273,4
$V_y / V_{c,Rd,y}$	0,1%	0,1%	0,2%	0,1%	0,0%	0,2%	0,1%
$V_{c,Rd,z}$	604,8	604,8	604,8	604,8	604,8	604,8	604,8
$V_z / V_{c,Rd,z}$	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%

n	0	1	2	3	4	5	6
M _{c,Rd,y}	53,4	53,4	53,4	53,4	53,4	53,4	53,4
M _y / M _{c,Rd,y}	0,2%	0,3%	1,2%	1,2%	0,3%	0,6%	0,2%
M _{c,Rd,z}	112,5	112,5	112,5	112,5	112,5	112,5	112,5
M _z / M _{c,Rd,z}	1,9%	0,9%	0,6%	1,0%	2,0%	0,8%	2,0%
T _{Rd}	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2
M _x / T _{Rd}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
ESFUERZOS COMBINADOS							
M _{v,Rd,y}	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
M _y / M _{v,Rd,y}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
M _{v,Rd,z}	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
M _z / M _{v,Rd,z}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
N + M	0,2%	0,3%	1,2%	1,2%	0,3%	0,6%	0,3%
N + M + V	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
V _{pl,T,Rd,y}	273,4	273,4	273,4	273,4	273,4	273,4	273,4
T + V _y	0,1%	0,1%	0,2%	0,1%	0,0%	0,2%	0,1%
V _{pl,T,Rd,z}	604,8	604,8	604,8	604,8	604,8	604,8	604,8
T + V _z	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
INESTABILIDAD - PANDEO							
N _{b,Rd}	1409,0	---	---	---	1409,0	1409,0	1409,0
F _x / N _{b,Rd}	18,0%	---	---	---	17,9%	8,1%	18,0%
λ _{red,y}	0,000	---	---	---	0,000	0,000	0,000
λ _{red,z}	0,264	---	---	---	0,264	0,264	0,264
χ _y	1,000	---	---	---	1,000	1,000	1,000
χ _z	1,000	---	---	---	1,000	1,000	1,000
N _{cr,y}	0,0	---	---	---	0,0	0,0	0,0
N _{cr,z}	21297,3	---	---	---	21297,3	21297,3	21297,3
PANDEO LATERAL							
χ _{LT}	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
λ _{red,LT}	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
M _{cr}	4,3	1,9	1,3	2,2	4,6	1,8	4,5
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
EAE 35.3 (1)	20,1%	---	---	---	20,2%	9,2%	20,2%
EAE 35.3 (2)	19,4%	---	---	---	19,4%	8,9%	19,4%
k _{yy}	0,734	---	---	---	0,734	0,381	0,734
k _{zz}	0,959	---	---	---	1,009	0,933	1,010
k _{yz}	0,575	---	---	---	0,605	0,560	0,606
k _{zy}	0,441	---	---	---	0,441	0,228	0,441
cm _y	0,823	---	---	---	0,823	0,400	0,823
cm _z	0,948	---	---	---	0,997	0,928	0,999
cm _{LT}	0,948	---	---	---	0,997	0,928	0,999
N _{Ed}	252,9	---	---	---	252,9	113,7	252,9
M _{Ed,y}	0,1	---	---	---	0,1	0,3	0,1
M _{Ed,z}	-2,2	---	---	---	-2,3	-0,9	-2,2

DIAG. 774 (_HE-200A) I/Ib:190cm/190cm

Acero estructural S275

Límite elástico : 275 MPa

Tensión de rotura : 430 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 0,98 Lambda(0,26; 0,00) β(1,000;0,000)

ALAS CLASE:1 ALMA CLASE:1 (n=6)

F. por confort V/H(+0,004;-0,006) / (+0,002;-0,001) < +0,543

F. por integridad V/H(+0,004;-0,005) / (+0,002;-0,001) < +0,475

F. por apariencia V/H(+0,006;-0,000) / (+0,000;-0,001) < +0,633

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	23(1)	0	-262,3	0,0	0,2	(-0,3)	-1,9	(-2,1)	0,5	0,3	20,6%
1	Tr	41(1)	189	126,5	0,0	-0,3	(-0,3)	1,0	(1,0)	-0,3	0,2	9,0%
2	Mx	36(1)	0	-25,3	0,0	0,2	(-0,5)	-0,2	(-0,4)	0,5	0,4	2,3%
3	My	39(1)	189	124,6	0,0	0,5	(0,5)	0,9	(1,0)	-0,3	-0,4	8,8%

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
4	Mz	23(1)	90	-262,2	0,0	-0,1	(-0,3)	-2,1	(-2,1)	-0,0	0,3	20,6%
5	V	36(1)	189	-25,1	0,0	-0,5	(-0,5)	-0,1	(-0,4)	-0,5	0,4	2,3%
6	Sm	23(1)	18	-262,3	0,0	0,2	(-0,3)	-2,0	(-2,1)	0,4	0,3	20,6%

APROVECHAMIENTO 0,21 (20,6%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
Alas clase	1	0	1	0	1	1	1
Alma clase	1	0	1	0	1	1	1
ESFUERZOS SIMPLES							
N _{t,Rd}	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0
N _{c,Rd}	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0
F _x / N _{t,Rd}	18,6%	9,0%	1,8%	8,8%	18,6%	1,8%	18,6%
V _{c,Rd,y}	273,4	273,4	273,4	273,4	273,4	273,4	273,4
V _y / V _{c,Rd,y}	0,2%	0,1%	0,2%	0,1%	0,0%	0,2%	0,1%
V _{c,Rd,z}	604,8	604,8	604,8	604,8	604,8	604,8	604,8
V _z / V _{c,Rd,z}	0,0%	0,0%	0,1%	0,1%	0,0%	0,1%	0,0%
M _{c,Rd,y}	53,4	53,4	53,4	53,4	53,4	53,4	53,4
M _y / M _{c,Rd,y}	0,4%	0,5%	0,5%	1,0%	0,1%	0,9%	0,3%
M _{c,Rd,z}	112,5	112,5	112,5	112,5	112,5	112,5	112,5
M _z / M _{c,Rd,z}	1,7%	0,8%	0,1%	0,8%	1,9%	0,1%	1,7%
T _{Rd}	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2
M _x / T _{Rd}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
ESFUERZOS COMBINADOS							
M _{v,Rd,y}	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
M _y / M _{v,Rd,y}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
M _{v,Rd,z}	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
M _z / M _{v,Rd,z}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
N + M	0,4%	0,5%	0,5%	1,0%	0,1%	0,9%	0,3%
N + M + V	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
V _{pl,T,Rd,y}	273,4	273,4	273,4	273,4	273,4	273,4	273,4
T + V _y	0,2%	0,1%	0,2%	0,1%	0,0%	0,2%	0,1%
V _{pl,T,Rd,z}	604,8	604,8	604,8	604,8	604,8	604,8	604,8
T + V _z	0,0%	0,0%	0,1%	0,1%	0,0%	0,1%	0,0%
INESTABILIDAD - PANDEO							
N _{b,Rd}	1409,0	---	1409,0	---	1409,0	1409,0	1409,0
F _x / N _{b,Rd}	18,6%	---	1,8%	---	18,6%	1,8%	18,6%
λ _{red,y}	0,000	---	0,000	---	0,000	0,000	0,000
λ _{red,z}	0,264	---	0,264	---	0,264	0,264	0,264
χ _y	1,000	---	1,000	---	1,000	1,000	1,000
χ _z	1,000	---	1,000	---	1,000	1,000	1,000
N _{cr,y}	0,0	---	0,0	---	0,0	0,0	0,0
N _{cr,z}	21297,3	---	21297,3	---	21297,3	21297,3	21297,3
PANDEO LATERAL							
χ _{LT}	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
λ _{red,LT}	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
M _{cr}	3,8	1,9	0,3	1,9	4,2	0,2	3,9
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
EAE 35.3 (1)	20,6%	---	2,3%	---	20,6%	2,3%	20,6%
EAE 35.3 (2)	20,0%	---	2,3%	---	20,0%	2,3%	20,0%
k _{yy}	0,355	---	0,396	---	0,355	0,396	0,355
k _{zz}	0,997	---	0,924	---	1,007	0,924	1,010
k _{yz}	0,598	---	0,554	---	0,604	0,554	0,606
k _{zy}	0,213	---	0,237	---	0,213	0,237	0,213
cm _y	0,400	---	0,400	---	0,400	0,400	0,400
cm _z	0,985	---	0,923	---	0,995	0,923	0,998
cm _{LT}	0,985	---	0,923	---	0,995	0,923	0,998
N _{Ed}	262,3	---	25,3	---	262,2	25,1	262,3
M _{Ed,y}	0,2	---	0,2	---	-0,1	-0,5	0,2
M _{Ed,z}	-1,9	---	-0,2	---	-2,1	-0,1	-2,0

DIAG. 776 (_HE-200A) I/Ib:190cm/190cm

Acero estructural S275

Límite elástico : 275 MPa

Tensión de rotura : 430 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 0,98 Lambda(0,26; 0,00) B(1,000;0,000)

ALAS CLASE:1 ALMA CLASE:1 (n=6)

F. por confort V/H(+0,003;-0,005) / (+0,002;-0,001) < +0,543

F. por integridad V/H(+0,004;-0,005) / (+0,002;-0,001) < +0,475

F. por apariencia V/H(+0,005;-0,000) / (+0,000;-0,001) < +0,633

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	23(1)	0	-259,3	-0,0	-0,4	(-0,4)	-2,1	(-2,1)	-0,0	-0,2	20,1%
1	Tr	41(1)	189	125,8	0,0	0,3	(0,3)	0,6	(1,1)	-0,1	-0,4	8,9%
2	Mx	2(1)	0	68,5	-0,0	0,5	(0,5)	0,6	(0,6)	0,6	0,5	4,9%
3	My	39(1)	0	123,7	-0,0	0,6	(0,6)	1,1	(1,1)	0,5	0,5	8,8%
4	Mz	23(1)	0	-259,3	-0,0	-0,4	(-0,4)	-2,1	(-2,1)	-0,0	-0,2	20,1%
5	V	23(1)	189	-259,1	-0,0	0,1	(-0,4)	-1,1	(-2,1)	-1,1	-0,2	20,1%
6	Sm	23(1)	0	-259,3	-0,0	-0,4	(-0,4)	-2,1	(-2,1)	-0,0	-0,2	20,1%

APROVECHAMIENTO 0,20 (20,1%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
Alas clase	1	0	0	0	1	1	1
Alma clase	1	0	0	0	1	1	1
ESFUERZOS SIMPLES							
N _{t,Rd}	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0
N _{c,Rd}	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0
F _x / N _{Rd}	18,4%	8,9%	4,9%	8,8%	18,4%	18,4%	18,4%
V _{c,Rd,y}	273,4	273,4	273,4	273,4	273,4	273,4	273,4
V _y / V _{c,Rd,y}	0,0%	0,0%	0,2%	0,2%	0,0%	0,4%	0,0%
V _{c,Rd,z}	604,8	604,8	604,8	604,8	604,8	604,8	604,8
V _z / V _{c,Rd,z}	0,0%	0,1%	0,1%	0,1%	0,0%	0,0%	0,0%
M _{c,Rd,y}	53,4	53,4	53,4	53,4	53,4	53,4	53,4
M _y / M _{c,Rd,y}	0,7%	0,6%	1,0%	1,1%	0,7%	0,1%	0,7%
M _{c,Rd,z}	112,5	112,5	112,5	112,5	112,5	112,5	112,5
M _z / M _{c,Rd,z}	1,9%	0,5%	0,6%	0,9%	1,9%	1,0%	1,9%
T _{Rd}	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2
M _x / T _{Rd}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
ESFUERZOS COMBINADOS							
M _{v,Rd,y}	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
M _y / M _{v,Rd,y}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
M _{v,Rd,z}	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
M _z / M _{v,Rd,z}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
N + M	0,7%	0,6%	1,0%	1,1%	0,7%	0,1%	0,7%
N + M + V	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
V _{pl,T,Rd,y}	273,4	273,4	273,4	273,4	273,4	273,4	273,4
T + V _y	0,0%	0,0%	0,2%	0,2%	0,0%	0,4%	0,0%
V _{pl,T,Rd,z}	604,8	604,8	604,8	604,8	604,8	604,8	604,8
T + V _z	0,0%	0,1%	0,1%	0,1%	0,0%	0,0%	0,0%
INESTABILIDAD - PANDEO							
N _{b,Rd}	1409,0	---	---	---	1409,0	1409,0	1409,0
F _x / N _{b,Rd}	18,4%	---	---	---	18,4%	18,4%	18,4%
λ _{red,y}	0,000	---	---	---	0,000	0,000	0,000
λ _{red,z}	0,264	---	---	---	0,264	0,264	0,264
χ _y	1,000	---	---	---	1,000	1,000	1,000
χ _z	1,000	---	---	---	1,000	1,000	1,000

n	0	1	2	3	4	5	6
N _{cr,y}	0,0	---	---	---	0,0	0,0	0,0
N _{cr,z}	21260,0	---	---	---	21260,0	21260,0	21260,0
PANDEO LATERAL							
χ _{LT}	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
λ _{red,LT}	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
M _{cr}	4,2	1,2	1,3	2,1	4,2	2,2	4,2
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
EAE 35.3 (1)	20,1%	---	---	---	20,1%	20,1%	20,1%
EAE 35.3 (2)	19,6%	---	---	---	19,6%	19,6%	19,6%
k _{yy}	0,460	---	---	---	0,460	0,460	0,460
k _{zz}	0,818	---	---	---	0,818	0,818	0,818
k _{yz}	0,491	---	---	---	0,491	0,491	0,491
k _{zy}	0,276	---	---	---	0,276	0,276	0,276
cm _y	0,517	---	---	---	0,517	0,517	0,517
cm _z	0,809	---	---	---	0,809	0,809	0,809
cm _{LT}	0,809	---	---	---	0,809	0,809	0,809
N _{Ed}	259,3	---	---	---	259,3	259,1	259,3
M _{Ed,y}	-0,4	---	---	---	-0,4	0,1	-0,4
M _{Ed,z}	-2,1	---	---	---	-2,1	-1,1	-2,1

DIAG. 777 (_HE-200A) I/Ib:191cm/191cm

Acero estructural S275

Límite elástico : 275 MPa

Tensión de rotura : 430 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 0,98 Lambda(0,26; 0,00) B(1,000;0,000)

ALAS CLASE:1 ALMA CLASE:1 (n=6)

F. por confort V/H(+0,004;-0,007) / (+0,003;-0,002) < +0,546

F. por integridad V/H(+0,005;-0,006) / (+0,003;-0,002) < +0,477

F. por apariencia V/H(+0,006;-0,000) / (+0,000;+0,000) < +0,637

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	23(1)	0	-247,4	0,0	0,0	(0,0)	-1,1	(-3,2)	1,6	0,0	19,7%
1	Tr	41(1)	190	121,0	0,0	0,2	(0,3)	1,6	(1,6)	-0,8	0,0	8,6%
2	Mx	2(1)	0	66,3	-0,0	-0,3	(-0,3)	0,4	(0,9)	0,3	-0,1	4,7%
3	My	39(1)	0	119,1	-0,0	-0,3	(-0,3)	0,6	(1,6)	-0,2	-0,1	8,4%
4	Mz	23(1)	190	-247,3	0,0	-0,0	(0,0)	-3,2	(-3,2)	0,6	0,0	19,7%
5	V	23(1)	0	-247,4	0,0	0,0	(0,0)	-1,1	(-3,2)	1,6	0,0	19,7%
6	Sm	23(1)	0	-247,4	0,0	0,0	(0,0)	-1,1	(-3,2)	1,6	0,0	19,7%

APROVECHAMIENTO 0,20 (19,7%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
Alas clase	1	0	0	0	1	1	1
Alma clase	1	0	0	0	1	1	1
ESFUERZOS SIMPLES							
N _{t,Rd}	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0
N _{c,Rd}	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0
F _x / N _{Rd}	17,6%	8,6%	4,7%	8,4%	17,5%	17,6%	17,6%
V _{c,Rd,y}	273,4	273,4	273,4	273,4	273,4	273,4	273,4
V _y / V _{c,Rd,y}	0,6%	0,3%	0,1%	0,1%	0,2%	0,6%	0,6%
V _{c,Rd,z}	604,8	604,8	604,8	604,8	604,8	604,8	604,8
V _z / V _{c,Rd,z}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
M _{c,Rd,y}	53,4	53,4	53,4	53,4	53,4	53,4	53,4
M _y / M _{c,Rd,y}	0,1%	0,4%	0,6%	0,6%	0,0%	0,1%	0,1%
M _{c,Rd,z}	112,5	112,5	112,5	112,5	112,5	112,5	112,5
M _z / M _{c,Rd,z}	1,0%	1,4%	0,4%	0,5%	2,8%	1,0%	1,0%

n	0	1	2	3	4	5	6
T _{Rd}	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2
M _x / T _{Rd}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
ESFUERZOS COMBINADOS							
M _{v,Rd,y}	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
M _y / M _{v,Rd,y}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
M _{v,Rd,z}	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
M _z / M _{v,Rd,z}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
N + M	0,1%	0,4%	0,6%	0,6%	0,1%	0,1%	0,1%
N + M + V	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
V _{pl,T,Rd,y}	273,4	273,4	273,4	273,4	273,4	273,4	273,4
T + V _y	0,6%	0,3%	0,1%	0,1%	0,2%	0,6%	0,6%
V _{pl,T,Rd,z}	604,8	604,8	604,8	604,8	604,8	604,8	604,8
T + V _z	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
INESTABILIDAD - PANDEO							
N _{b,Rd}	1409,0	---	---	---	1409,0	1409,0	1409,0
F _x / N _{b,Rd}	17,6%	---	---	---	17,5%	17,6%	17,6%
λ _{red,y}	0,000	---	---	---	0,000	0,000	0,000
λ _{red,z}	0,265	---	---	---	0,265	0,265	0,265
χ _y	1,000	---	---	---	1,000	1,000	1,000
χ _z	1,000	---	---	---	1,000	1,000	1,000
N _{cr,y}	0,0	---	---	---	0,0	0,0	0,0
N _{cr,z}	21077,3	---	---	---	21077,3	21077,3	21077,3
PANDEO LATERAL							
χ _{LT}	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
λ _{red,LT}	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
M _{cr}	2,2	3,2	0,8	1,2	6,4	2,2	2,2
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
EAE 35.3 (1)	19,7%	---	---	---	19,7%	19,7%	19,7%
EAE 35.3 (2)	18,9%	---	---	---	18,8%	18,9%	18,9%
k _{yy}	0,377	---	---	---	0,377	0,377	0,377
k _{zz}	0,746	---	---	---	0,746	0,746	0,746
k _{yz}	0,447	---	---	---	0,447	0,447	0,447
k _{zy}	0,226	---	---	---	0,226	0,226	0,226
cm _y	0,422	---	---	---	0,422	0,422	0,422
cm _z	0,737	---	---	---	0,737	0,737	0,737
cm _{LT}	0,737	---	---	---	0,737	0,737	0,737
N _{Ed}	247,4	---	---	---	247,3	247,4	247,4
M _{Ed,y}	0,0	---	---	---	-0,0	0,0	0,0
M _{Ed,z}	-1,1	---	---	---	-3,2	-1,1	-1,1

DIAG. 778 (_HE-200A) I/Ib:174cm/174cm

Acero estructural S275

Límite elástico : 275 MPa

Tensión de rotura : 430 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 0,98 Lambda(0,24; 0,00) β(1,000;0,000)

ALAS CLASE:1 ALMA CLASE:1 (n=6)

F. por confort V/H(+0,001;-0,001) / (+0,000;-0,001) < +0,497

F. por integridad V/H(+0,001;-0,001) / (+0,000;-0,001) < +0,435

F. por apariencia V/H(+0,001;-0,001) / (+0,001;+0,000) < +0,580

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	23(1)	0	-231,7	-0,0	-0,1	(0,2)	-3,2	(3,4)	-3,3	-0,2	17,8%
1	Tr	41(1)	174	114,7	0,0	-0,2	(0,3)	-1,5	(1,6)	1,5	0,3	8,1%
2	Mx	4(1)	0	65,1	0,0	0,2	(0,2)	0,9	(0,9)	1,4	0,2	4,6%
3	My	41(1)	0	114,6	0,0	0,3	(0,3)	1,6	(1,6)	2,0	0,3	8,1%
4	Mz	23(1)	174	-231,6	-0,0	0,2	(0,2)	3,4	(3,4)	-4,3	-0,2	17,8%
5	V	23(1)	174	-231,6	-0,0	0,2	(0,2)	3,4	(3,4)	-4,3	-0,2	17,8%
6	Sm	23(1)	0	-231,7	-0,0	-0,1	(0,2)	-3,2	(3,4)	-3,3	-0,2	17,8%

APROVECHAMIENTO 0,18 (17,8%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
Alas clase	1	0	0	0	1	1	1
Alma clase	1	0	0	0	1	1	1
ESFUERZOS SIMPLES							
N _{t,Rd}	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0
N _{c,Rd}	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0
F _x / N _{t,Rd}	16,4%	8,1%	4,6%	8,1%	16,4%	16,4%	16,4%
V _{c,Rd,y}	273,4	273,4	273,4	273,4	273,4	273,4	273,4
V _y / V _{c,Rd,y}	1,2%	0,5%	0,5%	0,7%	1,6%	1,6%	1,2%
V _{c,Rd,z}	604,8	604,8	604,8	604,8	604,8	604,8	604,8
V _z / V _{c,Rd,z}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
M _{c,Rd,y}	53,4	53,4	53,4	53,4	53,4	53,4	53,4
M _y / M _{c,Rd,y}	0,1%	0,4%	0,4%	0,5%	0,4%	0,4%	0,1%
M _{c,Rd,z}	112,5	112,5	112,5	112,5	112,5	112,5	112,5
M _z / M _{c,Rd,z}	2,8%	1,3%	0,8%	1,4%	3,0%	3,0%	2,8%
T _{Rd}	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2
M _x / T _{Rd}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
ESFUERZOS COMBINADOS							
M _{v,Rd,y}	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
M _y / M _{v,Rd,y}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
M _{v,Rd,z}	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
M _z / M _{v,Rd,z}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
N + M	0,2%	0,5%	0,5%	0,5%	0,5%	0,5%	0,2%
N + M + V	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
V _{pl,T,Rd,y}	273,4	273,4	273,4	273,4	273,4	273,4	273,4
T + V _y	1,2%	0,5%	0,5%	0,7%	1,6%	1,6%	1,2%
V _{pl,T,Rd,z}	604,8	604,8	604,8	604,8	604,8	604,8	604,8
T + V _z	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
INESTABILIDAD - PANDEO							
N _{b,Rd}	1409,0	---	---	---	1409,0	1409,0	1409,0
F _x / N _{b,Rd}	16,4%	---	---	---	16,4%	16,4%	16,4%
λ _{red,y}	0,000	---	---	---	0,000	0,000	0,000
λ _{red,z}	0,243	---	---	---	0,243	0,243	0,243
χ _y	1,000	---	---	---	1,000	1,000	1,000
χ _z	1,000	---	---	---	1,000	1,000	1,000
N _{cr,y}	0,0	---	---	---	0,0	0,0	0,0
N _{cr,z}	25150,7	---	---	---	25150,7	25150,7	25150,7
PANDEO LATERAL							
χ _{LT}	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
λ _{red,LT}	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
M _{cr}	6,4	3,0	1,9	3,2	6,7	6,7	6,4
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
EAE 35.3 (1)	17,8%	---	---	---	17,8%	17,8%	17,8%
EAE 35.3 (2)	17,4%	---	---	---	17,3%	17,3%	17,4%
k _{yy}	0,438	---	---	---	0,438	0,438	0,438
k _{zz}	0,403	---	---	---	0,403	0,403	0,403
k _{yz}	0,242	---	---	---	0,242	0,242	0,242
k _{zy}	0,263	---	---	---	0,263	0,263	0,263
cm _y	0,486	---	---	---	0,486	0,486	0,486
cm _z	0,400	---	---	---	0,400	0,400	0,400
cm _{LT}	0,400	---	---	---	0,400	0,400	0,400
N _{Ed}	231,7	---	---	---	231,6	231,6	231,7
M _{Ed,y}	-0,1	---	---	---	0,2	0,2	-0,1
M _{Ed,z}	-3,2	---	---	---	3,4	3,4	-3,2

DIAG. 779 (_HE-200A) I/lb:15cm/15cm

Acero estructural S275

Límite elástico : 275 MPa
Tensión de rotura : 430 MPa
Cálculo de 1er. orden: X: 1,00 Lambda(0,02; 0,00) B(1,000;0,000)
ALAS CLASE:1 ALMA CLASE:1 (n=6)
F. por confort V/H(+0,000;-0,000) / (+0,000;-0,000) < +0,043
F. por integridad V/H(+0,000;-0,000) / (+0,000;-0,000) < +0,038
F. por apariencia V/H(+0,000;-0,000) / (+0,000;+0,000) < +0,050

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	23(1)	0	-230,7	-0,0	0,2	(0,2)	3,4	(3,8)	-2,8	-0,0	19,7%
1	Tr	41(1)	15	115,1	0,0	-0,2	(-0,2)	-1,9	(-1,9)	2,4	0,0	8,2%
2	Mx	41(1)	0	115,1	0,0	-0,2	(-0,2)	-1,5	(-1,9)	2,4	0,0	8,2%
3	My	41(1)	15	115,1	0,0	-0,2	(-0,2)	-1,9	(-1,9)	2,4	0,0	8,2%
4	Mz	23(1)	15	-230,7	-0,0	0,2	(0,2)	3,8	(3,8)	-2,9	-0,0	19,7%
5	V	40(1)	0	61,5	0,0	-0,2	(-0,2)	-0,4	(-1,0)	4,1	-0,0	4,4%
6	Sm	23(1)	0	-230,7	-0,0	0,2	(0,2)	3,4	(3,8)	-2,8	-0,0	19,7%

APROVECHAMIENTO 0,20 (19,7%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
Alas clase	1	0	0	0	1	0	1
Alma clase	1	0	0	0	1	0	1
ESFUERZOS SIMPLES							
N _{t,Rd}	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0
N _{c,Rd}	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0
F _x / N _{Rd}	16,4%	8,2%	8,2%	8,2%	16,4%	4,4%	16,4%
V _{c,Rd,y}	273,4	273,4	273,4	273,4	273,4	273,4	273,4
V _y / V _{c,Rd,y}	1,0%	0,9%	0,9%	0,9%	1,1%	1,5%	1,0%
V _{c,Rd,z}	604,8	604,8	604,8	604,8	604,8	604,8	604,8
V _z / V _{c,Rd,z}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
M _{c,Rd,y}	53,4	53,4	53,4	53,4	53,4	53,4	53,4
M _y / M _{c,Rd,y}	0,4%	0,4%	0,4%	0,4%	0,4%	0,3%	0,4%
M _{c,Rd,z}	112,5	112,5	112,5	112,5	112,5	112,5	112,5
M _z / M _{c,Rd,z}	3,0%	1,6%	1,3%	1,6%	3,4%	0,4%	3,0%
T _{Rd}	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2
M _x / T _{Rd}	0,8%	0,9%	0,9%	0,9%	0,8%	0,8%	0,8%
ESFUERZOS COMBINADOS							
M _{v,Rd,y}	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
M _y / M _{v,Rd,y}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
M _{v,Rd,z}	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
M _z / M _{v,Rd,z}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
N + M	0,5%	0,4%	0,4%	0,4%	0,5%	0,4%	0,5%
N + M + V	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
V _{pl,T,Rd,y}	272,5	272,4	272,4	272,4	272,5	272,5	272,5
T + V _y	1,0%	0,9%	0,9%	0,9%	1,1%	1,5%	1,0%
V _{pl,T,Rd,z}	602,8	602,6	602,6	602,6	602,8	602,9	602,8
T + V _z	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
INESTABILIDAD - PANDEO							
N _{b,Rd}	1409,0	---	---	---	1409,0	---	1409,0
F _x / N _{b,Rd}	16,4%	---	---	---	16,4%	---	16,4%
λ _{red,y}	0,000	---	---	---	0,000	---	0,000
λ _{red,z}	0,021	---	---	---	0,021	---	0,021
χ _y	1,000	---	---	---	1,000	---	1,000
χ _z	1,000	---	---	---	1,000	---	1,000
N _{cr,y}	0,0	---	---	---	0,0	---	0,0
N _{cr,z}	3341530,0	---	---	---	3341530,0	---	3341530,0
PANDEO LATERAL							
χ _{LT}	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
λ _{red,LT}	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000

n	0	1	2	3	4	5	6
M _{cr}	6,8	3,7	3,0	3,7	7,6	0,8	6,8
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
EAE 35.3 (1)	19,7%	---	---	---	19,7%	---	19,7%
EAE 35.3 (2)	18,6%	---	---	---	18,6%	---	18,6%
k _{yy}	0,902	---	---	---	0,902	---	0,902
k _{zz}	0,927	---	---	---	0,927	---	0,927
k _{yz}	0,556	---	---	---	0,556	---	0,556
k _{zy}	0,541	---	---	---	0,541	---	0,541
cm _y	1,000	---	---	---	1,000	---	1,000
cm _z	0,955	---	---	---	0,955	---	0,955
cm _{LT}	0,955	---	---	---	0,955	---	0,955
N _{Ed}	230,7	---	---	---	230,7	---	230,7
M _{Ed,y}	0,2	---	---	---	0,2	---	0,2
M _{Ed,z}	3,4	---	---	---	3,8	---	3,4

DIAG. 781 (_HE-200A) I/Ib:25cm/25cm

Acero estructural S275

Límite elástico : 275 MPa

Tensión de rotura : 430 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 1,00 Lambda(0,04; 0,00) B(1,000;0,000)

ALAS CLASE:1 ALMA CLASE:1 (n=6)

F. por confort V/H(+0,001;-0,000) / (+0,000;-0,000) < +0,071

F. por integridad V/H(+0,001;-0,000) / (+0,000;-0,000) < +0,063

F. por apariencia V/H(+0,000;-0,001) / (+0,000;-0,000) < +0,083

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	31(1)	0	-73,4	0,0	-0,1	(-0,1)	10,4	(10,4)	12,2	0,1	13,4%
1	Tr	38(1)	25	61,0	0,0	0,0	(0,0)	-2,5	(-4,3)	-7,2	-0,0	4,3%
2	Mx	30(1)	0	-8,7	0,0	-0,0	(-0,0)	1,2	(1,2)	0,8	-0,0	1,6%
3	My	23(1)	25	-69,2	0,0	-0,1	(-0,1)	11,3	(15,4)	16,5	0,1	17,2%
4	Mz	23(1)	0	-69,2	0,0	-0,1	(-0,1)	15,4	(15,4)	16,6	0,1	17,2%
5	V	23(1)	0	-69,2	0,0	-0,1	(-0,1)	15,4	(15,4)	16,6	0,1	17,2%
6	Sm	23(1)	0	-69,2	0,0	-0,1	(-0,1)	15,4	(15,4)	16,6	0,1	17,2%

APROVECHAMIENTO 0,17 (17,2%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
Alas clase	1	0	1	1	1	1	1
Alma clase	1	0	1	1	1	1	1
ESFUERZOS SIMPLES							
N _{t,Rd}	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0
N _{c,Rd}	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0
F _x / N _{Rd}	5,2%	4,3%	0,6%	4,9%	4,9%	4,9%	4,9%
V _{c,Rd,y}	273,4	273,4	273,4	273,4	273,4	273,4	273,4
V _y / V _{c,Rd,y}	4,5%	2,6%	0,3%	6,0%	6,1%	6,1%	6,1%
V _{c,Rd,z}	604,8	604,8	604,8	604,8	604,8	604,8	604,8
V _z / V _{c,Rd,z}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
M _{c,Rd,y}	53,4	53,4	53,4	53,4	53,4	53,4	53,4
M _y / M _{c,Rd,y}	0,1%	0,1%	0,0%	0,3%	0,2%	0,2%	0,2%
M _{c,Rd,z}	112,5	112,5	112,5	112,5	112,5	112,5	112,5
M _z / M _{c,Rd,z}	9,2%	2,2%	1,0%	10,0%	13,7%	13,7%	13,7%
T _{Rd}	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2
M _x / T _{Rd}	0,0%	0,1%	0,5%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
ESFUERZOS COMBINADOS							
M _{v,Rd,y}	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
M _y / M _{v,Rd,y}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%

n	0	1	2	3	4	5	6
M _{v,Rd,z}	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
M _z / M _{v,Rd,z}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
N + M	1,0%	0,1%	0,0%	1,3%	2,1%	2,1%	2,1%
N + M + V	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
V _{pl,T,Rd,y}	273,4	273,3	272,9	273,4	273,4	273,4	273,4
T + V _y	4,5%	2,6%	0,3%	6,0%	6,1%	6,1%	6,1%
V _{pl,T,Rd,z}	604,8	604,7	603,7	604,8	604,8	604,8	604,8
T + V _z	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
INESTABILIDAD - PANDEO							
N _{b,Rd}	1409,0	---	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0
F _x / N _{b,Rd}	5,2%	---	0,6%	4,9%	4,9%	4,9%	4,9%
λ _{red,y}	0,000	---	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
λ _{red,z}	0,035	---	0,035	0,035	0,035	0,035	0,035
χ _y	1,000	---	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
χ _z	1,000	---	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
N _{cr,y}	0,0	---	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
N _{cr,z}	1193775,9	---	1193775,9	1193775,9	1193775,9	1193775,9	1193775,9
PANDEO LATERAL							
χ _{LT}	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
λ _{red,LT}	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
M _{cr}	20,8	5,0	2,3	22,6	30,8	30,8	30,8
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
EAE 35.3 (1)	13,4%	---	1,6%	17,2%	17,2%	17,2%	17,2%
EAE 35.3 (2)	10,2%	---	1,2%	12,4%	12,4%	12,4%	12,4%
k _{yy}	0,831	---	0,956	0,864	0,864	0,864	0,864
k _{zz}	0,876	---	0,936	0,885	0,885	0,885	0,885
k _{yz}	0,526	---	0,562	0,531	0,531	0,531	0,531
k _{zy}	0,498	---	0,574	0,518	0,518	0,518	0,518
cm _y	0,858	---	0,960	0,890	0,890	0,890	0,890
cm _z	0,883	---	0,937	0,893	0,893	0,893	0,893
cm _{LT}	0,883	---	0,937	0,893	0,893	0,893	0,893
N _{Ed}	73,4	---	8,7	69,2	69,2	69,2	69,2
M _{Ed,y}	-0,1	---	-0,0	-0,1	-0,1	-0,1	-0,1
M _{Ed,z}	10,4	---	1,2	11,3	15,4	15,4	15,4

DIAG. 782 (_HE-200A) I/Ib:164cm/164cm

Acero estructural S275

Límite elástico : 275 MPa

Tensión de rotura : 430 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 0,99 Lambda(0,23; 0,00) β(1,000;0,000)

ALAS CLASE:1 ALMA CLASE:1 (n=6)

F. por confort V/H(+0,009;-0,005) / (+0,001;-0,001) < +0,469

F. por integridad V/H(+0,008;-0,006) / (+0,001;-0,001) < +0,410

F. por apariencia V/H(+0,000;-0,007) / (+0,000;-0,001) < +0,547

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	31(1)	0	-72,5	0,0	-0,0	(-0,2)	7,3	(7,3)	7,0	0,1	8,0%
1	Tr	38(1)	164	61,3	0,0	-0,1	(-0,1)	2,0	(-2,5)	-3,0	0,1	4,4%
2	Mx	2(1)	0	17,6	0,0	-0,1	(-0,2)	-3,1	(-3,1)	-2,2	0,1	2,8%
3	My	30(1)	164	-7,7	0,0	-0,2	(-0,2)	-0,5	(1,0)	0,4	0,1	1,1%
4	Mz	23(1)	0	-68,3	0,0	-0,0	(-0,1)	11,2	(11,2)	10,0	0,1	10,0%
5	V	23(1)	0	-68,3	0,0	-0,0	(-0,1)	11,2	(11,2)	10,0	0,1	10,0%
6	Sm	23(1)	0	-68,3	0,0	-0,0	(-0,1)	11,2	(11,2)	10,0	0,1	10,0%

APROVECHAMIENTO 0,10 (10,0%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
Alas clase	1	0	1	1	1	1	1
Alma clase	1	0	1	1	1	1	1
ESFUERZOS SIMPLES							
$N_{t,Rd}$	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0
$N_{c,Rd}$	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0
$F_x / N_{t,Rd}$	5,1%	4,4%	1,2%	0,5%	4,8%	4,8%	4,8%
$V_{c,Rd,y}$	273,4	273,4	273,4	273,4	273,4	273,4	273,4
$V_y / V_{c,Rd,y}$	2,6%	1,1%	0,8%	0,2%	3,7%	3,7%	3,7%
$V_{c,Rd,z}$	604,8	604,8	604,8	604,8	604,8	604,8	604,8
$V_z / V_{c,Rd,z}$	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
$M_{c,Rd,y}$	53,4	53,4	53,4	53,4	53,4	53,4	53,4
$M_y / M_{c,Rd,y}$	0,1%	0,2%	0,1%	0,4%	0,1%	0,1%	0,1%
$M_{c,Rd,z}$	112,5	112,5	112,5	112,5	112,5	112,5	112,5
$M_z / M_{c,Rd,z}$	6,5%	1,8%	2,8%	0,4%	10,0%	10,0%	10,0%
T_{Rd}	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2
M_x / T_{Rd}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
ESFUERZOS COMBINADOS							
$M_{v,Rd,y}$	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
$M_y / M_{v,Rd,y}$	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
$M_{v,Rd,z}$	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
$M_z / M_{v,Rd,z}$	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
$N + M$	0,5%	0,2%	0,2%	0,4%	1,1%	1,1%	1,1%
$N + M + V$	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
$V_{pl,T,Rd,y}$	273,4	273,4	273,4	273,4	273,4	273,4	273,4
$T + V_y$	2,6%	1,1%	0,8%	0,2%	3,7%	3,7%	3,7%
$V_{pl,T,Rd,z}$	604,8	604,8	604,8	604,8	604,8	604,8	604,8
$T + V_z$	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
INESTABILIDAD - PANDEO							
$N_{b,Rd}$	1409,0	---	---	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0
$F_x / N_{b,Rd}$	5,1%	---	---	0,5%	4,8%	4,8%	4,8%
$\lambda_{red,y}$	0,000	---	---	0,000	0,000	0,000	0,000
$\lambda_{red,z}$	0,228	---	---	0,228	0,228	0,228	0,228
χ_y	1,000	---	---	1,000	1,000	1,000	1,000
χ_z	1,000	---	---	1,000	1,000	1,000	1,000
$N_{cr,y}$	0,0	---	---	0,0	0,0	0,0	0,0
$N_{cr,z}$	28369,5	---	---	28369,5	28369,5	28369,5	28369,5
PANDEO LATERAL							
χ_{LT}	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
$\lambda_{red,LT}$	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
M_{cr}	14,7	4,1	6,2	1,0	22,5	22,5	22,5
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
EAE 35.3 (1)	8,0%	---	---	1,1%	9,4%	9,4%	9,4%
EAE 35.3 (2)	7,0%	---	---	1,0%	7,7%	7,7%	7,7%
k_{yy}	0,665	---	---	0,745	0,709	0,709	0,709
k_{zz}	0,411	---	---	0,405	0,442	0,442	0,442
k_{yz}	0,247	---	---	0,243	0,265	0,265	0,265
k_{zy}	0,399	---	---	0,447	0,426	0,426	0,426
cm_y	0,686	---	---	0,747	0,730	0,730	0,730
cm_z	0,410	---	---	0,405	0,441	0,441	0,441
cm_{LT}	0,410	---	---	0,405	0,441	0,441	0,441
N_{Ed}	72,5	---	---	7,7	68,3	68,3	68,3
$M_{Ed,y}$	-0,0	---	---	-0,2	-0,0	-0,0	-0,0
$M_{Ed,z}$	7,3	---	---	-0,5	11,2	11,2	11,2

DIAG. 783 (_HE-200A) I/Ib:191cm/191cm

Acero estructural S275

Límite elástico : 275 MPa

Tensión de rotura : 430 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 0,98 Lambda(0,27; 0,00) B(1,000;0,000)

ALAS CLASE:1 ALMA CLASE:1 (n=6)

F. por confort $V/H(+0,006;-0,009) / (+0,002;-0,003) < +0,546$

F. por integridad $V/H(+0,007;-0,008) / (+0,002;-0,003) < +0,477$

F. por apariencia $V/H(+0,008;+0,000) / (+0,000;-0,000) < +0,637$

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	23(1)	0	-171,8	-0,0	-0,1	(0,3)	-4,5	(-4,5)	-1,1	-0,2	15,2%
1	Tr	38(1)	190	84,2	-0,0	-0,1	(-0,1)	0,9	(2,0)	0,3	-0,0	6,0%
2	Mx	36(1)	0	-17,5	-0,0	0,2	(0,2)	-0,4	(-0,6)	0,4	-0,0	1,9%
3	My	30(1)	0	-18,6	-0,0	-0,3	(-0,3)	-0,5	(-0,6)	0,3	-0,1	2,0%
4	Mz	23(1)	0	-171,8	-0,0	-0,1	(0,3)	-4,5	(-4,5)	-1,1	-0,2	15,2%
5	V	23(1)	190	-171,6	-0,0	0,3	(0,3)	-1,4	(-4,5)	-2,2	-0,2	15,2%
6	Sm	23(1)	0	-171,8	-0,0	-0,1	(0,3)	-4,5	(-4,5)	-1,1	-0,2	15,2%

APROVECHAMIENTO 0,15 (15,2%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
Alas clase	1	0	1	1	1	1	1
Alma clase	1	0	1	1	1	1	1
ESFUERZOS SIMPLES							
$N_{t,Rd}$	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0
$N_{c,Rd}$	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0
$F_x / N_{t,Rd}$	12,2%	6,0%	1,2%	1,3%	12,2%	12,2%	12,2%
$V_{c,Rd,y}$	273,4	273,4	273,4	273,4	273,4	273,4	273,4
$V_y / V_{c,Rd,y}$	0,4%	0,1%	0,1%	0,1%	0,4%	0,8%	0,4%
$V_{c,Rd,z}$	604,8	604,8	604,8	604,8	604,8	604,8	604,8
$V_z / V_{c,Rd,z}$	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
$M_{c,Rd,y}$	53,4	53,4	53,4	53,4	53,4	53,4	53,4
$M_y / M_{c,Rd,y}$	0,3%	0,1%	0,4%	0,6%	0,3%	0,5%	0,3%
$M_{c,Rd,z}$	112,5	112,5	112,5	112,5	112,5	112,5	112,5
$M_z / M_{c,Rd,z}$	4,0%	0,8%	0,4%	0,4%	4,0%	1,2%	4,0%
T_{Rd}	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2
M_x / T_{Rd}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
ESFUERZOS COMBINADOS							
$M_{v,Rd,y}$	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
$M_y / M_{v,Rd,y}$	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
$M_{v,Rd,z}$	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
$M_z / M_{v,Rd,z}$	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
$N + M$	0,4%	0,1%	0,4%	0,6%	0,4%	0,5%	0,4%
$N + M + V$	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
$V_{pl,T,Rd,y}$	273,4	273,4	273,4	273,4	273,4	273,4	273,4
$T + V_y$	0,4%	0,1%	0,1%	0,1%	0,4%	0,8%	0,4%
$V_{pl,T,Rd,z}$	604,8	604,8	604,8	604,8	604,8	604,8	604,8
$T + V_z$	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
INESTABILIDAD - PANDEO							
$N_{b,Rd}$	1409,0	---	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0
$F_x / N_{b,Rd}$	12,2%	---	1,2%	1,3%	12,2%	12,2%	12,2%
$\lambda_{red,y}$	0,000	---	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
$\lambda_{red,z}$	0,265	---	0,265	0,265	0,265	0,265	0,265
χ_y	1,000	---	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
χ_z	1,000	---	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
$N_{cr,y}$	0,0	---	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
$N_{cr,z}$	21040,8	---	21040,8	21040,8	21040,8	21040,8	21040,8
PANDEO LATERAL							
χ_{LT}	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
$\lambda_{red,LT}$	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
M_{cr}	9,0	1,8	0,9	1,0	9,0	2,7	9,0
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
EAE 35.3 (1)	15,2%	---	1,9%	2,0%	15,2%	15,2%	15,2%
EAE 35.3 (2)	14,1%	---	1,9%	2,0%	14,1%	14,1%	14,1%

n	0	1	2	3	4	5	6
k_{yy}	0,371	---	0,926	0,807	0,371	0,371	0,371
k_{zz}	0,727	---	0,706	0,709	0,727	0,727	0,727
k_{yz}	0,436	---	0,424	0,426	0,436	0,436	0,436
k_{zy}	0,222	---	0,555	0,484	0,222	0,222	0,222
cm_y	0,400	---	0,933	0,813	0,400	0,400	0,400
cm_z	0,721	---	0,706	0,709	0,721	0,721	0,721
cm_{LT}	0,721	---	0,706	0,709	0,721	0,721	0,721
N_{Ed}	171,8	---	17,5	18,6	171,8	171,6	171,8
$M_{Ed,y}$	-0,1	---	0,2	-0,3	-0,1	0,3	-0,1
$M_{Ed,z}$	-4,5	---	-0,4	-0,5	-4,5	-1,4	-4,5

DIAG. 784 (_HE-200A) I/Ib:190cm/190cm

Acero estructural S275

Límite elástico : 275 MPa

Tensión de rotura : 430 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 0,98 Lambda(0,26; 0,00) B(1,000;0,000)

ALAS CLASE:1 ALMA CLASE:1 (n=6)

F. por confort V/H(+0,004;-0,006) / (+0,002;-0,002) < +0,543

F. por integridad V/H(+0,004;-0,005) / (+0,002;-0,002) < +0,475

F. por apariencia V/H(+0,005;+0,000) / (+0,001;+0,000) < +0,633

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	23(1)	0	-225,6	0,0	0,3	(0,3)	-1,3	(-2,1)	0,9	0,2	17,8%
1	Tr	41(1)	189	108,1	0,0	-0,6	(-0,6)	1,1	(1,1)	-0,5	0,5	7,7%
2	Mx	2(1)	0	58,8	0,0	-0,4	(0,8)	0,4	(0,7)	0,4	-0,6	4,2%
3	My	39(1)	189	106,6	0,0	0,8	(0,8)	1,1	(1,1)	-0,5	-0,7	7,6%
4	Mz	23(1)	162	-225,4	0,0	-0,1	(0,3)	-2,1	(-2,1)	0,0	0,2	18,0%
5	V	23(1)	0	-225,6	0,0	0,3	(0,3)	-1,3	(-2,1)	0,9	0,2	17,8%
6	Sm	23(1)	162	-225,4	0,0	-0,1	(0,3)	-2,1	(-2,1)	0,0	0,2	18,0%

APROVECHAMIENTO 0,18 (18,0%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
Alas clase	1	0	0	0	1	1	1
Alma clase	1	0	0	0	1	1	1
ESFUERZOS SIMPLES							
$N_{t,Rd}$	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0
$N_{c,Rd}$	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0
$F_x / N_{t,Rd}$	16,0%	7,7%	4,2%	7,6%	16,0%	16,0%	16,0%
$V_{c,Rd,y}$	273,4	273,4	273,4	273,4	273,4	273,4	273,4
$V_y / V_{c,Rd,y}$	0,3%	0,2%	0,2%	0,2%	0,0%	0,3%	0,0%
$V_{c,Rd,z}$	604,8	604,8	604,8	604,8	604,8	604,8	604,8
$V_z / V_{c,Rd,z}$	0,0%	0,1%	0,1%	0,1%	0,0%	0,0%	0,0%
$M_{c,Rd,y}$	53,4	53,4	53,4	53,4	53,4	53,4	53,4
$M_y / M_{c,Rd,y}$	0,5%	1,1%	0,8%	1,5%	0,1%	0,5%	0,1%
$M_{c,Rd,z}$	112,5	112,5	112,5	112,5	112,5	112,5	112,5
$M_z / M_{c,Rd,z}$	1,2%	1,0%	0,4%	0,9%	1,9%	1,2%	1,9%
T_{Rd}	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2
M_x / T_{Rd}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
ESFUERZOS COMBINADOS							
$M_{v,Rd,y}$	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
$M_y / M_{v,Rd,y}$	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
$M_{v,Rd,z}$	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
$M_z / M_{v,Rd,z}$	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
N + M	0,5%	1,1%	0,8%	1,5%	0,2%	0,5%	0,2%
N + M + V	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%

n	0	1	2	3	4	5	6
V _{pl,T,Rd,y}	273,4	273,4	273,4	273,4	273,4	273,4	273,4
T + V _y	0,3%	0,2%	0,2%	0,2%	0,0%	0,3%	0,0%
V _{pl,T,Rd,z}	604,8	604,8	604,8	604,8	604,8	604,8	604,8
T + V _z	0,0%	0,1%	0,1%	0,1%	0,0%	0,0%	0,0%
INESTABILIDAD - PANDEO							
N _{b,Rd}	1409,0	---	---	---	1409,0	1409,0	1409,0
F _x / N _{b,Rd}	16,0%	---	---	---	16,0%	16,0%	16,0%
λ _{red,y}	0,000	---	---	---	0,000	0,000	0,000
λ _{red,z}	0,264	---	---	---	0,264	0,264	0,264
χ _y	1,000	---	---	---	1,000	1,000	1,000
χ _z	1,000	---	---	---	1,000	1,000	1,000
N _{cr,y}	0,0	---	---	---	0,0	0,0	0,0
N _{cr,z}	21297,3	---	---	---	21297,3	21297,3	21297,3
PANDEO LATERAL							
χ _{LT}	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
λ _{red,LT}	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
M _{cr}	2,7	2,2	0,9	2,1	4,3	2,7	4,3
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
EAE 35.3 (1)	17,8%	---	---	---	18,0%	17,8%	18,0%
EAE 35.3 (2)	17,2%	---	---	---	17,3%	17,2%	17,3%
k _{yy}	0,363	---	---	---	0,364	0,363	0,364
k _{zz}	0,860	---	---	---	1,010	0,860	1,010
k _{yz}	0,516	---	---	---	0,606	0,516	0,606
k _{zy}	0,218	---	---	---	0,218	0,218	0,218
cm _y	0,402	---	---	---	0,402	0,402	0,402
cm _z	0,852	---	---	---	1,000	0,852	1,000
cm _{LT}	0,852	---	---	---	1,000	0,852	1,000
N _{Ed}	225,6	---	---	---	225,4	225,6	225,4
M _{Ed,y}	0,3	---	---	---	-0,1	0,3	-0,1
M _{Ed,z}	-1,3	---	---	---	-2,1	-1,3	-2,1

DIAG. 785 (_HE-200A) I/Ib:191cm/191cm

Acero estructural S275

Límite elástico : 275 MPa

Tensión de rotura : 430 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 0,98 Lambda(0,26; 0,00) β(1,000;0,000)

ALAS CLASE:1 ALMA CLASE:1 (n=6)

F. por confort V/H(+0,004;-0,006) / (+0,005;-0,003) < +0,546

F. por integridad V/H(+0,005;-0,006) / (+0,005;-0,004) < +0,477

F. por apariencia V/H(+0,006;+0,000) / (+0,000;-0,001) < +0,637

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	23(1)	0	-252,9	-0,0	-0,1	(-0,2)	-2,1	(-2,3)	0,4	0,0	20,0%
1	Tr	41(1)	190	121,5	-0,0	-0,2	(-0,5)	1,0	(1,1)	-0,2	-0,2	8,6%
2	Mx	2(1)	0	66,0	0,0	0,6	(0,6)	0,7	(0,7)	0,6	0,2	4,7%
3	My	39(1)	0	119,7	0,0	0,7	(0,7)	1,1	(1,1)	0,4	0,2	8,5%
4	Mz	23(1)	76	-252,9	-0,0	-0,1	(-0,2)	-2,3	(-2,3)	-0,0	0,0	20,1%
5	V	33(1)	190	-113,7	0,0	-0,3	(-0,3)	-0,9	(-1,2)	-0,6	0,2	9,2%
6	Sm	23(1)	19	-252,9	-0,0	-0,1	(-0,2)	-2,2	(-2,3)	0,3	0,0	20,1%

APROVECHAMIENTO 0,20 (20,1%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
Alas clase	1	0	0	0	1	1	1
Alma clase	1	0	0	0	1	1	1
ESFUERZOS SIMPLES							

n	0	1	2	3	4	5	6
N _{t,Rd}	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0
N _{c,Rd}	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0
F _x / N _{t,Rd}	17,9%	8,6%	4,7%	8,5%	17,9%	8,1%	17,9%
V _{c,Rd,y}	273,4	273,4	273,4	273,4	273,4	273,4	273,4
V _y / V _{c,Rd,y}	0,1%	0,1%	0,2%	0,1%	0,0%	0,2%	0,1%
V _{c,Rd,z}	604,8	604,8	604,8	604,8	604,8	604,8	604,8
V _z / V _{c,Rd,z}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
M _{c,Rd,y}	53,4	53,4	53,4	53,4	53,4	53,4	53,4
M _y / M _{c,Rd,y}	0,2%	0,3%	1,2%	1,2%	0,3%	0,6%	0,2%
M _{c,Rd,z}	112,5	112,5	112,5	112,5	112,5	112,5	112,5
M _z / M _{c,Rd,z}	1,9%	0,9%	0,6%	1,0%	2,0%	0,8%	2,0%
T _{Rd}	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2
M _x / T _{Rd}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
ESFUERZOS COMBINADOS							
M _{v,Rd,y}	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
M _y / M _{v,Rd,y}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
M _{v,Rd,z}	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
M _z / M _{v,Rd,z}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
N + M	0,2%	0,3%	1,2%	1,2%	0,3%	0,6%	0,3%
N + M + V	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
V _{pl,T,Rd,y}	273,4	273,4	273,4	273,4	273,4	273,4	273,4
T + V _y	0,1%	0,1%	0,2%	0,1%	0,0%	0,2%	0,1%
V _{pl,T,Rd,z}	604,8	604,8	604,8	604,8	604,8	604,8	604,8
T + V _z	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
INESTABILIDAD - PANDEO							
N _{b,Rd}	1409,0	---	---	---	1409,0	1409,0	1409,0
F _x / N _{b,Rd}	17,9%	---	---	---	17,9%	8,1%	17,9%
λ _{red,y}	0,000	---	---	---	0,000	0,000	0,000
λ _{red,z}	0,265	---	---	---	0,265	0,265	0,265
χ _y	1,000	---	---	---	1,000	1,000	1,000
χ _z	1,000	---	---	---	1,000	1,000	1,000
N _{cr,y}	0,0	---	---	---	0,0	0,0	0,0
N _{cr,z}	21077,3	---	---	---	21077,3	21077,3	21077,3
PANDEO LATERAL							
χ _{LT}	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
λ _{red,LT}	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
M _{cr}	4,3	1,9	1,3	2,1	4,5	1,7	4,4
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
EAE 35.3 (1)	20,0%	---	---	---	20,1%	9,2%	20,1%
EAE 35.3 (2)	19,4%	---	---	---	19,4%	8,9%	19,4%
k _{yy}	0,733	---	---	---	0,733	0,381	0,733
k _{zz}	0,962	---	---	---	1,009	0,934	1,010
k _{yz}	0,577	---	---	---	0,605	0,561	0,606
k _{zy}	0,440	---	---	---	0,440	0,228	0,440
cm _y	0,821	---	---	---	0,821	0,400	0,821
cm _z	0,951	---	---	---	0,997	0,929	0,999
cm _{LT}	0,951	---	---	---	0,997	0,929	0,999
N _{Ed}	252,9	---	---	---	252,9	113,7	252,9
M _{Ed,y}	-0,1	---	---	---	-0,1	-0,3	-0,1
M _{Ed,z}	-2,1	---	---	---	-2,3	-0,9	-2,2

DIAG. 786 (_HE-200A) I/lb:190cm/190cm

Acero estructural S275

Límite elástico : 275 MPa

Tensión de rotura : 430 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 0,98 Lambda(0,26; 0,00) β(1,000;0,000)

ALAS CLASE:1 ALMA CLASE:1 (n=6)

F. por confor V/H(+0,004;-0,006) / (+0,001;-0,002) < +0,543

F. por integridad V/H(+0,004;-0,005) / (+0,001;-0,002) < +0,475

F. por apariencia V/H(+0,006;+0,000) / (+0,001;-0,000) < +0,633

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	23(1)	0	-262,3	-0,0	-0,2	(0,4)	-1,9	(-2,2)	0,6	-0,3	20,7%
1	Tr	41(1)	189	126,5	-0,0	0,3	(0,3)	1,0	(1,0)	-0,3	-0,2	9,0%
2	Mx	36(1)	0	-25,3	-0,0	-0,2	(0,5)	-0,1	(-0,4)	0,5	-0,4	2,4%
3	My	39(1)	189	124,6	-0,0	-0,5	(-0,5)	1,0	(1,0)	-0,3	0,4	8,8%
4	Mz	23(1)	108	-262,2	-0,0	0,1	(0,4)	-2,2	(-2,2)	-0,0	-0,3	20,7%
5	V	34(1)	0	-137,8	-0,0	-0,2	(0,5)	-1,0	(-1,2)	0,5	-0,4	11,1%
6	Sm	23(1)	18	-262,2	-0,0	-0,2	(0,4)	-2,0	(-2,2)	0,5	-0,3	20,7%

APROVECHAMIENTO 0,21 (20,7%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
Alas clase	1	0	1	0	1	1	1
Alma clase	1	0	1	0	1	1	1
ESFUERZOS SIMPLES							
N _{t,Rd}	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0
N _{c,Rd}	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0
F _x / N _{t,Rd}	18,6%	9,0%	1,8%	8,8%	18,6%	9,8%	18,6%
V _{c,Rd,y}	273,4	273,4	273,4	273,4	273,4	273,4	273,4
V _y / V _{c,Rd,y}	0,2%	0,1%	0,2%	0,1%	0,0%	0,2%	0,2%
V _{c,Rd,z}	604,8	604,8	604,8	604,8	604,8	604,8	604,8
V _z / V _{c,Rd,z}	0,0%	0,0%	0,1%	0,1%	0,0%	0,1%	0,0%
M _{c,Rd,y}	53,4	53,4	53,4	53,4	53,4	53,4	53,4
M _y / M _{c,Rd,y}	0,4%	0,5%	0,5%	1,0%	0,2%	0,5%	0,3%
M _{c,Rd,z}	112,5	112,5	112,5	112,5	112,5	112,5	112,5
M _z / M _{c,Rd,z}	1,7%	0,9%	0,1%	0,9%	1,9%	0,9%	1,7%
T _{Rd}	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2
M _x / T _{Rd}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
ESFUERZOS COMBINADOS							
M _{v,Rd,y}	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
M _y / M _{v,Rd,y}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
M _{v,Rd,z}	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
M _z / M _{v,Rd,z}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
N + M	0,4%	0,5%	0,5%	1,0%	0,3%	0,5%	0,3%
N + M + V	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
V _{pl,T,Rd,y}	273,4	273,4	273,4	273,4	273,4	273,4	273,4
T + V _y	0,2%	0,1%	0,2%	0,1%	0,0%	0,2%	0,2%
V _{pl,T,Rd,z}	604,8	604,8	604,8	604,8	604,8	604,8	604,8
T + V _z	0,0%	0,0%	0,1%	0,1%	0,0%	0,1%	0,0%
INESTABILIDAD - PANDEO							
N _{b,Rd}	1409,0	---	1409,0	---	1409,0	1409,0	1409,0
F _x / N _{b,Rd}	18,6%	---	1,8%	---	18,6%	9,8%	18,6%
λ _{red,y}	0,000	---	0,000	---	0,000	0,000	0,000
λ _{red,z}	0,264	---	0,264	---	0,264	0,264	0,264
χ _y	1,000	---	1,000	---	1,000	1,000	1,000
χ _z	1,000	---	1,000	---	1,000	1,000	1,000
N _{cr,y}	0,0	---	0,0	---	0,0	0,0	0,0
N _{cr,z}	21297,3	---	21297,3	---	21297,3	21297,3	21297,3
PANDEO LATERAL							
χ _{LT}	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
λ _{red,LT}	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
M _{cr}	3,7	2,0	0,3	2,0	4,3	1,9	3,9
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
EAE 35.3 (1)	20,7%	---	2,4%	---	20,7%	11,1%	20,7%
EAE 35.3 (2)	20,0%	---	2,4%	---	20,0%	10,8%	20,0%
k _{yy}	0,355	---	0,396	---	0,355	0,377	0,355
k _{zz}	0,996	---	1,001	---	1,007	0,992	1,011
k _{yz}	0,598	---	0,601	---	0,604	0,595	0,607
k _{zy}	0,213	---	0,237	---	0,213	0,226	0,213
cm _y	0,400	---	0,400	---	0,400	0,400	0,400

n	0	1	2	3	4	5	6
cm _z	0,984	---	1,000	---	0,995	0,986	1,000
cm _{LT}	0,984	---	1,000	---	0,995	0,986	1,000
N _{Ed}	262,3	---	25,3	---	262,2	137,8	262,2
M _{Ed,y}	-0,2	---	-0,2	---	0,1	-0,2	-0,2
M _{Ed,z}	-1,9	---	-0,1	---	-2,2	-1,0	-2,0

DIAG. 787 (_HE-200A) I/Ib:191cm/191cm

Acero estructural S275

Límite elástico : 275 MPa

Tensión de rotura : 430 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 0,98 Lambda(0,27; 0,00) B(1,000;0,000)

ALAS CLASE:1 ALMA CLASE:1 (n=6)

F. por confort V/H(+0,003;-0,005) / (+0,001;-0,002) < +0,546

F. por integridad V/H(+0,004;-0,005) / (+0,001;-0,002) < +0,477

F. por apariencia V/H(+0,005;+0,000) / (+0,001;+0,000) < +0,637

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	23(1)	0	-259,3	0,0	0,4	(0,4)	-1,9	(-2,0)	0,1	0,2	20,1%
1	Tr	41(1)	190	125,7	0,0	-0,3	(-0,3)	0,6	(1,0)	-0,1	0,4	8,9%
2	Mx	2(1)	0	68,5	0,0	-0,5	(-0,5)	0,6	(0,6)	0,6	-0,5	4,9%
3	My	39(1)	0	123,7	0,0	-0,6	(-0,6)	1,0	(1,0)	0,5	-0,5	8,8%
4	Mz	23(1)	19	-259,3	0,0	0,3	(0,4)	-2,0	(-2,0)	0,0	0,2	20,3%
5	V	23(1)	190	-259,1	0,0	-0,1	(0,4)	-1,2	(-2,0)	-0,9	0,2	20,1%
6	Sm	23(1)	19	-259,3	0,0	0,3	(0,4)	-2,0	(-2,0)	0,0	0,2	20,3%

APROVECHAMIENTO 0,20 (20,3%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
Alas clase	1	0	0	0	1	1	1
Alma clase	1	0	0	0	1	1	1
ESFUERZOS SIMPLES							
N _{t,Rd}	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0
N _{c,Rd}	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0
F _x / N _{t,Rd}	18,4%	8,9%	4,9%	8,8%	18,4%	18,4%	18,4%
V _{c,Rd,y}	273,4	273,4	273,4	273,4	273,4	273,4	273,4
V _y / V _{c,Rd,y}	0,0%	0,0%	0,2%	0,2%	0,0%	0,3%	0,0%
V _{c,Rd,z}	604,8	604,8	604,8	604,8	604,8	604,8	604,8
V _z / V _{c,Rd,z}	0,0%	0,1%	0,1%	0,1%	0,0%	0,0%	0,0%
M _{c,Rd,y}	53,4	53,4	53,4	53,4	53,4	53,4	53,4
M _y / M _{c,Rd,y}	0,7%	0,6%	1,0%	1,1%	0,6%	0,1%	0,6%
M _{c,Rd,z}	112,5	112,5	112,5	112,5	112,5	112,5	112,5
M _z / M _{c,Rd,z}	1,7%	0,6%	0,5%	0,9%	1,7%	1,0%	1,7%
T _{Rd}	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2
M _x / T _{Rd}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
ESFUERZOS COMBINADOS							
M _{v,Rd,y}	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
M _y / M _{v,Rd,y}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
M _{v,Rd,z}	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
M _z / M _{v,Rd,z}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
N + M	0,7%	0,6%	1,0%	1,1%	0,6%	0,2%	0,6%
N + M + V	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
V _{pl,T,Rd,y}	273,4	273,4	273,4	273,4	273,4	273,4	273,4
T + V _y	0,0%	0,0%	0,2%	0,2%	0,0%	0,3%	0,0%
V _{pl,T,Rd,z}	604,8	604,8	604,8	604,8	604,8	604,8	604,8
T + V _z	0,0%	0,1%	0,1%	0,1%	0,0%	0,0%	0,0%
INESTABILIDAD - PANDEO							

n	0	1	2	3	4	5	6
N _{b,Rd}	1409,0	---	---	---	1409,0	1409,0	1409,0
F _x / N _{b,Rd}	18,4%	---	---	---	18,4%	18,4%	18,4%
λ _{red,y}	0,000	---	---	---	0,000	0,000	0,000
λ _{red,z}	0,265	---	---	---	0,265	0,265	0,265
χ _y	1,000	---	---	---	1,000	1,000	1,000
χ _z	1,000	---	---	---	1,000	1,000	1,000
N _{cr,y}	0,0	---	---	---	0,0	0,0	0,0
N _{cr,z}	21040,8	---	---	---	21040,8	21040,8	21040,8
PANDEO LATERAL							
χ _{LT}	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
λ _{red,LT}	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
M _{cr}	3,9	1,3	1,2	2,0	3,9	2,3	3,9
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
EAE 35.3 (1)	20,1%	---	---	---	20,3%	20,1%	20,3%
EAE 35.3 (2)	19,6%	---	---	---	19,8%	19,6%	19,8%
k _{yy}	0,461	---	---	---	0,461	0,461	0,461
k _{zz}	0,851	---	---	---	1,012	0,851	1,012
k _{yz}	0,511	---	---	---	0,607	0,511	0,607
k _{zy}	0,277	---	---	---	0,277	0,277	0,277
cm _y	0,519	---	---	---	0,519	0,519	0,519
cm _z	0,841	---	---	---	1,000	0,841	1,000
cm _{LT}	0,841	---	---	---	1,000	0,841	1,000
N _{Ed}	259,3	---	---	---	259,3	259,1	259,3
M _{Ed,y}	0,4	---	---	---	0,3	-0,1	0,3
M _{Ed,z}	-1,9	---	---	---	-2,0	-1,2	-2,0

DIAG. 788 (_HE-200A) I/Ib:190cm/190cm

Acero estructural S275

Límite elástico : 275 MPa

Tensión de rotura : 430 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 0,98 Lambda(0,26; 0,00) β(1,000;0,000)

ALAS CLASE:1 ALMA CLASE:1 (n=6)

F. por confort V/H(+0,004;-0,007) / (+0,002;-0,003) < +0,543

F. por integridad V/H(+0,005;-0,006) / (+0,002;-0,003) < +0,475

F. por apariencia V/H(+0,006;+0,000) / (+0,000;-0,000) < +0,633

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	23(1)	0	-247,4	-0,0	-0,0	(-0,0)	-1,2	(-3,2)	1,6	-0,0	19,7%
1	Tr	41(1)	189	121,0	-0,0	-0,2	(-0,3)	1,6	(1,6)	-0,8	-0,0	8,6%
2	Mx	2(1)	0	66,2	0,0	0,3	(0,3)	0,4	(0,9)	0,3	0,1	4,7%
3	My	39(1)	0	119,0	0,0	0,3	(0,3)	0,6	(1,5)	-0,2	0,1	8,4%
4	Mz	23(1)	189	-247,3	-0,0	0,0	(-0,0)	-3,2	(-3,2)	0,5	-0,0	19,7%
5	V	23(1)	0	-247,4	-0,0	-0,0	(-0,0)	-1,2	(-3,2)	1,6	-0,0	19,7%
6	Sm	23(1)	0	-247,4	-0,0	-0,0	(-0,0)	-1,2	(-3,2)	1,6	-0,0	19,7%

APROVECHAMIENTO 0,20 (19,7%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
Alas clase	1	0	0	0	1	1	1
Alma clase	1	0	0	0	1	1	1
ESFUERZOS SIMPLES							
N _{t,Rd}	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0
N _{c,Rd}	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0
F _x / N _{Rd}	17,6%	8,6%	4,7%	8,4%	17,5%	17,6%	17,6%
V _{c,Rd,y}	273,4	273,4	273,4	273,4	273,4	273,4	273,4
V _y / V _{c,Rd,y}	0,6%	0,3%	0,1%	0,1%	0,2%	0,6%	0,6%

n	0	1	2	3	4	5	6
V _{c,Rd,z}	604,8	604,8	604,8	604,8	604,8	604,8	604,8
V _z / V _{c,Rd,z}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
M _{c,Rd,y}	53,4	53,4	53,4	53,4	53,4	53,4	53,4
M _y / M _{c,Rd,y}	0,1%	0,4%	0,6%	0,6%	0,0%	0,1%	0,1%
M _{c,Rd,z}	112,5	112,5	112,5	112,5	112,5	112,5	112,5
M _z / M _{c,Rd,z}	1,0%	1,4%	0,4%	0,6%	2,8%	1,0%	1,0%
T _{Rd}	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2
M _x / T _{Rd}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
ESFUERZOS COMBINADOS							
M _{v,Rd,y}	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
M _y / M _{v,Rd,y}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
M _{v,Rd,z}	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
M _z / M _{v,Rd,z}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
N + M	0,1%	0,4%	0,6%	0,6%	0,1%	0,1%	0,1%
N + M + V	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
V _{pl,T,Rd,y}	273,4	273,4	273,4	273,4	273,4	273,4	273,4
T + V _y	0,6%	0,3%	0,1%	0,1%	0,2%	0,6%	0,6%
V _{pl,T,Rd,z}	604,8	604,8	604,8	604,8	604,8	604,8	604,8
T + V _z	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
INESTABILIDAD - PANDEO							
N _{b,Rd}	1409,0	---	---	---	1409,0	1409,0	1409,0
F _x / N _{b,Rd}	17,6%	---	---	---	17,5%	17,6%	17,6%
λ _{red,y}	0,000	---	---	---	0,000	0,000	0,000
λ _{red,z}	0,264	---	---	---	0,264	0,264	0,264
χ _y	1,000	---	---	---	1,000	1,000	1,000
χ _z	1,000	---	---	---	1,000	1,000	1,000
N _{cr,y}	0,0	---	---	---	0,0	0,0	0,0
N _{cr,z}	21297,3	---	---	---	21297,3	21297,3	21297,3
PANDEO LATERAL							
χ _{LT}	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
λ _{red,LT}	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
M _{cr}	2,3	3,1	0,8	1,3	6,3	2,3	2,3
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
EAE 35.3 (1)	19,7%	---	---	---	19,7%	19,7%	19,7%
EAE 35.3 (2)	18,9%	---	---	---	18,8%	18,9%	18,9%
k _{yy}	0,396	---	---	---	0,396	0,396	0,396
k _{zz}	0,756	---	---	---	0,756	0,756	0,756
k _{yz}	0,454	---	---	---	0,454	0,454	0,454
k _{zy}	0,238	---	---	---	0,238	0,238	0,238
cm _y	0,443	---	---	---	0,443	0,443	0,443
cm _z	0,748	---	---	---	0,748	0,748	0,748
cm _{LT}	0,748	---	---	---	0,748	0,748	0,748
N _{Ed}	247,4	---	---	---	247,3	247,4	247,4
M _{Ed,y}	-0,0	---	---	---	0,0	-0,0	-0,0
M _{Ed,z}	-1,2	---	---	---	-3,2	-1,2	-1,2

DIAG. 789 (_HE-200A) I/lb:175cm/175cm

Acero estructural S275

Límite elástico : 275 MPa

Tensión de rotura : 430 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 0,98 Lambda(0,24; 0,00) β(1,000;0,000)

ALAS CLASE:1 ALMA CLASE:1 (n=6)

F. por confort V/H(+0,001;-0,001) / (+0,001;-0,000) < +0,500

F. por integridad V/H(+0,001;-0,001) / (+0,001;-0,000) < +0,438

F. por apariencia V/H(+0,001;-0,001) / (+0,000;-0,001) < +0,583

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	23(1)	0	-231,7	0,0	0,1	(-0,2)	-3,2	(3,3)	-3,2	0,2	17,8%
1	Tr	41(1)	175	114,7	-0,0	0,2	(-0,3)	-1,5	(1,6)	1,4	-0,3	8,1%

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
2	Mx	4(1)	0	65,1	-0,0	-0,2	(-0,2)	0,9	(0,9)	1,4	-0,2	4,6%
3	My	41(1)	0	114,6	-0,0	-0,3	(-0,3)	1,6	(1,6)	2,0	-0,3	8,1%
4	Mz	23(1)	175	-231,5	0,0	-0,2	(-0,2)	3,3	(3,3)	-4,2	0,2	17,7%
5	V	23(1)	175	-231,5	0,0	-0,2	(-0,2)	3,3	(3,3)	-4,2	0,2	17,7%
6	Sm	23(1)	0	-231,7	0,0	0,1	(-0,2)	-3,2	(3,3)	-3,2	0,2	17,8%

APROVECHAMIENTO 0,18 (17,8%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
Alas clase	1	0	0	0	1	1	1
Alma clase	1	0	0	0	1	1	1
ESFUERZOS SIMPLES							
N _{t,Rd}	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0
N _{c,Rd}	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0
F _x / N _{t,Rd}	16,4%	8,1%	4,6%	8,1%	16,4%	16,4%	16,4%
V _{c,Rd,y}	273,4	273,4	273,4	273,4	273,4	273,4	273,4
V _y / V _{c,Rd,y}	1,2%	0,5%	0,5%	0,7%	1,5%	1,5%	1,2%
V _{c,Rd,z}	604,8	604,8	604,8	604,8	604,8	604,8	604,8
V _z / V _{c,Rd,z}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
M _{c,Rd,y}	53,4	53,4	53,4	53,4	53,4	53,4	53,4
M _y / M _{c,Rd,y}	0,1%	0,4%	0,4%	0,5%	0,4%	0,4%	0,1%
M _{c,Rd,z}	112,5	112,5	112,5	112,5	112,5	112,5	112,5
M _z / M _{c,Rd,z}	2,8%	1,3%	0,8%	1,4%	3,0%	3,0%	2,8%
T _{Rd}	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2
M _x / T _{Rd}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
ESFUERZOS COMBINADOS							
M _{v,Rd,y}	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
M _y / M _{v,Rd,y}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
M _{v,Rd,z}	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
M _z / M _{v,Rd,z}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
N + M	0,2%	0,5%	0,5%	0,5%	0,5%	0,5%	0,2%
N + M + V	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
V _{pl,T,Rd,y}	273,4	273,4	273,4	273,4	273,4	273,4	273,4
T + V _y	1,2%	0,5%	0,5%	0,7%	1,5%	1,5%	1,2%
V _{pl,T,Rd,z}	604,8	604,8	604,8	604,8	604,8	604,8	604,8
T + V _z	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
INESTABILIDAD - PANDEO							
N _{b,Rd}	1409,0	---	---	---	1409,0	1409,0	1409,0
F _x / N _{b,Rd}	16,4%	---	---	---	16,4%	16,4%	16,4%
λ _{red,y}	0,000	---	---	---	0,000	0,000	0,000
λ _{red,z}	0,244	---	---	---	0,244	0,244	0,244
χ _y	1,000	---	---	---	1,000	1,000	1,000
χ _z	1,000	---	---	---	1,000	1,000	1,000
N _{cr,y}	0,0	---	---	---	0,0	0,0	0,0
N _{cr,z}	24868,7	---	---	---	24868,7	24868,7	24868,7
PANDEO LATERAL							
χ _{LT}	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
λ _{red,LT}	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
M _{cr}	6,3	2,9	1,8	3,1	6,7	6,7	6,3
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
EAE 35.3 (1)	17,8%	---	---	---	17,7%	17,7%	17,8%
EAE 35.3 (2)	17,3%	---	---	---	17,3%	17,3%	17,3%
k _{yy}	0,439	---	---	---	0,439	0,439	0,439
k _{zz}	0,403	---	---	---	0,403	0,403	0,403
k _{yz}	0,242	---	---	---	0,242	0,242	0,242
k _{zy}	0,264	---	---	---	0,264	0,264	0,264
cm _y	0,487	---	---	---	0,487	0,487	0,487
cm _z	0,400	---	---	---	0,400	0,400	0,400
cm _{LT}	0,400	---	---	---	0,400	0,400	0,400
N _{Ed}	231,7	---	---	---	231,5	231,5	231,7

n	0	1	2	3	4	5	6
M _{Ed,y}	0,1	---	---	---	-0,2	-0,2	0,1
M _{Ed,z}	-3,2	---	---	---	3,3	3,3	-3,2

DIAG. 790 (_HE-200A) I/Ib:15cm/15cm

Acero estructural S275

Límite elástico : 275 MPa

Tensión de rotura : 430 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 1,00 Lambda(0,02; 0,00) B(1,000;0,000)

ALAS CLASE:1 ALMA CLASE:1 (n=6)

F. por confort V/H(+0,000;-0,000) / (+0,000;-0,000) < +0,043

F. por integridad V/H(+0,000;-0,000) / (+0,000;-0,000) < +0,038

F. por apariencia V/H(+0,000;-0,000) / (+0,000;-0,000) < +0,050

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	23(1)	0	-230,7	0,0	-0,2	(-0,2)	3,4	(3,8)	-3,0	-0,0	19,7%
1	Tr	41(1)	15	115,1	-0,0	0,2	(0,2)	-1,9	(-1,9)	2,5	0,0	8,2%
2	Mx	41(1)	0	115,1	-0,0	0,2	(0,2)	-1,5	(-1,9)	2,5	0,0	8,2%
3	My	41(1)	0	115,1	-0,0	0,2	(0,2)	-1,5	(-1,9)	2,5	0,0	8,2%
4	Mz	23(1)	15	-230,7	0,0	-0,2	(-0,2)	3,8	(3,8)	-3,1	-0,0	19,7%
5	V	38(1)	0	61,5	-0,0	0,2	(0,2)	-0,4	(-1,0)	4,2	0,0	4,4%
6	Sm	23(1)	0	-230,7	0,0	-0,2	(-0,2)	3,4	(3,8)	-3,0	-0,0	19,7%

APROVECHAMIENTO 0,20 (19,7%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
Alas clase	1	0	0	0	1	0	1
Alma clase	1	0	0	0	1	0	1
ESFUERZOS SIMPLES							
N _{t,Rd}	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0
N _{c,Rd}	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0
F _x / N _{t,Rd}	16,4%	8,2%	8,2%	8,2%	16,4%	4,4%	16,4%
V _{c,Rd,y}	273,4	273,4	273,4	273,4	273,4	273,4	273,4
V _y / V _{c,Rd,y}	1,1%	0,9%	0,9%	0,9%	1,1%	1,5%	1,1%
V _{c,Rd,z}	604,8	604,8	604,8	604,8	604,8	604,8	604,8
V _z / V _{c,Rd,z}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
M _{c,Rd,y}	53,4	53,4	53,4	53,4	53,4	53,4	53,4
M _y / M _{c,Rd,y}	0,4%	0,4%	0,4%	0,4%	0,4%	0,4%	0,4%
M _{c,Rd,z}	112,5	112,5	112,5	112,5	112,5	112,5	112,5
M _z / M _{c,Rd,z}	3,0%	1,6%	1,3%	1,3%	3,4%	0,3%	3,0%
T _{Rd}	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2
M _x / T _{Rd}	0,8%	0,9%	0,9%	0,9%	0,8%	0,8%	0,8%
ESFUERZOS COMBINADOS							
M _{v,Rd,y}	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
M _y / M _{v,Rd,y}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
M _{v,Rd,z}	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
M _z / M _{v,Rd,z}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
N + M	0,5%	0,4%	0,4%	0,4%	0,5%	0,4%	0,5%
N + M + V	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
V _{pl,T,Rd,y}	272,5	272,4	272,4	272,4	272,5	272,5	272,5
T + V _y	1,1%	0,9%	0,9%	0,9%	1,1%	1,5%	1,1%
V _{pl,T,Rd,z}	602,8	602,6	602,6	602,6	602,8	602,9	602,8
T + V _z	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
INESTABILIDAD - PANDEO							
N _{b,Rd}	1409,0	---	---	---	1409,0	---	1409,0
F _x / N _{b,Rd}	16,4%	---	---	---	16,4%	---	16,4%
λ _{red,y}	0,000	---	---	---	0,000	---	0,000

n	0	1	2	3	4	5	6
$\lambda_{red,z}$	0,021	---	---	---	0,021	---	0,021
χ_y	1,000	---	---	---	1,000	---	1,000
χ_z	1,000	---	---	---	1,000	---	1,000
$N_{cr,y}$	0,0	---	---	---	0,0	---	0,0
$N_{cr,z}$	3341530, 0	---	---	---	3341530, 0	---	3341530, 0
PANDEO LATERAL							
χ_{LT}	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
$\lambda_{red,LT}$	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
M_{cr}	6,7	3,7	2,9	2,9	7,6	0,8	6,7
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
EAE 35.3 (1)	19,7%	---	---	---	19,7%	---	19,7%
EAE 35.3 (2)	18,6%	---	---	---	18,6%	---	18,6%
k_{yy}	0,902	---	---	---	0,902	---	0,902
k_{zz}	0,925	---	---	---	0,925	---	0,925
k_{yz}	0,555	---	---	---	0,555	---	0,555
k_{zy}	0,541	---	---	---	0,541	---	0,541
cm_y	1,000	---	---	---	1,000	---	1,000
cm_z	0,952	---	---	---	0,952	---	0,952
cm_{LT}	0,952	---	---	---	0,952	---	0,952
N_{Ed}	230,7	---	---	---	230,7	---	230,7
$M_{Ed,y}$	-0,2	---	---	---	-0,2	---	-0,2
$M_{Ed,z}$	3,4	---	---	---	3,8	---	3,4

DIAG. 792 (_HE-200A) I/lb:25cm/25cm

Acero estructural S275

Límite elástico : 275 MPa

Tensión de rotura : 430 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 1,00 Lambda(0,04; 0,00) β (1,000;0,000)

ALAS CLASE:1 ALMA CLASE:1 (n=6)

F. por confort V/H(+0,001;-0,000) / (+0,000;-0,000) < +0,071

F. por integridad V/H(+0,001;-0,000) / (+0,000;-0,000) < +0,063

F. por apariencia V/H(-0,000;-0,001) / (+0,000;+0,000) < +0,083

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	25(1)	0	-73,9	-0,0	0,1	(0,1)	10,4	(10,4)	12,2	-0,1	13,5%
1	Tr	40(1)	25	61,1	-0,0	0,0	(-0,0)	-2,5	(-4,3)	-7,1	-0,2	4,3%
2	Mx	30(1)	0	-8,6	-0,0	0,0	(0,0)	1,1	(1,1)	0,7	-0,1	1,6%
3	My	23(1)	25	-69,9	-0,0	0,1	(0,1)	11,3	(15,5)	16,5	-0,0	17,3%
4	Mz	23(1)	0	-70,0	-0,0	0,1	(0,1)	15,5	(15,5)	16,6	-0,0	17,3%
5	V	23(1)	0	-70,0	-0,0	0,1	(0,1)	15,5	(15,5)	16,6	-0,0	17,3%
6	Sm	23(1)	0	-70,0	-0,0	0,1	(0,1)	15,5	(15,5)	16,6	-0,0	17,3%

APROVECHAMIENTO 0,17 (17,3%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
Alas clase	1	0	1	1	1	1	1
Alma clase	1	0	1	1	1	1	1
ESFUERZOS SIMPLES							
$N_{t,Rd}$	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0
$N_{c,Rd}$	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0
F_x / N_{Rd}	5,2%	4,3%	0,6%	5,0%	5,0%	5,0%	5,0%
$V_{c,Rd,y}$	273,4	273,4	273,4	273,4	273,4	273,4	273,4
$V_y / V_{c,Rd,y}$	4,4%	2,6%	0,3%	6,0%	6,1%	6,1%	6,1%
$V_{c,Rd,z}$	604,8	604,8	604,8	604,8	604,8	604,8	604,8
$V_z / V_{c,Rd,z}$	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%

n	0	1	2	3	4	5	6
M _{c,Rd,y}	53,4	53,4	53,4	53,4	53,4	53,4	53,4
M _y / M _{c,Rd,y}	0,1%	0,0%	0,0%	0,2%	0,2%	0,2%	0,2%
M _{c,Rd,z}	112,5	112,5	112,5	112,5	112,5	112,5	112,5
M _z / M _{c,Rd,z}	9,3%	2,2%	1,0%	10,1%	13,8%	13,8%	13,8%
T _{Rd}	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2
M _x / T _{Rd}	0,1%	0,1%	0,5%	0,1%	0,1%	0,1%	0,1%
ESFUERZOS COMBINADOS							
M _{v,Rd,y}	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
M _y / M _{v,Rd,y}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
M _{v,Rd,z}	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
M _z / M _{v,Rd,z}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
N + M	1,0%	0,1%	0,0%	1,2%	2,1%	2,1%	2,1%
N + M + V	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
V _{pl,T,Rd,y}	273,3	273,3	272,9	273,3	273,3	273,3	273,3
T + V _y	4,5%	2,6%	0,3%	6,0%	6,1%	6,1%	6,1%
V _{pl,T,Rd,z}	604,6	604,6	603,7	604,6	604,6	604,6	604,6
T + V _z	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
INESTABILIDAD - PANDEO							
N _{b,Rd}	1409,0	---	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0
F _x / N _{b,Rd}	5,2%	---	0,6%	5,0%	5,0%	5,0%	5,0%
λ _{red,y}	0,000	---	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
λ _{red,z}	0,035	---	0,035	0,035	0,035	0,035	0,035
χ _y	1,000	---	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
χ _z	1,000	---	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
N _{cr,y}	0,0	---	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
N _{cr,z}	1193775,9	---	1193775,9	1193775,9	1193775,9	1193775,9	1193775,9
PANDEO LATERAL							
χ _{LT}	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
λ _{red,LT}	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
M _{cr}	20,9	5,0	2,2	22,7	30,9	30,9	30,9
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
EAE 35.3 (1)	13,5%	---	1,6%	17,3%	17,3%	17,3%	17,3%
EAE 35.3 (2)	10,3%	---	1,2%	12,5%	12,5%	12,5%	12,5%
k _{yy}	0,856	---	0,702	0,946	0,946	0,946	0,946
k _{zz}	0,876	---	0,938	0,886	0,886	0,886	0,886
k _{yz}	0,526	---	0,563	0,531	0,531	0,531	0,531
k _{zy}	0,514	---	0,421	0,567	0,567	0,567	0,567
cm _y	0,884	---	0,705	0,975	0,975	0,975	0,975
cm _z	0,884	---	0,939	0,893	0,893	0,893	0,893
cm _{LT}	0,884	---	0,939	0,893	0,893	0,893	0,893
N _{Ed}	73,9	---	8,6	69,9	70,0	70,0	70,0
M _{Ed,y}	0,1	---	0,0	0,1	0,1	0,1	0,1
M _{Ed,z}	10,4	---	1,1	11,3	15,5	15,5	15,5

DIAG. 793 (_HE-200A) I/lb:165cm/165cm

Acero estructural S275

Límite elástico : 275 MPa

Tensión de rotura : 430 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 0,99 Lambda(0,23; 0,00) B(1,000;0,000)

ALAS CLASE:1 ALMA CLASE:1 (n=6)

F. por confort V/H(+0,009;-0,005) / (+0,001;-0,001) < +0,471

F. por integridad V/H(+0,009;-0,006) / (+0,001;-0,001) < +0,412

F. por apariencia V/H(-0,000;-0,007) / (+0,001;+0,000) < +0,550

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	25(1)	0	-73,0	-0,0	0,0	(0,3)	7,4	(7,4)	7,1	-0,2	8,1%
1	Tr	40(1)	165	61,5	0,0	0,3	(0,3)	2,1	(-2,5)	-3,0	-0,2	4,4%
2	Mx	4(1)	0	17,6	0,0	-0,1	(-0,2)	-3,2	(-3,2)	-2,3	0,0	2,9%

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
3	My	33(1)	165	21,4	0,0	0,4	(0,4)	-0,6	(4,0)	2,4	-0,2	1,5%
4	Mz	23(1)	0	-69,0	-0,0	0,0	(0,1)	11,3	(11,3)	10,1	-0,1	10,0%
5	V	23(1)	0	-69,0	-0,0	0,0	(0,1)	11,3	(11,3)	10,1	-0,1	10,0%
6	Sm	23(1)	0	-69,0	-0,0	0,0	(0,1)	11,3	(11,3)	10,1	-0,1	10,0%

APROVECHAMIENTO 0,10 (10,0%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
Alas clase	1	0	1	1	1	1	1
Alma clase	1	0	1	0	1	1	1
ESFUERZOS SIMPLES							
N _{t,Rd}	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0
N _{c,Rd}	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0
F _x / N _{t,Rd}	5,2%	4,4%	1,2%	1,5%	4,9%	4,9%	4,9%
V _{c,Rd,y}	273,4	273,4	273,4	273,4	273,4	273,4	273,4
V _y / V _{c,Rd,y}	2,6%	1,1%	0,8%	0,9%	3,7%	3,7%	3,7%
V _{c,Rd,z}	604,8	604,8	604,8	604,8	604,8	604,8	604,8
V _z / V _{c,Rd,z}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
M _{c,Rd,y}	53,4	53,4	53,4	53,4	53,4	53,4	53,4
M _y / M _{c,Rd,y}	0,1%	0,6%	0,2%	0,8%	0,1%	0,1%	0,1%
M _{c,Rd,z}	112,5	112,5	112,5	112,5	112,5	112,5	112,5
M _z / M _{c,Rd,z}	6,6%	1,8%	2,9%	0,5%	10,0%	10,0%	10,0%
T _{Rd}	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2
M _x / T _{Rd}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
ESFUERZOS COMBINADOS							
M _{v,Rd,y}	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
M _y / M _{v,Rd,y}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
M _{v,Rd,z}	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
M _z / M _{v,Rd,z}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
N + M	0,5%	0,6%	0,3%	0,8%	1,1%	1,1%	1,1%
N + M + V	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
V _{pl,T,Rd,y}	273,4	273,4	273,4	273,4	273,4	273,4	273,4
T + V _y	2,6%	1,1%	0,8%	0,9%	3,7%	3,7%	3,7%
V _{pl,T,Rd,z}	604,8	604,8	604,8	604,8	604,8	604,8	604,8
T + V _z	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
INESTABILIDAD - PANDEO							
N _{b,Rd}	1409,0	---	---	---	1409,0	1409,0	1409,0
F _x / N _{b,Rd}	5,2%	---	---	---	4,9%	4,9%	4,9%
λ _{red,y}	0,000	---	---	---	0,000	0,000	0,000
λ _{red,z}	0,230	---	---	---	0,230	0,230	0,230
χ _y	1,000	---	---	---	1,000	1,000	1,000
χ _z	1,000	---	---	---	1,000	1,000	1,000
N _{cr,y}	0,0	---	---	---	0,0	0,0	0,0
N _{cr,z}	28031,7	---	---	---	28031,7	28031,7	28031,7
PANDEO LATERAL							
χ _{LT}	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
λ _{red,LT}	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
M _{cr}	14,8	4,1	6,5	1,2	22,6	22,6	22,6
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
EAE 35.3 (1)	8,1%	---	---	---	9,4%	9,4%	9,4%
EAE 35.3 (2)	7,1%	---	---	---	7,7%	7,7%	7,7%
k _{yy}	0,622	---	---	---	0,664	0,664	0,664
k _{zz}	0,408	---	---	---	0,439	0,439	0,439
k _{yz}	0,245	---	---	---	0,263	0,263	0,263
k _{zy}	0,373	---	---	---	0,398	0,398	0,398
cm _y	0,642	---	---	---	0,684	0,684	0,684
cm _z	0,408	---	---	---	0,438	0,438	0,438
cm _{LT}	0,408	---	---	---	0,438	0,438	0,438
N _{Ed}	73,0	---	---	---	69,0	69,0	69,0
M _{Ed,y}	0,0	---	---	---	0,0	0,0	0,0

n	0	1	2	3	4	5	6
M _{Ed,z}	7,4	---	---	---	11,3	11,3	11,3

DIAG. 794 (_HE-200A) I/Ib:190cm/190cm

Acero estructural S275

Límite elástico : 275 MPa

Tensión de rotura : 430 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 0,98 Lambda(0,26; 0,00) B(1,000;0,000)

ALAS CLASE:1 ALMA CLASE:1 (n=6)

F. por confort V/H(+0,006;-0,009) / (+0,003;-0,002) < +0,543

F. por integridad V/H(+0,007;-0,008) / (+0,003;-0,002) < +0,475

F. por apariencia V/H(+0,008;-0,000) / (+0,000;-0,001) < +0,633

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	23(1)	0	-172,0	-0,0	0,1	(-0,3)	-4,6	(-4,6)	-1,2	0,2	15,3%
1	Tr	40(1)	189	84,1	-0,0	-0,0	(0,3)	0,9	(2,1)	0,3	0,2	6,0%
2	Mx	3(1)	0	47,7	-0,0	0,4	(0,4)	1,1	(1,1)	0,8	0,2	3,4%
3	My	30(1)	0	-18,0	-0,0	0,4	(0,4)	-0,5	(-0,6)	0,3	0,2	2,0%
4	Mz	23(1)	0	-172,0	-0,0	0,1	(-0,3)	-4,6	(-4,6)	-1,2	0,2	15,3%
5	V	23(1)	189	-171,8	-0,0	-0,3	(-0,3)	-1,3	(-4,6)	-2,2	0,2	15,2%
6	Sm	23(1)	0	-172,0	-0,0	0,1	(-0,3)	-4,6	(-4,6)	-1,2	0,2	15,3%

APROVECHAMIENTO 0,15 (15,3%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
Alas clase	1	0	0	1	1	1	1
Alma clase	1	0	0	1	1	1	1
ESFUERZOS SIMPLES							
N _{t,Rd}	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0
N _{c,Rd}	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0
F _x / N _{t,Rd}	12,2%	6,0%	3,4%	1,3%	12,2%	12,2%	12,2%
V _{c,Rd,y}	273,4	273,4	273,4	273,4	273,4	273,4	273,4
V _y / V _{c,Rd,y}	0,4%	0,1%	0,3%	0,1%	0,4%	0,8%	0,4%
V _{c,Rd,z}	604,8	604,8	604,8	604,8	604,8	604,8	604,8
V _z / V _{c,Rd,z}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
M _{c,Rd,y}	53,4	53,4	53,4	53,4	53,4	53,4	53,4
M _y / M _{c,Rd,y}	0,3%	0,1%	0,7%	0,8%	0,3%	0,5%	0,3%
M _{c,Rd,z}	112,5	112,5	112,5	112,5	112,5	112,5	112,5
M _z / M _{c,Rd,z}	4,1%	0,8%	1,0%	0,4%	4,1%	1,2%	4,1%
T _{Rd}	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2
M _x / T _{Rd}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
ESFUERZOS COMBINADOS							
M _{v,Rd,y}	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
M _y / M _{v,Rd,y}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
M _{v,Rd,z}	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
M _z / M _{v,Rd,z}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
N + M	0,4%	0,1%	0,7%	0,8%	0,4%	0,5%	0,4%
N + M + V	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
V _{pl,T,Rd,y}	273,4	273,4	273,4	273,4	273,4	273,4	273,4
T + V _y	0,4%	0,1%	0,3%	0,1%	0,4%	0,8%	0,4%
V _{pl,T,Rd,z}	604,8	604,8	604,8	604,8	604,8	604,8	604,8
T + V _z	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
INESTABILIDAD - PANDEO							
N _{b,Rd}	1409,0	---	---	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0
F _x / N _{b,Rd}	12,2%	---	---	1,3%	12,2%	12,2%	12,2%
λ _{red,y}	0,000	---	---	0,000	0,000	0,000	0,000
λ _{red,z}	0,264	---	---	0,264	0,264	0,264	0,264

n	0	1	2	3	4	5	6
χ_y	1,000	---	---	1,000	1,000	1,000	1,000
χ_z	1,000	---	---	1,000	1,000	1,000	1,000
$N_{cr,y}$	0,0	---	---	0,0	0,0	0,0	0,0
$N_{cr,z}$	21260,0	---	---	21260,0	21260,0	21260,0	21260,0
PANDEO LATERAL							
χ_{LT}	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
$\lambda_{red,LT}$	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
M_{cr}	9,2	1,7	2,3	0,9	9,2	2,6	9,2
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
EAE 35.3 (1)	15,3%	---	---	2,0%	15,3%	15,2%	15,3%
EAE 35.3 (2)	14,2%	---	---	2,0%	14,2%	14,1%	14,2%
k_{yy}	0,371	---	---	0,675	0,371	0,371	0,371
k_{zz}	0,720	---	---	0,705	0,720	0,720	0,720
k_{yz}	0,432	---	---	0,423	0,432	0,432	0,432
k_{zy}	0,222	---	---	0,405	0,222	0,222	0,222
cm_y	0,400	---	---	0,680	0,400	0,400	0,400
cm_z	0,715	---	---	0,705	0,715	0,715	0,715
cm_{LT}	0,715	---	---	0,705	0,715	0,715	0,715
N_{Ed}	172,0	---	---	18,0	172,0	171,8	172,0
$M_{Ed,y}$	0,1	---	---	0,4	0,1	-0,3	0,1
$M_{Ed,z}$	-4,6	---	---	-0,5	-4,6	-1,3	-4,6

DIAG. 795 (_HE-200A) I/Ib:191cm/191cm

Acero estructural S275

Límite elástico : 275 MPa

Tensión de rotura : 430 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 0,98 Lambda(0,26; 0,00) β (1,000;0,000)

ALAS CLASE:1 ALMA CLASE:1 (n=6)

F. por confort $V/H(+0,004;-0,006) / (+0,002;-0,003) < +0,546$

F. por integridad $V/H(+0,004;-0,005) / (+0,002;-0,003) < +0,477$

F. por apariencia $V/H(+0,005;-0,000) / (+0,000;-0,001) < +0,637$

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	23(1)	0	-226,1	0,0	-0,3	(-0,3)	-1,3	(-2,2)	1,0	-0,2	17,8%
1	Tr	39(1)	190	107,9	0,0	-0,9	(-0,9)	1,1	(1,1)	-0,5	0,7	7,7%
2	Mx	23(1)	0	-226,1	0,0	-0,3	(-0,3)	-1,3	(-2,2)	1,0	-0,2	17,8%
3	My	39(1)	190	107,9	0,0	-0,9	(-0,9)	1,1	(1,1)	-0,5	0,7	7,7%
4	Mz	23(1)	171	-226,0	0,0	0,1	(-0,3)	-2,2	(-2,2)	0,0	-0,2	18,1%
5	V	23(1)	0	-226,1	0,0	-0,3	(-0,3)	-1,3	(-2,2)	1,0	-0,2	17,8%
6	Sm	23(1)	171	-226,0	0,0	0,1	(-0,3)	-2,2	(-2,2)	0,0	-0,2	18,1%

APROVECHAMIENTO 0,18 (18,1%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
Alas clase	1	0	1	0	1	1	1
Alma clase	1	0	1	0	1	1	1
ESFUERZOS SIMPLES							
$N_{t,Rd}$	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0
$N_{c,Rd}$	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0
F_x / N_{Rd}	16,0%	7,7%	16,0%	7,7%	16,0%	16,0%	16,0%
$V_{c,Rd,y}$	273,4	273,4	273,4	273,4	273,4	273,4	273,4
$V_y / V_{c,Rd,y}$	0,4%	0,2%	0,4%	0,2%	0,0%	0,4%	0,0%
$V_{c,Rd,z}$	604,8	604,8	604,8	604,8	604,8	604,8	604,8
$V_z / V_{c,Rd,z}$	0,0%	0,1%	0,0%	0,1%	0,0%	0,0%	0,0%
$M_{c,Rd,y}$	53,4	53,4	53,4	53,4	53,4	53,4	53,4
$M_y / M_{c,Rd,y}$	0,5%	1,6%	0,5%	1,6%	0,2%	0,5%	0,2%

n	0	1	2	3	4	5	6
M _{c,Rd,z}	112,5	112,5	112,5	112,5	112,5	112,5	112,5
M _z / M _{c,Rd,z}	1,2%	1,0%	1,2%	1,0%	1,9%	1,2%	1,9%
T _{Rd}	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2
M _x / T _{Rd}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
ESFUERZOS COMBINADOS							
M _{v,Rd,y}	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
M _y / M _{v,Rd,y}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
M _{v,Rd,z}	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
M _z / M _{v,Rd,z}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
N + M	0,5%	1,6%	0,5%	1,6%	0,2%	0,5%	0,2%
N + M + V	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
V _{pl,T,Rd,y}	273,4	273,4	273,4	273,4	273,4	273,4	273,4
T + V _y	0,4%	0,2%	0,4%	0,2%	0,0%	0,4%	0,0%
V _{pl,T,Rd,z}	604,8	604,8	604,8	604,8	604,8	604,8	604,8
T + V _z	0,0%	0,1%	0,0%	0,1%	0,0%	0,0%	0,0%
INESTABILIDAD - PANDEO							
N _{b,Rd}	1409,0	---	1409,0	---	1409,0	1409,0	1409,0
F _x / N _{b,Rd}	16,0%	---	16,0%	---	16,0%	16,0%	16,0%
λ _{red,y}	0,000	---	0,000	---	0,000	0,000	0,000
λ _{red,z}	0,265	---	0,265	---	0,265	0,265	0,265
χ _y	1,000	---	1,000	---	1,000	1,000	1,000
χ _z	1,000	---	1,000	---	1,000	1,000	1,000
N _{cr,y}	0,0	---	0,0	---	0,0	0,0	0,0
N _{cr,z}	21077,3	---	21077,3	---	21077,3	21077,3	21077,3
PANDEO LATERAL							
χ _{LT}	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
λ _{red,LT}	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
M _{cr}	2,6	2,2	2,6	2,2	4,3	2,6	4,3
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
EAE 35.3 (1)	17,8%	---	17,8%	---	18,1%	17,8%	18,1%
EAE 35.3 (2)	17,2%	---	17,2%	---	17,4%	17,2%	17,4%
k _{yy}	0,374	---	0,374	---	0,374	0,374	0,374
k _{zz}	0,848	---	0,848	---	1,010	0,848	1,010
k _{yz}	0,509	---	0,509	---	0,606	0,509	0,606
k _{zy}	0,224	---	0,224	---	0,224	0,224	0,224
cm _y	0,414	---	0,414	---	0,414	0,414	0,414
cm _z	0,839	---	0,839	---	1,000	0,839	1,000
cm _{LT}	0,839	---	0,839	---	1,000	0,839	1,000
N _{Ed}	226,1	---	226,1	---	226,0	226,1	226,0
M _{Ed,y}	-0,3	---	-0,3	---	0,1	-0,3	0,1
M _{Ed,z}	-1,3	---	-1,3	---	-2,2	-1,3	-2,2

DIAG. 796 (_HE-200A) I/Ib:190cm/190cm

Acero estructural S275

Límite elástico : 275 MPa

Tensión de rotura : 430 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 0,98 Lambda(0,26; 0,00) β(1,000;0,000)

ALAS CLASE:1 ALMA CLASE:1 (n=6)

F. por confort V/H(+0,004;-0,006) / (+0,003;-0,005) < +0,543

F. por integridad V/H(+0,005;-0,006) / (+0,003;-0,005) < +0,475

F. por apariencia V/H(+0,006;-0,000) / (+0,001;+0,000) < +0,633

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	23(1)	0	-253,2	0,0	0,1	(0,2)	-2,2	(-2,3)	0,4	-0,0	20,1%
1	Tr	39(1)	189	121,1	0,0	-0,0	(-0,8)	1,0	(1,1)	-0,2	-0,4	8,6%
2	Mx	36(1)	0	-26,2	0,0	0,5	(0,5)	-0,2	(-0,4)	0,5	0,1	2,8%
3	My	39(1)	0	121,0	0,0	-0,8	(-0,8)	1,1	(1,1)	0,4	-0,4	8,6%
4	Mz	23(1)	72	-253,1	0,0	0,1	(0,2)	-2,3	(-2,3)	-0,0	-0,0	20,2%
5	V	27(1)	189	-113,7	0,0	0,6	(0,6)	-0,9	(-1,2)	-0,6	-0,5	9,3%

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
6	Sm	23(1)	18	-253,2	0,0	0,1	(0,2)	-2,2	(-2,3)	0,3	-0,0	20,2%

APROVECHAMIENTO 0,20 (20,2%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
Alas clase	1	0	1	0	1	1	1
Alma clase	1	0	1	0	1	1	1
ESFUERZOS SIMPLES							
N _{t,Rd}	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0
N _{c,Rd}	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0
F _x / N _{Rd}	18,0%	8,6%	1,9%	8,6%	18,0%	8,1%	18,0%
V _{c,Rd,y}	273,4	273,4	273,4	273,4	273,4	273,4	273,4
V _y / V _{c,Rd,y}	0,1%	0,1%	0,2%	0,1%	0,0%	0,2%	0,1%
V _{c,Rd,z}	604,8	604,8	604,8	604,8	604,8	604,8	604,8
V _z / V _{c,Rd,z}	0,0%	0,1%	0,0%	0,1%	0,0%	0,1%	0,0%
M _{c,Rd,y}	53,4	53,4	53,4	53,4	53,4	53,4	53,4
M _y / M _{c,Rd,y}	0,2%	0,0%	0,9%	1,4%	0,2%	1,1%	0,2%
M _{c,Rd,z}	112,5	112,5	112,5	112,5	112,5	112,5	112,5
M _z / M _{c,Rd,z}	1,9%	0,9%	0,2%	1,0%	2,0%	0,8%	2,0%
T _{Rd}	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2
M _x / T _{Rd}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
ESFUERZOS COMBINADOS							
M _{v,Rd,y}	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
M _y / M _{v,Rd,y}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
M _{v,Rd,z}	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
M _z / M _{v,Rd,z}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
N + M	0,2%	0,0%	0,9%	1,4%	0,3%	1,1%	0,2%
N + M + V	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
V _{pl,T,Rd,y}	273,4	273,4	273,4	273,4	273,4	273,4	273,4
T + V _y	0,1%	0,1%	0,2%	0,1%	0,0%	0,2%	0,1%
V _{pl,T,Rd,z}	604,8	604,8	604,8	604,8	604,8	604,8	604,8
T + V _z	0,0%	0,1%	0,0%	0,1%	0,0%	0,1%	0,0%
INESTABILIDAD - PANDEO							
N _{b,Rd}	1409,0	---	1409,0	---	1409,0	1409,0	1409,0
F _x / N _{b,Rd}	18,0%	---	1,9%	---	18,0%	8,1%	18,0%
λ _{red,y}	0,000	---	0,000	---	0,000	0,000	0,000
λ _{red,z}	0,264	---	0,264	---	0,264	0,264	0,264
χ _y	1,000	---	1,000	---	1,000	1,000	1,000
χ _z	1,000	---	1,000	---	1,000	1,000	1,000
N _{cr,y}	0,0	---	0,0	---	0,0	0,0	0,0
N _{cr,z}	21297,3	---	21297,3	---	21297,3	21297,3	21297,3
PANDEO LATERAL							
χ _{LT}	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
λ _{red,LT}	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
M _{cr}	4,3	1,9	0,4	2,2	4,6	1,7	4,5
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
EAE 35.3 (1)	20,1%	---	2,7%	---	20,2%	9,3%	20,2%
EAE 35.3 (2)	19,4%	---	2,8%	---	19,4%	9,1%	19,4%
k _{yy}	0,768	---	0,780	---	0,768	0,381	0,768
k _{zz}	0,959	---	0,937	---	1,009	0,933	1,010
k _{yz}	0,575	---	0,562	---	0,605	0,560	0,606
k _{zy}	0,461	---	0,468	---	0,461	0,228	0,461
cm _y	0,861	---	0,789	---	0,861	0,400	0,861
cm _z	0,948	---	0,936	---	0,997	0,928	0,999
cm _{LT}	0,948	---	0,936	---	0,997	0,928	0,999
N _{Ed}	253,2	---	26,2	---	253,1	113,7	253,2
M _{Ed,y}	0,1	---	0,5	---	0,1	0,6	0,1
M _{Ed,z}	-2,2	---	-0,2	---	-2,3	-0,9	-2,2

DIAG. 797 (_HE-200A) I/lb:190cm/190cm

Acero estructural S275

Límite elástico : 275 MPa

Tensión de rotura : 430 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 0,98 Lambda(0,26; 0,00) B(1,000;0,000)

ALAS CLASE:1 ALMA CLASE:1 (n=6)

F. por confort V/H(+0,004;-0,006) / (+0,002;-0,001) < +0,543

F. por integridad V/H(+0,004;-0,005) / (+0,002;-0,001) < +0,475

F. por apariencia V/H(+0,006;-0,000) / (+0,000;-0,000) < +0,633

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	23(1)	0	-262,6	-0,0	0,2	(-0,2)	-1,9	(-2,1)	0,5	0,2	20,6%
1	Tr	39(1)	189	126,1	-0,0	0,3	(0,3)	1,0	(1,0)	-0,3	-0,2	8,9%
2	Mx	3(1)	0	34,0	-0,0	0,4	(0,4)	0,5	(0,5)	0,6	0,4	2,4%
3	My	27(1)	0	-109,3	-0,0	0,6	(0,6)	-0,9	(-1,1)	0,5	0,5	8,9%
4	Mz	23(1)	90	-262,5	-0,0	-0,0	(-0,2)	-2,1	(-2,1)	-0,0	0,2	20,6%
5	V	27(1)	189	-109,1	-0,0	-0,4	(0,6)	-0,8	(-1,1)	-0,6	0,5	8,9%
6	Sm	23(1)	18	-262,6	-0,0	0,1	(-0,2)	-2,0	(-2,1)	0,4	0,2	20,6%

APROVECHAMIENTO 0,21 (20,6%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
Alas clase	1	0	0	1	1	1	1
Alma clase	1	0	0	1	1	1	1
ESFUERZOS SIMPLES							
N _{t,Rd}	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0
N _{c,Rd}	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0
F _x / N _{t,Rd}	18,6%	8,9%	2,4%	7,8%	18,6%	7,7%	18,6%
V _{c,Rd,y}	273,4	273,4	273,4	273,4	273,4	273,4	273,4
V _y / V _{c,Rd,y}	0,2%	0,1%	0,2%	0,2%	0,0%	0,2%	0,1%
V _{c,Rd,z}	604,8	604,8	604,8	604,8	604,8	604,8	604,8
V _z / V _{c,Rd,z}	0,0%	0,0%	0,1%	0,1%	0,0%	0,1%	0,0%
M _{c,Rd,y}	53,4	53,4	53,4	53,4	53,4	53,4	53,4
M _y / M _{c,Rd,y}	0,3%	0,6%	0,8%	1,1%	0,0%	0,8%	0,2%
M _{c,Rd,z}	112,5	112,5	112,5	112,5	112,5	112,5	112,5
M _z / M _{c,Rd,z}	1,7%	0,8%	0,4%	0,8%	1,9%	0,7%	1,7%
T _{Rd}	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2
M _x / T _{Rd}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
ESFUERZOS COMBINADOS							
M _{v,Rd,y}	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
M _y / M _{v,Rd,y}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
M _{v,Rd,z}	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
M _z / M _{v,Rd,z}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
N + M	0,3%	0,6%	0,8%	1,1%	0,1%	0,8%	0,3%
N + M + V	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
V _{pl,T,Rd,y}	273,4	273,4	273,4	273,4	273,4	273,4	273,4
T + V _y	0,2%	0,1%	0,2%	0,2%	0,0%	0,2%	0,1%
V _{pl,T,Rd,z}	604,8	604,8	604,8	604,8	604,8	604,8	604,8
T + V _z	0,0%	0,0%	0,1%	0,1%	0,0%	0,1%	0,0%
INESTABILIDAD - PANDEO							
N _{b,Rd}	1409,0	---	---	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0
F _x / N _{b,Rd}	18,6%	---	---	7,8%	18,6%	7,7%	18,6%
λ _{red,y}	0,000	---	---	0,000	0,000	0,000	0,000
λ _{red,z}	0,264	---	---	0,264	0,264	0,264	0,264
χ _y	1,000	---	---	1,000	1,000	1,000	1,000
χ _z	1,000	---	---	1,000	1,000	1,000	1,000
N _{cr,y}	0,0	---	---	0,0	0,0	0,0	0,0
N _{cr,z}	21297,3	---	---	21297,3	21297,3	21297,3	21297,3
PANDEO LATERAL							

n	0	1	2	3	4	5	6
χ_{LT}	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
$\lambda_{red,LT}$	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
M_{cr}	3,8	1,9	1,0	1,7	4,2	1,5	3,9
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
EAE 35.3 (1)	20,6%	---	---	8,9%	20,6%	8,9%	20,6%
EAE 35.3 (2)	19,9%	---	---	8,7%	19,9%	8,7%	19,9%
k_{yy}	0,355	---	---	0,381	0,355	0,381	0,355
k_{zz}	0,998	---	---	0,955	1,007	0,955	1,010
k_{yz}	0,599	---	---	0,573	0,604	0,573	0,606
k_{zy}	0,213	---	---	0,229	0,213	0,229	0,213
cm_y	0,400	---	---	0,400	0,400	0,400	0,400
cm_z	0,986	---	---	0,950	0,995	0,950	0,998
cm_{LT}	0,986	---	---	0,950	0,995	0,950	0,998
N_{Ed}	262,6	---	---	109,3	262,5	109,1	262,6
$M_{Ed,y}$	0,2	---	---	0,6	-0,0	-0,4	0,1
$M_{Ed,z}$	-1,9	---	---	-0,9	-2,1	-0,8	-2,0

DIAG. 799 (_HE-200A) I/Ib:190cm/190cm

Acero estructural S275

Límite elástico : 275 MPa

Tensión de rotura : 430 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 0,98 Lambda(0,26; 0,00) B(1,000;0,000)

ALAS CLASE:1 ALMA CLASE:1 (n=6)

F. por confort $V/H(+0,003;-0,005) / (+0,001;-0,002) < +0,543$

F. por integridad $V/H(+0,004;-0,005) / (+0,001;-0,002) < +0,475$

F. por apariencia $V/H(+0,005;-0,000) / (+0,000;-0,001) < +0,633$

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	23(1)	0	-259,6	0,0	-0,2	(-0,2)	-2,1	(-2,1)	-0,0	-0,1	20,1%
1	Tr	39(1)	189	125,3	-0,0	-0,3	(0,4)	0,6	(1,1)	-0,1	0,4	8,9%
2	Mx	36(1)	0	-25,6	0,0	-0,5	(-0,5)	-0,2	(-0,4)	0,5	-0,4	2,3%
3	My	36(1)	0	-25,6	0,0	-0,5	(-0,5)	-0,2	(-0,4)	0,5	-0,4	2,3%
4	Mz	23(1)	0	-259,6	0,0	-0,2	(-0,2)	-2,1	(-2,1)	-0,0	-0,1	20,1%
5	V	23(1)	189	-259,4	0,0	-0,1	(-0,2)	-1,1	(-2,1)	-1,1	-0,1	20,1%
6	Sm	23(1)	0	-259,6	0,0	-0,2	(-0,2)	-2,1	(-2,1)	-0,0	-0,1	20,1%

APROVECHAMIENTO 0,20 (20,1%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
Alas clase	1	0	1	1	1	1	1
Alma clase	1	0	1	1	1	1	1
ESFUERZOS SIMPLES							
$N_{t,Rd}$	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0
$N_{c,Rd}$	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0
F_x / N_{Rd}	18,4%	8,9%	1,8%	1,8%	18,4%	18,4%	18,4%
$V_{c,Rd,y}$	273,4	273,4	273,4	273,4	273,4	273,4	273,4
$V_y / V_{c,Rd,y}$	0,0%	0,0%	0,2%	0,2%	0,0%	0,4%	0,0%
$V_{c,Rd,z}$	604,8	604,8	604,8	604,8	604,8	604,8	604,8
$V_z / V_{c,Rd,z}$	0,0%	0,1%	0,1%	0,1%	0,0%	0,0%	0,0%
$M_{c,Rd,y}$	53,4	53,4	53,4	53,4	53,4	53,4	53,4
$M_y / M_{c,Rd,y}$	0,4%	0,6%	0,9%	0,9%	0,4%	0,2%	0,4%
$M_{c,Rd,z}$	112,5	112,5	112,5	112,5	112,5	112,5	112,5
$M_z / M_{c,Rd,z}$	1,9%	0,5%	0,2%	0,2%	1,9%	1,0%	1,9%
T_{Rd}	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2
M_x / T_{Rd}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
ESFUERZOS COMBINADOS							

n	0	1	2	3	4	5	6
M _{v,Rd,y}	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
M _y / M _{v,Rd,y}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
M _{v,Rd,z}	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
M _z / M _{v,Rd,z}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
N + M	0,5%	0,6%	0,9%	0,9%	0,5%	0,2%	0,5%
N + M + V	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
V _{pl,T,Rd,y}	273,4	273,4	273,4	273,4	273,4	273,4	273,4
T + V _y	0,0%	0,0%	0,2%	0,2%	0,0%	0,4%	0,0%
V _{pl,T,Rd,z}	604,8	604,8	604,8	604,8	604,8	604,8	604,8
T + V _z	0,0%	0,1%	0,1%	0,1%	0,0%	0,0%	0,0%
INESTABILIDAD - PANDEO							
N _{b,Rd}	1409,0	---	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0
F _x / N _{b,Rd}	18,4%	---	1,8%	1,8%	18,4%	18,4%	18,4%
λ _{red,y}	0,000	---	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
λ _{red,z}	0,264	---	0,264	0,264	0,264	0,264	0,264
χ _y	1,000	---	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
χ _z	1,000	---	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
N _{cr,y}	0,0	---	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
N _{cr,z}	21260,0	---	21260,0	21260,0	21260,0	21260,0	21260,0
PANDEO LATERAL							
χ _{LT}	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
λ _{red,LT}	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
M _{cr}	4,2	1,2	0,4	0,4	4,2	2,2	4,2
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
EAE 35.3 (1)	20,1%	---	2,3%	2,3%	20,1%	20,1%	20,1%
EAE 35.3 (2)	19,7%	---	2,3%	2,3%	19,7%	19,6%	19,7%
k _{yy}	0,673	---	0,396	0,396	0,673	0,673	0,673
k _{zz}	0,817	---	0,745	0,745	0,817	0,817	0,817
k _{yz}	0,490	---	0,447	0,447	0,490	0,490	0,490
k _{zy}	0,404	---	0,237	0,237	0,404	0,404	0,404
cm _y	0,756	---	0,400	0,400	0,756	0,756	0,756
cm _z	0,808	---	0,744	0,744	0,808	0,808	0,808
cm _{LT}	0,808	---	0,744	0,744	0,808	0,808	0,808
N _{Ed}	259,6	---	25,6	25,6	259,6	259,4	259,6
M _{Ed,y}	-0,2	---	-0,5	-0,5	-0,2	-0,1	-0,2
M _{Ed,z}	-2,1	---	-0,2	-0,2	-2,1	-1,1	-2,1

DIAG. 800 (_HE-200A) I/Ib:191cm/191cm

Acero estructural S275

Límite elástico : 275 MPa

Tensión de rotura : 430 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 0,98 Lambda(0,26; 0,00) β(1,000;0,000)

ALAS CLASE:1 ALMA CLASE:1 (n=6)

F. por confort V/H(+0,004;-0,007) / (+0,004;-0,001) < +0,546

F. por integridad V/H(+0,005;-0,006) / (+0,004;-0,001) < +0,477

F. por apariencia V/H(+0,006;-0,000) / (+0,000;-0,001) < +0,637

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	23(1)	0	-247,7	-0,0	-0,1	(-0,1)	-1,1	(-3,2)	1,6	0,0	19,8%
1	Tr	39(1)	190	120,6	0,0	0,1	(-0,2)	1,6	(1,6)	-0,8	-0,2	8,6%
2	Mx	40(1)	0	72,5	0,0	-0,1	(0,4)	0,6	(0,7)	0,3	-0,3	5,1%
3	My	38(1)	190	56,3	-0,0	0,5	(0,5)	1,0	(1,0)	-0,8	-0,3	4,0%
4	Mz	23(1)	190	-247,5	-0,0	-0,1	(-0,1)	-3,2	(-3,2)	0,6	0,0	19,8%
5	V	23(1)	0	-247,7	-0,0	-0,1	(-0,1)	-1,1	(-3,2)	1,6	0,0	19,8%
6	Sm	23(1)	0	-247,7	-0,0	-0,1	(-0,1)	-1,1	(-3,2)	1,6	0,0	19,8%

APROVECHAMIENTO 0,20 (19,8%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
Alas clase	1	0	0	0	1	1	1
Alma clase	1	0	0	0	1	1	1
ESFUERZOS SIMPLES							
$N_{t,Rd}$	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0
$N_{c,Rd}$	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0
$F_x / N_{t,Rd}$	17,6%	8,6%	5,1%	4,0%	17,6%	17,6%	17,6%
$V_{c,Rd,y}$	273,4	273,4	273,4	273,4	273,4	273,4	273,4
$V_y / V_{c,Rd,y}$	0,6%	0,3%	0,1%	0,3%	0,2%	0,6%	0,6%
$V_{c,Rd,z}$	604,8	604,8	604,8	604,8	604,8	604,8	604,8
$V_z / V_{c,Rd,z}$	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
$M_{c,Rd,y}$	53,4	53,4	53,4	53,4	53,4	53,4	53,4
$M_y / M_{c,Rd,y}$	0,3%	0,1%	0,1%	0,9%	0,3%	0,3%	0,3%
$M_{c,Rd,z}$	112,5	112,5	112,5	112,5	112,5	112,5	112,5
$M_z / M_{c,Rd,z}$	1,0%	1,4%	0,6%	0,9%	2,8%	1,0%	1,0%
T_{Rd}	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2
M_x / T_{Rd}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
ESFUERZOS COMBINADOS							
$M_{v,Rd,y}$	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
$M_y / M_{v,Rd,y}$	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
$M_{v,Rd,z}$	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
$M_z / M_{v,Rd,z}$	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
$N + M$	0,3%	0,1%	0,1%	0,9%	0,4%	0,3%	0,3%
$N + M + V$	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
$V_{pl,T,Rd,y}$	273,4	273,4	273,4	273,4	273,4	273,4	273,4
$T + V_y$	0,6%	0,3%	0,1%	0,3%	0,2%	0,6%	0,6%
$V_{pl,T,Rd,z}$	604,8	604,8	604,8	604,8	604,8	604,8	604,8
$T + V_z$	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
INESTABILIDAD - PANDEO							
$N_{b,Rd}$	1409,0	---	---	---	1409,0	1409,0	1409,0
$F_x / N_{b,Rd}$	17,6%	---	---	---	17,6%	17,6%	17,6%
$\lambda_{red,y}$	0,000	---	---	---	0,000	0,000	0,000
$\lambda_{red,z}$	0,265	---	---	---	0,265	0,265	0,265
χ_y	1,000	---	---	---	1,000	1,000	1,000
χ_z	1,000	---	---	---	1,000	1,000	1,000
$N_{cr,y}$	0,0	---	---	---	0,0	0,0	0,0
$N_{cr,z}$	21077,3	---	---	---	21077,3	21077,3	21077,3
PANDEO LATERAL							
χ_{LT}	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
$\lambda_{red,LT}$	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
M_{cr}	2,2	3,2	1,3	2,1	6,4	2,2	2,2
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
EAE 35.3 (1)	19,8%	---	---	---	19,8%	19,8%	19,8%
EAE 35.3 (2)	19,1%	---	---	---	19,1%	19,1%	19,1%
k_{yy}	0,872	---	---	---	0,872	0,872	0,872
k_{zz}	0,745	---	---	---	0,745	0,745	0,745
k_{yz}	0,447	---	---	---	0,447	0,447	0,447
k_{zy}	0,523	---	---	---	0,523	0,523	0,523
cm_y	0,975	---	---	---	0,975	0,975	0,975
cm_z	0,737	---	---	---	0,737	0,737	0,737
cm_{LT}	0,737	---	---	---	0,737	0,737	0,737
N_{Ed}	247,7	---	---	---	247,7	247,7	247,7
$M_{Ed,y}$	-0,1	---	---	---	-0,1	-0,1	-0,1
$M_{Ed,z}$	-1,1	---	---	---	-3,2	-1,1	-1,1

DIAG. 801 (_HE-200A) I/Ib:174cm/174cm

Acero estructural S275

Límite elástico : 275 MPa

Tensión de rotura : 430 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 0,98 Lambda (0,24; 0,00) B(1,000;0,000)

ALAS CLASE:1 ALMA CLASE:1 (n=6)

F. por confort $V/H(+0,001;-0,001) / (+0,001;-0,001) < +0,497$

F. por integridad $V/H(+0,001;-0,001) / (+0,001;-0,001) < +0,435$

F. por apariencia $V/H(+0,001;-0,001) / (+0,001;+0,000) < +0,580$

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	23(1)	0	-232,0	-0,0	-0,2	(0,6)	-3,2	(3,4)	-3,3	-0,5	17,9%
1	Tr	39(1)	174	114,3	-0,0	-0,3	(-0,3)	-1,5	(1,6)	1,5	0,2	8,1%
2	Mx	23(1)	0	-232,0	-0,0	-0,2	(0,6)	-3,2	(3,4)	-3,3	-0,5	17,9%
3	My	23(1)	174	-231,8	-0,0	0,6	(0,6)	3,4	(3,4)	-4,3	-0,5	17,9%
4	Mz	23(1)	174	-231,8	-0,0	0,6	(0,6)	3,4	(3,4)	-4,3	-0,5	17,9%
5	V	23(1)	174	-231,8	-0,0	0,6	(0,6)	3,4	(3,4)	-4,3	-0,5	17,9%
6	Sm	23(1)	0	-232,0	-0,0	-0,2	(0,6)	-3,2	(3,4)	-3,3	-0,5	17,9%

APROVECHAMIENTO 0,18 (17,9%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
Alas clase	1	0	1	1	1	1	1
Alma clase	1	0	1	1	1	1	1
ESFUERZOS SIMPLES							
$N_{t,Rd}$	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0
$N_{c,Rd}$	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0
$F_x / N_{t,Rd}$	16,5%	8,1%	16,5%	16,5%	16,5%	16,5%	16,5%
$V_{c,Rd,y}$	273,4	273,4	273,4	273,4	273,4	273,4	273,4
$V_y / V_{c,Rd,y}$	1,2%	0,5%	1,2%	1,6%	1,6%	1,6%	1,2%
$V_{c,Rd,z}$	604,8	604,8	604,8	604,8	604,8	604,8	604,8
$V_z / V_{c,Rd,z}$	0,1%	0,0%	0,1%	0,1%	0,1%	0,1%	0,1%
$M_{c,Rd,y}$	53,4	53,4	53,4	53,4	53,4	53,4	53,4
$M_y / M_{c,Rd,y}$	0,5%	0,5%	0,5%	1,0%	1,0%	1,0%	0,5%
$M_{c,Rd,z}$	112,5	112,5	112,5	112,5	112,5	112,5	112,5
$M_z / M_{c,Rd,z}$	2,8%	1,3%	2,8%	3,0%	3,0%	3,0%	2,8%
T_{Rd}	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2
M_x / T_{Rd}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
ESFUERZOS COMBINADOS							
$M_{v,Rd,y}$	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
$M_y / M_{v,Rd,y}$	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
$M_{v,Rd,z}$	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
$M_z / M_{v,Rd,z}$	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
$N + M$	0,6%	0,5%	0,6%	1,1%	1,1%	1,1%	0,6%
$N + M + V$	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
$V_{pl,T,Rd,y}$	273,4	273,4	273,4	273,4	273,4	273,4	273,4
$T + V_y$	1,2%	0,5%	1,2%	1,6%	1,6%	1,6%	1,2%
$V_{pl,T,Rd,z}$	604,8	604,8	604,8	604,8	604,8	604,8	604,8
$T + V_z$	0,1%	0,0%	0,1%	0,1%	0,1%	0,1%	0,1%
INESTABILIDAD - PANDEO							
$N_{b,Rd}$	1409,0	---	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0
$F_x / N_{b,Rd}$	16,5%	---	16,5%	16,5%	16,5%	16,5%	16,5%
$\lambda_{red,y}$	0,000	---	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
$\lambda_{red,z}$	0,243	---	0,243	0,243	0,243	0,243	0,243
χ_y	1,000	---	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
χ_z	1,000	---	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
$N_{cr,y}$	0,0	---	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
$N_{cr,z}$	25150,7	---	25150,7	25150,7	25150,7	25150,7	25150,7
PANDEO LATERAL							
χ_{LT}	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
$\lambda_{red,LT}$	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
M_{cr}	6,4	3,0	6,4	6,7	6,7	6,7	6,4
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
EAE 35.3 (1)	17,9%	---	17,9%	17,9%	17,9%	17,9%	17,9%
EAE 35.3 (2)	17,6%	---	17,6%	17,6%	17,6%	17,6%	17,6%

n	0	1	2	3	4	5	6
k_{yy}	0,380	---	0,380	0,380	0,380	0,380	0,380
k_{zz}	0,403	---	0,403	0,403	0,403	0,403	0,403
k_{yz}	0,242	---	0,242	0,242	0,242	0,242	0,242
k_{zy}	0,228	---	0,228	0,228	0,228	0,228	0,228
cm_y	0,422	---	0,422	0,422	0,422	0,422	0,422
cm_z	0,400	---	0,400	0,400	0,400	0,400	0,400
cm_{LT}	0,400	---	0,400	0,400	0,400	0,400	0,400
N_{Ed}	232,0	---	232,0	231,8	231,8	231,8	232,0
$M_{Ed,y}$	-0,2	---	-0,2	0,6	0,6	0,6	-0,2
$M_{Ed,z}$	-3,2	---	-3,2	3,4	3,4	3,4	-3,2

DIAG. 802 (_HE-200A) I/Ib:15cm/15cm

Acero estructural S275

Límite elástico : 275 MPa

Tensión de rotura : 430 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 1,00 Lambda(0,02; 0,00) B(1,000;0,000)

ALAS CLASE:1 ALMA CLASE:1 (n=6)

F. por confort V/H(+0,000;-0,000) / (+0,000;-0,000) < +0,043

F. por integridad V/H(+0,000;-0,000) / (+0,000;-0,000) < +0,038

F. por apariencia V/H(+0,000;-0,000) / (+0,000;+0,000) < +0,050

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	23(1)	0	-231,0	-0,1	0,5	(0,5)	3,4	(3,8)	-2,8	-0,0	20,0%
1	Tr	39(1)	15	114,7	0,0	-0,2	(-0,2)	-1,8	(-1,8)	2,4	0,0	8,1%
2	Mx	23(1)	0	-231,0	-0,1	0,5	(0,5)	3,4	(3,8)	-2,8	-0,0	20,0%
3	My	23(1)	15	-230,9	-0,1	0,5	(0,5)	3,8	(3,8)	-2,9	-0,0	20,0%
4	Mz	23(1)	15	-230,9	-0,1	0,5	(0,5)	3,8	(3,8)	-2,9	-0,0	20,0%
5	V	40(1)	0	61,7	0,1	-0,4	(-0,4)	-0,4	(-1,0)	4,1	-0,0	4,4%
6	Sm	23(1)	0	-231,0	-0,1	0,5	(0,5)	3,4	(3,8)	-2,8	-0,0	20,0%

APROVECHAMIENTO 0,20 (20,0%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
Alas clase	1	0	1	1	1	0	1
Alma clase	1	0	1	1	1	0	1
ESFUERZOS SIMPLES							
$N_{t,Rd}$	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0
$N_{c,Rd}$	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0
$F_x / N_{t,Rd}$	16,4%	8,1%	16,4%	16,4%	16,4%	4,4%	16,4%
$V_{c,Rd,y}$	273,4	273,4	273,4	273,4	273,4	273,4	273,4
$V_y / V_{c,Rd,y}$	1,0%	0,9%	1,0%	1,1%	1,1%	1,5%	1,0%
$V_{c,Rd,z}$	604,8	604,8	604,8	604,8	604,8	604,8	604,8
$V_z / V_{c,Rd,z}$	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
$M_{c,Rd,y}$	53,4	53,4	53,4	53,4	53,4	53,4	53,4
$M_y / M_{c,Rd,y}$	0,9%	0,4%	0,9%	0,9%	0,9%	0,8%	0,9%
$M_{c,Rd,z}$	112,5	112,5	112,5	112,5	112,5	112,5	112,5
$M_z / M_{c,Rd,z}$	3,0%	1,6%	3,0%	3,4%	3,4%	0,4%	3,0%
T_{Rd}	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2
M_x / T_{Rd}	2,1%	1,0%	2,1%	2,1%	2,1%	1,8%	2,1%
ESFUERZOS COMBINADOS							
$M_{v,Rd,y}$	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
$M_y / M_{v,Rd,y}$	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
$M_{v,Rd,z}$	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
$M_z / M_{v,Rd,z}$	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
N + M	1,0%	0,5%	1,0%	1,1%	1,1%	0,8%	1,0%
N + M + V	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%

n	0	1	2	3	4	5	6
V _{pl,T,Rd,y}	271,1	272,3	271,1	271,1	271,1	271,4	271,1
T + V _y	1,0%	0,9%	1,0%	1,1%	1,1%	1,5%	1,0%
V _{pl,T,Rd,z}	599,7	602,5	599,7	599,7	599,7	600,5	599,7
T + V _z	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
INESTABILIDAD - PANDEO							
N _{b,Rd}	1409,0	---	1409,0	1409,0	1409,0	---	1409,0
F _x / N _{b,Rd}	16,4%	---	16,4%	16,4%	16,4%	---	16,4%
λ _{red,y}	0,000	---	0,000	0,000	0,000	---	0,000
λ _{red,z}	0,021	---	0,021	0,021	0,021	---	0,021
χ _y	1,000	---	1,000	1,000	1,000	---	1,000
χ _z	1,000	---	1,000	1,000	1,000	---	1,000
N _{cr,y}	0,0	---	0,0	0,0	0,0	---	0,0
N _{cr,z}	3341530,0	---	3341530,0	3341530,0	3341530,0	---	3341530,0
PANDEO LATERAL							
χ _{LT}	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
λ _{red,LT}	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
M _{cr}	6,8	3,7	6,8	7,6	7,6	0,8	6,8
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
EAE 35.3 (1)	20,0%	---	20,0%	20,0%	20,0%	---	20,0%
EAE 35.3 (2)	19,1%	---	19,1%	19,1%	19,1%	---	19,1%
k _{yy}	0,901	---	0,901	0,901	0,901	---	0,901
k _{zz}	0,927	---	0,927	0,927	0,927	---	0,927
k _{yz}	0,556	---	0,556	0,556	0,556	---	0,556
k _{zy}	0,541	---	0,541	0,541	0,541	---	0,541
cm _y	1,000	---	1,000	1,000	1,000	---	1,000
cm _z	0,955	---	0,955	0,955	0,955	---	0,955
cm _{LT}	0,955	---	0,955	0,955	0,955	---	0,955
N _{Ed}	231,0	---	231,0	230,9	230,9	---	231,0
M _{Ed,y}	0,5	---	0,5	0,5	0,5	---	0,5
M _{Ed,z}	3,4	---	3,4	3,8	3,8	---	3,4

DIAG. 804 (_HE-200A) I/lb:25cm/25cm

Acero estructural S275

Límite elástico : 275 MPa

Tensión de rotura : 430 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 1,00 Lambda(0,04; 0,00) β(1,000;0,000)

ALAS CLASE:1 ALMA CLASE:1 (n=6)

F. por confort V/H(+0,001;-0,000) / (+0,000;-0,000) < +0,071

F. por integridad V/H(+0,001;-0,000) / (+0,000;-0,000) < +0,063

F. por apariencia V/H(+0,000;-0,001) / (+0,000;-0,000) < +0,083

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	31(1)	0	-73,4	0,0	-0,1	(-0,1)	10,4	(10,4)	12,2	0,1	13,4%
1	Tr	38(1)	25	60,9	0,0	-0,0	(0,0)	-2,5	(-4,3)	-7,1	0,2	4,3%
2	Mx	41(1)	0	31,4	-0,0	0,1	(0,1)	-7,9	(-7,9)	-9,0	0,0	7,0%
3	My	23(1)	25	-69,2	0,0	-0,1	(-0,1)	11,3	(15,4)	16,5	0,0	17,2%
4	Mz	23(1)	0	-69,3	0,0	-0,1	(-0,1)	15,4	(15,4)	16,6	0,0	17,2%
5	V	23(1)	0	-69,3	0,0	-0,1	(-0,1)	15,4	(15,4)	16,6	0,0	17,2%
6	Sm	23(1)	0	-69,3	0,0	-0,1	(-0,1)	15,4	(15,4)	16,6	0,0	17,2%

APROVECHAMIENTO 0,17 (17,2%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
Alas clase	1	0	1	1	1	1	1
Alma clase	1	0	1	1	1	1	1

n	0	1	2	3	4	5	6
ESFUERZOS SIMPLES							
N _{t,Rd}	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0
N _{c,Rd}	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0
F _x / N _{t,Rd}	5,2%	4,3%	2,2%	4,9%	4,9%	4,9%	4,9%
V _{c,Rd,y}	273,4	273,4	273,4	273,4	273,4	273,4	273,4
V _y / V _{c,Rd,y}	4,5%	2,6%	3,3%	6,0%	6,1%	6,1%	6,1%
V _{c,Rd,z}	604,8	604,8	604,8	604,8	604,8	604,8	604,8
V _z / V _{c,Rd,z}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
M _{c,Rd,y}	53,4	53,4	53,4	53,4	53,4	53,4	53,4
M _y / M _{c,Rd,y}	0,1%	0,0%	0,1%	0,2%	0,2%	0,2%	0,2%
M _{c,Rd,z}	112,5	112,5	112,5	112,5	112,5	112,5	112,5
M _z / M _{c,Rd,z}	9,3%	2,2%	7,0%	10,0%	13,7%	13,7%	13,7%
T _{Rd}	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2
M _x / T _{Rd}	0,1%	0,1%	0,5%	0,1%	0,1%	0,1%	0,1%
ESFUERZOS COMBINADOS							
M _{v,Rd,y}	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
M _y / M _{v,Rd,y}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
M _{v,Rd,z}	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
M _z / M _{v,Rd,z}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
N + M	1,0%	0,1%	0,6%	1,2%	2,1%	2,1%	2,1%
N + M + V	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
V _{pl,T,Rd,y}	273,3	273,3	272,9	273,3	273,3	273,3	273,3
T + V _y	4,5%	2,6%	3,3%	6,0%	6,1%	6,1%	6,1%
V _{pl,T,Rd,z}	604,6	604,6	603,7	604,6	604,6	604,6	604,6
T + V _z	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
INESTABILIDAD - PANDEO							
N _{b,Rd}	1409,0	---	---	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0
F _x / N _{b,Rd}	5,2%	---	---	4,9%	4,9%	4,9%	4,9%
λ _{red,y}	0,000	---	---	0,000	0,000	0,000	0,000
λ _{red,z}	0,035	---	---	0,035	0,035	0,035	0,035
χ _y	1,000	---	---	1,000	1,000	1,000	1,000
χ _z	1,000	---	---	1,000	1,000	1,000	1,000
N _{cr,y}	0,0	---	---	0,0	0,0	0,0	0,0
N _{cr,z}	1193775,9	---	---	1193775,9	1193775,9	1193775,9	1193775,9
PANDEO LATERAL							
χ _{LT}	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
λ _{red,LT}	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
M _{cr}	20,8	5,0	15,8	22,6	30,8	30,8	30,8
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
EAE 35.3 (1)	13,4%	---	---	17,2%	17,2%	17,2%	17,2%
EAE 35.3 (2)	10,2%	---	---	12,4%	12,4%	12,4%	12,4%
k _{yy}	0,857	---	---	0,946	0,946	0,946	0,946
k _{zz}	0,876	---	---	0,886	0,886	0,886	0,886
k _{yz}	0,526	---	---	0,531	0,531	0,531	0,531
k _{zy}	0,514	---	---	0,567	0,567	0,567	0,567
cm _y	0,885	---	---	0,974	0,974	0,974	0,974
cm _z	0,884	---	---	0,893	0,893	0,893	0,893
cm _{LT}	0,884	---	---	0,893	0,893	0,893	0,893
N _{Ed}	73,4	---	---	69,2	69,3	69,3	69,3
M _{Ed,y}	-0,1	---	---	-0,1	-0,1	-0,1	-0,1
M _{Ed,z}	10,4	---	---	11,3	15,4	15,4	15,4

DIAG. 805 (_HE-200A) I/Ib:164cm/164cm

Acero estructural S275

Límite elástico : 275 MPa

Tensión de rotura : 430 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 0,99 Lambda(0,23; 0,00) B(1,000;0,000)

ALAS CLASE:1 ALMA CLASE:1 (n=6)

F. por confort V/H(+0,009;-0,005) / (+0,001;-0,001) < +0,469

F. por integridad V/H(+0,008;-0,006) / (+0,001;-0,001) < +0,410

F. por apariencia V/H(+0,000;-0,007) / (+0,000;-0,000) < +0,547

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	31(1)	0	-72,5	0,0	-0,0	(-0,3)	7,3	(7,3)	7,0	0,2	8,0%
1	Tr	38(1)	164	61,3	-0,0	-0,3	(-0,3)	2,0	(-2,5)	-3,0	0,2	4,3%
2	Mx	4(1)	0	17,4	-0,0	0,1	(0,2)	-3,2	(-3,2)	-2,3	-0,0	2,9%
3	My	27(1)	164	21,6	-0,0	-0,4	(-0,4)	-0,6	(4,0)	2,4	0,2	1,5%
4	Mz	23(1)	0	-68,3	0,0	-0,0	(-0,2)	11,2	(11,2)	10,0	0,1	10,0%
5	V	23(1)	0	-68,3	0,0	-0,0	(-0,2)	11,2	(11,2)	10,0	0,1	10,0%
6	Sm	23(1)	0	-68,3	0,0	-0,0	(-0,2)	11,2	(11,2)	10,0	0,1	10,0%

APROVECHAMIENTO 0,10 (10,0%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
Alas clase	1	0	1	1	1	1	1
Alma clase	1	0	1	0	1	1	1
ESFUERZOS SIMPLES							
N _{t,Rd}	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0
N _{c,Rd}	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0
F _x / N _{t,Rd}	5,1%	4,3%	1,2%	1,5%	4,9%	4,9%	4,9%
V _{c,Rd,y}	273,4	273,4	273,4	273,4	273,4	273,4	273,4
V _y / V _{c,Rd,y}	2,6%	1,1%	0,8%	0,9%	3,7%	3,7%	3,7%
V _{c,Rd,z}	604,8	604,8	604,8	604,8	604,8	604,8	604,8
V _z / V _{c,Rd,z}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
M _{c,Rd,y}	53,4	53,4	53,4	53,4	53,4	53,4	53,4
M _y / M _{c,Rd,y}	0,0%	0,6%	0,2%	0,8%	0,0%	0,0%	0,0%
M _{c,Rd,z}	112,5	112,5	112,5	112,5	112,5	112,5	112,5
M _z / M _{c,Rd,z}	6,5%	1,8%	2,9%	0,5%	10,0%	10,0%	10,0%
T _{Rd}	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2
M _x / T _{Rd}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
ESFUERZOS COMBINADOS							
M _{v,Rd,y}	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
M _y / M _{v,Rd,y}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
M _{v,Rd,z}	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
M _z / M _{v,Rd,z}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
N + M	0,5%	0,6%	0,2%	0,8%	1,0%	1,0%	1,0%
N + M + V	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
V _{pl,T,Rd,y}	273,4	273,4	273,4	273,4	273,4	273,4	273,4
T + V _y	2,6%	1,1%	0,8%	0,9%	3,7%	3,7%	3,7%
V _{pl,T,Rd,z}	604,8	604,8	604,8	604,8	604,8	604,8	604,8
T + V _z	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
INESTABILIDAD - PANDEO							
N _{b,Rd}	1409,0	---	---	---	1409,0	1409,0	1409,0
F _x / N _{b,Rd}	5,1%	---	---	---	4,9%	4,9%	4,9%
λ _{red,y}	0,000	---	---	---	0,000	0,000	0,000
λ _{red,z}	0,228	---	---	---	0,228	0,228	0,228
χ _y	1,000	---	---	---	1,000	1,000	1,000
χ _z	1,000	---	---	---	1,000	1,000	1,000
N _{cr,y}	0,0	---	---	---	0,0	0,0	0,0
N _{cr,z}	28369,5	---	---	---	28369,5	28369,5	28369,5
PANDEO LATERAL							
χ _{LT}	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
λ _{red,LT}	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
M _{cr}	14,7	4,1	6,5	1,2	22,5	22,5	22,5
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
EAE 35.3 (1)	8,0%	---	---	---	9,4%	9,4%	9,4%
EAE 35.3 (2)	7,1%	---	---	---	7,7%	7,7%	7,7%
k _{yy}	0,614	---	---	---	0,632	0,632	0,632
k _{zz}	0,411	---	---	---	0,442	0,442	0,442
k _{yz}	0,247	---	---	---	0,265	0,265	0,265

n	0	1	2	3	4	5	6
k _{zy}	0,368	---	---	---	0,379	0,379	0,379
cm _y	0,633	---	---	---	0,651	0,651	0,651
cm _z	0,411	---	---	---	0,441	0,441	0,441
cm _{LT}	0,411	---	---	---	0,441	0,441	0,441
N _{Ed}	72,5	---	---	---	68,3	68,3	68,3
M _{Ed,y}	-0,0	---	---	---	-0,0	-0,0	-0,0
M _{Ed,z}	7,3	---	---	---	11,2	11,2	11,2

DIAG. 806 (_HE-200A) I/Ib:191cm/191cm

Acero estructural S275

Límite elástico : 275 MPa

Tensión de rotura : 430 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 0,98 Lambda(0,27; 0,00) B(1,000;0,000)

ALAS CLASE:1 ALMA CLASE:1 (n=6)

F. por confort V/H(+0,006;-0,009) / (+0,002;-0,003) < +0,546

F. por integridad V/H(+0,007;-0,008) / (+0,002;-0,003) < +0,477

F. por apariencia V/H(+0,008;+0,000) / (+0,001;-0,000) < +0,637

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	23(1)	0	-172,0	0,0	-0,2	(0,3)	-4,5	(-4,5)	-1,1	-0,2	15,2%
1	Tr	38(1)	190	84,1	0,0	0,0	(-0,3)	0,9	(2,0)	0,3	-0,2	6,0%
2	Mx	1(1)	0	47,7	0,0	-0,4	(-0,4)	1,1	(1,1)	0,8	-0,2	3,4%
3	My	30(1)	0	-18,0	0,0	-0,4	(-0,4)	-0,5	(-0,6)	0,3	-0,2	2,0%
4	Mz	23(1)	0	-172,0	0,0	-0,2	(0,3)	-4,5	(-4,5)	-1,1	-0,2	15,2%
5	V	23(1)	190	-171,8	0,0	0,3	(0,3)	-1,4	(-4,5)	-2,2	-0,2	15,2%
6	Sm	23(1)	0	-172,0	0,0	-0,2	(0,3)	-4,5	(-4,5)	-1,1	-0,2	15,2%

APROVECHAMIENTO 0,15 (15,2%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
Alas clase	1	0	0	1	1	1	1
Alma clase	1	0	0	1	1	1	1
ESFUERZOS SIMPLES							
N _{t,Rd}	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0
N _{c,Rd}	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0
F _x / N _{Rd}	12,2%	6,0%	3,4%	1,3%	12,2%	12,2%	12,2%
V _{c,Rd,y}	273,4	273,4	273,4	273,4	273,4	273,4	273,4
V _y / V _{c,Rd,y}	0,4%	0,1%	0,3%	0,1%	0,4%	0,8%	0,4%
V _{c,Rd,z}	604,8	604,8	604,8	604,8	604,8	604,8	604,8
V _z / V _{c,Rd,z}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
M _{c,Rd,y}	53,4	53,4	53,4	53,4	53,4	53,4	53,4
M _y / M _{c,Rd,y}	0,3%	0,1%	0,7%	0,8%	0,3%	0,5%	0,3%
M _{c,Rd,z}	112,5	112,5	112,5	112,5	112,5	112,5	112,5
M _z / M _{c,Rd,z}	4,0%	0,8%	1,0%	0,4%	4,0%	1,2%	4,0%
T _{Rd}	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2
M _x / T _{Rd}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
ESFUERZOS COMBINADOS							
M _{v,Rd,y}	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
M _y / M _{v,Rd,y}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
M _{v,Rd,z}	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
M _z / M _{v,Rd,z}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
N + M	0,4%	0,1%	0,7%	0,8%	0,4%	0,5%	0,4%
N + M + V	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
V _{pl,T,Rd,y}	273,4	273,4	273,4	273,4	273,4	273,4	273,4
T + V _y	0,4%	0,1%	0,3%	0,1%	0,4%	0,8%	0,4%
V _{pl,T,Rd,z}	604,8	604,8	604,8	604,8	604,8	604,8	604,8

n	0	1	2	3	4	5	6
T + Vz	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
INESTABILIDAD - PANDEO							
N _{b,Rd}	1409,0	---	---	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0
F _x / N _{b,Rd}	12,2%	---	---	1,3%	12,2%	12,2%	12,2%
λ _{red,y}	0,000	---	---	0,000	0,000	0,000	0,000
λ _{red,z}	0,265	---	---	0,265	0,265	0,265	0,265
χ _y	1,000	---	---	1,000	1,000	1,000	1,000
χ _z	1,000	---	---	1,000	1,000	1,000	1,000
N _{cr,y}	0,0	---	---	0,0	0,0	0,0	0,0
N _{cr,z}	21040,8	---	---	21040,8	21040,8	21040,8	21040,8
PANDEO LATERAL							
χ _{LT}	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
λ _{red,LT}	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
M _{cr}	9,0	1,8	2,2	0,9	9,0	2,7	9,0
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
EAE 35.3 (1)	15,2%	---	---	2,0%	15,2%	15,2%	15,2%
EAE 35.3 (2)	14,1%	---	---	2,0%	14,1%	14,1%	14,1%
k _{yy}	0,371	---	---	0,677	0,371	0,371	0,371
k _{zz}	0,728	---	---	0,711	0,728	0,728	0,728
k _{yz}	0,437	---	---	0,426	0,437	0,437	0,437
k _{zy}	0,222	---	---	0,406	0,222	0,222	0,222
cm _y	0,400	---	---	0,682	0,400	0,400	0,400
cm _z	0,722	---	---	0,710	0,722	0,722	0,722
cm _{LT}	0,722	---	---	0,710	0,722	0,722	0,722
N _{Ed}	172,0	---	---	18,0	172,0	171,8	172,0
M _{Ed,y}	-0,2	---	---	-0,4	-0,2	0,3	-0,2
M _{Ed,z}	-4,5	---	---	-0,5	-4,5	-1,4	-4,5

DIAG. 807 (_HE-200A) I/Ib:190cm/190cm

Acero estructural S275

Límite elástico : 275 MPa

Tensión de rotura : 430 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 0,98 Lambda(0,26; 0,00) β(1,000;0,000)

ALAS CLASE:1 ALMA CLASE:1 (n=6)

F. por confort V/H(+0,004;-0,006) / (+0,003;-0,002) < +0,543

F. por integridad V/H(+0,004;-0,005) / (+0,003;-0,002) < +0,475

F. por apariencia V/H(+0,005;+0,000) / (+0,001;+0,000) < +0,633

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	23(1)	0	-225,8	-0,0	0,3	(0,3)	-1,3	(-2,2)	0,9	0,2	17,8%
1	Tr	39(1)	189	107,7	-0,0	0,9	(0,9)	1,1	(1,1)	-0,5	-0,7	7,6%
2	Mx	23(1)	0	-225,8	-0,0	0,3	(0,3)	-1,3	(-2,2)	0,9	0,2	17,8%
3	My	39(1)	189	107,7	-0,0	0,9	(0,9)	1,1	(1,1)	-0,5	-0,7	7,6%
4	Mz	23(1)	162	-225,6	-0,0	-0,1	(0,3)	-2,1	(-2,2)	0,0	0,2	18,1%
5	V	23(1)	0	-225,8	-0,0	0,3	(0,3)	-1,3	(-2,2)	0,9	0,2	17,8%
6	Sm	23(1)	162	-225,6	-0,0	-0,1	(0,3)	-2,1	(-2,2)	0,0	0,2	18,1%

APROVECHAMIENTO 0,18 (18,1%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
Alas clase	1	0	1	0	1	1	1
Alma clase	1	0	1	0	1	1	1
ESFUERZOS SIMPLES							
N _{t,Rd}	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0
N _{c,Rd}	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0
F _x / N _{Rd}	16,0%	7,6%	16,0%	7,6%	16,0%	16,0%	16,0%

n	0	1	2	3	4	5	6
V _{c,Rd,y}	273,4	273,4	273,4	273,4	273,4	273,4	273,4
V _y / V _{c,Rd,y}	0,3%	0,2%	0,3%	0,2%	0,0%	0,3%	0,0%
V _{c,Rd,z}	604,8	604,8	604,8	604,8	604,8	604,8	604,8
V _z / V _{c,Rd,z}	0,0%	0,1%	0,0%	0,1%	0,0%	0,0%	0,0%
M _{c,Rd,y}	53,4	53,4	53,4	53,4	53,4	53,4	53,4
M _y / M _{c,Rd,y}	0,5%	1,6%	0,5%	1,6%	0,1%	0,5%	0,1%
M _{c,Rd,z}	112,5	112,5	112,5	112,5	112,5	112,5	112,5
M _z / M _{c,Rd,z}	1,2%	1,0%	1,2%	1,0%	1,9%	1,2%	1,9%
T _{Rd}	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2
M _x / T _{Rd}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
ESFUERZOS COMBINADOS							
M _{v,Rd,y}	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
M _y / M _{v,Rd,y}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
M _{v,Rd,z}	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
M _z / M _{v,Rd,z}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
N + M	0,5%	1,7%	0,5%	1,7%	0,2%	0,5%	0,2%
N + M + V	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
V _{pl,T,Rd,y}	273,4	273,4	273,4	273,4	273,4	273,4	273,4
T + V _y	0,3%	0,2%	0,3%	0,2%	0,0%	0,3%	0,0%
V _{pl,T,Rd,z}	604,8	604,8	604,8	604,8	604,8	604,8	604,8
T + V _z	0,0%	0,1%	0,0%	0,1%	0,0%	0,0%	0,0%
INESTABILIDAD - PANDEO							
N _{b,Rd}	1409,0	---	1409,0	---	1409,0	1409,0	1409,0
F _x / N _{b,Rd}	16,0%	---	16,0%	---	16,0%	16,0%	16,0%
λ _{red,y}	0,000	---	0,000	---	0,000	0,000	0,000
λ _{red,z}	0,264	---	0,264	---	0,264	0,264	0,264
χ _y	1,000	---	1,000	---	1,000	1,000	1,000
χ _z	1,000	---	1,000	---	1,000	1,000	1,000
N _{cr,y}	0,0	---	0,0	---	0,0	0,0	0,0
N _{cr,z}	21297,3	---	21297,3	---	21297,3	21297,3	21297,3
PANDEO LATERAL							
χ _{LT}	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
λ _{red,LT}	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
M _{cr}	2,7	2,2	2,7	2,2	4,3	2,7	4,3
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
EAE 35.3 (1)	17,8%	---	17,8%	---	18,1%	17,8%	18,1%
EAE 35.3 (2)	17,2%	---	17,2%	---	17,4%	17,2%	17,4%
k _{yy}	0,370	---	0,370	---	0,370	0,370	0,370
k _{zz}	0,861	---	0,861	---	1,010	0,861	1,010
k _{yz}	0,517	---	0,517	---	0,606	0,517	0,606
k _{zy}	0,222	---	0,222	---	0,222	0,222	0,222
cm _y	0,409	---	0,409	---	0,409	0,409	0,409
cm _z	0,852	---	0,852	---	1,000	0,852	1,000
cm _{LT}	0,852	---	0,852	---	1,000	0,852	1,000
N _{Ed}	225,8	---	225,8	---	225,6	225,8	225,6
M _{Ed,y}	0,3	---	0,3	---	-0,1	0,3	-0,1
M _{Ed,z}	-1,3	---	-1,3	---	-2,1	-1,3	-2,1

DIAG. 808 (_HE-200A) I/lb:191cm/191cm

Acero estructural S275

Límite elástico : 275 MPa

Tensión de rotura : 430 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 0,98 Lambda(0,26; 0,00) β(1,000;0,000)

ALAS CLASE:1 ALMA CLASE:1 (n=6)

F. por confort V/H(+0,004;-0,006) / (+0,005;-0,003) < +0,546

F. por integridad V/H(+0,005;-0,006) / (+0,005;-0,003) < +0,477

F. por apariencia V/H(+0,006;+0,000) / (+0,000;-0,001) < +0,637

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	23(1)	0	-253,2	-0,0	-0,1	(-0,2)	-2,1	(-2,3)	0,4	0,0	20,0%
1	Tr	39(1)	190	121,1	-0,0	0,0	(0,8)	1,0	(1,1)	-0,2	0,4	8,6%
2	Mx	36(1)	0	-26,3	-0,0	-0,5	(-0,5)	-0,2	(-0,4)	0,5	-0,1	2,8%
3	My	39(1)	0	121,0	-0,0	0,8	(0,8)	1,1	(1,1)	0,4	0,4	8,6%
4	Mz	23(1)	76	-253,1	-0,0	-0,1	(-0,2)	-2,3	(-2,3)	-0,0	0,0	20,1%
5	V	33(1)	190	-113,7	-0,0	-0,6	(-0,6)	-0,9	(-1,2)	-0,6	0,5	9,3%
6	Sm	23(1)	19	-253,2	-0,0	-0,1	(-0,2)	-2,2	(-2,3)	0,3	0,0	20,1%

APROVECHAMIENTO 0,20 (20,1%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
Alas clase	1	0	1	0	1	1	1
Alma clase	1	0	1	0	1	1	1
ESFUERZOS SIMPLES							
N _{t,Rd}	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0
N _{c,Rd}	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0
F _x / N _{Rd}	18,0%	8,6%	1,9%	8,6%	18,0%	8,1%	18,0%
V _{c,Rd,y}	273,4	273,4	273,4	273,4	273,4	273,4	273,4
V _y / V _{c,Rd,y}	0,1%	0,1%	0,2%	0,1%	0,0%	0,2%	0,1%
V _{c,Rd,z}	604,8	604,8	604,8	604,8	604,8	604,8	604,8
V _z / V _{c,Rd,z}	0,0%	0,1%	0,0%	0,1%	0,0%	0,1%	0,0%
M _{c,Rd,y}	53,4	53,4	53,4	53,4	53,4	53,4	53,4
M _y / M _{c,Rd,y}	0,2%	0,0%	0,9%	1,4%	0,2%	1,1%	0,2%
M _{c,Rd,z}	112,5	112,5	112,5	112,5	112,5	112,5	112,5
M _z / M _{c,Rd,z}	1,9%	0,9%	0,2%	1,0%	2,0%	0,8%	2,0%
T _{Rd}	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2
M _x / T _{Rd}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
ESFUERZOS COMBINADOS							
M _{v,Rd,y}	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
M _y / M _{v,Rd,y}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
M _{v,Rd,z}	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
M _z / M _{v,Rd,z}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
N + M	0,2%	0,0%	0,9%	1,4%	0,3%	1,1%	0,2%
N + M + V	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
V _{pl,T,Rd,y}	273,4	273,4	273,4	273,4	273,4	273,4	273,4
T + V _y	0,1%	0,1%	0,2%	0,1%	0,0%	0,2%	0,1%
V _{pl,T,Rd,z}	604,8	604,8	604,8	604,8	604,8	604,8	604,8
T + V _z	0,0%	0,1%	0,0%	0,1%	0,0%	0,1%	0,0%
INESTABILIDAD - PANDEO							
N _{b,Rd}	1409,0	---	1409,0	---	1409,0	1409,0	1409,0
F _x / N _{b,Rd}	18,0%	---	1,9%	---	18,0%	8,1%	18,0%
λ _{red,y}	0,000	---	0,000	---	0,000	0,000	0,000
λ _{red,z}	0,265	---	0,265	---	0,265	0,265	0,265
χ _y	1,000	---	1,000	---	1,000	1,000	1,000
χ _z	1,000	---	1,000	---	1,000	1,000	1,000
N _{cr,y}	0,0	---	0,0	---	0,0	0,0	0,0
N _{cr,z}	21077,3	---	21077,3	---	21077,3	21077,3	21077,3
PANDEO LATERAL							
χ _{LT}	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
λ _{red,LT}	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
M _{cr}	4,3	1,9	0,4	2,2	4,5	1,7	4,4
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
EAE 35.3 (1)	20,0%	---	2,7%	---	20,1%	9,3%	20,1%
EAE 35.3 (2)	19,4%	---	2,8%	---	19,4%	9,1%	19,4%
k _{yy}	0,769	---	0,777	---	0,769	0,381	0,769
k _{zz}	0,962	---	0,926	---	1,009	0,934	1,010
k _{yz}	0,577	---	0,556	---	0,605	0,561	0,606
k _{zy}	0,462	---	0,466	---	0,462	0,228	0,462
cm _y	0,862	---	0,785	---	0,862	0,400	0,862

n	0	1	2	3	4	5	6
cm _z	0,950	---	0,925	---	0,997	0,930	0,999
cm _{LT}	0,950	---	0,925	---	0,997	0,930	0,999
N _{Ed}	253,2	---	26,3	---	253,1	113,7	253,2
M _{Ed,y}	-0,1	---	-0,5	---	-0,1	-0,6	-0,1
M _{Ed,z}	-2,1	---	-0,2	---	-2,3	-0,9	-2,2

DIAG. 809 (_HE-200A) I/Ib:190cm/190cm

Acero estructural S275

Límite elástico : 275 MPa

Tensión de rotura : 430 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 0,98 Lambda(0,26; 0,00) B(1,000;0,000)

ALAS CLASE:1 ALMA CLASE:1 (n=6)

F. por confort V/H(+0,004;-0,006) / (+0,001;-0,002) < +0,543

F. por integridad V/H(+0,004;-0,005) / (+0,001;-0,002) < +0,475

F. por apariencia V/H(+0,006;+0,000) / (+0,000;-0,000) < +0,633

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	23(1)	0	-262,5	0,0	-0,2	(0,2)	-1,9	(-2,2)	0,6	-0,2	20,6%
1	Tr	39(1)	189	126,0	0,0	-0,3	(-0,3)	1,0	(1,0)	-0,3	0,2	8,9%
2	Mx	1(1)	0	34,0	0,0	-0,4	(-0,4)	0,5	(0,5)	0,6	-0,4	2,4%
3	My	33(1)	0	-109,3	0,0	-0,6	(-0,6)	-0,9	(-1,1)	0,5	-0,5	9,0%
4	Mz	23(1)	108	-262,4	0,0	0,1	(0,2)	-2,2	(-2,2)	-0,0	-0,2	20,7%
5	V	33(1)	189	-109,1	0,0	0,4	(-0,6)	-0,8	(-1,1)	-0,5	-0,5	8,9%
6	Sm	23(1)	18	-262,5	0,0	-0,1	(0,2)	-2,0	(-2,2)	0,5	-0,2	20,7%

APROVECHAMIENTO 0,21 (20,7%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
Alas clase	1	0	0	1	1	1	1
Alma clase	1	0	0	1	1	1	1
ESFUERZOS SIMPLES							
N _{t,Rd}	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0
N _{c,Rd}	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0
F _x / N _{t,Rd}	18,6%	8,9%	2,4%	7,8%	18,6%	7,7%	18,6%
V _{c,Rd,y}	273,4	273,4	273,4	273,4	273,4	273,4	273,4
V _y / V _{c,Rd,y}	0,2%	0,1%	0,2%	0,2%	0,0%	0,2%	0,2%
V _{c,Rd,z}	604,8	604,8	604,8	604,8	604,8	604,8	604,8
V _z / V _{c,Rd,z}	0,0%	0,0%	0,1%	0,1%	0,0%	0,1%	0,0%
M _{c,Rd,y}	53,4	53,4	53,4	53,4	53,4	53,4	53,4
M _y / M _{c,Rd,y}	0,3%	0,6%	0,8%	1,1%	0,1%	0,8%	0,2%
M _{c,Rd,z}	112,5	112,5	112,5	112,5	112,5	112,5	112,5
M _z / M _{c,Rd,z}	1,7%	0,9%	0,5%	0,8%	1,9%	0,7%	1,7%
T _{Rd}	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2
M _x / T _{Rd}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
ESFUERZOS COMBINADOS							
M _{v,Rd,y}	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
M _y / M _{v,Rd,y}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
M _{v,Rd,z}	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
M _z / M _{v,Rd,z}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
N + M	0,3%	0,6%	0,8%	1,1%	0,2%	0,8%	0,3%
N + M + V	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
V _{pl,T,Rd,y}	273,4	273,4	273,4	273,4	273,4	273,4	273,4
T + V _y	0,2%	0,1%	0,2%	0,2%	0,0%	0,2%	0,2%
V _{pl,T,Rd,z}	604,8	604,8	604,8	604,8	604,8	604,8	604,8
T + V _z	0,0%	0,0%	0,1%	0,1%	0,0%	0,1%	0,0%
INESTABILIDAD - PANDEO							

n	0	1	2	3	4	5	6
N _{b,Rd}	1409,0	---	---	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0
F _x / N _{b,Rd}	18,6%	---	---	7,8%	18,6%	7,7%	18,6%
λ _{red,y}	0,000	---	---	0,000	0,000	0,000	0,000
λ _{red,z}	0,264	---	---	0,264	0,264	0,264	0,264
χ _y	1,000	---	---	1,000	1,000	1,000	1,000
χ _z	1,000	---	---	1,000	1,000	1,000	1,000
N _{cr,y}	0,0	---	---	0,0	0,0	0,0	0,0
N _{cr,z}	21297,3	---	---	21297,3	21297,3	21297,3	21297,3
PANDEO LATERAL							
χ _{LT}	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
λ _{red,LT}	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
M _{cr}	3,7	2,0	1,0	1,7	4,3	1,6	3,9
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
EAE 35.3 (1)	20,6%	---	---	9,0%	20,7%	8,9%	20,7%
EAE 35.3 (2)	19,9%	---	---	8,8%	19,9%	8,7%	20,0%
k _{yy}	0,355	---	---	0,381	0,355	0,381	0,355
k _{zz}	0,995	---	---	0,981	1,007	0,981	1,012
k _{yz}	0,597	---	---	0,588	0,604	0,588	0,607
k _{zy}	0,213	---	---	0,229	0,213	0,229	0,213
cm _y	0,400	---	---	0,400	0,400	0,400	0,400
cm _z	0,983	---	---	0,976	0,995	0,976	1,000
cm _{LT}	0,983	---	---	0,976	0,995	0,976	1,000
N _{Ed}	262,5	---	---	109,3	262,4	109,1	262,5
M _{Ed,y}	-0,2	---	---	-0,6	0,1	0,4	-0,1
M _{Ed,z}	-1,9	---	---	-0,9	-2,2	-0,8	-2,0

DIAG. 810 (_HE-200A) I/Ib:191cm/191cm

Acero estructural S275

Límite elástico : 275 MPa

Tensión de rotura : 430 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 0,98 Lambda(0,27; 0,00) β(1,000;0,000)

ALAS CLASE:1 ALMA CLASE:1 (n=6)

F. por confort V/H(+0,003;-0,005) / (+0,002;-0,001) < +0,546

F. por integridad V/H(+0,004;-0,005) / (+0,002;-0,001) < +0,477

F. por apariencia V/H(+0,005;+0,000) / (+0,001;+0,000) < +0,637

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	23(1)	0	-259,6	-0,0	0,2	(0,2)	-1,9	(-2,0)	0,1	0,1	20,1%
1	Tr	39(1)	190	125,3	-0,0	0,3	(-0,4)	0,6	(1,0)	-0,1	-0,4	8,9%
2	Mx	4(1)	0	69,1	-0,0	0,4	(0,4)	0,6	(0,6)	0,6	0,4	4,9%
3	My	36(1)	0	-25,6	-0,0	0,5	(0,5)	-0,2	(-0,4)	0,5	0,4	2,3%
4	Mz	23(1)	19	-259,5	-0,0	0,2	(0,2)	-2,0	(-2,0)	0,0	0,1	20,4%
5	V	23(1)	190	-259,4	-0,0	0,1	(0,2)	-1,2	(-2,0)	-0,9	0,1	20,1%
6	Sm	23(1)	19	-259,5	-0,0	0,2	(0,2)	-2,0	(-2,0)	0,0	0,1	20,4%

APROVECHAMIENTO 0,20 (20,4%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
Alas clase	1	0	0	1	1	1	1
Alma clase	1	0	0	1	1	1	1
ESFUERZOS SIMPLES							
N _{t,Rd}	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0
N _{c,Rd}	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0
F _x / N _{Rd}	18,4%	8,9%	4,9%	1,8%	18,4%	18,4%	18,4%
V _{c,Rd,y}	273,4	273,4	273,4	273,4	273,4	273,4	273,4
V _y / V _{c,Rd,y}	0,0%	0,0%	0,2%	0,2%	0,0%	0,3%	0,0%

n	0	1	2	3	4	5	6
V _{c,Rd,z}	604,8	604,8	604,8	604,8	604,8	604,8	604,8
V _z / V _{c,Rd,z}	0,0%	0,1%	0,1%	0,1%	0,0%	0,0%	0,0%
M _{c,Rd,y}	53,4	53,4	53,4	53,4	53,4	53,4	53,4
M _y / M _{c,Rd,y}	0,5%	0,6%	0,7%	0,9%	0,4%	0,2%	0,4%
M _{c,Rd,z}	112,5	112,5	112,5	112,5	112,5	112,5	112,5
M _z / M _{c,Rd,z}	1,7%	0,6%	0,5%	0,2%	1,7%	1,0%	1,7%
T _{Rd}	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2
M _x / T _{Rd}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
ESFUERZOS COMBINADOS							
M _{v,Rd,y}	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
M _y / M _{v,Rd,y}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
M _{v,Rd,z}	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
M _z / M _{v,Rd,z}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
N + M	0,5%	0,6%	0,7%	0,9%	0,5%	0,2%	0,5%
N + M + V	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
V _{pl,T,Rd,y}	273,4	273,4	273,4	273,4	273,4	273,4	273,4
T + V _y	0,0%	0,0%	0,2%	0,2%	0,0%	0,3%	0,0%
V _{pl,T,Rd,z}	604,8	604,8	604,8	604,8	604,8	604,8	604,8
T + V _z	0,0%	0,1%	0,1%	0,1%	0,0%	0,0%	0,0%
INESTABILIDAD - PANDEO							
N _{b,Rd}	1409,0	---	---	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0
F _x / N _{b,Rd}	18,4%	---	---	1,8%	18,4%	18,4%	18,4%
λ _{red,y}	0,000	---	---	0,000	0,000	0,000	0,000
λ _{red,z}	0,265	---	---	0,265	0,265	0,265	0,265
χ _y	1,000	---	---	1,000	1,000	1,000	1,000
χ _z	1,000	---	---	1,000	1,000	1,000	1,000
N _{cr,y}	0,0	---	---	0,0	0,0	0,0	0,0
N _{cr,z}	21040,8	---	---	21040,8	21040,8	21040,8	21040,8
PANDEO LATERAL							
χ _{LT}	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
λ _{red,LT}	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
M _{cr}	3,9	1,3	1,2	0,3	3,9	2,3	3,9
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
EAE 35.3 (1)	20,1%	---	---	2,3%	20,4%	20,1%	20,4%
EAE 35.3 (2)	19,6%	---	---	2,3%	19,8%	19,6%	19,8%
k _{yy}	0,672	---	---	0,396	0,672	0,672	0,672
k _{zz}	0,851	---	---	0,790	1,012	0,851	1,012
k _{yz}	0,510	---	---	0,474	0,607	0,510	0,607
k _{zy}	0,403	---	---	0,237	0,403	0,403	0,403
cm _y	0,755	---	---	0,400	0,755	0,755	0,755
cm _z	0,840	---	---	0,789	1,000	0,840	1,000
cm _{LT}	0,840	---	---	0,789	1,000	0,840	1,000
N _{Ed}	259,6	---	---	25,6	259,5	259,4	259,5
M _{Ed,y}	0,2	---	---	0,5	0,2	0,1	0,2
M _{Ed,z}	-1,9	---	---	-0,2	-2,0	-1,2	-2,0

DIAG. 811 (_HE-200A) I/Ib:190cm/190cm

Acero estructural S275

Límite elástico : 275 MPa

Tensión de rotura : 430 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 0,98 Lambda(0,26; 0,00) β(1,000;0,000)

ALAS CLASE:1 ALMA CLASE:1 (n=6)

F. por confort V/H(+0,004;-0,007) / (+0,001;-0,004) < +0,543

F. por integridad V/H(+0,005;-0,006) / (+0,001;-0,004) < +0,475

F. por apariencia V/H(+0,006;+0,000) / (+0,001;+0,000) < +0,633

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	23(1)	0	-247,7	0,0	0,1	(0,1)	-1,2	(-3,2)	1,6	-0,0	19,9%
1	Tr	39(1)	189	120,6	-0,0	-0,1	(0,2)	1,6	(1,6)	-0,8	0,1	8,6%

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
2	Mx	38(1)	0	72,5	-0,0	0,1	(-0,4)	0,6	(0,7)	0,3	0,3	5,1%
3	My	40(1)	189	56,3	0,0	-0,5	(-0,5)	1,0	(1,0)	-0,8	0,3	4,0%
4	Mz	23(1)	189	-247,5	0,0	0,1	(0,1)	-3,2	(-3,2)	0,5	-0,0	19,8%
5	V	23(1)	0	-247,7	0,0	0,1	(0,1)	-1,2	(-3,2)	1,6	-0,0	19,9%
6	Sm	23(1)	0	-247,7	0,0	0,1	(0,1)	-1,2	(-3,2)	1,6	-0,0	19,9%

APROVECHAMIENTO 0,20 (19,9%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
Alas clase	1	0	0	0	1	1	1
Alma clase	1	0	0	0	1	1	1
ESFUERZOS SIMPLES							
N _{t,Rd}	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0
N _{c,Rd}	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0
F _x / N _{t,Rd}	17,6%	8,6%	5,1%	4,0%	17,6%	17,6%	17,6%
V _{c,Rd,y}	273,4	273,4	273,4	273,4	273,4	273,4	273,4
V _y / V _{c,Rd,y}	0,6%	0,3%	0,1%	0,3%	0,2%	0,6%	0,6%
V _{c,Rd,z}	604,8	604,8	604,8	604,8	604,8	604,8	604,8
V _z / V _{c,Rd,z}	0,0%	0,0%	0,0%	0,1%	0,0%	0,0%	0,0%
M _{c,Rd,y}	53,4	53,4	53,4	53,4	53,4	53,4	53,4
M _y / M _{c,Rd,y}	0,3%	0,1%	0,1%	0,9%	0,3%	0,3%	0,3%
M _{c,Rd,z}	112,5	112,5	112,5	112,5	112,5	112,5	112,5
M _z / M _{c,Rd,z}	1,0%	1,4%	0,6%	0,9%	2,8%	1,0%	1,0%
T _{Rd}	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2
M _x / T _{Rd}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
ESFUERZOS COMBINADOS							
M _{v,Rd,y}	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
M _y / M _{v,Rd,y}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
M _{v,Rd,z}	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
M _z / M _{v,Rd,z}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
N + M	0,3%	0,1%	0,1%	0,9%	0,4%	0,3%	0,3%
N + M + V	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
V _{pl,T,Rd,y}	273,4	273,4	273,4	273,4	273,4	273,4	273,4
T + V _y	0,6%	0,3%	0,1%	0,3%	0,2%	0,6%	0,6%
V _{pl,T,Rd,z}	604,8	604,8	604,8	604,8	604,8	604,8	604,8
T + V _z	0,0%	0,0%	0,0%	0,1%	0,0%	0,0%	0,0%
INESTABILIDAD - PANDEO							
N _{b,Rd}	1409,0	---	---	---	1409,0	1409,0	1409,0
F _x / N _{b,Rd}	17,6%	---	---	---	17,6%	17,6%	17,6%
λ _{red,y}	0,000	---	---	---	0,000	0,000	0,000
λ _{red,z}	0,264	---	---	---	0,264	0,264	0,264
χ _y	1,000	---	---	---	1,000	1,000	1,000
χ _z	1,000	---	---	---	1,000	1,000	1,000
N _{cr,y}	0,0	---	---	---	0,0	0,0	0,0
N _{cr,z}	21297,3	---	---	---	21297,3	21297,3	21297,3
PANDEO LATERAL							
χ _{LT}	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
λ _{red,LT}	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
M _{cr}	2,3	3,1	1,3	2,1	6,3	2,3	2,3
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
EAE 35.3 (1)	19,9%	---	---	---	19,8%	19,9%	19,9%
EAE 35.3 (2)	19,1%	---	---	---	19,1%	19,1%	19,1%
k _{yy}	0,880	---	---	---	0,880	0,880	0,880
k _{zz}	0,756	---	---	---	0,756	0,756	0,756
k _{yz}	0,453	---	---	---	0,453	0,453	0,453
k _{zy}	0,528	---	---	---	0,528	0,528	0,528
cm _y	0,983	---	---	---	0,983	0,983	0,983
cm _z	0,747	---	---	---	0,747	0,747	0,747
cm _{LT}	0,747	---	---	---	0,747	0,747	0,747
N _{Ed}	247,7	---	---	---	247,5	247,7	247,7

n	0	1	2	3	4	5	6
M _{Ed,y}	0,1	---	---	---	0,1	0,1	0,1
M _{Ed,z}	-1,2	---	---	---	-3,2	-1,2	-1,2

DIAG. 812 (_HE-200A) I/Ib:175cm/175cm

Acero estructural S275

Límite elástico : 275 MPa

Tensión de rotura : 430 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 0,98 Lambda(0,24; 0,00) B(1,000;0,000)

ALAS CLASE:1 ALMA CLASE:1 (n=6)

F. por confort V/H(+0,001;-0,001) / (+0,001;-0,001) < +0,500

F. por integridad V/H(+0,001;-0,001) / (+0,001;-0,001) < +0,438

F. por apariencia V/H(+0,001;-0,001) / (+0,000;-0,001) < +0,583

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	23(1)	0	-232,0	0,0	0,2	(-0,6)	-3,2	(3,3)	-3,2	0,5	17,9%
1	Tr	39(1)	175	114,3	0,0	0,3	(0,3)	-1,5	(1,6)	1,4	-0,2	8,1%
2	Mx	23(1)	0	-232,0	0,0	0,2	(-0,6)	-3,2	(3,3)	-3,2	0,5	17,9%
3	My	23(1)	175	-231,8	0,0	-0,6	(-0,6)	3,3	(3,3)	-4,2	0,5	17,9%
4	Mz	23(1)	175	-231,8	0,0	-0,6	(-0,6)	3,3	(3,3)	-4,2	0,5	17,9%
5	V	23(1)	175	-231,8	0,0	-0,6	(-0,6)	3,3	(3,3)	-4,2	0,5	17,9%
6	Sm	23(1)	0	-232,0	0,0	0,2	(-0,6)	-3,2	(3,3)	-3,2	0,5	17,9%

APROVECHAMIENTO 0,18 (17,9%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
Alas clase	1	0	1	1	1	1	1
Alma clase	1	0	1	1	1	1	1
ESFUERZOS SIMPLES							
N _{t,Rd}	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0
N _{c,Rd}	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0
F _x / N _{t,Rd}	16,5%	8,1%	16,5%	16,5%	16,5%	16,5%	16,5%
V _{c,Rd,y}	273,4	273,4	273,4	273,4	273,4	273,4	273,4
V _y / V _{c,Rd,y}	1,2%	0,5%	1,2%	1,5%	1,5%	1,5%	1,2%
V _{c,Rd,z}	604,8	604,8	604,8	604,8	604,8	604,8	604,8
V _z / V _{c,Rd,z}	0,1%	0,0%	0,1%	0,1%	0,1%	0,1%	0,1%
M _{c,Rd,y}	53,4	53,4	53,4	53,4	53,4	53,4	53,4
M _y / M _{c,Rd,y}	0,5%	0,5%	0,5%	1,0%	1,0%	1,0%	0,5%
M _{c,Rd,z}	112,5	112,5	112,5	112,5	112,5	112,5	112,5
M _z / M _{c,Rd,z}	2,8%	1,3%	2,8%	3,0%	3,0%	3,0%	2,8%
T _{Rd}	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2
M _x / T _{Rd}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
ESFUERZOS COMBINADOS							
M _{v,Rd,y}	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
M _y / M _{v,Rd,y}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
M _{v,Rd,z}	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
M _z / M _{v,Rd,z}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
N + M	0,5%	0,5%	0,5%	1,1%	1,1%	1,1%	0,5%
N + M + V	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
V _{pl,T,Rd,y}	273,4	273,4	273,4	273,4	273,4	273,4	273,4
T + V _y	1,2%	0,5%	1,2%	1,5%	1,5%	1,5%	1,2%
V _{pl,T,Rd,z}	604,8	604,8	604,8	604,8	604,8	604,8	604,8
T + V _z	0,1%	0,0%	0,1%	0,1%	0,1%	0,1%	0,1%
INESTABILIDAD - PANDEO							
N _{b,Rd}	1409,0	---	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0
F _x / N _{b,Rd}	16,5%	---	16,5%	16,5%	16,5%	16,5%	16,5%
λ _{red,y}	0,000	---	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000

n	0	1	2	3	4	5	6
$\lambda_{red,z}$	0,244	---	0,244	0,244	0,244	0,244	0,244
χ_y	1,000	---	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
χ_z	1,000	---	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
$N_{cr,y}$	0,0	---	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
$N_{cr,z}$	24868,7	---	24868,7	24868,7	24868,7	24868,7	24868,7
PANDEO LATERAL							
χ_{LT}	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
$\lambda_{red,LT}$	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
M_{cr}	6,3	2,9	6,3	6,7	6,7	6,7	6,3
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
EAE 35.3 (1)	17,9%	---	17,9%	17,9%	17,9%	17,9%	17,9%
EAE 35.3 (2)	17,6%	---	17,6%	17,6%	17,6%	17,6%	17,6%
k_{yy}	0,381	---	0,381	0,381	0,381	0,381	0,381
k_{zz}	0,403	---	0,403	0,403	0,403	0,403	0,403
k_{yz}	0,242	---	0,242	0,242	0,242	0,242	0,242
k_{zy}	0,229	---	0,229	0,229	0,229	0,229	0,229
cm_y	0,423	---	0,423	0,423	0,423	0,423	0,423
cm_z	0,400	---	0,400	0,400	0,400	0,400	0,400
cm_{LT}	0,400	---	0,400	0,400	0,400	0,400	0,400
N_{Ed}	232,0	---	232,0	231,8	231,8	231,8	232,0
$M_{Ed,y}$	0,2	---	0,2	-0,6	-0,6	-0,6	0,2
$M_{Ed,z}$	-3,2	---	-3,2	3,3	3,3	3,3	-3,2

DIAG. 813 (_HE-200A) I/Ib:15cm/15cm

Acero estructural S275

Límite elástico : 275 MPa

Tensión de rotura : 430 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 1,00 Lambda(0,02; 0,00) B(1,000;0,000)

ALAS CLASE:1 ALMA CLASE:1 (n=6)

F. por confort V/H(+0,000;-0,000) / (+0,000;-0,000) < +0,043

F. por integridad V/H(+0,000;-0,000) / (+0,000;-0,000) < +0,038

F. por apariencia V/H(+0,000;-0,000) / (+0,000;-0,000) < +0,050

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	23(1)	0	-230,9	0,1	-0,5	(-0,5)	3,4	(3,8)	-3,0	-0,0	20,0%
1	Tr	39(1)	15	114,7	-0,0	0,2	(0,2)	-1,8	(-1,8)	2,5	0,0	8,1%
2	Mx	23(1)	0	-230,9	0,1	-0,5	(-0,5)	3,4	(3,8)	-3,0	-0,0	20,0%
3	My	23(1)	0	-230,9	0,1	-0,5	(-0,5)	3,4	(3,8)	-3,0	-0,0	20,0%
4	Mz	23(1)	15	-230,9	0,1	-0,5	(-0,5)	3,8	(3,8)	-3,1	-0,0	20,0%
5	V	38(1)	0	61,7	-0,1	0,4	(0,4)	-0,4	(-1,0)	4,2	0,0	4,4%
6	Sm	23(1)	0	-230,9	0,1	-0,5	(-0,5)	3,4	(3,8)	-3,0	-0,0	20,0%

APROVECHAMIENTO 0,20 (20,0%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
Alas clase	1	0	1	1	1	0	1
Alma clase	1	0	1	1	1	0	1
ESFUERZOS SIMPLES							
$N_{t,Rd}$	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0
$N_{c,Rd}$	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0
F_x / N_{Rd}	16,4%	8,1%	16,4%	16,4%	16,4%	4,4%	16,4%
$V_{c,Rd,y}$	273,4	273,4	273,4	273,4	273,4	273,4	273,4
$V_y / V_{c,Rd,y}$	1,1%	0,9%	1,1%	1,1%	1,1%	1,5%	1,1%
$V_{c,Rd,z}$	604,8	604,8	604,8	604,8	604,8	604,8	604,8
$V_z / V_{c,Rd,z}$	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
$M_{c,Rd,y}$	53,4	53,4	53,4	53,4	53,4	53,4	53,4

n	0	1	2	3	4	5	6
M _y / M _{c,Rd,y}	0,9%	0,4%	0,9%	0,9%	0,9%	0,8%	0,9%
M _{c,Rd,z}	112,5	112,5	112,5	112,5	112,5	112,5	112,5
M _z / M _{c,Rd,z}	3,0%	1,6%	3,0%	3,0%	3,4%	0,3%	3,0%
T _{Rd}	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2
M _x / T _{Rd}	2,1%	1,0%	2,1%	2,1%	2,1%	1,8%	2,1%
ESFUERZOS COMBINADOS							
M _{v,Rd,y}	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
M _y / M _{v,Rd,y}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
M _{v,Rd,z}	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
M _z / M _{v,Rd,z}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
N + M	1,0%	0,5%	1,0%	1,0%	1,1%	0,8%	1,0%
N + M + V	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
V _{pl,T,Rd,y}	271,1	272,3	271,1	271,1	271,1	271,4	271,1
T + V _y	1,1%	0,9%	1,1%	1,1%	1,1%	1,5%	1,1%
V _{pl,T,Rd,z}	599,7	602,5	599,7	599,7	599,7	600,5	599,7
T + V _z	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
INESTABILIDAD - PANDEO							
N _{b,Rd}	1409,0	---	1409,0	1409,0	1409,0	---	1409,0
F _x / N _{b,Rd}	16,4%	---	16,4%	16,4%	16,4%	---	16,4%
λ _{red,y}	0,000	---	0,000	0,000	0,000	---	0,000
λ _{red,z}	0,021	---	0,021	0,021	0,021	---	0,021
χ _y	1,000	---	1,000	1,000	1,000	---	1,000
χ _z	1,000	---	1,000	1,000	1,000	---	1,000
N _{cr,y}	0,0	---	0,0	0,0	0,0	---	0,0
N _{cr,z}	3341530,0	---	3341530,0	3341530,0	3341530,0	---	3341530,0
PANDEO LATERAL							
χ _{LT}	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
λ _{red,LT}	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
M _{cr}	6,7	3,7	6,7	6,7	7,6	0,8	6,7
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
EAE 35.3 (1)	20,0%	---	20,0%	20,0%	20,0%	---	20,0%
EAE 35.3 (2)	19,1%	---	19,1%	19,1%	19,1%	---	19,1%
k _{yy}	0,901	---	0,901	0,901	0,901	---	0,901
k _{zz}	0,924	---	0,924	0,924	0,924	---	0,924
k _{yz}	0,555	---	0,555	0,555	0,555	---	0,555
k _{zy}	0,541	---	0,541	0,541	0,541	---	0,541
cm _y	1,000	---	1,000	1,000	1,000	---	1,000
cm _z	0,952	---	0,952	0,952	0,952	---	0,952
cm _{LT}	0,952	---	0,952	0,952	0,952	---	0,952
N _{Ed}	230,9	---	230,9	230,9	230,9	---	230,9
M _{Ed,y}	-0,5	---	-0,5	-0,5	-0,5	---	-0,5
M _{Ed,z}	3,4	---	3,4	3,4	3,8	---	3,4

DIAG. 815 (_HE-200A) I/lb:25cm/25cm

Acero estructural S275

Límite elástico : 275 MPa

Tensión de rotura : 430 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 1,00 Lambda(0,04; 0,00) B(1,000;0,000)

ALAS CLASE:1 ALMA CLASE:1 (n=6)

F. por confort V/H(+0,001;-0,000) / (+0,000;-0,000) < +0,071

F. por integridad V/H(+0,001;-0,000) / (+0,000;-0,000) < +0,063

F. por apariencia V/H(-0,000;-0,001) / (+0,000;+0,000) < +0,083

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	25(1)	0	-74,2	-0,0	0,1	(0,1)	10,5	(10,5)	12,2	-0,2	13,5%
1	Tr	40(1)	25	61,5	-0,0	0,1	(0,1)	-2,5	(-4,3)	-7,2	-0,4	4,4%
2	Mx	2(1)	0	17,5	-0,0	-0,0	(-0,0)	-4,6	(-4,6)	-5,7	-0,2	4,1%
3	My	33(1)	25	20,7	-0,0	0,1	(0,1)	4,0	(4,7)	2,5	-0,5	3,6%

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
4	Mz	23(1)	0	-70,1	-0,0	0,1	(0,1)	15,5	(15,5)	16,7	-0,1	17,3%
5	V	23(1)	0	-70,1	-0,0	0,1	(0,1)	15,5	(15,5)	16,7	-0,1	17,3%
6	Sm	23(1)	0	-70,1	-0,0	0,1	(0,1)	15,5	(15,5)	16,7	-0,1	17,3%

APROVECHAMIENTO 0,17 (17,3%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
Alas clase	1	0	1	1	1	1	1
Alma clase	1	0	1	1	1	1	1
ESFUERZOS SIMPLES							
N _{t,Rd}	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0
N _{c,Rd}	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0
F _x / N _{t,Rd}	5,3%	4,4%	1,2%	1,5%	5,0%	5,0%	5,0%
V _{c,Rd,y}	273,4	273,4	273,4	273,4	273,4	273,4	273,4
V _y / V _{c,Rd,y}	4,5%	2,6%	2,1%	0,9%	6,1%	6,1%	6,1%
V _{c,Rd,z}	604,8	604,8	604,8	604,8	604,8	604,8	604,8
V _z / V _{c,Rd,z}	0,0%	0,1%	0,0%	0,1%	0,0%	0,0%	0,0%
M _{c,Rd,y}	53,4	53,4	53,4	53,4	53,4	53,4	53,4
M _y / M _{c,Rd,y}	0,1%	0,1%	0,1%	0,3%	0,2%	0,2%	0,2%
M _{c,Rd,z}	112,5	112,5	112,5	112,5	112,5	112,5	112,5
M _z / M _{c,Rd,z}	9,3%	2,2%	4,1%	3,6%	13,8%	13,8%	13,8%
T _{Rd}	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2
M _x / T _{Rd}	0,0%	0,3%	0,5%	0,3%	0,0%	0,0%	0,0%
ESFUERZOS COMBINADOS							
M _{v,Rd,y}	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
M _y / M _{v,Rd,y}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
M _{v,Rd,z}	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
M _z / M _{v,Rd,z}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
N + M	1,0%	0,2%	0,2%	0,4%	2,1%	2,1%	2,1%
N + M + V	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
V _{pl,T,Rd,y}	273,3	273,1	272,8	273,1	273,4	273,4	273,4
T + V _y	4,5%	2,6%	2,1%	0,9%	6,1%	6,1%	6,1%
V _{pl,T,Rd,z}	604,7	604,2	603,6	604,2	604,8	604,8	604,8
T + V _z	0,0%	0,1%	0,0%	0,1%	0,0%	0,0%	0,0%
INESTABILIDAD - PANDEO							
N _{b,Rd}	1409,0	---	---	---	1409,0	1409,0	1409,0
F _x / N _{b,Rd}	5,3%	---	---	---	5,0%	5,0%	5,0%
λ _{red,y}	0,000	---	---	---	0,000	0,000	0,000
λ _{red,z}	0,035	---	---	---	0,035	0,035	0,035
χ _y	1,000	---	---	---	1,000	1,000	1,000
χ _z	1,000	---	---	---	1,000	1,000	1,000
N _{cr,y}	0,0	---	---	---	0,0	0,0	0,0
N _{cr,z}	1193775,9	---	---	---	1193775,9	1193775,9	1193775,9
PANDEO LATERAL							
χ _{LT}	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
λ _{red,LT}	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
M _{cr}	20,9	5,0	9,2	8,0	31,0	31,0	31,0
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
EAE 35.3 (1)	13,5%	---	---	---	17,3%	17,3%	17,3%
EAE 35.3 (2)	10,3%	---	---	---	12,5%	12,5%	12,5%
k _{yy}	0,809	---	---	---	0,923	0,923	0,923
k _{zz}	0,876	---	---	---	0,885	0,885	0,885
k _{yz}	0,526	---	---	---	0,531	0,531	0,531
k _{zy}	0,485	---	---	---	0,554	0,554	0,554
cm _y	0,835	---	---	---	0,952	0,952	0,952
cm _z	0,884	---	---	---	0,893	0,893	0,893
cm _{LT}	0,884	---	---	---	0,893	0,893	0,893
N _{Ed}	74,2	---	---	---	70,1	70,1	70,1
M _{Ed,y}	0,1	---	---	---	0,1	0,1	0,1

n	0	1	2	3	4	5	6
M _{Ed,z}	10,5	---	---	---	15,5	15,5	15,5

DIAG. 816 (_HE-200A) I/Ib:165cm/165cm

Acero estructural S275

Límite elástico : 275 MPa

Tensión de rotura : 430 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 0,99 Lambda(0,23; 0,00) B(1,000;0,000)

ALAS CLASE:1 ALMA CLASE:1 (n=6)

F. por confort V/H(+0,009;-0,005) / (+0,002;-0,001) < +0,471

F. por integridad V/H(+0,009;-0,006) / (+0,003;-0,001) < +0,412

F. por apariencia V/H(-0,000;-0,007) / (+0,001;+0,000) < +0,550

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	25(1)	0	-73,2	0,0	0,0	(0,5)	7,4	(7,4)	7,1	-0,3	8,2%
1	Tr	40(1)	165	61,8	-0,0	0,6	(0,6)	2,1	(-2,5)	-3,0	-0,3	4,4%
2	Mx	41(1)	0	32,3	-0,0	-0,1	(-0,2)	-5,7	(-5,7)	-4,5	0,1	5,1%
3	My	33(1)	165	21,7	-0,0	0,7	(0,7)	-0,6	(4,0)	2,3	-0,4	1,5%
4	Mz	23(1)	0	-69,1	0,0	0,0	(0,2)	11,3	(11,3)	10,1	-0,1	10,0%
5	V	23(1)	0	-69,1	0,0	0,0	(0,2)	11,3	(11,3)	10,1	-0,1	10,0%
6	Sm	23(1)	0	-69,1	0,0	0,0	(0,2)	11,3	(11,3)	10,1	-0,1	10,0%

APROVECHAMIENTO 0,10 (10,0%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
Alas clase	1	0	1	1	1	1	1
Alma clase	1	0	1	0	1	1	1
ESFUERZOS SIMPLES							
N _{t,Rd}	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0
N _{c,Rd}	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0
F _x / N _{t,Rd}	5,2%	4,4%	2,3%	1,5%	4,9%	4,9%	4,9%
V _{c,Rd,y}	273,4	273,4	273,4	273,4	273,4	273,4	273,4
V _y / V _{c,Rd,y}	2,6%	1,1%	1,7%	0,9%	3,7%	3,7%	3,7%
V _{c,Rd,z}	604,8	604,8	604,8	604,8	604,8	604,8	604,8
V _z / V _{c,Rd,z}	0,0%	0,1%	0,0%	0,1%	0,0%	0,0%	0,0%
M _{c,Rd,y}	53,4	53,4	53,4	53,4	53,4	53,4	53,4
M _y / M _{c,Rd,y}	0,0%	1,0%	0,2%	1,2%	0,1%	0,1%	0,1%
M _{c,Rd,z}	112,5	112,5	112,5	112,5	112,5	112,5	112,5
M _z / M _{c,Rd,z}	6,6%	1,8%	5,1%	0,5%	10,0%	10,0%	10,0%
T _{Rd}	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2
M _x / T _{Rd}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
ESFUERZOS COMBINADOS							
M _{v,Rd,y}	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
M _y / M _{v,Rd,y}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
M _{v,Rd,z}	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
M _z / M _{v,Rd,z}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
N + M	0,5%	1,1%	0,4%	1,3%	1,1%	1,1%	1,1%
N + M + V	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
V _{pl,T,Rd,y}	273,4	273,4	273,4	273,4	273,4	273,4	273,4
T + V _y	2,6%	1,1%	1,7%	0,9%	3,7%	3,7%	3,7%
V _{pl,T,Rd,z}	604,8	604,8	604,8	604,8	604,8	604,8	604,8
T + V _z	0,0%	0,1%	0,0%	0,1%	0,0%	0,0%	0,0%
INESTABILIDAD - PANDEO							
N _{b,Rd}	1409,0	---	---	---	1409,0	1409,0	1409,0
F _x / N _{b,Rd}	5,2%	---	---	---	4,9%	4,9%	4,9%
λ _{red,y}	0,000	---	---	---	0,000	0,000	0,000
λ _{red,z}	0,230	---	---	---	0,230	0,230	0,230

n	0	1	2	3	4	5	6
χ_y	1,000	---	---	---	1,000	1,000	1,000
χ_z	1,000	---	---	---	1,000	1,000	1,000
$N_{cr,y}$	0,0	---	---	---	0,0	0,0	0,0
$N_{cr,z}$	28031,7	---	---	---	28031,7	28031,7	28031,7
PANDEO LATERAL							
χ_{LT}	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
$\lambda_{red,LT}$	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
M_{cr}	14,8	4,1	11,5	1,2	22,6	22,6	22,6
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
EAE 35.3 (1)	8,2%	---	---	---	9,4%	9,4%	9,4%
EAE 35.3 (2)	7,3%	---	---	---	7,8%	7,8%	7,8%
k_{yy}	0,602	---	---	---	0,653	0,653	0,653
k_{zz}	0,408	---	---	---	0,439	0,439	0,439
k_{yz}	0,245	---	---	---	0,263	0,263	0,263
k_{zy}	0,361	---	---	---	0,392	0,392	0,392
cm_y	0,622	---	---	---	0,673	0,673	0,673
cm_z	0,407	---	---	---	0,438	0,438	0,438
cm_{LT}	0,407	---	---	---	0,438	0,438	0,438
N_{Ed}	73,2	---	---	---	69,1	69,1	69,1
$M_{Ed,y}$	0,0	---	---	---	0,0	0,0	0,0
$M_{Ed,z}$	7,4	---	---	---	11,3	11,3	11,3

DIAG. 817 (_HE-200A) I/Ib:190cm/190cm

Acero estructural S275

Límite elástico : 275 MPa

Tensión de rotura : 430 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 0,98 Lambda(0,26; 0,00) B(1,000;0,000)

ALAS CLASE:1 ALMA CLASE:1 (n=6)

F. por confort V/H(+0,006;-0,009) / (+0,004;-0,002) < +0,543

F. por integridad V/H(+0,007;-0,008) / (+0,004;-0,002) < +0,475

F. por apariencia V/H(+0,008;-0,000) / (+0,000;-0,001) < +0,633

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	23(1)	0	-172,0	-0,0	0,2	(-0,3)	-4,6	(-4,6)	-1,2	0,3	15,3%
1	Tr	40(1)	189	84,6	0,0	-0,1	(0,6)	0,9	(2,1)	0,3	0,4	6,0%
2	Mx	2(1)	0	45,2	0,0	0,5	(0,5)	1,3	(1,3)	1,0	0,2	3,2%
3	My	33(1)	0	-15,3	0,0	0,7	(0,7)	-0,6	(-0,6)	0,2	0,5	1,8%
4	Mz	23(1)	0	-172,0	-0,0	0,2	(-0,3)	-4,6	(-4,6)	-1,2	0,3	15,3%
5	V	23(1)	189	-171,8	-0,0	-0,3	(-0,3)	-1,3	(-4,6)	-2,3	0,3	15,3%
6	Sm	23(1)	0	-172,0	-0,0	0,2	(-0,3)	-4,6	(-4,6)	-1,2	0,3	15,3%

APROVECHAMIENTO 0,15 (15,3%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
Alas clase	1	0	0	1	1	1	1
Alma clase	1	0	0	1	1	1	1
ESFUERZOS SIMPLES							
$N_{t,Rd}$	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0
$N_{c,Rd}$	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0
F_x / N_{Rd}	12,2%	6,0%	3,2%	1,1%	12,2%	12,2%	12,2%
$V_{c,Rd,y}$	273,4	273,4	273,4	273,4	273,4	273,4	273,4
$V_y / V_{c,Rd,y}$	0,4%	0,1%	0,4%	0,1%	0,4%	0,8%	0,4%
$V_{c,Rd,z}$	604,8	604,8	604,8	604,8	604,8	604,8	604,8
$V_z / V_{c,Rd,z}$	0,0%	0,1%	0,0%	0,1%	0,0%	0,0%	0,0%
$M_{c,Rd,y}$	53,4	53,4	53,4	53,4	53,4	53,4	53,4
$M_y / M_{c,Rd,y}$	0,4%	0,2%	0,9%	1,3%	0,4%	0,6%	0,4%

n	0	1	2	3	4	5	6
M _{c,Rd,z}	112,5	112,5	112,5	112,5	112,5	112,5	112,5
M _z / M _{c,Rd,z}	4,1%	0,8%	1,1%	0,5%	4,1%	1,2%	4,1%
T _{Rd}	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2
M _x / T _{Rd}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
ESFUERZOS COMBINADOS							
M _{v,Rd,y}	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
M _y / M _{v,Rd,y}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
M _{v,Rd,z}	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
M _z / M _{v,Rd,z}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
N + M	0,5%	0,3%	0,9%	1,3%	0,5%	0,6%	0,5%
N + M + V	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
V _{pl,T,Rd,y}	273,4	273,4	273,4	273,4	273,4	273,4	273,4
T + V _y	0,4%	0,1%	0,4%	0,1%	0,4%	0,8%	0,4%
V _{pl,T,Rd,z}	604,8	604,8	604,8	604,8	604,8	604,8	604,8
T + V _z	0,0%	0,1%	0,0%	0,1%	0,0%	0,0%	0,0%
INESTABILIDAD - PANDEO							
N _{b,Rd}	1409,0	---	---	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0
F _x / N _{b,Rd}	12,2%	---	---	1,1%	12,2%	12,2%	12,2%
λ _{red,y}	0,000	---	---	0,000	0,000	0,000	0,000
λ _{red,z}	0,264	---	---	0,264	0,264	0,264	0,264
χ _y	1,000	---	---	1,000	1,000	1,000	1,000
χ _z	1,000	---	---	1,000	1,000	1,000	1,000
N _{cr,y}	0,0	---	---	0,0	0,0	0,0	0,0
N _{cr,z}	21260,0	---	---	21260,0	21260,0	21260,0	21260,0
PANDEO LATERAL							
χ _{LT}	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
λ _{red,LT}	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
M _{cr}	9,2	1,7	2,5	1,2	9,2	2,6	9,2
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
EAE 35.3 (1)	15,3%	---	---	1,7%	15,3%	15,3%	15,3%
EAE 35.3 (2)	14,2%	---	---	1,8%	14,2%	14,2%	14,2%
k _{yy}	0,371	---	---	0,414	0,371	0,371	0,371
k _{zz}	0,720	---	---	0,551	0,720	0,720	0,720
k _{yz}	0,432	---	---	0,330	0,432	0,432	0,432
k _{zy}	0,222	---	---	0,248	0,222	0,222	0,222
cm _y	0,400	---	---	0,416	0,400	0,400	0,400
cm _z	0,715	---	---	0,550	0,715	0,715	0,715
cm _{LT}	0,715	---	---	0,550	0,715	0,715	0,715
N _{Ed}	172,0	---	---	15,3	172,0	171,8	172,0
M _{Ed,y}	0,2	---	---	0,7	0,2	-0,3	0,2
M _{Ed,z}	-4,6	---	---	-0,6	-4,6	-1,3	-4,6

DIAG. 818 (_HE-200A) I/Ib:191cm/191cm

Acero estructural S275

Límite elástico : 275 MPa

Tensión de rotura : 430 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 0,98 Lambda(0,26; 0,00) β(1,000;0,000)

ALAS CLASE:1 ALMA CLASE:1 (n=6)

F. por confort V/H(+0,004;-0,006) / (+0,002;-0,005) < +0,546

F. por integridad V/H(+0,004;-0,005) / (+0,002;-0,005) < +0,477

F. por apariencia V/H(+0,005;-0,000) / (+0,000;-0,001) < +0,637

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	23(1)	0	-226,0	-0,0	-0,3	(-0,3)	-1,3	(-2,2)	1,0	-0,3	17,8%
1	Tr	41(1)	190	107,9	0,0	0,6	(0,6)	1,1	(1,1)	-0,5	-0,4	7,7%
2	Mx	23(1)	0	-226,0	-0,0	-0,3	(-0,3)	-1,3	(-2,2)	1,0	-0,3	17,8%
3	My	39(1)	190	107,4	0,0	-1,1	(-1,1)	1,1	(1,1)	-0,5	0,8	7,6%
4	Mz	23(1)	171	-225,8	-0,0	0,1	(-0,3)	-2,2	(-2,2)	0,0	-0,3	18,1%
5	V	23(1)	0	-226,0	-0,0	-0,3	(-0,3)	-1,3	(-2,2)	1,0	-0,3	17,8%

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
6	Sm	23(1)	171	-225,8	-0,0	0,1	(-0,3)	-2,2	(-2,2)	0,0	-0,3	18,1%

APROVECHAMIENTO 0,18 (18,1%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
Alas clase	1	0	1	0	1	1	1
Alma clase	1	0	1	0	1	1	1
ESFUERZOS SIMPLES							
N _{t,Rd}	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0
N _{c,Rd}	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0
F _x / N _{Rd}	16,0%	7,7%	16,0%	7,6%	16,0%	16,0%	16,0%
V _{c,Rd,y}	273,4	273,4	273,4	273,4	273,4	273,4	273,4
V _y / V _{c,Rd,y}	0,4%	0,2%	0,4%	0,2%	0,0%	0,4%	0,0%
V _{c,Rd,z}	604,8	604,8	604,8	604,8	604,8	604,8	604,8
V _z / V _{c,Rd,z}	0,0%	0,1%	0,0%	0,1%	0,0%	0,0%	0,0%
M _{c,Rd,y}	53,4	53,4	53,4	53,4	53,4	53,4	53,4
M _y / M _{c,Rd,y}	0,6%	1,1%	0,6%	2,0%	0,2%	0,6%	0,2%
M _{c,Rd,z}	112,5	112,5	112,5	112,5	112,5	112,5	112,5
M _z / M _{c,Rd,z}	1,2%	0,9%	1,2%	1,0%	1,9%	1,2%	1,9%
T _{Rd}	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2
M _x / T _{Rd}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
ESFUERZOS COMBINADOS							
M _{v,Rd,y}	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
M _y / M _{v,Rd,y}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
M _{v,Rd,z}	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
M _z / M _{v,Rd,z}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
N + M	0,6%	1,1%	0,6%	2,0%	0,2%	0,6%	0,2%
N + M + V	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
V _{pl,T,Rd,y}	273,4	273,4	273,4	273,4	273,4	273,4	273,4
T + V _y	0,4%	0,2%	0,4%	0,2%	0,0%	0,4%	0,0%
V _{pl,T,Rd,z}	604,8	604,8	604,8	604,8	604,8	604,8	604,8
T + V _z	0,0%	0,1%	0,0%	0,1%	0,0%	0,0%	0,0%
INESTABILIDAD - PANDEO							
N _{b,Rd}	1409,0	---	1409,0	---	1409,0	1409,0	1409,0
F _x / N _{b,Rd}	16,0%	---	16,0%	---	16,0%	16,0%	16,0%
λ _{red,y}	0,000	---	0,000	---	0,000	0,000	0,000
λ _{red,z}	0,265	---	0,265	---	0,265	0,265	0,265
χ _y	1,000	---	1,000	---	1,000	1,000	1,000
χ _z	1,000	---	1,000	---	1,000	1,000	1,000
N _{cr,y}	0,0	---	0,0	---	0,0	0,0	0,0
N _{cr,z}	21077,3	---	21077,3	---	21077,3	21077,3	21077,3
PANDEO LATERAL							
χ _{LT}	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
λ _{red,LT}	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
M _{cr}	2,6	2,1	2,6	2,2	4,3	2,6	4,3
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
EAE 35.3 (1)	17,8%	---	17,8%	---	18,1%	17,8%	18,1%
EAE 35.3 (2)	17,3%	---	17,3%	---	17,4%	17,3%	17,4%
k _{yy}	0,378	---	0,378	---	0,378	0,378	0,378
k _{zz}	0,848	---	0,848	---	1,010	0,848	1,010
k _{yz}	0,509	---	0,509	---	0,606	0,509	0,606
k _{zy}	0,227	---	0,227	---	0,227	0,227	0,227
cm _y	0,419	---	0,419	---	0,419	0,419	0,419
cm _z	0,840	---	0,840	---	1,000	0,840	1,000
cm _{LT}	0,840	---	0,840	---	1,000	0,840	1,000
N _{Ed}	226,0	---	226,0	---	225,8	226,0	225,8
M _{Ed,y}	-0,3	---	-0,3	---	0,1	-0,3	0,1
M _{Ed,z}	-1,3	---	-1,3	---	-2,2	-1,3	-2,2

DIAG. 819 (_HE-200A) I/Ib:190cm/190cm

Acero estructural S275

Límite elástico : 275 MPa

Tensión de rotura : 430 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 0,98 Lambda(0,26; 0,00) B(1,000;0,000)

ALAS CLASE:1 ALMA CLASE:1 (n=6)

F. por confort V/H(+0,004;-0,006) / (+0,003;-0,005) < +0,543

F. por integridad V/H(+0,005;-0,006) / (+0,003;-0,005) < +0,475

F. por apariencia V/H(+0,006;-0,000) / (+0,001;+0,000) < +0,633

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	23(1)	0	-253,0	-0,0	0,1	(0,1)	-2,2	(-2,3)	0,4	-0,0	20,0%
1	Tr	41(1)	189	121,1	0,0	0,1	(0,5)	0,9	(1,1)	-0,2	0,2	8,6%
2	Mx	39(1)	0	120,4	0,0	-1,0	(-1,0)	1,1	(1,1)	0,4	-0,6	8,5%
3	My	27(1)	189	-114,1	-0,0	1,1	(1,1)	-0,9	(-1,2)	-0,6	-1,0	9,6%
4	Mz	23(1)	72	-252,9	-0,0	0,1	(0,1)	-2,3	(-2,3)	-0,0	-0,0	20,1%
5	V	27(1)	189	-114,1	-0,0	1,1	(1,1)	-0,9	(-1,2)	-0,6	-1,0	9,6%
6	Sm	23(1)	18	-252,9	-0,0	0,1	(0,1)	-2,2	(-2,3)	0,3	-0,0	20,1%

APROVECHAMIENTO 0,20 (20,1%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
Alas clase	1	0	0	1	1	1	1
Alma clase	1	0	0	1	1	1	1
ESFUERZOS SIMPLES							
N _{t,Rd}	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0
N _{c,Rd}	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0
F _x / N _{t,Rd}	18,0%	8,6%	8,5%	8,1%	17,9%	8,1%	18,0%
V _{c,Rd,y}	273,4	273,4	273,4	273,4	273,4	273,4	273,4
V _y / V _{c,Rd,y}	0,1%	0,1%	0,1%	0,2%	0,0%	0,2%	0,1%
V _{c,Rd,z}	604,8	604,8	604,8	604,8	604,8	604,8	604,8
V _z / V _{c,Rd,z}	0,0%	0,0%	0,1%	0,2%	0,0%	0,2%	0,0%
M _{c,Rd,y}	53,4	53,4	53,4	53,4	53,4	53,4	53,4
M _y / M _{c,Rd,y}	0,2%	0,2%	1,8%	2,0%	0,2%	2,0%	0,2%
M _{c,Rd,z}	112,5	112,5	112,5	112,5	112,5	112,5	112,5
M _z / M _{c,Rd,z}	1,9%	0,8%	1,0%	0,8%	2,0%	0,8%	2,0%
T _{Rd}	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2
M _x / T _{Rd}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
ESFUERZOS COMBINADOS							
M _{v,Rd,y}	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
M _y / M _{v,Rd,y}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
M _{v,Rd,z}	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
M _z / M _{v,Rd,z}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
N + M	0,3%	0,2%	1,8%	2,0%	0,3%	2,0%	0,3%
N + M + V	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
V _{pl,T,Rd,y}	273,4	273,4	273,4	273,4	273,4	273,4	273,4
T + V _y	0,1%	0,1%	0,1%	0,2%	0,0%	0,2%	0,1%
V _{pl,T,Rd,z}	604,8	604,8	604,8	604,8	604,8	604,8	604,8
T + V _z	0,0%	0,0%	0,1%	0,2%	0,0%	0,2%	0,0%
INESTABILIDAD - PANDEO							
N _{b,Rd}	1409,0	---	---	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0
F _x / N _{b,Rd}	18,0%	---	---	8,1%	17,9%	8,1%	18,0%
λ _{red,y}	0,000	---	---	0,000	0,000	0,000	0,000
λ _{red,z}	0,264	---	---	0,264	0,264	0,264	0,264
χ _y	1,000	---	---	1,000	1,000	1,000	1,000
χ _z	1,000	---	---	1,000	1,000	1,000	1,000
N _{cr,y}	0,0	---	---	0,0	0,0	0,0	0,0
N _{cr,z}	21297,3	---	---	21297,3	21297,3	21297,3	21297,3
PANDEO LATERAL							

n	0	1	2	3	4	5	6
χ_{LT}	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
$\lambda_{red,LT}$	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
M_{cr}	4,3	1,9	2,2	1,8	4,6	1,8	4,5
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
EAE 35.3 (1)	20,0%	---	---	9,6%	20,1%	9,6%	20,1%
EAE 35.3 (2)	19,3%	---	---	9,5%	19,4%	9,5%	19,4%
k_{yy}	0,834	---	---	0,381	0,834	0,381	0,834
k_{zz}	0,959	---	---	0,933	1,009	0,933	1,010
k_{yz}	0,575	---	---	0,560	0,605	0,560	0,606
k_{zy}	0,500	---	---	0,228	0,500	0,228	0,500
cm_y	0,934	---	---	0,400	0,934	0,400	0,934
cm_z	0,948	---	---	0,929	0,997	0,929	0,999
cm_{LT}	0,948	---	---	0,929	0,997	0,929	0,999
N_{Ed}	253,0	---	---	114,1	252,9	114,1	252,9
$M_{Ed,y}$	0,1	---	---	1,1	0,1	1,1	0,1
$M_{Ed,z}$	-2,2	---	---	-0,9	-2,3	-0,9	-2,2

DIAG. 820 (_HE-200A) I/Ib:190cm/190cm

Acero estructural S275

Límite elástico : 275 MPa

Tensión de rotura : 430 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 0,98 Lambda(0,26; 0,00) B(1,000;0,000)

ALAS CLASE:1 ALMA CLASE:1 (n=6)

F. por confort V/H(+0,004;-0,006) / (+0,003;-0,001) < +0,543

F. por integridad V/H(+0,004;-0,005) / (+0,003;-0,001) < +0,475

F. por apariencia V/H(+0,006;-0,000) / (+0,000;-0,000) < +0,633

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	23(1)	0	-262,3	0,0	0,1	(-0,2)	-1,9	(-2,1)	0,5	0,2	20,5%
1	Tr	41(1)	189	126,0	0,0	-0,3	(-0,3)	0,9	(0,9)	-0,3	0,2	8,9%
2	Mx	2(1)	0	69,5	0,0	0,3	(0,3)	0,6	(0,6)	0,5	0,1	4,9%
3	My	27(1)	0	-109,6	0,0	1,0	(1,0)	-0,9	(-1,1)	0,5	0,9	9,1%
4	Mz	23(1)	90	-262,2	0,0	-0,0	(-0,2)	-2,1	(-2,1)	-0,0	0,2	20,6%
5	V	27(1)	189	-109,5	0,0	-0,7	(1,0)	-0,8	(-1,1)	-0,6	0,9	9,1%
6	Sm	23(1)	18	-262,3	0,0	0,1	(-0,2)	-2,0	(-2,1)	0,4	0,2	20,6%

APROVECHAMIENTO 0,21 (20,6%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
Alas clase	1	0	0	1	1	1	1
Alma clase	1	0	0	1	1	1	1
ESFUERZOS SIMPLES							
$N_{t,Rd}$	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0
$N_{c,Rd}$	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0
F_x / N_{Rd}	18,6%	8,9%	4,9%	7,8%	18,6%	7,8%	18,6%
$V_{c,Rd,y}$	273,4	273,4	273,4	273,4	273,4	273,4	273,4
$V_y / V_{c,Rd,y}$	0,2%	0,1%	0,2%	0,2%	0,0%	0,2%	0,1%
$V_{c,Rd,z}$	604,8	604,8	604,8	604,8	604,8	604,8	604,8
$V_z / V_{c,Rd,z}$	0,0%	0,0%	0,0%	0,2%	0,0%	0,2%	0,0%
$M_{c,Rd,y}$	53,4	53,4	53,4	53,4	53,4	53,4	53,4
$M_y / M_{c,Rd,y}$	0,3%	0,6%	0,5%	1,9%	0,0%	1,3%	0,2%
$M_{c,Rd,z}$	112,5	112,5	112,5	112,5	112,5	112,5	112,5
$M_z / M_{c,Rd,z}$	1,7%	0,8%	0,5%	0,8%	1,9%	0,7%	1,7%
T_{Rd}	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2
M_x / T_{Rd}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
ESFUERZOS COMBINADOS							

n	0	1	2	3	4	5	6
M _{v,Rd,y}	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
M _y / M _{v,Rd,y}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
M _{v,Rd,z}	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
M _z / M _{v,Rd,z}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
N + M	0,3%	0,6%	0,5%	2,0%	0,0%	1,3%	0,3%
N + M + V	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
V _{pl,T,Rd,y}	273,4	273,4	273,4	273,4	273,4	273,4	273,4
T + V _y	0,2%	0,1%	0,2%	0,2%	0,0%	0,2%	0,1%
V _{pl,T,Rd,z}	604,8	604,8	604,8	604,8	604,8	604,8	604,8
T + V _z	0,0%	0,0%	0,0%	0,2%	0,0%	0,2%	0,0%
INESTABILIDAD - PANDEO							
N _{b,Rd}	1409,0	---	---	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0
F _x / N _{b,Rd}	18,6%	---	---	7,8%	18,6%	7,8%	18,6%
λ _{red,y}	0,000	---	---	0,000	0,000	0,000	0,000
λ _{red,z}	0,264	---	---	0,264	0,264	0,264	0,264
χ _y	1,000	---	---	1,000	1,000	1,000	1,000
χ _z	1,000	---	---	1,000	1,000	1,000	1,000
N _{cr,y}	0,0	---	---	0,0	0,0	0,0	0,0
N _{cr,z}	21297,3	---	---	21297,3	21297,3	21297,3	21297,3
PANDEO LATERAL							
χ _{LT}	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
λ _{red,LT}	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
M _{cr}	3,8	1,9	1,2	1,8	4,2	1,5	3,9
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
EAE 35.3 (1)	20,5%	---	---	9,1%	20,6%	9,1%	20,6%
EAE 35.3 (2)	19,8%	---	---	9,1%	19,8%	9,1%	19,9%
k _{yy}	0,355	---	---	0,381	0,355	0,381	0,355
k _{zz}	0,998	---	---	0,954	1,007	0,954	1,010
k _{yz}	0,599	---	---	0,573	0,604	0,573	0,606
k _{zy}	0,213	---	---	0,229	0,213	0,229	0,213
cm _y	0,400	---	---	0,400	0,400	0,400	0,400
cm _z	0,986	---	---	0,950	0,995	0,950	0,998
cm _{LT}	0,986	---	---	0,950	0,995	0,950	0,998
N _{Ed}	262,3	---	---	109,6	262,2	109,5	262,3
M _{Ed,y}	0,1	---	---	1,0	-0,0	-0,7	0,1
M _{Ed,z}	-1,9	---	---	-0,9	-2,1	-0,8	-2,0

DIAG. 822 (_HE-200A) I/Ib:190cm/190cm

Acero estructural S275

Límite elástico : 275 MPa

Tensión de rotura : 430 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 0,98 Lambda(0,26; 0,00) β(1,000;0,000)

ALAS CLASE:1 ALMA CLASE:1 (n=6)

F. por confort V/H(+0,003;-0,005) / (+0,001;-0,003) < +0,543

F. por integridad V/H(+0,004;-0,005) / (+0,001;-0,004) < +0,475

F. por apariencia V/H(+0,005;-0,000) / (+0,000;-0,001) < +0,633

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	23(1)	0	-259,2	-0,0	-0,2	(-0,2)	-2,1	(-2,1)	-0,0	0,0	20,1%
1	Tr	41(1)	189	125,2	0,0	0,4	(0,4)	0,6	(1,0)	-0,1	-0,4	8,9%
2	Mx	64(1)	0	-44,8	0,0	-0,6	(-0,6)	-0,5	(-0,6)	0,3	-0,3	4,2%
3	My	27(1)	0	-100,0	0,0	-0,7	(-0,7)	-0,9	(-1,0)	0,3	-0,3	8,4%
4	Mz	23(1)	0	-259,2	-0,0	-0,2	(-0,2)	-2,1	(-2,1)	-0,0	0,0	20,1%
5	V	23(1)	189	-259,0	-0,0	-0,2	(-0,2)	-1,1	(-2,1)	-1,1	0,0	20,1%
6	Sm	23(1)	0	-259,2	-0,0	-0,2	(-0,2)	-2,1	(-2,1)	-0,0	0,0	20,1%

APROVECHAMIENTO 0,20 (20,1%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
Alas clase	1	0	1	1	1	1	1
Alma clase	1	0	1	1	1	1	1
ESFUERZOS SIMPLES							
$N_{t,Rd}$	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0
$N_{c,Rd}$	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0
$F_x / N_{t,Rd}$	18,4%	8,9%	3,2%	7,1%	18,4%	18,4%	18,4%
$V_{c,Rd,y}$	273,4	273,4	273,4	273,4	273,4	273,4	273,4
$V_y / V_{c,Rd,y}$	0,0%	0,0%	0,1%	0,1%	0,0%	0,4%	0,0%
$V_{c,Rd,z}$	604,8	604,8	604,8	604,8	604,8	604,8	604,8
$V_z / V_{c,Rd,z}$	0,0%	0,1%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
$M_{c,Rd,y}$	53,4	53,4	53,4	53,4	53,4	53,4	53,4
$M_y / M_{c,Rd,y}$	0,3%	0,8%	1,2%	1,2%	0,3%	0,4%	0,3%
$M_{c,Rd,z}$	112,5	112,5	112,5	112,5	112,5	112,5	112,5
$M_z / M_{c,Rd,z}$	1,9%	0,5%	0,4%	0,8%	1,9%	1,0%	1,9%
T_{Rd}	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2
M_x / T_{Rd}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
ESFUERZOS COMBINADOS							
$M_{v,Rd,y}$	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
$M_y / M_{v,Rd,y}$	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
$M_{v,Rd,z}$	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
$M_z / M_{v,Rd,z}$	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
$N + M$	0,4%	0,8%	1,2%	1,2%	0,4%	0,4%	0,4%
$N + M + V$	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
$V_{pl,T,Rd,y}$	273,4	273,4	273,4	273,4	273,4	273,4	273,4
$T + V_y$	0,0%	0,0%	0,1%	0,1%	0,0%	0,4%	0,0%
$V_{pl,T,Rd,z}$	604,8	604,8	604,8	604,8	604,8	604,8	604,8
$T + V_z$	0,0%	0,1%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
INESTABILIDAD - PANDEO							
$N_{b,Rd}$	1409,0	---	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0
$F_x / N_{b,Rd}$	18,4%	---	3,2%	7,1%	18,4%	18,4%	18,4%
$\lambda_{red,y}$	0,000	---	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
$\lambda_{red,z}$	0,264	---	0,264	0,264	0,264	0,264	0,264
χ_y	1,000	---	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
χ_z	1,000	---	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
$N_{cr,y}$	0,0	---	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
$N_{cr,z}$	21260,0	---	21260,0	21260,0	21260,0	21260,0	21260,0
PANDEO LATERAL							
χ_{LT}	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
$\lambda_{red,LT}$	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
M_{cr}	4,2	1,2	0,9	1,8	4,2	2,2	4,2
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
EAE 35.3 (1)	20,1%	---	4,1%	8,4%	20,1%	20,1%	20,1%
EAE 35.3 (2)	19,6%	---	4,2%	8,4%	19,6%	19,6%	19,6%
k_{yy}	0,820	---	0,676	0,680	0,820	0,820	0,820
k_{zz}	0,817	---	0,912	0,857	0,817	0,817	0,817
k_{yz}	0,490	---	0,547	0,514	0,490	0,490	0,490
k_{zy}	0,492	---	0,406	0,408	0,492	0,492	0,492
cm_y	0,921	---	0,689	0,710	0,921	0,921	0,921
cm_z	0,807	---	0,910	0,853	0,807	0,807	0,807
cm_{LT}	0,807	---	0,910	0,853	0,807	0,807	0,807
N_{Ed}	259,2	---	44,8	100,0	259,2	259,0	259,2
$M_{Ed,y}$	-0,2	---	-0,6	-0,7	-0,2	-0,2	-0,2
$M_{Ed,z}$	-2,1	---	-0,5	-0,9	-2,1	-1,1	-2,1

DIAG. 823 (_HE-200A) I/Ib:191cm/191cm

Acero estructural S275

Límite elástico : 275 MPa

Tensión de rotura : 430 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 0,98 Lambda(0,26; 0,00) B(1,000;0,000)

ALAS CLASE:1 ALMA CLASE:1 (n=6)

F. por confort $V/H(+0,004;-0,007) / (+0,005;-0,002) < +0,546$

F. por integridad $V/H(+0,005;-0,006) / (+0,005;-0,002) < +0,477$

F. por apariencia $V/H(+0,006;-0,000) / (+0,000;-0,002) < +0,637$

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	23(1)	0	-247,3	-0,0	-0,3	(-0,3)	-1,1	(-3,2)	1,6	0,0	20,0%
1	Tr	41(1)	190	120,4	0,0	0,4	(0,4)	1,6	(1,6)	-0,8	-0,0	8,5%
2	Mx	70(1)	0	-17,7	-0,0	-0,2	(0,7)	0,2	(-0,5)	0,6	-0,4	2,0%
3	My	38(1)	190	56,0	0,0	0,9	(0,9)	1,0	(1,0)	-0,8	-0,5	4,0%
4	Mz	23(1)	190	-247,1	-0,0	-0,3	(-0,3)	-3,2	(-3,2)	0,6	0,0	20,0%
5	V	23(1)	0	-247,3	-0,0	-0,3	(-0,3)	-1,1	(-3,2)	1,6	0,0	20,0%
6	Sm	23(1)	0	-247,3	-0,0	-0,3	(-0,3)	-1,1	(-3,2)	1,6	0,0	20,0%

APROVECHAMIENTO 0,20 (20,0%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
Alas clase	1	0	1	0	1	1	1
Alma clase	1	0	1	0	1	1	1
ESFUERZOS SIMPLES							
$N_{t,Rd}$	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0
$N_{c,Rd}$	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0
$F_x / N_{t,Rd}$	17,5%	8,5%	1,3%	4,0%	17,5%	17,5%	17,5%
$V_{c,Rd,y}$	273,4	273,4	273,4	273,4	273,4	273,4	273,4
$V_y / V_{c,Rd,y}$	0,6%	0,3%	0,2%	0,3%	0,2%	0,6%	0,6%
$V_{c,Rd,z}$	604,8	604,8	604,8	604,8	604,8	604,8	604,8
$V_z / V_{c,Rd,z}$	0,0%	0,0%	0,1%	0,1%	0,0%	0,0%	0,0%
$M_{c,Rd,y}$	53,4	53,4	53,4	53,4	53,4	53,4	53,4
$M_y / M_{c,Rd,y}$	0,5%	0,8%	0,4%	1,7%	0,6%	0,5%	0,5%
$M_{c,Rd,z}$	112,5	112,5	112,5	112,5	112,5	112,5	112,5
$M_z / M_{c,Rd,z}$	1,0%	1,4%	0,2%	0,9%	2,8%	1,0%	1,0%
T_{Rd}	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2
M_x / T_{Rd}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
ESFUERZOS COMBINADOS							
$M_{v,Rd,y}$	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
$M_y / M_{v,Rd,y}$	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
$M_{v,Rd,z}$	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
$M_z / M_{v,Rd,z}$	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
$N + M$	0,5%	0,8%	0,4%	1,7%	0,7%	0,5%	0,5%
$N + M + V$	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
$V_{pl,T,Rd,y}$	273,4	273,4	273,4	273,4	273,4	273,4	273,4
$T + V_y$	0,6%	0,3%	0,2%	0,3%	0,2%	0,6%	0,6%
$V_{pl,T,Rd,z}$	604,8	604,8	604,8	604,8	604,8	604,8	604,8
$T + V_z$	0,0%	0,0%	0,1%	0,1%	0,0%	0,0%	0,0%
INESTABILIDAD - PANDEO							
$N_{b,Rd}$	1409,0	---	1409,0	---	1409,0	1409,0	1409,0
$F_x / N_{b,Rd}$	17,5%	---	1,3%	---	17,5%	17,5%	17,5%
$\lambda_{red,y}$	0,000	---	0,000	---	0,000	0,000	0,000
$\lambda_{red,z}$	0,265	---	0,265	---	0,265	0,265	0,265
χ_y	1,000	---	1,000	---	1,000	1,000	1,000
χ_z	1,000	---	1,000	---	1,000	1,000	1,000
$N_{cr,y}$	0,0	---	0,0	---	0,0	0,0	0,0
$N_{cr,z}$	21077,3	---	21077,3	---	21077,3	21077,3	21077,3
PANDEO LATERAL							
χ_{LT}	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
$\lambda_{red,LT}$	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
M_{cr}	2,2	3,1	0,3	2,1	6,4	2,2	2,2
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
EAE 35.3 (1)	20,0%	---	1,8%	---	20,0%	20,0%	20,0%
EAE 35.3 (2)	19,3%	---	2,0%	---	19,3%	19,3%	19,3%

n	0	1	2	3	4	5	6
k_{yy}	0,810	---	0,479	---	0,810	0,810	0,810
k_{zz}	0,745	---	0,454	---	0,745	0,745	0,745
k_{yz}	0,447	---	0,272	---	0,447	0,447	0,447
k_{zy}	0,486	---	0,288	---	0,486	0,486	0,486
cm_y	0,905	---	0,483	---	0,905	0,905	0,905
cm_z	0,737	---	0,453	---	0,737	0,737	0,737
cm_{LT}	0,737	---	0,453	---	0,737	0,737	0,737
N_{Ed}	247,3	---	17,7	---	247,1	247,3	247,3
$M_{Ed,y}$	-0,3	---	-0,2	---	-0,3	-0,3	-0,3
$M_{Ed,z}$	-1,1	---	0,2	---	-3,2	-1,1	-1,1

DIAG. 824 (_HE-200A) I/Ib:174cm/174cm

Acero estructural S275

Límite elástico : 275 MPa

Tensión de rotura : 430 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 0,98 Lambda(0,24; 0,00) B(1,000;0,000)

ALAS CLASE:1 ALMA CLASE:1 (n=6)

F. por confort V/H(+0,001;-0,001) / (+0,001;-0,002) < +0,497

F. por integridad V/H(+0,001;-0,001) / (+0,002;-0,002) < +0,435

F. por apariencia V/H(+0,001;-0,001) / (+0,002;+0,000) < +0,580

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	23(1)	0	-231,6	-0,0	-0,5	(0,9)	-3,2	(3,4)	-3,3	-0,8	18,0%
1	Tr	41(1)	174	114,1	0,0	-0,7	(-0,7)	-1,5	(1,6)	1,5	0,7	8,1%
2	Mx	41(1)	0	114,0	0,0	0,5	(-0,7)	1,6	(1,6)	2,0	0,7	8,1%
3	My	38(1)	0	61,6	0,0	0,9	(0,9)	1,0	(1,0)	1,5	1,0	4,4%
4	Mz	23(1)	174	-231,4	-0,0	0,9	(0,9)	3,4	(3,4)	-4,3	-0,8	18,0%
5	V	23(1)	174	-231,4	-0,0	0,9	(0,9)	3,4	(3,4)	-4,3	-0,8	18,0%
6	Sm	23(1)	0	-231,6	-0,0	-0,5	(0,9)	-3,2	(3,4)	-3,3	-0,8	18,0%

APROVECHAMIENTO 0,18 (18,0%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
Alas clase	1	0	0	0	1	1	1
Alma clase	1	0	0	0	1	1	1
ESFUERZOS SIMPLES							
$N_{t,Rd}$	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0
$N_{c,Rd}$	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0
$F_x / N_{t,Rd}$	16,4%	8,1%	8,1%	4,4%	16,4%	16,4%	16,4%
$V_{c,Rd,y}$	273,4	273,4	273,4	273,4	273,4	273,4	273,4
$V_y / V_{c,Rd,y}$	1,2%	0,5%	0,7%	0,5%	1,6%	1,6%	1,2%
$V_{c,Rd,z}$	604,8	604,8	604,8	604,8	604,8	604,8	604,8
$V_z / V_{c,Rd,z}$	0,1%	0,1%	0,1%	0,2%	0,1%	0,1%	0,1%
$M_{c,Rd,y}$	53,4	53,4	53,4	53,4	53,4	53,4	53,4
$M_y / M_{c,Rd,y}$	0,9%	1,3%	1,0%	1,8%	1,7%	1,7%	0,9%
$M_{c,Rd,z}$	112,5	112,5	112,5	112,5	112,5	112,5	112,5
$M_z / M_{c,Rd,z}$	2,8%	1,3%	1,4%	0,9%	3,0%	3,0%	2,8%
T_{Rd}	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2
M_x / T_{Rd}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
ESFUERZOS COMBINADOS							
$M_{v,Rd,y}$	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
$M_y / M_{v,Rd,y}$	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
$M_{v,Rd,z}$	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
$M_z / M_{v,Rd,z}$	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
N + M	1,0%	1,3%	1,0%	1,8%	1,8%	1,8%	1,0%
N + M + V	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%

n	0	1	2	3	4	5	6
V _{pl,T,Rd,y}	273,4	273,4	273,4	273,4	273,4	273,4	273,4
T + V _y	1,2%	0,5%	0,7%	0,5%	1,6%	1,6%	1,2%
V _{pl,T,Rd,z}	604,8	604,8	604,8	604,8	604,8	604,8	604,8
T + V _z	0,1%	0,1%	0,1%	0,2%	0,1%	0,1%	0,1%
INESTABILIDAD - PANDEO							
N _{b,Rd}	1409,0	---	---	---	1409,0	1409,0	1409,0
F _x / N _{b,Rd}	16,4%	---	---	---	16,4%	16,4%	16,4%
λ _{red,y}	0,000	---	---	---	0,000	0,000	0,000
λ _{red,z}	0,243	---	---	---	0,243	0,243	0,243
χ _y	1,000	---	---	---	1,000	1,000	1,000
χ _z	1,000	---	---	---	1,000	1,000	1,000
N _{cr,y}	0,0	---	---	---	0,0	0,0	0,0
N _{cr,z}	25150,7	---	---	---	25150,7	25150,7	25150,7
PANDEO LATERAL							
χ _{LT}	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
λ _{red,LT}	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
M _{cr}	6,4	2,9	3,1	2,1	6,7	6,7	6,4
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
EAE 35.3 (1)	18,0%	---	---	---	18,0%	18,0%	18,0%
EAE 35.3 (2)	17,8%	---	---	---	17,8%	17,8%	17,8%
k _{yy}	0,361	---	---	---	0,361	0,361	0,361
k _{zz}	0,403	---	---	---	0,403	0,403	0,403
k _{yz}	0,242	---	---	---	0,242	0,242	0,242
k _{zy}	0,216	---	---	---	0,216	0,216	0,216
cm _y	0,400	---	---	---	0,400	0,400	0,400
cm _z	0,400	---	---	---	0,400	0,400	0,400
cm _{LT}	0,400	---	---	---	0,400	0,400	0,400
N _{Ed}	231,6	---	---	---	231,4	231,4	231,6
M _{Ed,y}	-0,5	---	---	---	0,9	0,9	-0,5
M _{Ed,z}	-3,2	---	---	---	3,4	3,4	-3,2

DIAG. 825 (_HE-200A) I/Ib:15cm/15cm

Acero estructural S275

Límite elástico : 275 MPa

Tensión de rotura : 430 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 1,00 Lambda(0,02; 0,00) β(1,000;0,000)

ALAS CLASE:1 ALMA CLASE:1 (n=6)

F. por confort V/H(+0,000;-0,000) / (+0,000;-0,000) < +0,043

F. por integridad V/H(+0,000;-0,000) / (+0,000;-0,000) < +0,038

F. por apariencia V/H(+0,000;-0,000) / (+0,000;+0,000) < +0,050

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	23(1)	0	-230,5	-0,1	0,8	(0,8)	3,4	(3,8)	-2,7	-0,0	20,3%
1	Tr	41(1)	15	114,5	0,1	-0,6	(-0,6)	-1,8	(-1,8)	2,3	0,0	8,1%
2	Mx	23(1)	0	-230,5	-0,1	0,8	(0,8)	3,4	(3,8)	-2,7	-0,0	20,3%
3	My	23(1)	15	-230,5	-0,1	0,8	(0,8)	3,8	(3,8)	-2,8	-0,0	20,3%
4	Mz	23(1)	15	-230,5	-0,1	0,8	(0,8)	3,8	(3,8)	-2,8	-0,0	20,3%
5	V	40(1)	0	61,4	0,1	-0,8	(-0,8)	-0,4	(-1,0)	4,1	-0,1	4,4%
6	Sm	23(1)	0	-230,5	-0,1	0,8	(0,8)	3,4	(3,8)	-2,7	-0,0	20,3%

APROVECHAMIENTO 0,20 (20,3%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
Alas clase	1	0	1	1	1	0	1
Alma clase	1	0	1	1	1	0	1
ESFUERZOS SIMPLES							

n	0	1	2	3	4	5	6
N _{t,Rd}	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0
N _{c,Rd}	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0
F _x / N _{t,Rd}	16,4%	8,1%	16,4%	16,4%	16,4%	4,4%	16,4%
V _{c,Rd,y}	273,4	273,4	273,4	273,4	273,4	273,4	273,4
V _y / V _{c,Rd,y}	1,0%	0,8%	1,0%	1,0%	1,0%	1,5%	1,0%
V _{c,Rd,z}	604,8	604,8	604,8	604,8	604,8	604,8	604,8
V _z / V _{c,Rd,z}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
M _{c,Rd,y}	53,4	53,4	53,4	53,4	53,4	53,4	53,4
M _y / M _{c,Rd,y}	1,6%	1,2%	1,6%	1,6%	1,6%	1,4%	1,6%
M _{c,Rd,z}	112,5	112,5	112,5	112,5	112,5	112,5	112,5
M _z / M _{c,Rd,z}	3,0%	1,6%	3,0%	3,4%	3,4%	0,3%	3,0%
T _{Rd}	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2
M _x / T _{Rd}	3,5%	2,6%	3,5%	3,5%	3,5%	3,2%	3,5%
ESFUERZOS COMBINADOS							
M _{v,Rd,y}	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
M _y / M _{v,Rd,y}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
M _{v,Rd,z}	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
M _z / M _{v,Rd,z}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
N + M	1,7%	1,2%	1,7%	1,7%	1,7%	1,4%	1,7%
N + M + V	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
V _{pl,T,Rd,y}	269,5	270,5	269,5	269,5	269,5	269,8	269,5
T + V _y	1,0%	0,8%	1,0%	1,0%	1,0%	1,5%	1,0%
V _{pl,T,Rd,z}	596,3	598,5	596,3	596,3	596,3	596,9	596,3
T + V _z	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
INESTABILIDAD - PANDEO							
N _{b,Rd}	1409,0	---	1409,0	1409,0	1409,0	---	1409,0
F _x / N _{b,Rd}	16,4%	---	16,4%	16,4%	16,4%	---	16,4%
λ _{red,y}	0,000	---	0,000	0,000	0,000	---	0,000
λ _{red,z}	0,021	---	0,021	0,021	0,021	---	0,021
χ _y	1,000	---	1,000	1,000	1,000	---	1,000
χ _z	1,000	---	1,000	1,000	1,000	---	1,000
N _{cr,y}	0,0	---	0,0	0,0	0,0	---	0,0
N _{cr,z}	3341530,0	---	3341530,0	3341530,0	3341530,0	---	3341530,0
PANDEO LATERAL							
χ _{LT}	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
λ _{red,LT}	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
M _{cr}	6,8	3,7	6,8	7,6	7,6	0,8	6,8
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
EAE 35.3 (1)	20,3%	---	20,3%	20,3%	20,3%	---	20,3%
EAE 35.3 (2)	19,7%	---	19,7%	19,7%	19,7%	---	19,7%
k _{yy}	0,902	---	0,902	0,902	0,902	---	0,902
k _{zz}	0,928	---	0,928	0,928	0,928	---	0,928
k _{yz}	0,557	---	0,557	0,557	0,557	---	0,557
k _{zy}	0,541	---	0,541	0,541	0,541	---	0,541
cm _y	1,000	---	1,000	1,000	1,000	---	1,000
cm _z	0,956	---	0,956	0,956	0,956	---	0,956
cm _{LT}	0,956	---	0,956	0,956	0,956	---	0,956
N _{Ed}	230,5	---	230,5	230,5	230,5	---	230,5
M _{Ed,y}	0,8	---	0,8	0,8	0,8	---	0,8
M _{Ed,z}	3,4	---	3,4	3,8	3,8	---	3,4

DIAG. 827 (_HE-200A) I/lb:25cm/25cm

Acero estructural S275

Límite elástico : 275 MPa

Tensión de rotura : 430 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 1,00 Lambda(0,04; 0,00) B(1,000;0,000)

ALAS CLASE:1 ALMA CLASE:1 (n=6)

F. por confort V/H(+0,001;-0,000) / (+0,000;-0,000) < +0,071

F. por integridad V/H(+0,001;-0,000) / (+0,000;-0,000) < +0,063

F. por apariencia V/H(+0,000;-0,001) / (+0,000;-0,000) < +0,083

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	31(1)	0	-73,7	0,0	-0,1	(-0,1)	10,4	(10,4)	12,3	0,2	13,5%
1	Tr	38(1)	25	61,3	0,0	-0,1	(-0,1)	-2,5	(-4,3)	-7,2	0,4	4,3%
2	Mx	2(1)	0	17,3	0,0	0,0	(0,0)	-4,6	(-4,6)	-5,7	0,1	4,1%
3	My	27(1)	25	20,9	0,0	-0,1	(-0,1)	4,0	(4,7)	2,5	0,5	3,6%
4	Mz	23(1)	0	-69,4	0,0	-0,1	(-0,1)	15,4	(15,4)	16,7	0,1	17,2%
5	V	23(1)	0	-69,4	0,0	-0,1	(-0,1)	15,4	(15,4)	16,7	0,1	17,2%
6	Sm	23(1)	0	-69,4	0,0	-0,1	(-0,1)	15,4	(15,4)	16,7	0,1	17,2%

APROVECHAMIENTO 0,17 (17,2%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
Alas clase	1	0	1	1	1	1	1
Alma clase	1	0	1	1	1	1	1
ESFUERZOS SIMPLES							
N _{t,Rd}	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0
N _{c,Rd}	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0
F _x / N _{Rd}	5,2%	4,3%	1,2%	1,5%	4,9%	4,9%	4,9%
V _{c,Rd,y}	273,4	273,4	273,4	273,4	273,4	273,4	273,4
V _y / V _{c,Rd,y}	4,5%	2,6%	2,1%	0,9%	6,1%	6,1%	6,1%
V _{c,Rd,z}	604,8	604,8	604,8	604,8	604,8	604,8	604,8
V _z / V _{c,Rd,z}	0,0%	0,1%	0,0%	0,1%	0,0%	0,0%	0,0%
M _{c,Rd,y}	53,4	53,4	53,4	53,4	53,4	53,4	53,4
M _y / M _{c,Rd,y}	0,1%	0,1%	0,1%	0,3%	0,2%	0,2%	0,2%
M _{c,Rd,z}	112,5	112,5	112,5	112,5	112,5	112,5	112,5
M _z / M _{c,Rd,z}	9,3%	2,2%	4,1%	3,6%	13,7%	13,7%	13,7%
T _{Rd}	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2
M _x / T _{Rd}	0,0%	0,3%	0,5%	0,3%	0,0%	0,0%	0,0%
ESFUERZOS COMBINADOS							
M _{v,Rd,y}	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
M _y / M _{v,Rd,y}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
M _{v,Rd,z}	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
M _z / M _{v,Rd,z}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
N + M	1,0%	0,2%	0,2%	0,4%	2,1%	2,1%	2,1%
N + M + V	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
V _{pl,T,Rd,y}	273,4	273,1	272,8	273,1	273,4	273,4	273,4
T + V _y	4,5%	2,6%	2,1%	0,9%	6,1%	6,1%	6,1%
V _{pl,T,Rd,z}	604,8	604,2	603,6	604,2	604,8	604,8	604,8
T + V _z	0,0%	0,1%	0,0%	0,1%	0,0%	0,0%	0,0%
INESTABILIDAD - PANDEO							
N _{b,Rd}	1409,0	---	---	---	1409,0	1409,0	1409,0
F _x / N _{b,Rd}	5,2%	---	---	---	4,9%	4,9%	4,9%
λ _{red,y}	0,000	---	---	---	0,000	0,000	0,000
λ _{red,z}	0,035	---	---	---	0,035	0,035	0,035
χ _y	1,000	---	---	---	1,000	1,000	1,000
χ _z	1,000	---	---	---	1,000	1,000	1,000
N _{cr,y}	0,0	---	---	---	0,0	0,0	0,0
N _{cr,z}	1193775,9	---	---	---	1193775,9	1193775,9	1193775,9
PANDEO LATERAL							
χ _{LT}	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
λ _{red,LT}	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
M _{cr}	20,9	5,0	9,2	8,0	30,9	30,9	30,9
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
EAE 35.3 (1)	13,5%	---	---	---	17,2%	17,2%	17,2%
EAE 35.3 (2)	10,3%	---	---	---	12,4%	12,4%	12,4%
k _{yy}	0,813	---	---	---	0,924	0,924	0,924
k _{zz}	0,875	---	---	---	0,885	0,885	0,885
k _{yz}	0,525	---	---	---	0,531	0,531	0,531

n	0	1	2	3	4	5	6
k _{zy}	0,488	---	---	---	0,554	0,554	0,554
cm _y	0,839	---	---	---	0,952	0,952	0,952
cm _z	0,883	---	---	---	0,892	0,892	0,892
cm _{LT}	0,883	---	---	---	0,892	0,892	0,892
N _{Ed}	73,7	---	---	---	69,4	69,4	69,4
M _{Ed,y}	-0,1	---	---	---	-0,1	-0,1	-0,1
M _{Ed,z}	10,4	---	---	---	15,4	15,4	15,4

DIAG. 828 (_HE-200A) I/Ib:164cm/164cm

Acero estructural S275

Límite elástico : 275 MPa

Tensión de rotura : 430 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 0,99 Lambda(0,23; 0,00) B(1,000;0,000)

ALAS CLASE:1 ALMA CLASE:1 (n=6)

F. por confort V/H(+0,009;-0,005) / (+0,001;-0,002) < +0,469

F. por integridad V/H(+0,009;-0,006) / (+0,001;-0,002) < +0,410

F. por apariencia V/H(+0,000;-0,007) / (+0,000;-0,001) < +0,547

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	31(1)	0	-72,7	-0,0	-0,0	(-0,5)	7,3	(7,3)	7,1	0,3	8,2%
1	Tr	38(1)	164	61,6	0,0	-0,5	(-0,5)	2,0	(-2,5)	-3,0	0,3	4,4%
2	Mx	41(1)	0	32,0	0,0	0,1	(0,2)	-5,7	(-5,7)	-4,5	-0,1	5,1%
3	My	27(1)	164	21,9	0,0	-0,7	(-0,7)	-0,6	(4,0)	2,3	0,4	1,6%
4	Mz	23(1)	0	-68,4	-0,0	-0,0	(-0,2)	11,2	(11,2)	10,0	0,1	10,0%
5	V	23(1)	0	-68,4	-0,0	-0,0	(-0,2)	11,2	(11,2)	10,0	0,1	10,0%
6	Sm	23(1)	0	-68,4	-0,0	-0,0	(-0,2)	11,2	(11,2)	10,0	0,1	10,0%

APROVECHAMIENTO 0,10 (10,0%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
Alas clase	1	0	1	1	1	1	1
Alma clase	1	0	1	0	1	1	1
ESFUERZOS SIMPLES							
N _{t,Rd}	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0
N _{c,Rd}	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0
F _x / N _{Rd}	5,2%	4,4%	2,3%	1,6%	4,9%	4,9%	4,9%
V _{c,Rd,y}	273,4	273,4	273,4	273,4	273,4	273,4	273,4
V _y / V _{c,Rd,y}	2,6%	1,1%	1,7%	0,9%	3,7%	3,7%	3,7%
V _{c,Rd,z}	604,8	604,8	604,8	604,8	604,8	604,8	604,8
V _z / V _{c,Rd,z}	0,0%	0,1%	0,0%	0,1%	0,0%	0,0%	0,0%
M _{c,Rd,y}	53,4	53,4	53,4	53,4	53,4	53,4	53,4
M _y / M _{c,Rd,y}	0,0%	1,0%	0,2%	1,2%	0,0%	0,0%	0,0%
M _{c,Rd,z}	112,5	112,5	112,5	112,5	112,5	112,5	112,5
M _z / M _{c,Rd,z}	6,5%	1,8%	5,1%	0,5%	10,0%	10,0%	10,0%
T _{Rd}	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2
M _x / T _{Rd}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
ESFUERZOS COMBINADOS							
M _{v,Rd,y}	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
M _y / M _{v,Rd,y}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
M _{v,Rd,z}	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
M _z / M _{v,Rd,z}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
N + M	0,5%	1,1%	0,4%	1,2%	1,0%	1,0%	1,0%
N + M + V	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
V _{pl,T,Rd,y}	273,4	273,4	273,4	273,4	273,4	273,4	273,4
T + V _y	2,6%	1,1%	1,7%	0,9%	3,7%	3,7%	3,7%
V _{pl,T,Rd,z}	604,8	604,8	604,8	604,8	604,8	604,8	604,8

n	0	1	2	3	4	5	6
T + Vz	0,0%	0,1%	0,0%	0,1%	0,0%	0,0%	0,0%
INESTABILIDAD - PANDEO							
N _{b,Rd}	1409,0	---	---	---	1409,0	1409,0	1409,0
F _x / N _{b,Rd}	5,2%	---	---	---	4,9%	4,9%	4,9%
λ _{red,y}	0,000	---	---	---	0,000	0,000	0,000
λ _{red,z}	0,228	---	---	---	0,228	0,228	0,228
χ _y	1,000	---	---	---	1,000	1,000	1,000
χ _z	1,000	---	---	---	1,000	1,000	1,000
N _{cr,y}	0,0	---	---	---	0,0	0,0	0,0
N _{cr,z}	28369,5	---	---	---	28369,5	28369,5	28369,5
PANDEO LATERAL							
χ _{LT}	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
λ _{red,LT}	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
M _{cr}	14,7	4,1	11,4	1,2	22,5	22,5	22,5
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
EAE 35.3 (1)	8,2%	---	---	---	9,4%	9,4%	9,4%
EAE 35.3 (2)	7,3%	---	---	---	7,7%	7,7%	7,7%
k _{yy}	0,597	---	---	---	0,627	0,627	0,627
k _{zz}	0,411	---	---	---	0,442	0,442	0,442
k _{yz}	0,246	---	---	---	0,265	0,265	0,265
k _{zy}	0,358	---	---	---	0,376	0,376	0,376
cm _y	0,616	---	---	---	0,646	0,646	0,646
cm _z	0,410	---	---	---	0,441	0,441	0,441
cm _{LT}	0,410	---	---	---	0,441	0,441	0,441
N _{Ed}	72,7	---	---	---	68,4	68,4	68,4
M _{Ed,y}	-0,0	---	---	---	-0,0	-0,0	-0,0
M _{Ed,z}	7,3	---	---	---	11,2	11,2	11,2

DIAG. 829 (_HE-200A) I/Ib:191cm/191cm

Acero estructural S275

Límite elástico : 275 MPa

Tensión de rotura : 430 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 0,98 Lambda(0,27; 0,00) β(1,000;0,000)

ALAS CLASE:1 ALMA CLASE:1 (n=6)

F. por confort V/H(+0,006;-0,009) / (+0,002;-0,004) < +0,546

F. por integridad V/H(+0,007;-0,008) / (+0,002;-0,004) < +0,477

F. por apariencia V/H(+0,008;+0,000) / (+0,001;-0,000) < +0,637

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	23(1)	0	-172,0	0,0	-0,2	(0,3)	-4,5	(-4,5)	-1,1	-0,3	15,2%
1	Tr	38(1)	190	84,5	-0,0	0,1	(-0,6)	0,9	(2,0)	0,3	-0,4	6,0%
2	Mx	2(1)	0	45,2	-0,0	-0,5	(-0,5)	1,2	(1,2)	1,0	-0,2	3,2%
3	My	27(1)	0	-15,2	-0,0	-0,7	(-0,7)	-0,6	(-0,6)	0,2	-0,5	1,8%
4	Mz	23(1)	0	-172,0	0,0	-0,2	(0,3)	-4,5	(-4,5)	-1,1	-0,3	15,2%
5	V	23(1)	190	-171,8	0,0	0,3	(0,3)	-1,4	(-4,5)	-2,2	-0,3	15,2%
6	Sm	23(1)	0	-172,0	0,0	-0,2	(0,3)	-4,5	(-4,5)	-1,1	-0,3	15,2%

APROVECHAMIENTO 0,15 (15,2%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
Alas clase	1	0	0	1	1	1	1
Alma clase	1	0	0	1	1	1	1
ESFUERZOS SIMPLES							
N _{t,Rd}	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0
N _{c,Rd}	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0
F _x / N _{Rd}	12,2%	6,0%	3,2%	1,1%	12,2%	12,2%	12,2%

n	0	1	2	3	4	5	6
V _{c,Rd,y}	273,4	273,4	273,4	273,4	273,4	273,4	273,4
V _y / V _{c,Rd,y}	0,4%	0,1%	0,3%	0,1%	0,4%	0,8%	0,4%
V _{c,Rd,z}	604,8	604,8	604,8	604,8	604,8	604,8	604,8
V _z / V _{c,Rd,z}	0,0%	0,1%	0,0%	0,1%	0,0%	0,0%	0,0%
M _{c,Rd,y}	53,4	53,4	53,4	53,4	53,4	53,4	53,4
M _y / M _{c,Rd,y}	0,4%	0,2%	0,9%	1,3%	0,4%	0,6%	0,4%
M _{c,Rd,z}	112,5	112,5	112,5	112,5	112,5	112,5	112,5
M _z / M _{c,Rd,z}	4,0%	0,8%	1,1%	0,5%	4,0%	1,2%	4,0%
T _{Rd}	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2
M _x / T _{Rd}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
ESFUERZOS COMBINADOS							
M _{v,Rd,y}	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
M _y / M _{v,Rd,y}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
M _{v,Rd,z}	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
M _z / M _{v,Rd,z}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
N + M	0,5%	0,2%	0,9%	1,3%	0,5%	0,6%	0,5%
N + M + V	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
V _{pl,T,Rd,y}	273,4	273,4	273,4	273,4	273,4	273,4	273,4
T + V _y	0,4%	0,1%	0,3%	0,1%	0,4%	0,8%	0,4%
V _{pl,T,Rd,z}	604,8	604,8	604,8	604,8	604,8	604,8	604,8
T + V _z	0,0%	0,1%	0,0%	0,1%	0,0%	0,0%	0,0%
INESTABILIDAD - PANDEO							
N _{b,Rd}	1409,0	---	---	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0
F _x / N _{b,Rd}	12,2%	---	---	1,1%	12,2%	12,2%	12,2%
λ _{red,y}	0,000	---	---	0,000	0,000	0,000	0,000
λ _{red,z}	0,265	---	---	0,265	0,265	0,265	0,265
χ _y	1,000	---	---	1,000	1,000	1,000	1,000
χ _z	1,000	---	---	1,000	1,000	1,000	1,000
N _{cr,y}	0,0	---	---	0,0	0,0	0,0	0,0
N _{cr,z}	21040,8	---	---	21040,8	21040,8	21040,8	21040,8
PANDEO LATERAL							
χ _{LT}	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
λ _{red,LT}	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
M _{cr}	9,0	1,8	2,5	1,2	9,0	2,7	9,0
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
EAE 35.3 (1)	15,2%	---	---	1,7%	15,2%	15,2%	15,2%
EAE 35.3 (2)	14,2%	---	---	1,8%	14,2%	14,2%	14,2%
k _{yy}	0,371	---	---	0,417	0,371	0,371	0,371
k _{zz}	0,727	---	---	0,558	0,727	0,727	0,727
k _{yz}	0,436	---	---	0,335	0,436	0,436	0,436
k _{zy}	0,222	---	---	0,250	0,222	0,222	0,222
cm _y	0,400	---	---	0,420	0,400	0,400	0,400
cm _z	0,722	---	---	0,557	0,722	0,722	0,722
cm _{LT}	0,722	---	---	0,557	0,722	0,722	0,722
N _{Ed}	172,0	---	---	15,2	172,0	171,8	172,0
M _{Ed,y}	-0,2	---	---	-0,7	-0,2	0,3	-0,2
M _{Ed,z}	-4,5	---	---	-0,6	-4,5	-1,4	-4,5

DIAG. 830 (_HE-200A) I/lb:190cm/190cm

Acero estructural S275

Límite elástico : 275 MPa

Tensión de rotura : 430 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 0,98 Lambda(0,26; 0,00) β(1,000;0,000)

ALAS CLASE:1 ALMA CLASE:1 (n=6)

F. por confort V/H(+0,004;-0,006) / (+0,005;-0,002) < +0,543

F. por integridad V/H(+0,004;-0,005) / (+0,005;-0,002) < +0,475

F. por apariencia V/H(+0,005;+0,000) / (+0,001;+0,000) < +0,633

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	23(1)	0	-225,6	0,0	0,3	(0,3)	-1,4	(-2,1)	0,9	0,3	17,8%
1	Tr	41(1)	189	107,7	-0,0	-0,6	(-0,6)	1,0	(1,1)	-0,5	0,4	7,6%
2	Mx	23(1)	0	-225,6	0,0	0,3	(0,3)	-1,4	(-2,1)	0,9	0,3	17,8%
3	My	39(1)	189	107,3	-0,0	1,1	(1,1)	1,1	(1,1)	-0,5	-0,8	7,6%
4	Mz	23(1)	162	-225,5	0,0	-0,1	(0,3)	-2,1	(-2,1)	0,0	0,3	18,1%
5	V	23(1)	0	-225,6	0,0	0,3	(0,3)	-1,4	(-2,1)	0,9	0,3	17,8%
6	Sm	23(1)	162	-225,5	0,0	-0,1	(0,3)	-2,1	(-2,1)	0,0	0,3	18,1%

APROVECHAMIENTO 0,18 (18,1%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
Alas clase	1	0	1	0	1	1	1
Alma clase	1	0	1	0	1	1	1
ESFUERZOS SIMPLES							
N _{t,Rd}	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0
N _{c,Rd}	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0
F _x / N _{Rd}	16,0%	7,6%	16,0%	7,6%	16,0%	16,0%	16,0%
V _{c,Rd,y}	273,4	273,4	273,4	273,4	273,4	273,4	273,4
V _y / V _{c,Rd,y}	0,3%	0,2%	0,3%	0,2%	0,0%	0,3%	0,0%
V _{c,Rd,z}	604,8	604,8	604,8	604,8	604,8	604,8	604,8
V _z / V _{c,Rd,z}	0,0%	0,1%	0,0%	0,1%	0,0%	0,0%	0,0%
M _{c,Rd,y}	53,4	53,4	53,4	53,4	53,4	53,4	53,4
M _y / M _{c,Rd,y}	0,6%	1,0%	0,6%	2,0%	0,2%	0,6%	0,2%
M _{c,Rd,z}	112,5	112,5	112,5	112,5	112,5	112,5	112,5
M _z / M _{c,Rd,z}	1,2%	0,9%	1,2%	1,0%	1,9%	1,2%	1,9%
T _{Rd}	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2
M _x / T _{Rd}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
ESFUERZOS COMBINADOS							
M _{v,Rd,y}	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
M _y / M _{v,Rd,y}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
M _{v,Rd,z}	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
M _z / M _{v,Rd,z}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
N + M	0,6%	1,1%	0,6%	2,0%	0,2%	0,6%	0,2%
N + M + V	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
V _{pl,T,Rd,y}	273,4	273,4	273,4	273,4	273,4	273,4	273,4
T + V _y	0,3%	0,2%	0,3%	0,2%	0,0%	0,3%	0,0%
V _{pl,T,Rd,z}	604,8	604,8	604,8	604,8	604,8	604,8	604,8
T + V _z	0,0%	0,1%	0,0%	0,1%	0,0%	0,0%	0,0%
INESTABILIDAD - PANDEO							
N _{b,Rd}	1409,0	---	1409,0	---	1409,0	1409,0	1409,0
F _x / N _{b,Rd}	16,0%	---	16,0%	---	16,0%	16,0%	16,0%
λ _{red,y}	0,000	---	0,000	---	0,000	0,000	0,000
λ _{red,z}	0,264	---	0,264	---	0,264	0,264	0,264
χ _y	1,000	---	1,000	---	1,000	1,000	1,000
χ _z	1,000	---	1,000	---	1,000	1,000	1,000
N _{cr,y}	0,0	---	0,0	---	0,0	0,0	0,0
N _{cr,z}	21297,3	---	21297,3	---	21297,3	21297,3	21297,3
PANDEO LATERAL							
χ _{LT}	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
λ _{red,LT}	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
M _{cr}	2,7	2,1	2,7	2,1	4,3	2,7	4,3
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
EAE 35.3 (1)	17,8%	---	17,8%	---	18,1%	17,8%	18,1%
EAE 35.3 (2)	17,2%	---	17,2%	---	17,4%	17,2%	17,4%
k _{yy}	0,375	---	0,375	---	0,375	0,375	0,375
k _{zz}	0,861	---	0,861	---	1,010	0,861	1,010
k _{yz}	0,517	---	0,517	---	0,606	0,517	0,606
k _{zy}	0,225	---	0,225	---	0,225	0,225	0,225
cm _y	0,415	---	0,415	---	0,415	0,415	0,415

n	0	1	2	3	4	5	6
cm _z	0,852	---	0,852	---	1,000	0,852	1,000
cm _{LT}	0,852	---	0,852	---	1,000	0,852	1,000
N _{Ed}	225,6	---	225,6	---	225,5	225,6	225,5
M _{Ed,y}	0,3	---	0,3	---	-0,1	0,3	-0,1
M _{Ed,z}	-1,4	---	-1,4	---	-2,1	-1,4	-2,1

DIAG. 831 (_HE-200A) I/Ib:191cm/191cm

Acero estructural S275

Límite elástico : 275 MPa

Tensión de rotura : 430 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 0,98 Lambda(0,26; 0,00) B(1,000;0,000)

ALAS CLASE:1 ALMA CLASE:1 (n=6)

F. por confort V/H(+0,004;-0,006) / (+0,005;-0,003) < +0,546

F. por integridad V/H(+0,005;-0,006) / (+0,005;-0,003) < +0,477

F. por apariencia V/H(+0,006;+0,000) / (+0,000;-0,001) < +0,637

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	23(1)	0	-252,9	0,0	-0,1	(-0,1)	-2,1	(-2,3)	0,4	0,0	20,0%
1	Tr	41(1)	190	121,1	-0,0	-0,1	(-0,5)	0,9	(1,0)	-0,3	-0,2	8,6%
2	Mx	39(1)	0	120,4	-0,0	1,0	(1,0)	1,1	(1,1)	0,4	0,6	8,5%
3	My	33(1)	190	-114,1	0,0	-1,0	(-1,1)	-0,9	(-1,2)	-0,6	1,0	9,6%
4	Mz	23(1)	76	-252,9	0,0	-0,1	(-0,1)	-2,3	(-2,3)	-0,0	0,0	20,1%
5	V	33(1)	190	-114,1	0,0	-1,0	(-1,1)	-0,9	(-1,2)	-0,6	1,0	9,6%
6	Sm	23(1)	19	-252,9	0,0	-0,1	(-0,1)	-2,2	(-2,3)	0,3	0,0	20,1%

APROVECHAMIENTO 0,20 (20,1%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
Alas clase	1	0	0	1	1	1	1
Alma clase	1	0	0	1	1	1	1
ESFUERZOS SIMPLES							
N _{t,Rd}	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0
N _{c,Rd}	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0
F _x / N _{Rd}	18,0%	8,6%	8,5%	8,1%	17,9%	8,1%	17,9%
V _{c,Rd,y}	273,4	273,4	273,4	273,4	273,4	273,4	273,4
V _y / V _{c,Rd,y}	0,1%	0,1%	0,1%	0,2%	0,0%	0,2%	0,1%
V _{c,Rd,z}	604,8	604,8	604,8	604,8	604,8	604,8	604,8
V _z / V _{c,Rd,z}	0,0%	0,0%	0,1%	0,2%	0,0%	0,2%	0,0%
M _{c,Rd,y}	53,4	53,4	53,4	53,4	53,4	53,4	53,4
M _y / M _{c,Rd,y}	0,2%	0,2%	1,8%	2,0%	0,2%	2,0%	0,2%
M _{c,Rd,z}	112,5	112,5	112,5	112,5	112,5	112,5	112,5
M _z / M _{c,Rd,z}	1,9%	0,8%	1,0%	0,8%	2,0%	0,8%	2,0%
T _{Rd}	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2
M _x / T _{Rd}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
ESFUERZOS COMBINADOS							
M _{v,Rd,y}	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
M _y / M _{v,Rd,y}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
M _{v,Rd,z}	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
M _z / M _{v,Rd,z}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
N + M	0,3%	0,2%	1,8%	2,0%	0,3%	2,0%	0,3%
N + M + V	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
V _{pl,T,Rd,y}	273,4	273,4	273,4	273,4	273,4	273,4	273,4
T + V _y	0,1%	0,1%	0,1%	0,2%	0,0%	0,2%	0,1%
V _{pl,T,Rd,z}	604,8	604,8	604,8	604,8	604,8	604,8	604,8
T + V _z	0,0%	0,0%	0,1%	0,2%	0,0%	0,2%	0,0%
INESTABILIDAD - PANDEO							

n	0	1	2	3	4	5	6
N _{b,Rd}	1409,0	---	---	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0
F _x / N _{b,Rd}	18,0%	---	---	8,1%	17,9%	8,1%	17,9%
λ _{red,y}	0,000	---	---	0,000	0,000	0,000	0,000
λ _{red,z}	0,265	---	---	0,265	0,265	0,265	0,265
χ _y	1,000	---	---	1,000	1,000	1,000	1,000
χ _z	1,000	---	---	1,000	1,000	1,000	1,000
N _{cr,y}	0,0	---	---	0,0	0,0	0,0	0,0
N _{cr,z}	21077,3	---	---	21077,3	21077,3	21077,3	21077,3
PANDEO LATERAL							
χ _{LT}	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
λ _{red,LT}	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
M _{cr}	4,3	1,9	2,2	1,7	4,5	1,7	4,4
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
EAE 35.3 (1)	20,0%	---	---	9,6%	20,1%	9,6%	20,1%
EAE 35.3 (2)	19,3%	---	---	9,5%	19,4%	9,5%	19,4%
k _{yy}	0,841	---	---	0,381	0,841	0,381	0,841
k _{zz}	0,961	---	---	0,935	1,009	0,935	1,010
k _{yz}	0,577	---	---	0,561	0,605	0,561	0,606
k _{zy}	0,504	---	---	0,228	0,504	0,228	0,504
cm _y	0,942	---	---	0,400	0,942	0,400	0,942
cm _z	0,950	---	---	0,930	0,997	0,930	0,999
cm _{LT}	0,950	---	---	0,930	0,997	0,930	0,999
N _{Ed}	252,9	---	---	114,1	252,9	114,1	252,9
M _{Ed,y}	-0,1	---	---	-1,0	-0,1	-1,0	-0,1
M _{Ed,z}	-2,1	---	---	-0,9	-2,3	-0,9	-2,2

DIAG. 832 (_HE-200A) I/Ib:190cm/190cm

Acero estructural S275

Límite elástico : 275 MPa

Tensión de rotura : 430 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 0,98 Lambda(0,26; 0,00) β(1,000;0,000)

ALAS CLASE:1 ALMA CLASE:1 (n=6)

F. por confort V/H(+0,004;-0,006) / (+0,001;-0,002) < +0,543

F. por integridad V/H(+0,004;-0,005) / (+0,001;-0,002) < +0,475

F. por apariencia V/H(+0,006;+0,000) / (+0,000;-0,000) < +0,633

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	23(1)	0	-262,2	-0,0	-0,1	(0,2)	-1,9	(-2,2)	0,6	-0,2	20,6%
1	Tr	41(1)	189	125,9	-0,0	0,3	(0,3)	1,0	(1,0)	-0,3	-0,2	8,9%
2	Mx	2(1)	0	69,5	-0,0	-0,3	(-0,3)	0,6	(0,6)	0,5	-0,1	4,9%
3	My	33(1)	0	-109,6	-0,0	-1,0	(-1,0)	-0,9	(-1,1)	0,5	-0,9	9,2%
4	Mz	23(1)	108	-262,1	-0,0	0,0	(0,2)	-2,2	(-2,2)	-0,0	-0,2	20,6%
5	V	33(1)	189	-109,5	-0,0	0,7	(-1,0)	-0,8	(-1,1)	-0,6	-0,9	9,2%
6	Sm	23(1)	18	-262,2	-0,0	-0,1	(0,2)	-2,0	(-2,2)	0,5	-0,2	20,6%

APROVECHAMIENTO 0,21 (20,6%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
Alas clase	1	0	0	1	1	1	1
Alma clase	1	0	0	1	1	1	1
ESFUERZOS SIMPLES							
N _{t,Rd}	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0
N _{c,Rd}	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0
F _x / N _{Rd}	18,6%	8,9%	4,9%	7,8%	18,6%	7,8%	18,6%
V _{c,Rd,y}	273,4	273,4	273,4	273,4	273,4	273,4	273,4
V _y / V _{c,Rd,y}	0,2%	0,1%	0,2%	0,2%	0,0%	0,2%	0,2%

n	0	1	2	3	4	5	6
V _{c,Rd,z}	604,8	604,8	604,8	604,8	604,8	604,8	604,8
V _z / V _{c,Rd,z}	0,0%	0,0%	0,0%	0,2%	0,0%	0,2%	0,0%
M _{c,Rd,y}	53,4	53,4	53,4	53,4	53,4	53,4	53,4
M _y / M _{c,Rd,y}	0,3%	0,6%	0,5%	1,9%	0,1%	1,3%	0,2%
M _{c,Rd,z}	112,5	112,5	112,5	112,5	112,5	112,5	112,5
M _z / M _{c,Rd,z}	1,7%	0,9%	0,5%	0,8%	1,9%	0,7%	1,7%
T _{Rd}	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2
M _x / T _{Rd}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
ESFUERZOS COMBINADOS							
M _{v,Rd,y}	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
M _y / M _{v,Rd,y}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
M _{v,Rd,z}	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
M _z / M _{v,Rd,z}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
N + M	0,3%	0,6%	0,5%	1,9%	0,1%	1,3%	0,3%
N + M + V	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
V _{pl,T,Rd,y}	273,4	273,4	273,4	273,4	273,4	273,4	273,4
T + V _y	0,2%	0,1%	0,2%	0,2%	0,0%	0,2%	0,2%
V _{pl,T,Rd,z}	604,8	604,8	604,8	604,8	604,8	604,8	604,8
T + V _z	0,0%	0,0%	0,0%	0,2%	0,0%	0,2%	0,0%
INESTABILIDAD - PANDEO							
N _{b,Rd}	1409,0	---	---	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0
F _x / N _{b,Rd}	18,6%	---	---	7,8%	18,6%	7,8%	18,6%
λ _{red,y}	0,000	---	---	0,000	0,000	0,000	0,000
λ _{red,z}	0,264	---	---	0,264	0,264	0,264	0,264
χ _y	1,000	---	---	1,000	1,000	1,000	1,000
χ _z	1,000	---	---	1,000	1,000	1,000	1,000
N _{cr,y}	0,0	---	---	0,0	0,0	0,0	0,0
N _{cr,z}	21297,3	---	---	21297,3	21297,3	21297,3	21297,3
PANDEO LATERAL							
χ _{LT}	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
λ _{red,LT}	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
M _{cr}	3,7	2,0	1,2	1,7	4,3	1,6	3,9
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
EAE 35.3 (1)	20,6%	---	---	9,2%	20,6%	9,2%	20,6%
EAE 35.3 (2)	19,9%	---	---	9,1%	19,9%	9,1%	19,9%
k _{yy}	0,355	---	---	0,381	0,355	0,381	0,355
k _{zz}	0,995	---	---	0,980	1,007	0,980	1,011
k _{yz}	0,597	---	---	0,588	0,604	0,588	0,607
k _{zy}	0,213	---	---	0,229	0,213	0,229	0,213
cm _y	0,400	---	---	0,400	0,400	0,400	0,400
cm _z	0,984	---	---	0,975	0,995	0,975	1,000
cm _{LT}	0,984	---	---	0,975	0,995	0,975	1,000
N _{Ed}	262,2	---	---	109,6	262,1	109,5	262,2
M _{Ed,y}	-0,1	---	---	-1,0	0,0	0,7	-0,1
M _{Ed,z}	-1,9	---	---	-0,9	-2,2	-0,8	-2,0

DIAG. 833 (_HE-200A) I/lb:191cm/191cm

Acero estructural S275

Límite elástico : 275 MPa

Tensión de rotura : 430 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 0,98 Lambda(0,27; 0,00) β(1,000;0,000)

ALAS CLASE:1 ALMA CLASE:1 (n=6)

F. por confort V/H(+0,003;-0,005) / (+0,004;-0,001) < +0,546

F. por integridad V/H(+0,004;-0,004) / (+0,004;-0,001) < +0,477

F. por apariencia V/H(+0,005;+0,000) / (+0,001;+0,000) < +0,637

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	23(1)	0	-259,2	0,0	0,2	(0,2)	-1,9	(-2,0)	0,1	-0,0	20,1%
1	Tr	41(1)	190	125,1	0,0	-0,4	(-0,4)	0,6	(1,0)	-0,1	0,4	8,9%

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
2	Mx	4(1)	0	69,8	0,0	0,4	(0,4)	0,6	(0,6)	0,6	0,4	5,0%
3	My	33(1)	0	-100,0	0,0	0,7	(0,7)	-0,8	(-1,0)	0,4	0,3	8,4%
4	Mz	23(1)	19	-259,2	0,0	0,2	(0,2)	-2,0	(-2,0)	0,0	-0,0	20,3%
5	V	23(1)	190	-259,0	0,0	0,2	(0,2)	-1,2	(-2,0)	-0,9	-0,0	20,1%
6	Sm	23(1)	19	-259,2	0,0	0,2	(0,2)	-2,0	(-2,0)	0,0	-0,0	20,3%

APROVECHAMIENTO 0,20 (20,3%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
Alas clase	1	0	0	1	1	1	1
Alma clase	1	0	0	1	1	1	1
ESFUERZOS SIMPLES							
N _{t,Rd}	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0
N _{c,Rd}	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0
F _x / N _{t,Rd}	18,4%	8,9%	5,0%	7,1%	18,4%	18,4%	18,4%
V _{c,Rd,y}	273,4	273,4	273,4	273,4	273,4	273,4	273,4
V _y / V _{c,Rd,y}	0,0%	0,0%	0,2%	0,1%	0,0%	0,3%	0,0%
V _{c,Rd,z}	604,8	604,8	604,8	604,8	604,8	604,8	604,8
V _z / V _{c,Rd,z}	0,0%	0,1%	0,1%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
M _{c,Rd,y}	53,4	53,4	53,4	53,4	53,4	53,4	53,4
M _y / M _{c,Rd,y}	0,3%	0,8%	0,8%	1,3%	0,3%	0,4%	0,3%
M _{c,Rd,z}	112,5	112,5	112,5	112,5	112,5	112,5	112,5
M _z / M _{c,Rd,z}	1,7%	0,6%	0,5%	0,7%	1,7%	1,0%	1,7%
T _{Rd}	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2
M _x / T _{Rd}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
ESFUERZOS COMBINADOS							
M _{v,Rd,y}	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
M _y / M _{v,Rd,y}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
M _{v,Rd,z}	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
M _z / M _{v,Rd,z}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
N + M	0,4%	0,8%	0,8%	1,3%	0,4%	0,4%	0,4%
N + M + V	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
V _{pl,T,Rd,y}	273,4	273,4	273,4	273,4	273,4	273,4	273,4
T + V _y	0,0%	0,0%	0,2%	0,1%	0,0%	0,3%	0,0%
V _{pl,T,Rd,z}	604,8	604,8	604,8	604,8	604,8	604,8	604,8
T + V _z	0,0%	0,1%	0,1%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
INESTABILIDAD - PANDEO							
N _{b,Rd}	1409,0	---	---	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0
F _x / N _{b,Rd}	18,4%	---	---	7,1%	18,4%	18,4%	18,4%
λ _{red,y}	0,000	---	---	0,000	0,000	0,000	0,000
λ _{red,z}	0,265	---	---	0,265	0,265	0,265	0,265
χ _y	1,000	---	---	1,000	1,000	1,000	1,000
χ _z	1,000	---	---	1,000	1,000	1,000	1,000
N _{cr,y}	0,0	---	---	0,0	0,0	0,0	0,0
N _{cr,z}	21040,8	---	---	21040,8	21040,8	21040,8	21040,8
PANDEO LATERAL							
χ _{LT}	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
λ _{red,LT}	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
M _{cr}	3,9	1,2	1,2	1,6	3,9	2,3	3,9
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
EAE 35.3 (1)	20,1%	---	---	8,4%	20,3%	20,1%	20,3%
EAE 35.3 (2)	19,6%	---	---	8,4%	19,8%	19,6%	19,8%
k _{yy}	0,818	---	---	0,683	0,818	0,818	0,818
k _{zz}	0,850	---	---	0,893	1,012	0,850	1,012
k _{yz}	0,510	---	---	0,536	0,607	0,510	0,607
k _{zy}	0,491	---	---	0,410	0,491	0,491	0,491
cm _y	0,919	---	---	0,713	0,919	0,919	0,919
cm _z	0,840	---	---	0,889	1,000	0,840	1,000
cm _{LT}	0,840	---	---	0,889	1,000	0,840	1,000
N _{Ed}	259,2	---	---	100,0	259,2	259,0	259,2

n	0	1	2	3	4	5	6
M _{Ed,y}	0,2	---	---	0,7	0,2	0,2	0,2
M _{Ed,z}	-1,9	---	---	-0,8	-2,0	-1,2	-2,0

DIAG. 834 (_HE-200A) I/Ib:190cm/190cm

Acero estructural S275

Límite elástico : 275 MPa

Tensión de rotura : 430 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 0,98 Lambda(0,26; 0,00) B(1,000;0,000)

ALAS CLASE:1 ALMA CLASE:1 (n=6)

F. por confort V/H(+0,004;-0,007) / (+0,002;-0,005) < +0,543

F. por integridad V/H(+0,005;-0,006) / (+0,002;-0,005) < +0,475

F. por apariencia V/H(+0,006;+0,000) / (+0,002;+0,000) < +0,633

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	23(1)	0	-247,3	0,0	0,3	(0,3)	-1,2	(-3,2)	1,6	-0,0	20,0%
1	Tr	41(1)	189	120,4	-0,0	-0,4	(-0,4)	1,5	(1,5)	-0,8	0,0	8,5%
2	Mx	64(1)	0	-17,6	0,0	0,2	(-0,7)	0,2	(-0,5)	0,6	0,5	2,0%
3	My	40(1)	189	55,9	-0,0	-0,9	(-0,9)	1,0	(1,0)	-0,8	0,5	4,0%
4	Mz	23(1)	189	-247,1	0,0	0,3	(0,3)	-3,2	(-3,2)	0,5	-0,0	20,0%
5	V	23(1)	0	-247,3	0,0	0,3	(0,3)	-1,2	(-3,2)	1,6	-0,0	20,0%
6	Sm	23(1)	0	-247,3	0,0	0,3	(0,3)	-1,2	(-3,2)	1,6	-0,0	20,0%

APROVECHAMIENTO 0,20 (20,0%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
Alas clase	1	0	1	0	1	1	1
Alma clase	1	0	1	0	1	1	1
ESFUERZOS SIMPLES							
N _{t,Rd}	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0
N _{c,Rd}	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0
F _x / N _{t,Rd}	17,5%	8,5%	1,3%	4,0%	17,5%	17,5%	17,5%
V _{c,Rd,y}	273,4	273,4	273,4	273,4	273,4	273,4	273,4
V _y / V _{c,Rd,y}	0,6%	0,3%	0,2%	0,3%	0,2%	0,6%	0,6%
V _{c,Rd,z}	604,8	604,8	604,8	604,8	604,8	604,8	604,8
V _z / V _{c,Rd,z}	0,0%	0,0%	0,1%	0,1%	0,0%	0,0%	0,0%
M _{c,Rd,y}	53,4	53,4	53,4	53,4	53,4	53,4	53,4
M _y / M _{c,Rd,y}	0,5%	0,8%	0,4%	1,7%	0,6%	0,5%	0,5%
M _{c,Rd,z}	112,5	112,5	112,5	112,5	112,5	112,5	112,5
M _z / M _{c,Rd,z}	1,0%	1,4%	0,1%	0,9%	2,8%	1,0%	1,0%
T _{Rd}	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2
M _x / T _{Rd}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
ESFUERZOS COMBINADOS							
M _{v,Rd,y}	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
M _y / M _{v,Rd,y}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
M _{v,Rd,z}	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
M _z / M _{v,Rd,z}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
N + M	0,5%	0,8%	0,4%	1,7%	0,7%	0,5%	0,5%
N + M + V	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
V _{pl,T,Rd,y}	273,4	273,4	273,4	273,4	273,4	273,4	273,4
T + V _y	0,6%	0,3%	0,2%	0,3%	0,2%	0,6%	0,6%
V _{pl,T,Rd,z}	604,8	604,8	604,8	604,8	604,8	604,8	604,8
T + V _z	0,0%	0,0%	0,1%	0,1%	0,0%	0,0%	0,0%
INESTABILIDAD - PANDEO							
N _{b,Rd}	1409,0	---	1409,0	---	1409,0	1409,0	1409,0
F _x / N _{b,Rd}	17,5%	---	1,3%	---	17,5%	17,5%	17,5%
λ _{red,y}	0,000	---	0,000	---	0,000	0,000	0,000

n	0	1	2	3	4	5	6
$\lambda_{red,z}$	0,264	---	0,264	---	0,264	0,264	0,264
χ_y	1,000	---	1,000	---	1,000	1,000	1,000
χ_z	1,000	---	1,000	---	1,000	1,000	1,000
$N_{cr,y}$	0,0	---	0,0	---	0,0	0,0	0,0
$N_{cr,z}$	21297,3	---	21297,3	---	21297,3	21297,3	21297,3
PANDEO LATERAL							
χ_{LT}	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
$\lambda_{red,LT}$	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
M_{cr}	2,3	3,1	0,3	2,1	6,3	2,3	2,3
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
EAE 35.3 (1)	20,0%	---	1,8%	---	20,0%	20,0%	20,0%
EAE 35.3 (2)	19,3%	---	2,0%	---	19,3%	19,3%	19,3%
k_{yy}	0,815	---	0,478	---	0,815	0,815	0,815
k_{zz}	0,756	---	0,458	---	0,756	0,756	0,756
k_{yz}	0,453	---	0,275	---	0,453	0,453	0,453
k_{zy}	0,489	---	0,287	---	0,489	0,489	0,489
cm_y	0,911	---	0,481	---	0,911	0,911	0,911
cm_z	0,747	---	0,457	---	0,747	0,747	0,747
cm_{LT}	0,747	---	0,457	---	0,747	0,747	0,747
N_{Ed}	247,3	---	17,6	---	247,1	247,3	247,3
$M_{Ed,y}$	0,3	---	0,2	---	0,3	0,3	0,3
$M_{Ed,z}$	-1,2	---	0,2	---	-3,2	-1,2	-1,2

DIAG. 835 (_HE-200A) I/Ib:175cm/175cm

Acero estructural S275

Límite elástico : 275 MPa

Tensión de rotura : 430 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 0,98 Lambda(0,24; 0,00) B(1,000;0,000)

ALAS CLASE:1 ALMA CLASE:1 (n=6)

F. por confort V/H(+0,001;-0,001) / (+0,002;-0,001) < +0,500

F. por integridad V/H(+0,001;-0,001) / (+0,002;-0,002) < +0,438

F. por apariencia V/H(+0,001;-0,001) / (+0,000;-0,002) < +0,583

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	23(1)	0	-231,5	0,0	0,5	(-0,9)	-3,2	(3,3)	-3,2	0,8	18,0%
1	Tr	41(1)	175	114,1	-0,0	0,7	(0,7)	-1,5	(1,5)	1,4	-0,7	8,1%
2	Mx	41(1)	0	114,0	-0,0	-0,5	(0,7)	1,5	(1,5)	2,0	-0,7	8,1%
3	My	40(1)	0	61,6	-0,0	-0,9	(-0,9)	1,0	(1,0)	1,5	-1,0	4,4%
4	Mz	23(1)	175	-231,4	0,0	-0,9	(-0,9)	3,3	(3,3)	-4,2	0,8	18,0%
5	V	23(1)	175	-231,4	0,0	-0,9	(-0,9)	3,3	(3,3)	-4,2	0,8	18,0%
6	Sm	23(1)	0	-231,5	0,0	0,5	(-0,9)	-3,2	(3,3)	-3,2	0,8	18,0%

APROVECHAMIENTO 0,18 (18,0%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
Alas clase	1	0	0	0	1	1	1
Alma clase	1	0	0	0	1	1	1
ESFUERZOS SIMPLES							
$N_{t,Rd}$	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0
$N_{c,Rd}$	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0
F_x / N_{Rd}	16,4%	8,1%	8,1%	4,4%	16,4%	16,4%	16,4%
$V_{c,Rd,y}$	273,4	273,4	273,4	273,4	273,4	273,4	273,4
$V_y / V_{c,Rd,y}$	1,2%	0,5%	0,7%	0,5%	1,5%	1,5%	1,2%
$V_{c,Rd,z}$	604,8	604,8	604,8	604,8	604,8	604,8	604,8
$V_z / V_{c,Rd,z}$	0,1%	0,1%	0,1%	0,2%	0,1%	0,1%	0,1%
$M_{c,Rd,y}$	53,4	53,4	53,4	53,4	53,4	53,4	53,4

n	0	1	2	3	4	5	6
$M_y / M_{c,Rd,y}$	0,9%	1,3%	1,0%	1,8%	1,7%	1,7%	0,9%
$M_{c,Rd,z}$	112,5	112,5	112,5	112,5	112,5	112,5	112,5
$M_z / M_{c,Rd,z}$	2,8%	1,3%	1,4%	0,9%	3,0%	3,0%	2,8%
T_{Rd}	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2
M_x / T_{Rd}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
ESFUERZOS COMBINADOS							
$M_{v,Rd,y}$	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
$M_y / M_{v,Rd,y}$	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
$M_{v,Rd,z}$	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
$M_z / M_{v,Rd,z}$	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
$N + M$	1,0%	1,3%	1,0%	1,8%	1,8%	1,8%	1,0%
$N + M + V$	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
$V_{pl,T,Rd,y}$	273,4	273,4	273,4	273,4	273,4	273,4	273,4
$T + V_y$	1,2%	0,5%	0,7%	0,5%	1,5%	1,5%	1,2%
$V_{pl,T,Rd,z}$	604,8	604,8	604,8	604,8	604,8	604,8	604,8
$T + V_z$	0,1%	0,1%	0,1%	0,2%	0,1%	0,1%	0,1%
INESTABILIDAD - PANDEO							
$N_{b,Rd}$	1409,0	---	---	---	1409,0	1409,0	1409,0
$F_x / N_{b,Rd}$	16,4%	---	---	---	16,4%	16,4%	16,4%
$\lambda_{red,y}$	0,000	---	---	---	0,000	0,000	0,000
$\lambda_{red,z}$	0,244	---	---	---	0,244	0,244	0,244
χ_y	1,000	---	---	---	1,000	1,000	1,000
χ_z	1,000	---	---	---	1,000	1,000	1,000
$N_{cr,y}$	0,0	---	---	---	0,0	0,0	0,0
$N_{cr,z}$	24868,7	---	---	---	24868,7	24868,7	24868,7
PANDEO LATERAL							
χ_{LT}	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
$\lambda_{red,LT}$	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
M_{cr}	6,3	2,9	3,1	2,1	6,7	6,7	6,3
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
EAE 35.3 (1)	18,0%	---	---	---	18,0%	18,0%	18,0%
EAE 35.3 (2)	17,8%	---	---	---	17,8%	17,8%	17,8%
k_{yy}	0,361	---	---	---	0,361	0,361	0,361
k_{zz}	0,403	---	---	---	0,403	0,403	0,403
k_{yz}	0,242	---	---	---	0,242	0,242	0,242
k_{zy}	0,216	---	---	---	0,216	0,216	0,216
cm_y	0,400	---	---	---	0,400	0,400	0,400
cm_z	0,400	---	---	---	0,400	0,400	0,400
cm_{LT}	0,400	---	---	---	0,400	0,400	0,400
N_{Ed}	231,5	---	---	---	231,4	231,4	231,5
$M_{Ed,y}$	0,5	---	---	---	-0,9	-0,9	0,5
$M_{Ed,z}$	-3,2	---	---	---	3,3	3,3	-3,2

DIAG. 836 (_HE-200A) I/Ib:15cm/15cm

Acero estructural S275

Límite elástico : 275 MPa

Tensión de rotura : 430 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 1,00 Lambda(0,02; 0,00) B(1,000;0,000)

ALAS CLASE:1 ALMA CLASE:1 (n=6)

F. por confort $V/H(+0,000;-0,000) / (+0,000;-0,000) < +0,043$

F. por integridad $V/H(+0,000;-0,000) / (+0,000;-0,000) < +0,038$

F. por apariencia $V/H(+0,000;-0,000) / (+0,000;-0,000) < +0,050$

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	23(1)	0	-230,5	0,1	-0,8	(-0,8)	3,4	(3,8)	-2,9	-0,0	20,3%
1	Tr	41(1)	15	114,5	-0,1	0,6	(0,6)	-1,8	(-1,8)	2,4	0,0	8,1%
2	Mx	23(1)	0	-230,5	0,1	-0,8	(-0,8)	3,4	(3,8)	-2,9	-0,0	20,3%
3	My	23(1)	0	-230,5	0,1	-0,8	(-0,8)	3,4	(3,8)	-2,9	-0,0	20,3%
4	Mz	23(1)	15	-230,5	0,1	-0,8	(-0,8)	3,8	(3,8)	-3,0	-0,0	20,3%

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
5	V	38(1)	0	61,4	-0,1	0,8	(0,8)	-0,4	(-1,0)	4,2	0,1	4,4%
6	Sm	23(1)	0	-230,5	0,1	-0,8	(-0,8)	3,4	(3,8)	-2,9	-0,0	20,3%

APROVECHAMIENTO 0,20 (20,3%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
Alas clase	1	0	1	1	1	0	1
Alma clase	1	0	1	1	1	0	1
ESFUERZOS SIMPLES							
N _{t,Rd}	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0
N _{c,Rd}	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0
F _x / N _{t,Rd}	16,4%	8,1%	16,4%	16,4%	16,4%	4,4%	16,4%
V _{c,Rd,y}	273,4	273,4	273,4	273,4	273,4	273,4	273,4
V _y / V _{c,Rd,y}	1,1%	0,9%	1,1%	1,1%	1,1%	1,5%	1,1%
V _{c,Rd,z}	604,8	604,8	604,8	604,8	604,8	604,8	604,8
V _z / V _{c,Rd,z}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
M _{c,Rd,y}	53,4	53,4	53,4	53,4	53,4	53,4	53,4
M _y / M _{c,Rd,y}	1,6%	1,2%	1,6%	1,6%	1,6%	1,4%	1,6%
M _{c,Rd,z}	112,5	112,5	112,5	112,5	112,5	112,5	112,5
M _z / M _{c,Rd,z}	3,0%	1,6%	3,0%	3,0%	3,4%	0,3%	3,0%
T _{Rd}	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2
M _x / T _{Rd}	3,5%	2,6%	3,5%	3,5%	3,5%	3,2%	3,5%
ESFUERZOS COMBINADOS							
M _{v,Rd,y}	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
M _y / M _{v,Rd,y}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
M _{v,Rd,z}	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
M _z / M _{v,Rd,z}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
N + M	1,7%	1,2%	1,7%	1,7%	1,7%	1,4%	1,7%
N + M + V	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
V _{pl,T,Rd,y}	269,5	270,5	269,5	269,5	269,5	269,8	269,5
T + V _y	1,1%	0,9%	1,1%	1,1%	1,1%	1,6%	1,1%
V _{pl,T,Rd,z}	596,3	598,5	596,3	596,3	596,3	596,9	596,3
T + V _z	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
INESTABILIDAD - PANDEO							
N _{b,Rd}	1409,0	---	1409,0	1409,0	1409,0	---	1409,0
F _x / N _{b,Rd}	16,4%	---	16,4%	16,4%	16,4%	---	16,4%
λ _{red,y}	0,000	---	0,000	0,000	0,000	---	0,000
λ _{red,z}	0,021	---	0,021	0,021	0,021	---	0,021
χ _y	1,000	---	1,000	1,000	1,000	---	1,000
χ _z	1,000	---	1,000	1,000	1,000	---	1,000
N _{cr,y}	0,0	---	0,0	0,0	0,0	---	0,0
N _{cr,z}	3341530,0	---	3341530,0	3341530,0	3341530,0	---	3341530,0
PANDEO LATERAL							
χ _{LT}	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
λ _{red,LT}	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
M _{cr}	6,7	3,7	6,7	6,7	7,6	0,8	6,7
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
EAE 35.3 (1)	20,3%	---	20,3%	20,3%	20,3%	---	20,3%
EAE 35.3 (2)	19,6%	---	19,6%	19,6%	19,6%	---	19,6%
k _{yy}	0,902	---	0,902	0,902	0,902	---	0,902
k _{zz}	0,925	---	0,925	0,925	0,925	---	0,925
k _{yz}	0,555	---	0,555	0,555	0,555	---	0,555
k _{zy}	0,541	---	0,541	0,541	0,541	---	0,541
cm _y	1,000	---	1,000	1,000	1,000	---	1,000
cm _z	0,953	---	0,953	0,953	0,953	---	0,953
cm _{LT}	0,953	---	0,953	0,953	0,953	---	0,953
N _{Ed}	230,5	---	230,5	230,5	230,5	---	230,5
M _{Ed,y}	-0,8	---	-0,8	-0,8	-0,8	---	-0,8
M _{Ed,z}	3,4	---	3,4	3,4	3,8	---	3,4

DIAG. 838 (_HE-200A) I/Ib:25cm/25cm

Acero estructural S275

Límite elástico : 275 MPa

Tensión de rotura : 430 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 1,00 Lambda(0,04; 0,00) B(1,000;0,000)

ALAS CLASE:1 ALMA CLASE:1 (n=6)

F. por confort V/H(+0,001;-0,000) / (+0,000;-0,000) < +0,071

F. por integridad V/H(+0,001;-0,000) / (+0,000;-0,000) < +0,063

F. por apariencia V/H(-0,000;-0,001) / (+0,000;+0,000) < +0,083

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	25(1)	0	-72,6	-0,0	0,1	(0,2)	10,5	(10,5)	12,0	-0,6	13,5%
1	Tr	40(1)	25	58,5	0,0	0,1	(0,1)	-2,6	(-4,3)	-6,9	-0,5	4,1%
2	Mx	41(1)	0	33,4	0,0	-0,1	(-0,1)	-8,4	(-8,4)	-9,4	0,0	7,5%
3	My	27(1)	25	-66,3	-0,0	0,2	(0,2)	3,6	(5,4)	7,0	-0,9	9,0%
4	Mz	23(1)	0	-70,1	-0,0	0,1	(0,2)	15,6	(15,6)	16,5	-0,3	17,4%
5	V	23(1)	0	-70,1	-0,0	0,1	(0,2)	15,6	(15,6)	16,5	-0,3	17,4%
6	Sm	23(1)	0	-70,1	-0,0	0,1	(0,2)	15,6	(15,6)	16,5	-0,3	17,4%

APROVECHAMIENTO 0,17 (17,4%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
Alas clase	1	0	1	1	1	1	1
Alma clase	1	0	1	1	1	1	1
ESFUERZOS SIMPLES							
N _{t,Rd}	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0
N _{c,Rd}	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0
F _x / N _{Rd}	5,2%	4,1%	2,4%	4,7%	5,0%	5,0%	5,0%
V _{c,Rd,y}	273,4	273,4	273,4	273,4	273,4	273,4	273,4
V _y / V _{c,Rd,y}	4,4%	2,5%	3,4%	2,5%	6,0%	6,0%	6,0%
V _{c,Rd,z}	604,8	604,8	604,8	604,8	604,8	604,8	604,8
V _z / V _{c,Rd,z}	0,1%	0,1%	0,0%	0,1%	0,0%	0,0%	0,0%
M _{c,Rd,y}	53,4	53,4	53,4	53,4	53,4	53,4	53,4
M _y / M _{c,Rd,y}	0,1%	0,2%	0,1%	0,5%	0,2%	0,2%	0,2%
M _{c,Rd,z}	112,5	112,5	112,5	112,5	112,5	112,5	112,5
M _z / M _{c,Rd,z}	9,4%	2,3%	7,5%	3,2%	13,8%	13,8%	13,8%
T _{Rd}	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2
M _x / T _{Rd}	0,5%	0,1%	0,8%	0,6%	0,4%	0,4%	0,4%
ESFUERZOS COMBINADOS							
M _{v,Rd,y}	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
M _y / M _{v,Rd,y}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
M _{v,Rd,z}	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
M _z / M _{v,Rd,z}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
N + M	1,0%	0,2%	0,7%	0,6%	2,1%	2,1%	2,1%
N + M + V	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
V _{pl,T,Rd,y}	272,8	273,2	272,5	272,7	273,0	273,0	273,0
T + V _y	4,4%	2,5%	3,4%	2,6%	6,0%	6,0%	6,0%
V _{pl,T,Rd,z}	603,5	604,5	602,8	603,4	603,9	603,9	603,9
T + V _z	0,1%	0,1%	0,0%	0,1%	0,0%	0,0%	0,0%
INESTABILIDAD - PANDEO							
N _{b,Rd}	1409,0	---	---	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0
F _x / N _{b,Rd}	5,2%	---	---	4,7%	5,0%	5,0%	5,0%
λ _{red,y}	0,000	---	---	0,000	0,000	0,000	0,000
λ _{red,z}	0,035	---	---	0,035	0,035	0,035	0,035
χ _y	1,000	---	---	1,000	1,000	1,000	1,000
χ _z	1,000	---	---	1,000	1,000	1,000	1,000

n	0	1	2	3	4	5	6
N _{cr,y}	0,0	---	---	0,0	0,0	0,0	0,0
N _{cr,z}	1193775,9	---	---	1193775,9	1193775,9	1193775,9	1193775,9
PANDEO LATERAL							
χ _{LT}	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
λ _{red,LT}	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
M _{cr}	21,1	5,1	16,9	7,3	31,1	31,1	31,1
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
EAE 35.3 (1)	13,5%	---	---	9,0%	17,4%	17,4%	17,4%
EAE 35.3 (2)	10,4%	---	---	7,5%	12,6%	12,6%	12,6%
k _{yy}	0,688	---	---	0,625	0,815	0,815	0,815
k _{zz}	0,879	---	---	0,863	0,887	0,887	0,887
k _{yz}	0,527	---	---	0,518	0,532	0,532	0,532
k _{zy}	0,413	---	---	0,375	0,489	0,489	0,489
cm _y	0,710	---	---	0,643	0,840	0,840	0,840
cm _z	0,886	---	---	0,870	0,894	0,894	0,894
cm _{LT}	0,886	---	---	0,870	0,894	0,894	0,894
N _{Ed}	72,6	---	---	66,3	70,1	70,1	70,1
M _{Ed,y}	0,1	---	---	0,2	0,1	0,1	0,1
M _{Ed,z}	10,5	---	---	3,6	15,6	15,6	15,6

DIAG. 839 (_HE-200A) I/lb:165cm/165cm

Acero estructural S275

Límite elástico : 275 MPa

Tensión de rotura : 430 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 0,99 Lambda(0,23; 0,00) β(1,000;0,000)

ALAS CLASE:1 ALMA CLASE:1 (n=6)

F. por confort V/H(+0,010;-0,005) / (+0,004;-0,002) < +0,471

F. por integridad V/H(+0,009;-0,006) / (+0,004;-0,002) < +0,412

F. por apariencia V/H(-0,000;-0,007) / (+0,001;+0,000) < +0,550

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	25(1)	0	-71,6	-0,0	-0,0	(0,8)	7,5	(7,5)	7,1	-0,5	8,3%
1	Tr	40(1)	165	58,8	0,0	0,7	(0,7)	2,0	(-2,5)	-3,0	-0,3	4,2%
2	Mx	3(1)	0	44,1	0,0	0,3	(0,7)	-0,1	(1,1)	-0,3	-0,3	3,1%
3	My	27(1)	165	-65,2	-0,0	1,1	(1,1)	-2,3	(3,6)	3,1	-0,7	6,6%
4	Mz	23(1)	0	-69,2	-0,0	0,1	(0,3)	11,4	(11,4)	10,1	-0,1	10,1%
5	V	23(1)	0	-69,2	-0,0	0,1	(0,3)	11,4	(11,4)	10,1	-0,1	10,1%
6	Sm	23(1)	0	-69,2	-0,0	0,1	(0,3)	11,4	(11,4)	10,1	-0,1	10,1%

APROVECHAMIENTO 0,10 (10,1%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
Alas clase	1	0	0	1	1	1	1
Alma clase	1	0	0	1	1	1	1
ESFUERZOS SIMPLES							
N _{t,Rd}	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0
N _{c,Rd}	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0
F _x / N _{Rd}	5,1%	4,2%	3,1%	4,6%	4,9%	4,9%	4,9%
V _{c,Rd,y}	273,4	273,4	273,4	273,4	273,4	273,4	273,4
V _y / V _{c,Rd,y}	2,6%	1,1%	0,1%	1,2%	3,7%	3,7%	3,7%
V _{c,Rd,z}	604,8	604,8	604,8	604,8	604,8	604,8	604,8
V _z / V _{c,Rd,z}	0,1%	0,0%	0,0%	0,1%	0,0%	0,0%	0,0%
M _{c,Rd,y}	53,4	53,4	53,4	53,4	53,4	53,4	53,4
M _y / M _{c,Rd,y}	0,0%	1,3%	0,5%	2,0%	0,1%	0,1%	0,1%
M _{c,Rd,z}	112,5	112,5	112,5	112,5	112,5	112,5	112,5

n	0	1	2	3	4	5	6
M _z / M _{c,Rd,z}	6,7%	1,8%	0,1%	2,1%	10,1%	10,1%	10,1%
T _{Rd}	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2
M _x / T _{Rd}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
ESFUERZOS COMBINADOS							
M _{v,Rd,y}	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
M _y / M _{v,Rd,y}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
M _{v,Rd,z}	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
M _z / M _{v,Rd,z}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
N + M	0,5%	1,3%	0,5%	2,1%	1,2%	1,2%	1,2%
N + M + V	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
V _{pl,T,Rd,y}	273,4	273,3	273,3	273,4	273,4	273,4	273,4
T + V _y	2,6%	1,1%	0,1%	1,2%	3,7%	3,7%	3,7%
V _{pl,T,Rd,z}	604,8	604,8	604,8	604,8	604,8	604,8	604,8
T + V _z	0,1%	0,0%	0,0%	0,1%	0,0%	0,0%	0,0%
INESTABILIDAD - PANDEO							
N _{b,Rd}	1409,0	---	---	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0
F _x / N _{b,Rd}	5,1%	---	---	4,6%	4,9%	4,9%	4,9%
λ _{red,y}	0,000	---	---	0,000	0,000	0,000	0,000
λ _{red,z}	0,230	---	---	0,230	0,230	0,230	0,230
χ _y	1,000	---	---	1,000	1,000	1,000	1,000
χ _z	1,000	---	---	1,000	1,000	1,000	1,000
N _{cr,y}	0,0	---	---	0,0	0,0	0,0	0,0
N _{cr,z}	28031,7	---	---	28031,7	28031,7	28031,7	28031,7
PANDEO LATERAL							
χ _{LT}	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
λ _{red,LT}	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
M _{cr}	15,0	4,0	0,2	4,6	22,8	22,8	22,8
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
EAE 35.3 (1)	8,3%	---	---	6,6%	9,6%	9,6%	9,6%
EAE 35.3 (2)	7,6%	---	---	6,5%	7,9%	7,9%	7,9%
k _{yy}	0,572	---	---	0,550	0,694	0,694	0,694
k _{zz}	0,411	---	---	0,401	0,440	0,440	0,440
k _{yz}	0,247	---	---	0,240	0,264	0,264	0,264
k _{zy}	0,343	---	---	0,330	0,416	0,416	0,416
cm _y	0,590	---	---	0,566	0,715	0,715	0,715
cm _z	0,411	---	---	0,400	0,439	0,439	0,439
cm _{LT}	0,411	---	---	0,400	0,439	0,439	0,439
N _{Ed}	71,6	---	---	65,2	69,2	69,2	69,2
M _{Ed,y}	-0,0	---	---	1,1	0,1	0,1	0,1
M _{Ed,z}	7,5	---	---	-2,3	11,4	11,4	11,4

DIAG. 840 (_HE-200A) I/Ib:190cm/190cm

Acero estructural S275

Límite elástico : 275 MPa

Tensión de rotura : 430 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 0,98 Lambda(0,26; 0,00) β(1,000;0,000)

ALAS CLASE:1 ALMA CLASE:1 (n=6)

F. por confort V/H(+0,006;-0,009) / (+0,005;-0,002) < +0,543

F. por integridad V/H(+0,007;-0,008) / (+0,005;-0,002) < +0,475

F. por apariencia V/H(+0,009;-0,000) / (+0,000;-0,001) < +0,633

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	23(1)	0	-173,4	0,0	0,3	(-0,5)	-4,6	(-4,6)	-1,2	0,4	15,5%
1	Tr	41(1)	189	86,6	-0,0	-0,1	(-0,3)	0,7	(2,3)	0,6	-0,1	6,1%
2	Mx	41(1)	0	86,5	-0,0	-0,3	(-0,3)	2,3	(2,3)	1,2	-0,1	6,1%
3	My	33(1)	0	-18,7	-0,0	1,1	(1,1)	-0,7	(-0,7)	0,1	0,9	2,4%
4	Mz	23(1)	0	-173,4	0,0	0,3	(-0,5)	-4,6	(-4,6)	-1,2	0,4	15,5%
5	V	23(1)	189	-173,2	0,0	-0,5	(-0,5)	-1,3	(-4,6)	-2,3	0,4	15,4%
6	Sm	23(1)	0	-173,4	0,0	0,3	(-0,5)	-4,6	(-4,6)	-1,2	0,4	15,5%

APROVECHAMIENTO 0,15 (15,5%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
Alas clase	1	0	0	1	1	1	1
Alma clase	1	0	0	1	1	1	1
ESFUERZOS SIMPLES							
$N_{t,Rd}$	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0
$N_{c,Rd}$	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0
$F_x / N_{t,Rd}$	12,3%	6,1%	6,1%	1,3%	12,3%	12,3%	12,3%
$V_{c,Rd,y}$	273,4	273,4	273,4	273,4	273,4	273,4	273,4
$V_y / V_{c,Rd,y}$	0,4%	0,2%	0,4%	0,0%	0,4%	0,8%	0,4%
$V_{c,Rd,z}$	604,8	604,8	604,8	604,8	604,8	604,8	604,8
$V_z / V_{c,Rd,z}$	0,1%	0,0%	0,0%	0,1%	0,1%	0,1%	0,1%
$M_{c,Rd,y}$	53,4	53,4	53,4	53,4	53,4	53,4	53,4
$M_y / M_{c,Rd,y}$	0,5%	0,1%	0,6%	2,1%	0,5%	0,9%	0,5%
$M_{c,Rd,z}$	112,5	112,5	112,5	112,5	112,5	112,5	112,5
$M_z / M_{c,Rd,z}$	4,1%	0,6%	2,0%	0,6%	4,1%	1,2%	4,1%
T_{Rd}	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2
M_x / T_{Rd}	0,0%	0,1%	0,1%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
ESFUERZOS COMBINADOS							
$M_{v,Rd,y}$	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
$M_y / M_{v,Rd,y}$	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
$M_{v,Rd,z}$	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
$M_z / M_{v,Rd,z}$	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
$N + M$	0,7%	0,1%	0,6%	2,1%	0,7%	0,9%	0,7%
$N + M + V$	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
$V_{pl,T,Rd,y}$	273,4	273,3	273,3	273,4	273,4	273,4	273,4
$T + V_y$	0,4%	0,2%	0,4%	0,0%	0,4%	0,8%	0,4%
$V_{pl,T,Rd,z}$	604,8	604,7	604,7	604,8	604,8	604,8	604,8
$T + V_z$	0,1%	0,0%	0,0%	0,1%	0,1%	0,1%	0,1%
INESTABILIDAD - PANDEO							
$N_{b,Rd}$	1409,0	---	---	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0
$F_x / N_{b,Rd}$	12,3%	---	---	1,3%	12,3%	12,3%	12,3%
$\lambda_{red,y}$	0,000	---	---	0,000	0,000	0,000	0,000
$\lambda_{red,z}$	0,264	---	---	0,264	0,264	0,264	0,264
χ_y	1,000	---	---	1,000	1,000	1,000	1,000
χ_z	1,000	---	---	1,000	1,000	1,000	1,000
$N_{cr,y}$	0,0	---	---	0,0	0,0	0,0	0,0
$N_{cr,z}$	21260,0	---	---	21260,0	21260,0	21260,0	21260,0
PANDEO LATERAL							
χ_{LT}	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
$\lambda_{red,LT}$	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
M_{cr}	9,2	1,3	4,6	1,4	9,2	2,6	9,2
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
EAE 35.3 (1)	15,5%	---	---	2,2%	15,5%	15,4%	15,5%
EAE 35.3 (2)	14,4%	---	---	2,4%	14,4%	14,4%	14,4%
k_{yy}	0,370	---	---	0,400	0,370	0,370	0,370
k_{zz}	0,720	---	---	0,575	0,720	0,720	0,720
k_{yz}	0,432	---	---	0,345	0,432	0,432	0,432
k_{zy}	0,222	---	---	0,240	0,222	0,222	0,222
cm_y	0,400	---	---	0,403	0,400	0,400	0,400
cm_z	0,715	---	---	0,574	0,715	0,715	0,715
cm_{LT}	0,715	---	---	0,574	0,715	0,715	0,715
N_{Ed}	173,4	---	---	18,7	173,4	173,2	173,4
$M_{Ed,y}$	0,3	---	---	1,1	0,3	-0,5	0,3
$M_{Ed,z}$	-4,6	---	---	-0,7	-4,6	-1,3	-4,6

DIAG. 841 (_HE-200A) I/lb:191cm/191cm

Acero estructural S275

Límite elástico : 275 MPa

Tensión de rotura : 430 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 0,98 Lambda(0,26; 0,00) B(1,000;0,000)

ALAS CLASE:1 ALMA CLASE:1 (n=6)

F. por confort V/H(+0,004;-0,006) / (+0,003;-0,008) < +0,546

F. por integridad V/H(+0,004;-0,005) / (+0,003;-0,008) < +0,477

F. por apariencia V/H(+0,005;-0,000) / (+0,000;-0,001) < +0,637

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	23(1)	0	-228,5	0,0	-0,5	(-0,5)	-1,3	(-2,2)	1,0	-0,4	18,1%
1	Tr	41(1)	190	114,7	-0,0	0,6	(0,6)	1,1	(1,1)	-0,6	-0,4	8,1%
2	Mx	23(1)	0	-228,5	0,0	-0,5	(-0,5)	-1,3	(-2,2)	1,0	-0,4	18,1%
3	My	39(1)	190	108,2	-0,0	-1,4	(-1,5)	1,1	(1,1)	-0,5	1,1	7,7%
4	Mz	23(1)	171	-228,3	0,0	0,1	(-0,5)	-2,2	(-2,2)	0,0	-0,4	18,4%
5	V	23(1)	0	-228,5	0,0	-0,5	(-0,5)	-1,3	(-2,2)	1,0	-0,4	18,1%
6	Sm	23(1)	171	-228,3	0,0	0,1	(-0,5)	-2,2	(-2,2)	0,0	-0,4	18,4%

APROVECHAMIENTO 0,18 (18,4%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
Alas clase	1	0	1	0	1	1	1
Alma clase	1	0	1	0	1	1	1
ESFUERZOS SIMPLES							
N _{t,Rd}	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0
N _{c,Rd}	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0
F _x / N _{t,Rd}	16,2%	8,1%	16,2%	7,7%	16,2%	16,2%	16,2%
V _{c,Rd,y}	273,4	273,4	273,4	273,4	273,4	273,4	273,4
V _y / V _{c,Rd,y}	0,4%	0,2%	0,4%	0,2%	0,0%	0,4%	0,0%
V _{c,Rd,z}	604,8	604,8	604,8	604,8	604,8	604,8	604,8
V _z / V _{c,Rd,z}	0,1%	0,1%	0,1%	0,2%	0,1%	0,1%	0,1%
M _{c,Rd,y}	53,4	53,4	53,4	53,4	53,4	53,4	53,4
M _y / M _{c,Rd,y}	0,9%	1,2%	0,9%	2,7%	0,3%	0,9%	0,3%
M _{c,Rd,z}	112,5	112,5	112,5	112,5	112,5	112,5	112,5
M _z / M _{c,Rd,z}	1,2%	1,0%	1,2%	1,0%	2,0%	1,2%	2,0%
T _{Rd}	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2
M _x / T _{Rd}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
ESFUERZOS COMBINADOS							
M _{v,Rd,y}	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
M _y / M _{v,Rd,y}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
M _{v,Rd,z}	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
M _z / M _{v,Rd,z}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
N + M	0,9%	1,2%	0,9%	2,7%	0,3%	0,9%	0,3%
N + M + V	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
V _{pl,T,Rd,y}	273,3	273,3	273,3	273,4	273,3	273,3	273,3
T + V _y	0,4%	0,2%	0,4%	0,2%	0,0%	0,4%	0,0%
V _{pl,T,Rd,z}	604,7	604,8	604,7	604,8	604,7	604,7	604,7
T + V _z	0,1%	0,1%	0,1%	0,2%	0,1%	0,1%	0,1%
INESTABILIDAD - PANDEO							
N _{b,Rd}	1409,0	---	1409,0	---	1409,0	1409,0	1409,0
F _x / N _{b,Rd}	16,2%	---	16,2%	---	16,2%	16,2%	16,2%
λ _{red,y}	0,000	---	0,000	---	0,000	0,000	0,000
λ _{red,z}	0,265	---	0,265	---	0,265	0,265	0,265
χ _y	1,000	---	1,000	---	1,000	1,000	1,000
χ _z	1,000	---	1,000	---	1,000	1,000	1,000
N _{cr,y}	0,0	---	0,0	---	0,0	0,0	0,0
N _{cr,z}	21077,3	---	21077,3	---	21077,3	21077,3	21077,3
PANDEO LATERAL							

n	0	1	2	3	4	5	6
χ_{LT}	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
$\lambda_{red,LT}$	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
M_{cr}	2,6	2,3	2,6	2,2	4,4	2,6	4,4
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
EAE 35.3 (1)	18,1%	---	18,1%	---	18,4%	18,1%	18,4%
EAE 35.3 (2)	17,5%	---	17,5%	---	17,7%	17,5%	17,7%
k_{yy}	0,376	---	0,376	---	0,376	0,376	0,376
k_{zz}	0,846	---	0,846	---	1,011	0,846	1,011
k_{yz}	0,508	---	0,508	---	0,606	0,508	0,606
k_{zy}	0,226	---	0,226	---	0,226	0,226	0,226
cm_y	0,416	---	0,416	---	0,416	0,416	0,416
cm_z	0,838	---	0,838	---	1,000	0,838	1,000
cm_{LT}	0,838	---	0,838	---	1,000	0,838	1,000
N_{Ed}	228,5	---	228,5	---	228,3	228,5	228,3
$M_{Ed,y}$	-0,5	---	-0,5	---	0,1	-0,5	0,1
$M_{Ed,z}$	-1,3	---	-1,3	---	-2,2	-1,3	-2,2

DIAG. 842 (_HE-200A) I/Ib:190cm/190cm

Acero estructural S275

Límite elástico : 275 MPa

Tensión de rotura : 430 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 0,98 Lambda(0,26; 0,00) B(1,000;0,000)

ALAS CLASE:1 ALMA CLASE:1 (n=6)

F. por confort $V/H(+0,004;-0,006) / (+0,003;-0,005) < +0,543$

F. por integridad $V/H(+0,005;-0,006) / (+0,004;-0,005) < +0,475$

F. por apariencia $V/H(+0,006;-0,000) / (+0,001;+0,000) < +0,633$

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	23(1)	0	-256,2	0,0	0,2	(0,2)	-2,2	(-2,3)	0,4	0,0	20,3%
1	Tr	41(1)	189	129,2	-0,0	0,1	(0,5)	1,0	(1,1)	-0,2	0,2	9,2%
2	Mx	41(1)	0	129,1	-0,0	0,5	(0,5)	1,1	(1,1)	0,4	0,2	9,2%
3	My	27(1)	189	-113,9	0,0	1,9	(1,9)	-0,9	(-1,2)	-0,6	-1,7	10,0%
4	Mz	23(1)	72	-256,2	0,0	0,2	(0,2)	-2,3	(-2,3)	-0,0	0,0	20,4%
5	V	27(1)	189	-113,9	0,0	1,9	(1,9)	-0,9	(-1,2)	-0,6	-1,7	10,0%
6	Sm	23(1)	18	-256,2	0,0	0,2	(0,2)	-2,3	(-2,3)	0,3	0,0	20,4%

APROVECHAMIENTO 0,20 (20,4%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
Alas clase	1	0	0	1	1	1	1
Alma clase	1	0	0	1	1	1	1
ESFUERZOS SIMPLES							
$N_{t,Rd}$	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0
$N_{c,Rd}$	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0
F_x / N_{Rd}	18,2%	9,2%	9,2%	8,1%	18,2%	8,1%	18,2%
$V_{c,Rd,y}$	273,4	273,4	273,4	273,4	273,4	273,4	273,4
$V_y / V_{c,Rd,y}$	0,1%	0,1%	0,1%	0,2%	0,0%	0,2%	0,1%
$V_{c,Rd,z}$	604,8	604,8	604,8	604,8	604,8	604,8	604,8
$V_z / V_{c,Rd,z}$	0,0%	0,0%	0,0%	0,3%	0,0%	0,3%	0,0%
$M_{c,Rd,y}$	53,4	53,4	53,4	53,4	53,4	53,4	53,4
$M_y / M_{c,Rd,y}$	0,3%	0,2%	1,0%	3,5%	0,3%	3,5%	0,3%
$M_{c,Rd,z}$	112,5	112,5	112,5	112,5	112,5	112,5	112,5
$M_z / M_{c,Rd,z}$	2,0%	0,9%	1,0%	0,8%	2,1%	0,8%	2,0%
T_{Rd}	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2
M_x / T_{Rd}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
ESFUERZOS COMBINADOS							

n	0	1	2	3	4	5	6
M _{v,Rd,y}	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
M _y / M _{v,Rd,y}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
M _{v,Rd,z}	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
M _z / M _{v,Rd,z}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
N + M	0,4%	0,2%	1,0%	3,5%	0,3%	3,5%	0,4%
N + M + V	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
V _{pl,T,Rd,y}	273,4	273,4	273,4	273,4	273,4	273,4	273,4
T + V _y	0,1%	0,1%	0,1%	0,2%	0,0%	0,2%	0,1%
V _{pl,T,Rd,z}	604,8	604,8	604,8	604,8	604,8	604,8	604,8
T + V _z	0,0%	0,0%	0,0%	0,3%	0,0%	0,3%	0,0%
INESTABILIDAD - PANDEO							
N _{b,Rd}	1409,0	---	---	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0
F _x / N _{b,Rd}	18,2%	---	---	8,1%	18,2%	8,1%	18,2%
λ _{red,y}	0,000	---	---	0,000	0,000	0,000	0,000
λ _{red,z}	0,264	---	---	0,264	0,264	0,264	0,264
χ _y	1,000	---	---	1,000	1,000	1,000	1,000
χ _z	1,000	---	---	1,000	1,000	1,000	1,000
N _{cr,y}	0,0	---	---	0,0	0,0	0,0	0,0
N _{cr,z}	21297,3	---	---	21297,3	21297,3	21297,3	21297,3
PANDEO LATERAL							
χ _{LT}	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
λ _{red,LT}	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
M _{cr}	4,4	2,0	2,3	1,7	4,6	1,7	4,5
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
EAE 35.3 (1)	20,3%	---	---	9,9%	20,4%	9,9%	20,4%
EAE 35.3 (2)	19,6%	---	---	10,0%	19,7%	10,0%	19,7%
k _{yy}	0,794	---	---	0,381	0,794	0,381	0,794
k _{zz}	0,960	---	---	0,936	1,009	0,936	1,010
k _{yz}	0,576	---	---	0,561	0,605	0,561	0,606
k _{zy}	0,476	---	---	0,228	0,476	0,228	0,476
cm _y	0,891	---	---	0,400	0,891	0,400	0,891
cm _z	0,949	---	---	0,931	0,997	0,931	0,999
cm _{LT}	0,949	---	---	0,931	0,997	0,931	0,999
N _{Ed}	256,2	---	---	113,9	256,2	113,9	256,2
M _{Ed,y}	0,2	---	---	1,9	0,2	1,9	0,2
M _{Ed,z}	-2,2	---	---	-0,9	-2,3	-0,9	-2,3

DIAG. 843 (_HE-200A) I/Ib:190cm/190cm

Acero estructural S275

Límite elástico : 275 MPa

Tensión de rotura : 430 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 0,98 Lambda(0,26; 0,00) β(1,000;0,000)

ALAS CLASE:1 ALMA CLASE:1 (n=6)

F. por confort V/H(+0,004;-0,006) / (+0,004;-0,002) < +0,543

F. por integridad V/H(+0,004;-0,005) / (+0,004;-0,002) < +0,475

F. por apariencia V/H(+0,006;-0,000) / (+0,000;-0,000) < +0,633

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	23(1)	0	-266,1	0,0	0,1	(0,1)	-1,9	(-2,1)	0,5	0,1	20,8%
1	Tr	41(1)	189	134,8	-0,0	-0,4	(-0,4)	1,0	(1,0)	-0,3	0,3	9,6%
2	Mx	4(1)	0	77,9	-0,0	0,1	(-0,4)	0,6	(0,6)	0,5	0,3	5,5%
3	My	27(1)	0	-110,0	-0,0	1,6	(1,6)	-0,9	(-1,1)	0,5	1,4	9,5%
4	Mz	23(1)	90	-266,0	0,0	0,0	(0,1)	-2,1	(-2,1)	-0,0	0,1	20,8%
5	V	3(1)	0	32,1	-0,0	1,5	(1,5)	0,5	(0,5)	0,5	1,4	2,9%
6	Sm	23(1)	18	-266,1	0,0	0,1	(0,1)	-2,0	(-2,1)	0,4	0,1	20,8%

APROVECHAMIENTO 0,21 (20,8%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
Alas clase	1	0	0	1	1	1	1
Alma clase	1	0	0	1	1	0	1
ESFUERZOS SIMPLES							
N _{t,Rd}	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0
N _{c,Rd}	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0
F _x / N _{t,Rd}	18,9%	9,6%	5,5%	7,8%	18,9%	2,3%	18,9%
V _{c,Rd,y}	273,4	273,4	273,4	273,4	273,4	273,4	273,4
V _y / V _{c,Rd,y}	0,2%	0,1%	0,2%	0,2%	0,0%	0,2%	0,1%
V _{c,Rd,z}	604,8	604,8	604,8	604,8	604,8	604,8	604,8
V _z / V _{c,Rd,z}	0,0%	0,0%	0,0%	0,2%	0,0%	0,2%	0,0%
M _{c,Rd,y}	53,4	53,4	53,4	53,4	53,4	53,4	53,4
M _y / M _{c,Rd,y}	0,3%	0,7%	0,3%	3,0%	0,0%	2,9%	0,2%
M _{c,Rd,z}	112,5	112,5	112,5	112,5	112,5	112,5	112,5
M _z / M _{c,Rd,z}	1,7%	0,9%	0,6%	0,8%	1,9%	0,4%	1,8%
T _{Rd}	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2
M _x / T _{Rd}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
ESFUERZOS COMBINADOS							
M _{v,Rd,y}	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
M _y / M _{v,Rd,y}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
M _{v,Rd,z}	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
M _z / M _{v,Rd,z}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
N + M	0,3%	0,8%	0,3%	3,0%	0,1%	2,9%	0,2%
N + M + V	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
V _{pl,T,Rd,y}	273,4	273,3	273,3	273,4	273,4	273,4	273,4
T + V _y	0,2%	0,1%	0,2%	0,2%	0,0%	0,2%	0,1%
V _{pl,T,Rd,z}	604,8	604,7	604,7	604,8	604,8	604,8	604,8
T + V _z	0,0%	0,0%	0,0%	0,2%	0,0%	0,2%	0,0%
INESTABILIDAD - PANDEO							
N _{b,Rd}	1409,0	---	---	1409,0	1409,0	---	1409,0
F _x / N _{b,Rd}	18,9%	---	---	7,8%	18,9%	---	18,9%
λ _{red,y}	0,000	---	---	0,000	0,000	---	0,000
λ _{red,z}	0,264	---	---	0,264	0,264	---	0,264
χ _y	1,000	---	---	1,000	1,000	---	1,000
χ _z	1,000	---	---	1,000	1,000	---	1,000
N _{cr,y}	0,0	---	---	0,0	0,0	---	0,0
N _{cr,z}	21297,3	---	---	21297,3	21297,3	---	21297,3
PANDEO LATERAL							
χ _{LT}	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
λ _{red,LT}	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
M _{cr}	3,8	2,0	1,2	1,7	4,3	0,9	4,0
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
EAE 35.3 (1)	20,8%	---	---	9,4%	20,8%	---	20,8%
EAE 35.3 (2)	20,1%	---	---	9,5%	20,1%	---	20,1%
k _{yy}	0,355	---	---	0,381	0,355	---	0,355
k _{zz}	0,998	---	---	0,954	1,007	---	1,010
k _{yz}	0,599	---	---	0,572	0,604	---	0,606
k _{zy}	0,213	---	---	0,229	0,213	---	0,213
cm _y	0,400	---	---	0,400	0,400	---	0,400
cm _z	0,986	---	---	0,949	0,995	---	0,998
cm _{LT}	0,986	---	---	0,949	0,995	---	0,998
N _{Ed}	266,1	---	---	110,0	266,0	---	266,1
M _{Ed,y}	0,1	---	---	1,6	0,0	---	0,1
M _{Ed,z}	-1,9	---	---	-0,9	-2,1	---	-2,0

DIAG. 845 (_HE-200A) I/Ib:190cm/190cm

Acero estructural S275

Límite elástico : 275 MPa

Tensión de rotura : 430 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 0,98 Lambda(0,26; 0,00) B(1,000;0,000)

ALAS CLASE:1 ALMA CLASE:1 (n=6)

F. por confort $V/H(+0,003;-0,005) / (+0,001;-0,006) < +0,543$

F. por integridad $V/H(+0,004;-0,005) / (+0,001;-0,006) < +0,475$

F. por apariencia $V/H(+0,005;-0,000) / (+0,000;-0,001) < +0,633$

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	23(1)	0	-263,3	0,0	-0,1	(-0,3)	-2,2	(-2,2)	-0,0	0,1	20,5%
1	Tr	41(1)	189	134,1	0,0	0,5	(0,5)	0,6	(1,1)	-0,0	-0,5	9,5%
2	Mx	27(1)	0	-101,0	0,0	-1,2	(-1,2)	-0,9	(-1,0)	0,3	-0,5	9,0%
3	My	27(1)	0	-101,0	0,0	-1,2	(-1,2)	-0,9	(-1,0)	0,3	-0,5	9,0%
4	Mz	23(1)	0	-263,3	0,0	-0,1	(-0,3)	-2,2	(-2,2)	-0,0	0,1	20,5%
5	V	23(1)	189	-263,1	0,0	-0,3	(-0,3)	-1,1	(-2,2)	-1,1	0,1	20,4%
6	Sm	23(1)	0	-263,3	0,0	-0,1	(-0,3)	-2,2	(-2,2)	-0,0	0,1	20,5%

APROVECHAMIENTO 0,20 (20,5%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
Alas clase	1	0	1	1	1	1	1
Alma clase	1	0	1	1	1	1	1
ESFUERZOS SIMPLES							
$N_{t,Rd}$	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0
$N_{c,Rd}$	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0
$F_x / N_{t,Rd}$	18,7%	9,5%	7,2%	7,2%	18,7%	18,7%	18,7%
$V_{c,Rd,y}$	273,4	273,4	273,4	273,4	273,4	273,4	273,4
$V_y / V_{c,Rd,y}$	0,0%	0,0%	0,1%	0,1%	0,0%	0,4%	0,0%
$V_{c,Rd,z}$	604,8	604,8	604,8	604,8	604,8	604,8	604,8
$V_z / V_{c,Rd,z}$	0,0%	0,1%	0,1%	0,1%	0,0%	0,0%	0,0%
$M_{c,Rd,y}$	53,4	53,4	53,4	53,4	53,4	53,4	53,4
$M_y / M_{c,Rd,y}$	0,2%	1,0%	2,2%	2,2%	0,2%	0,5%	0,2%
$M_{c,Rd,z}$	112,5	112,5	112,5	112,5	112,5	112,5	112,5
$M_z / M_{c,Rd,z}$	1,9%	0,6%	0,8%	0,8%	1,9%	1,0%	1,9%
T_{Rd}	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2
M_x / T_{Rd}	0,0%	0,0%	0,1%	0,1%	0,0%	0,0%	0,0%
ESFUERZOS COMBINADOS							
$M_{v,Rd,y}$	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
$M_y / M_{v,Rd,y}$	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
$M_{v,Rd,z}$	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
$M_z / M_{v,Rd,z}$	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
$N + M$	0,3%	1,0%	2,2%	2,2%	0,3%	0,5%	0,3%
$N + M + V$	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
$V_{pl,T,Rd,y}$	273,4	273,4	273,3	273,3	273,4	273,4	273,4
$T + V_y$	0,0%	0,0%	0,1%	0,1%	0,0%	0,4%	0,0%
$V_{pl,T,Rd,z}$	604,8	604,8	604,7	604,7	604,8	604,8	604,8
$T + V_z$	0,0%	0,1%	0,1%	0,1%	0,0%	0,0%	0,0%
INESTABILIDAD - PANDEO							
$N_{b,Rd}$	1409,0	---	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0
$F_x / N_{b,Rd}$	18,7%	---	7,2%	7,2%	18,7%	18,7%	18,7%
$\lambda_{red,y}$	0,000	---	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
$\lambda_{red,z}$	0,264	---	0,264	0,264	0,264	0,264	0,264
χ_y	1,000	---	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
χ_z	1,000	---	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
$N_{cr,y}$	0,0	---	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
$N_{cr,z}$	21260,0	---	21260,0	21260,0	21260,0	21260,0	21260,0
PANDEO LATERAL							
χ_{LT}	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
$\lambda_{red,LT}$	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
M_{cr}	4,3	1,3	1,8	1,8	4,3	2,3	4,3
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
EAE 35.3 (1)	20,5%	---	8,7%	8,7%	20,5%	20,4%	20,5%
EAE 35.3 (2)	20,0%	---	9,0%	9,0%	20,0%	20,0%	20,0%

n	0	1	2	3	4	5	6
k_{yy}	0,712	---	0,622	0,622	0,712	0,712	0,712
k_{zz}	0,819	---	0,855	0,855	0,819	0,819	0,819
k_{yz}	0,491	---	0,513	0,513	0,491	0,491	0,491
k_{zy}	0,427	---	0,373	0,373	0,427	0,427	0,427
cm_y	0,802	---	0,650	0,650	0,802	0,802	0,802
cm_z	0,809	---	0,851	0,851	0,809	0,809	0,809
cm_{LT}	0,809	---	0,851	0,851	0,809	0,809	0,809
N_{Ed}	263,3	---	101,0	101,0	263,3	263,1	263,3
$M_{Ed,y}$	-0,1	---	-1,2	-1,2	-0,1	-0,3	-0,1
$M_{Ed,z}$	-2,2	---	-0,9	-0,9	-2,2	-1,1	-2,2

DIAG. 846 (_HE-200A) I/Ib:191cm/191cm

Acero estructural S275

Límite elástico : 275 MPa

Tensión de rotura : 430 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 0,98 Lambda(0,26; 0,00) B(1,000;0,000)

ALAS CLASE:1 ALMA CLASE:1 (n=6)

F. por confort V/H(+0,004;-0,007) / (+0,009;-0,003) < +0,546

F. por integridad V/H(+0,005;-0,006) / (+0,008;-0,003) < +0,477

F. por apariencia V/H(+0,007;-0,000) / (+0,000;-0,004) < +0,637

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	23(1)	0	-251,5	0,0	-0,3	(-0,7)	-1,1	(-3,2)	1,6	0,2	20,5%
1	Tr	41(1)	190	129,3	-0,0	0,6	(0,6)	1,7	(1,7)	-0,8	-0,1	9,2%
2	Mx	33(1)	0	-72,7	0,0	-0,2	(0,8)	-0,1	(-1,1)	1,1	-0,6	6,3%
3	My	38(1)	190	56,8	-0,0	1,6	(1,6)	1,0	(1,0)	-0,8	-1,0	4,0%
4	Mz	23(1)	190	-251,3	0,0	-0,7	(-0,7)	-3,2	(-3,2)	0,6	0,2	20,5%
5	V	23(1)	0	-251,5	0,0	-0,3	(-0,7)	-1,1	(-3,2)	1,6	0,2	20,5%
6	Sm	23(1)	0	-251,5	0,0	-0,3	(-0,7)	-1,1	(-3,2)	1,6	0,2	20,5%

APROVECHAMIENTO 0,21 (20,5%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
Alas clase	1	0	1	1	1	1	1
Alma clase	1	0	1	0	1	1	1
ESFUERZOS SIMPLES							
$N_{t,Rd}$	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0
$N_{c,Rd}$	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0
$F_x / N_{t,Rd}$	17,8%	9,2%	5,2%	4,0%	17,8%	17,8%	17,8%
$V_{c,Rd,y}$	273,4	273,4	273,4	273,4	273,4	273,4	273,4
$V_y / V_{c,Rd,y}$	0,6%	0,3%	0,4%	0,3%	0,2%	0,6%	0,6%
$V_{c,Rd,z}$	604,8	604,8	604,8	604,8	604,8	604,8	604,8
$V_z / V_{c,Rd,z}$	0,0%	0,0%	0,1%	0,2%	0,0%	0,0%	0,0%
$M_{c,Rd,y}$	53,4	53,4	53,4	53,4	53,4	53,4	53,4
$M_y / M_{c,Rd,y}$	0,6%	1,2%	0,4%	2,9%	1,3%	0,6%	0,6%
$M_{c,Rd,z}$	112,5	112,5	112,5	112,5	112,5	112,5	112,5
$M_z / M_{c,Rd,z}$	1,0%	1,5%	0,0%	0,9%	2,9%	1,0%	1,0%
T_{Rd}	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2
M_x / T_{Rd}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
ESFUERZOS COMBINADOS							
$M_{v,Rd,y}$	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
$M_y / M_{v,Rd,y}$	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
$M_{v,Rd,z}$	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
$M_z / M_{v,Rd,z}$	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
N + M	0,6%	1,2%	0,4%	2,9%	1,4%	0,6%	0,6%
N + M + V	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%

n	0	1	2	3	4	5	6
V _{pl,T,Rd,y}	273,4	273,4	273,4	273,4	273,4	273,4	273,4
T + V _y	0,6%	0,3%	0,4%	0,3%	0,2%	0,6%	0,6%
V _{pl,T,Rd,z}	604,8	604,8	604,8	604,8	604,8	604,8	604,8
T + V _z	0,0%	0,0%	0,1%	0,2%	0,0%	0,0%	0,0%
INESTABILIDAD - PANDEO							
N _{b,Rd}	1409,0	---	1409,0	---	1409,0	1409,0	1409,0
F _x / N _{b,Rd}	17,8%	---	5,2%	---	17,8%	17,8%	17,8%
λ _{red,y}	0,000	---	0,000	---	0,000	0,000	0,000
λ _{red,z}	0,265	---	0,265	---	0,265	0,265	0,265
χ _y	1,000	---	1,000	---	1,000	1,000	1,000
χ _z	1,000	---	1,000	---	1,000	1,000	1,000
N _{cr,y}	0,0	---	0,0	---	0,0	0,0	0,0
N _{cr,z}	21077,3	---	21077,3	---	21077,3	21077,3	21077,3
PANDEO LATERAL							
χ _{LT}	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
λ _{red,LT}	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
M _{cr}	2,2	3,3	0,1	2,0	6,5	2,2	2,2
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
EAE 35.3 (1)	20,5%	---	6,2%	---	20,5%	20,5%	20,5%
EAE 35.3 (2)	20,0%	---	6,3%	---	20,0%	20,0%	20,0%
k _{yy}	0,688	---	0,468	---	0,688	0,688	0,688
k _{zz}	0,747	---	0,622	---	0,747	0,747	0,747
k _{yz}	0,448	---	0,373	---	0,448	0,448	0,448
k _{zy}	0,413	---	0,281	---	0,413	0,413	0,413
cm _y	0,771	---	0,482	---	0,771	0,771	0,771
cm _z	0,738	---	0,619	---	0,738	0,738	0,738
cm _{LT}	0,738	---	0,619	---	0,738	0,738	0,738
N _{Ed}	251,5	---	72,7	---	251,3	251,5	251,5
M _{Ed,y}	-0,3	---	-0,2	---	-0,7	-0,3	-0,3
M _{Ed,z}	-1,1	---	-0,1	---	-3,2	-1,1	-1,1

DIAG. 847 (_HE-200A) I/Ib:174cm/174cm

Acero estructural S275

Límite elástico : 275 MPa

Tensión de rotura : 430 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 0,98 Lambda(0,24; 0,00) β(1,000;0,000)

ALAS CLASE:1 ALMA CLASE:1 (n=6)

F. por confort V/H(+0,001;-0,001) / (+0,002;-0,004) < +0,497

F. por integridad V/H(+0,001;-0,001) / (+0,002;-0,003) < +0,435

F. por apariencia V/H(+0,001;-0,001) / (+0,003;+0,000) < +0,580

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	23(1)	0	-235,7	0,0	-0,9	(1,5)	-3,2	(3,4)	-3,3	-1,4	18,6%
1	Tr	41(1)	174	122,6	-0,0	-1,2	(-1,2)	-1,5	(1,7)	1,6	1,1	8,7%
2	Mx	41(1)	0	122,5	-0,0	0,8	(-1,2)	1,7	(1,7)	2,1	1,1	8,7%
3	My	40(1)	0	61,5	-0,0	1,6	(1,6)	0,7	(0,7)	0,9	1,8	4,4%
4	Mz	23(1)	174	-235,6	0,0	1,5	(1,5)	3,4	(3,4)	-4,3	-1,4	18,6%
5	V	23(1)	174	-235,6	0,0	1,5	(1,5)	3,4	(3,4)	-4,3	-1,4	18,6%
6	Sm	23(1)	0	-235,7	0,0	-0,9	(1,5)	-3,2	(3,4)	-3,3	-1,4	18,6%

APROVECHAMIENTO 0,19 (18,6%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
Alas clase	1	0	0	1	1	1	1
Alma clase	1	0	0	0	1	1	1
ESFUERZOS SIMPLES							

n	0	1	2	3	4	5	6
N _{t,Rd}	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0
N _{c,Rd}	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0
F _x / N _{t,Rd}	16,7%	8,7%	8,7%	4,4%	16,7%	16,7%	16,7%
V _{c,Rd,y}	273,4	273,4	273,4	273,4	273,4	273,4	273,4
V _y / V _{c,Rd,y}	1,2%	0,6%	0,8%	0,3%	1,6%	1,6%	1,2%
V _{c,Rd,z}	604,8	604,8	604,8	604,8	604,8	604,8	604,8
V _z / V _{c,Rd,z}	0,2%	0,2%	0,2%	0,3%	0,2%	0,2%	0,2%
M _{c,Rd,y}	53,4	53,4	53,4	53,4	53,4	53,4	53,4
M _y / M _{c,Rd,y}	1,7%	2,2%	1,5%	3,0%	2,9%	2,9%	1,7%
M _{c,Rd,z}	112,5	112,5	112,5	112,5	112,5	112,5	112,5
M _z / M _{c,Rd,z}	2,9%	1,4%	1,5%	0,7%	3,0%	3,0%	2,9%
T _{Rd}	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2
M _x / T _{Rd}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
ESFUERZOS COMBINADOS							
M _{v,Rd,y}	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
M _y / M _{v,Rd,y}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
M _{v,Rd,z}	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
M _z / M _{v,Rd,z}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
N + M	1,8%	2,2%	1,5%	3,0%	3,0%	3,0%	1,8%
N + M + V	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
V _{pl,T,Rd,y}	273,4	273,3	273,3	273,4	273,4	273,4	273,4
T + V _y	1,2%	0,6%	0,8%	0,3%	1,6%	1,6%	1,2%
V _{pl,T,Rd,z}	604,8	604,7	604,7	604,8	604,8	604,8	604,8
T + V _z	0,2%	0,2%	0,2%	0,3%	0,2%	0,2%	0,2%
INESTABILIDAD - PANDEO							
N _{b,Rd}	1409,0	---	---	---	1409,0	1409,0	1409,0
F _x / N _{b,Rd}	16,7%	---	---	---	16,7%	16,7%	16,7%
λ _{red,y}	0,000	---	---	---	0,000	0,000	0,000
λ _{red,z}	0,243	---	---	---	0,243	0,243	0,243
χ _y	1,000	---	---	---	1,000	1,000	1,000
χ _z	1,000	---	---	---	1,000	1,000	1,000
N _{cr,y}	0,0	---	---	---	0,0	0,0	0,0
N _{cr,z}	25150,7	---	---	---	25150,7	25150,7	25150,7
PANDEO LATERAL							
χ _{LT}	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
λ _{red,LT}	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
M _{cr}	6,5	3,1	3,3	1,5	6,8	6,8	6,5
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
EAE 35.3 (1)	18,6%	---	---	---	18,6%	18,6%	18,6%
EAE 35.3 (2)	18,5%	---	---	---	18,5%	18,5%	18,5%
k _{yy}	0,360	---	---	---	0,360	0,360	0,360
k _{zz}	0,403	---	---	---	0,403	0,403	0,403
k _{yz}	0,242	---	---	---	0,242	0,242	0,242
k _{zy}	0,216	---	---	---	0,216	0,216	0,216
cm _y	0,400	---	---	---	0,400	0,400	0,400
cm _z	0,400	---	---	---	0,400	0,400	0,400
cm _{LT}	0,400	---	---	---	0,400	0,400	0,400
N _{Ed}	235,7	---	---	---	235,6	235,6	235,7
M _{Ed,y}	-0,9	---	---	---	1,5	1,5	-0,9
M _{Ed,z}	-3,2	---	---	---	3,4	3,4	-3,2

DIAG. 848 (_HE-200A) I/lb:15cm/15cm

Acero estructural S275

Límite elástico : 275 MPa

Tensión de rotura : 430 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 1,00 Lambda(0,02; 0,00) β(1,000;0,000)

ALAS CLASE:1 ALMA CLASE:1 (n=6)

F. por confort V/H(+0,000;-0,000) / (+0,000;-0,000) < +0,043

F. por integridad V/H(+0,000;-0,000) / (+0,000;-0,000) < +0,038

F. por apariencia V/H(+0,000;-0,000) / (+0,000;+0,000) < +0,050

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	23(1)	0	-234,7	-0,2	1,4	(1,4)	3,4	(3,9)	-3,1	0,0	21,3%
1	Tr	41(1)	15	123,0	0,1	-1,1	(-1,1)	-2,0	(-2,0)	2,7	-0,0	8,7%
2	Mx	23(1)	0	-234,7	-0,2	1,4	(1,4)	3,4	(3,9)	-3,1	0,0	21,3%
3	My	23(1)	0	-234,7	-0,2	1,4	(1,4)	3,4	(3,9)	-3,1	0,0	21,3%
4	Mz	23(1)	15	-234,7	-0,2	1,4	(1,4)	3,9	(3,9)	-3,2	0,0	21,3%
5	V	23(1)	15	-234,7	-0,2	1,4	(1,4)	3,9	(3,9)	-3,2	0,0	21,3%
6	Sm	23(1)	0	-234,7	-0,2	1,4	(1,4)	3,4	(3,9)	-3,1	0,0	21,3%

APROVECHAMIENTO 0,21 (21,3%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
Alas clase	1	0	1	1	1	1	1
Alma clase	1	0	1	1	1	1	1
ESFUERZOS SIMPLES							
N _{t,Rd}	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0
N _{c,Rd}	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0
F _x / N _{t,Rd}	16,7%	8,7%	16,7%	16,7%	16,7%	16,7%	16,7%
V _{c,Rd,y}	273,4	273,4	273,4	273,4	273,4	273,4	273,4
V _y / V _{c,Rd,y}	1,1%	1,0%	1,1%	1,1%	1,2%	1,2%	1,1%
V _{c,Rd,z}	604,8	604,8	604,8	604,8	604,8	604,8	604,8
V _z / V _{c,Rd,z}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
M _{c,Rd,y}	53,4	53,4	53,4	53,4	53,4	53,4	53,4
M _y / M _{c,Rd,y}	2,7%	2,0%	2,7%	2,7%	2,7%	2,7%	2,7%
M _{c,Rd,z}	112,5	112,5	112,5	112,5	112,5	112,5	112,5
M _z / M _{c,Rd,z}	3,0%	1,8%	3,0%	3,0%	3,4%	3,4%	3,0%
T _{Rd}	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2
M _x / T _{Rd}	6,0%	4,4%	6,0%	6,0%	6,0%	6,0%	6,0%
ESFUERZOS COMBINADOS							
M _{v,Rd,y}	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
M _y / M _{v,Rd,y}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
M _{v,Rd,z}	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
M _z / M _{v,Rd,z}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
N + M	2,8%	2,0%	2,8%	2,8%	2,8%	2,8%	2,8%
N + M + V	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
V _{pl,T,Rd,y}	266,8	268,5	266,8	266,8	266,8	266,8	266,8
T + V _y	1,2%	1,0%	1,2%	1,2%	1,2%	1,2%	1,2%
V _{pl,T,Rd,z}	590,3	594,0	590,3	590,3	590,3	590,3	590,3
T + V _z	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
INESTABILIDAD - PANDEO							
N _{b,Rd}	1409,0	---	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0
F _x / N _{b,Rd}	16,7%	---	16,7%	16,7%	16,7%	16,7%	16,7%
λ _{red,y}	0,000	---	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
λ _{red,z}	0,021	---	0,021	0,021	0,021	0,021	0,021
χ _y	1,000	---	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
χ _z	1,000	---	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
N _{cr,y}	0,0	---	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
N _{cr,z}	3341530,0	---	3341530,0	3341530,0	3341530,0	3341530,0	3341530,0
PANDEO LATERAL							
χ _{LT}	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
λ _{red,LT}	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
M _{cr}	6,8	3,9	6,8	6,8	7,8	7,8	6,8
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
EAE 35.3 (1)	21,3%	---	21,3%	21,3%	21,3%	21,3%	21,3%
EAE 35.3 (2)	21,0%	---	21,0%	21,0%	21,0%	21,0%	21,0%
k _{yy}	0,900	---	0,900	0,900	0,900	0,900	0,900
k _{zz}	0,922	---	0,922	0,922	0,922	0,922	0,922
k _{yz}	0,553	---	0,553	0,553	0,553	0,553	0,553
k _{zy}	0,540	---	0,540	0,540	0,540	0,540	0,540

n	0	1	2	3	4	5	6
cm _y	1,000	---	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
cm _z	0,951	---	0,951	0,951	0,951	0,951	0,951
cm _{LT}	0,951	---	0,951	0,951	0,951	0,951	0,951
N _{Ed}	234,7	---	234,7	234,7	234,7	234,7	234,7
M _{Ed,y}	1,4	---	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4
M _{Ed,z}	3,4	---	3,4	3,4	3,9	3,9	3,4

DIAG. 850 (_HE-200A) I/Ib:25cm/25cm

Acero estructural S275

Límite elástico : 275 MPa

Tensión de rotura : 430 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 1,00 Lambda(0,04; 0,00) B(1,000;0,000)

ALAS CLASE:1 ALMA CLASE:1 (n=6)

F. por confort V/H(+0,001;-0,000) / (+0,000;-0,000) < +0,071

F. por integridad V/H(+0,001;-0,000) / (+0,000;-0,000) < +0,063

F. por apariencia V/H(+0,000;-0,001) / (+0,000;-0,000) < +0,083

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	31(1)	0	-72,2	0,0	-0,1	(-0,2)	10,5	(10,5)	12,1	0,6	13,5%
1	Tr	38(1)	25	58,3	-0,0	-0,1	(-0,1)	-2,5	(-4,3)	-6,9	0,5	4,1%
2	Mx	41(1)	0	33,1	-0,0	0,1	(0,1)	-8,4	(-8,4)	-9,4	-0,0	7,5%
3	My	33(1)	25	-66,0	0,0	-0,2	(-0,2)	3,6	(5,4)	7,0	0,8	9,0%
4	Mz	23(1)	0	-69,4	0,0	-0,1	(-0,2)	15,5	(15,5)	16,5	0,3	17,3%
5	V	23(1)	0	-69,4	0,0	-0,1	(-0,2)	15,5	(15,5)	16,5	0,3	17,3%
6	Sm	23(1)	0	-69,4	0,0	-0,1	(-0,2)	15,5	(15,5)	16,5	0,3	17,3%

APROVECHAMIENTO 0,17 (17,3%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
Alas clase	1	0	1	1	1	1	1
Alma clase	1	0	1	1	1	1	1
ESFUERZOS SIMPLES							
N _{t,Rd}	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0
N _{c,Rd}	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0
F _x / N _{t,Rd}	5,1%	4,1%	2,3%	4,7%	4,9%	4,9%	4,9%
V _{c,Rd,y}	273,4	273,4	273,4	273,4	273,4	273,4	273,4
V _y / V _{c,Rd,y}	4,4%	2,5%	3,4%	2,6%	6,0%	6,0%	6,0%
V _{c,Rd,z}	604,8	604,8	604,8	604,8	604,8	604,8	604,8
V _z / V _{c,Rd,z}	0,1%	0,1%	0,0%	0,1%	0,0%	0,0%	0,0%
M _{c,Rd,y}	53,4	53,4	53,4	53,4	53,4	53,4	53,4
M _y / M _{c,Rd,y}	0,1%	0,2%	0,1%	0,4%	0,2%	0,2%	0,2%
M _{c,Rd,z}	112,5	112,5	112,5	112,5	112,5	112,5	112,5
M _z / M _{c,Rd,z}	9,3%	2,3%	7,5%	3,2%	13,8%	13,8%	13,8%
T _{Rd}	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2
M _x / T _{Rd}	0,5%	0,2%	0,8%	0,6%	0,4%	0,4%	0,4%
ESFUERZOS COMBINADOS							
M _{v,Rd,y}	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
M _y / M _{v,Rd,y}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
M _{v,Rd,z}	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
M _z / M _{v,Rd,z}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
N + M	1,0%	0,2%	0,7%	0,5%	2,1%	2,1%	2,1%
N + M + V	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
V _{pl,T,Rd,y}	272,8	273,2	272,5	272,8	273,0	273,0	273,0
T + V _y	4,4%	2,5%	3,4%	2,6%	6,0%	6,0%	6,0%
V _{pl,T,Rd,z}	603,6	604,4	602,8	603,5	603,9	603,9	603,9
T + V _z	0,1%	0,1%	0,0%	0,1%	0,0%	0,0%	0,0%

n	0	1	2	3	4	5	6
INESTABILIDAD - PANDEO							
N _{b,Rd}	1409,0	---	---	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0
F _x / N _{b,Rd}	5,1%	---	---	4,7%	4,9%	4,9%	4,9%
λ _{red,y}	0,000	---	---	0,000	0,000	0,000	0,000
λ _{red,z}	0,035	---	---	0,035	0,035	0,035	0,035
χ _y	1,000	---	---	1,000	1,000	1,000	1,000
χ _z	1,000	---	---	1,000	1,000	1,000	1,000
N _{cr,y}	0,0	---	---	0,0	0,0	0,0	0,0
N _{cr,z}	1193775,9	---	---	1193775,9	1193775,9	1193775,9	1193775,9
PANDEO LATERAL							
χ _{LT}	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
λ _{red,LT}	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
M _{cr}	21,0	5,1	16,8	7,2	31,0	31,0	31,0
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
EAE 35.3 (1)	13,5%	---	---	9,0%	17,3%	17,3%	17,3%
EAE 35.3 (2)	10,3%	---	---	7,4%	12,5%	12,5%	12,5%
k _{yy}	0,690	---	---	0,627	0,814	0,814	0,814
k _{zz}	0,878	---	---	0,862	0,887	0,887	0,887
k _{yz}	0,527	---	---	0,517	0,532	0,532	0,532
k _{zy}	0,414	---	---	0,376	0,488	0,488	0,488
cm _y	0,712	---	---	0,645	0,839	0,839	0,839
cm _z	0,886	---	---	0,869	0,894	0,894	0,894
cm _{LT}	0,886	---	---	0,869	0,894	0,894	0,894
N _{Ed}	72,2	---	---	66,0	69,4	69,4	69,4
M _{Ed,y}	-0,1	---	---	-0,2	-0,1	-0,1	-0,1
M _{Ed,z}	10,5	---	---	3,6	15,5	15,5	15,5

DIAG. 851 (_HE-200A) I/Ib:164cm/164cm

Acero estructural S275

Límite elástico : 275 MPa

Tensión de rotura : 430 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 0,99 Lambda(0,23; 0,00) β(1,000;0,000)

ALAS CLASE:1 ALMA CLASE:1 (n=6)

F. por confort V/H(+0,010;-0,005) / (+0,002;-0,004) < +0,469

F. por integridad V/H(+0,009;-0,006) / (+0,002;-0,004) < +0,410

F. por apariencia V/H(+0,000;-0,007) / (+0,000;-0,001) < +0,547

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	31(1)	0	-71,2	0,0	0,0	(-0,8)	7,5	(7,5)	7,1	0,5	8,3%
1	Tr	38(1)	164	58,6	-0,0	-0,7	(-0,7)	2,0	(-2,5)	-3,0	0,3	4,2%
2	Mx	1(1)	0	44,1	-0,0	-0,3	(-0,7)	-0,1	(1,1)	-0,3	0,3	3,1%
3	My	33(1)	164	-65,0	0,0	-1,0	(-1,0)	-2,3	(3,6)	3,1	0,7	6,5%
4	Mz	23(1)	0	-68,5	0,0	-0,1	(-0,3)	11,3	(11,3)	10,1	0,1	10,1%
5	V	23(1)	0	-68,5	0,0	-0,1	(-0,3)	11,3	(11,3)	10,1	0,1	10,1%
6	Sm	23(1)	0	-68,5	0,0	-0,1	(-0,3)	11,3	(11,3)	10,1	0,1	10,1%

APROVECHAMIENTO 0,10 (10,1%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
Alas clase	1	0	0	1	1	1	1
Alma clase	1	0	0	1	1	1	1
ESFUERZOS SIMPLES							
N _{t,Rd}	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0
N _{c,Rd}	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0
F _x / N _{Rd}	5,0%	4,2%	3,1%	4,6%	4,9%	4,9%	4,9%

n	0	1	2	3	4	5	6
V _{c,Rd,y}	273,4	273,4	273,4	273,4	273,4	273,4	273,4
V _y / V _{c,Rd,y}	2,6%	1,1%	0,1%	1,1%	3,7%	3,7%	3,7%
V _{c,Rd,z}	604,8	604,8	604,8	604,8	604,8	604,8	604,8
V _z / V _{c,Rd,z}	0,1%	0,0%	0,0%	0,1%	0,0%	0,0%	0,0%
M _{c,Rd,y}	53,4	53,4	53,4	53,4	53,4	53,4	53,4
M _y / M _{c,Rd,y}	0,0%	1,3%	0,5%	2,0%	0,1%	0,1%	0,1%
M _{c,Rd,z}	112,5	112,5	112,5	112,5	112,5	112,5	112,5
M _z / M _{c,Rd,z}	6,6%	1,8%	0,1%	2,0%	10,1%	10,1%	10,1%
T _{Rd}	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2
M _x / T _{Rd}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
ESFUERZOS COMBINADOS							
M _{v,Rd,y}	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
M _y / M _{v,Rd,y}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
M _{v,Rd,z}	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
M _z / M _{v,Rd,z}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
N + M	0,5%	1,3%	0,5%	2,0%	1,1%	1,1%	1,1%
N + M + V	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
V _{pl,T,Rd,y}	273,4	273,3	273,3	273,4	273,4	273,4	273,4
T + V _y	2,6%	1,1%	0,1%	1,1%	3,7%	3,7%	3,7%
V _{pl,T,Rd,z}	604,8	604,8	604,8	604,8	604,8	604,8	604,8
T + V _z	0,1%	0,0%	0,0%	0,1%	0,0%	0,0%	0,0%
INESTABILIDAD - PANDEO							
N _{b,Rd}	1409,0	---	---	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0
F _x / N _{b,Rd}	5,0%	---	---	4,6%	4,9%	4,9%	4,9%
λ _{red,y}	0,000	---	---	0,000	0,000	0,000	0,000
λ _{red,z}	0,228	---	---	0,228	0,228	0,228	0,228
χ _y	1,000	---	---	1,000	1,000	1,000	1,000
χ _z	1,000	---	---	1,000	1,000	1,000	1,000
N _{cr,y}	0,0	---	---	0,0	0,0	0,0	0,0
N _{cr,z}	28369,5	---	---	28369,5	28369,5	28369,5	28369,5
PANDEO LATERAL							
χ _{LT}	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
λ _{red,LT}	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
M _{cr}	14,9	3,9	0,2	4,6	22,7	22,7	22,7
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
EAE 35.3 (1)	8,3%	---	---	6,5%	9,5%	9,5%	9,5%
EAE 35.3 (2)	7,5%	---	---	6,5%	7,9%	7,9%	7,9%
k _{yy}	0,569	---	---	0,548	0,675	0,675	0,675
k _{zz}	0,414	---	---	0,401	0,443	0,443	0,443
k _{yz}	0,249	---	---	0,240	0,266	0,266	0,266
k _{zy}	0,341	---	---	0,329	0,405	0,405	0,405
cm _y	0,586	---	---	0,564	0,696	0,696	0,696
cm _z	0,414	---	---	0,400	0,442	0,442	0,442
cm _{LT}	0,414	---	---	0,400	0,442	0,442	0,442
N _{Ed}	71,2	---	---	65,0	68,5	68,5	68,5
M _{Ed,y}	0,0	---	---	-1,0	-0,1	-0,1	-0,1
M _{Ed,z}	7,5	---	---	-2,3	11,3	11,3	11,3

DIAG. 852 (_HE-200A) I/lb:191cm/191cm

Acero estructural S275

Límite elástico : 275 MPa

Tensión de rotura : 430 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 0,98 Lambda(0,27; 0,00) β(1,000;0,000)

ALAS CLASE:1 ALMA CLASE:1 (n=6)

F. por confort V/H(+0,006;-0,009) / (+0,002;-0,005) < +0,546

F. por integridad V/H(+0,007;-0,008) / (+0,002;-0,005) < +0,477

F. por apariencia V/H(+0,009;+0,000) / (+0,001;-0,000) < +0,637

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	23(1)	0	-173,4	-0,0	-0,3	(0,5)	-4,5	(-4,5)	-1,1	-0,4	15,4%
1	Tr	41(1)	190	86,6	0,0	0,1	(0,3)	0,7	(2,3)	0,5	0,1	6,1%
2	Mx	41(1)	0	86,5	0,0	0,3	(0,3)	2,3	(2,3)	1,1	0,1	6,1%
3	My	27(1)	0	-18,7	0,0	-1,1	(-1,1)	-0,7	(-0,7)	0,2	-0,9	2,4%
4	Mz	23(1)	0	-173,4	-0,0	-0,3	(0,5)	-4,5	(-4,5)	-1,1	-0,4	15,4%
5	V	23(1)	190	-173,2	-0,0	0,5	(0,5)	-1,4	(-4,5)	-2,2	-0,4	15,4%
6	Sm	23(1)	0	-173,4	-0,0	-0,3	(0,5)	-4,5	(-4,5)	-1,1	-0,4	15,4%

APROVECHAMIENTO 0,15 (15,4%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
Alas clase	1	0	0	1	1	1	1
Alma clase	1	0	0	1	1	1	1
ESFUERZOS SIMPLES							
N _{t,Rd}	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0
N _{c,Rd}	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0
F _x / N _{Rd}	12,3%	6,1%	6,1%	1,3%	12,3%	12,3%	12,3%
V _{c,Rd,y}	273,4	273,4	273,4	273,4	273,4	273,4	273,4
V _y / V _{c,Rd,y}	0,4%	0,2%	0,4%	0,1%	0,4%	0,8%	0,4%
V _{c,Rd,z}	604,8	604,8	604,8	604,8	604,8	604,8	604,8
V _z / V _{c,Rd,z}	0,1%	0,0%	0,0%	0,1%	0,1%	0,1%	0,1%
M _{c,Rd,y}	53,4	53,4	53,4	53,4	53,4	53,4	53,4
M _y / M _{c,Rd,y}	0,6%	0,1%	0,6%	2,1%	0,6%	0,9%	0,6%
M _{c,Rd,z}	112,5	112,5	112,5	112,5	112,5	112,5	112,5
M _z / M _{c,Rd,z}	4,0%	0,6%	2,0%	0,6%	4,0%	1,2%	4,0%
T _{Rd}	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2
M _x / T _{Rd}	0,0%	0,1%	0,1%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
ESFUERZOS COMBINADOS							
M _{v,Rd,y}	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
M _y / M _{v,Rd,y}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
M _{v,Rd,z}	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
M _z / M _{v,Rd,z}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
N + M	0,7%	0,1%	0,6%	2,1%	0,7%	0,9%	0,7%
N + M + V	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
V _{pl,T,Rd,y}	273,4	273,3	273,3	273,4	273,4	273,4	273,4
T + V _y	0,4%	0,2%	0,4%	0,1%	0,4%	0,8%	0,4%
V _{pl,T,Rd,z}	604,8	604,7	604,7	604,8	604,8	604,8	604,8
T + V _z	0,1%	0,0%	0,0%	0,1%	0,1%	0,1%	0,1%
INESTABILIDAD - PANDEO							
N _{b,Rd}	1409,0	---	---	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0
F _x / N _{b,Rd}	12,3%	---	---	1,3%	12,3%	12,3%	12,3%
λ _{red,y}	0,000	---	---	0,000	0,000	0,000	0,000
λ _{red,z}	0,265	---	---	0,265	0,265	0,265	0,265
χ _y	1,000	---	---	1,000	1,000	1,000	1,000
χ _z	1,000	---	---	1,000	1,000	1,000	1,000
N _{cr,y}	0,0	---	---	0,0	0,0	0,0	0,0
N _{cr,z}	21040,8	---	---	21040,8	21040,8	21040,8	21040,8
PANDEO LATERAL							
χ _{LT}	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
λ _{red,LT}	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
M _{cr}	9,0	1,4	4,5	1,3	9,0	2,7	9,0
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
EAE 35.3 (1)	15,4%	---	---	2,2%	15,4%	15,4%	15,4%
EAE 35.3 (2)	14,4%	---	---	2,4%	14,4%	14,4%	14,4%
k _{yy}	0,370	---	---	0,403	0,370	0,371	0,370
k _{zz}	0,727	---	---	0,583	0,727	0,727	0,727
k _{yz}	0,436	---	---	0,350	0,436	0,436	0,436
k _{zy}	0,222	---	---	0,242	0,222	0,222	0,222
cm _y	0,400	---	---	0,407	0,400	0,400	0,400

n	0	1	2	3	4	5	6
cm _z	0,722	---	---	0,582	0,722	0,722	0,722
cm _{LT}	0,722	---	---	0,582	0,722	0,722	0,722
N _{Ed}	173,4	---	---	18,7	173,4	173,2	173,4
M _{Ed,y}	-0,3	---	---	-1,1	-0,3	0,5	-0,3
M _{Ed,z}	-4,5	---	---	-0,7	-4,5	-1,4	-4,5

DIAG. 853 (_HE-200A) I/Ib:190cm/190cm

Acero estructural S275

Límite elástico : 275 MPa

Tensión de rotura : 430 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 0,98 Lambda(0,26; 0,00) B(1,000;0,000)

ALAS CLASE:1 ALMA CLASE:1 (n=6)

F. por confort V/H(+0,004;-0,005) / (+0,007;-0,003) < +0,543

F. por integridad V/H(+0,004;-0,005) / (+0,008;-0,003) < +0,475

F. por apariencia V/H(+0,005;+0,000) / (+0,001;+0,000) < +0,633

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	23(1)	0	-228,1	-0,0	0,5	(0,5)	-1,4	(-2,2)	1,0	0,4	18,0%
1	Tr	41(1)	189	114,6	0,0	-0,6	(-0,6)	1,1	(1,1)	-0,5	0,4	8,1%
2	Mx	23(1)	0	-228,1	-0,0	0,5	(0,5)	-1,4	(-2,2)	1,0	0,4	18,0%
3	My	39(1)	189	108,1	0,0	1,5	(1,5)	1,1	(1,1)	-0,5	-1,1	7,7%
4	Mz	23(1)	180	-228,0	-0,0	-0,2	(0,5)	-2,2	(-2,2)	-0,0	0,4	18,3%
5	V	23(1)	0	-228,1	-0,0	0,5	(0,5)	-1,4	(-2,2)	1,0	0,4	18,0%
6	Sm	23(1)	162	-228,0	-0,0	-0,1	(0,5)	-2,2	(-2,2)	0,1	0,4	18,3%

APROVECHAMIENTO 0,18 (18,3%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
Alas clase	1	0	1	0	1	1	1
Alma clase	1	0	1	0	1	1	1
ESFUERZOS SIMPLES							
N _{t,Rd}	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0
N _{c,Rd}	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0
F _x / N _{Rd}	16,2%	8,1%	16,2%	7,7%	16,2%	16,2%	16,2%
V _{c,Rd,y}	273,4	273,4	273,4	273,4	273,4	273,4	273,4
V _y / V _{c,Rd,y}	0,3%	0,2%	0,3%	0,2%	0,0%	0,3%	0,0%
V _{c,Rd,z}	604,8	604,8	604,8	604,8	604,8	604,8	604,8
V _z / V _{c,Rd,z}	0,1%	0,1%	0,1%	0,2%	0,1%	0,1%	0,1%
M _{c,Rd,y}	53,4	53,4	53,4	53,4	53,4	53,4	53,4
M _y / M _{c,Rd,y}	0,9%	1,2%	0,9%	2,7%	0,3%	0,9%	0,2%
M _{c,Rd,z}	112,5	112,5	112,5	112,5	112,5	112,5	112,5
M _z / M _{c,Rd,z}	1,2%	1,0%	1,2%	1,0%	1,9%	1,2%	1,9%
T _{Rd}	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2
M _x / T _{Rd}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
ESFUERZOS COMBINADOS							
M _{v,Rd,y}	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
M _y / M _{v,Rd,y}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
M _{v,Rd,z}	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
M _z / M _{v,Rd,z}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
N + M	0,9%	1,2%	0,9%	2,7%	0,4%	0,9%	0,3%
N + M + V	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
V _{pl,T,Rd,y}	273,3	273,3	273,3	273,4	273,3	273,3	273,3
T + V _y	0,3%	0,2%	0,3%	0,2%	0,0%	0,3%	0,0%
V _{pl,T,Rd,z}	604,7	604,8	604,7	604,8	604,7	604,7	604,7
T + V _z	0,1%	0,1%	0,1%	0,2%	0,1%	0,1%	0,1%
INESTABILIDAD - PANDEO							

n	0	1	2	3	4	5	6
N _{b,Rd}	1409,0	---	1409,0	---	1409,0	1409,0	1409,0
F _x / N _{b,Rd}	16,2%	---	16,2%	---	16,2%	16,2%	16,2%
λ _{red,y}	0,000	---	0,000	---	0,000	0,000	0,000
λ _{red,z}	0,264	---	0,264	---	0,264	0,264	0,264
χ _y	1,000	---	1,000	---	1,000	1,000	1,000
χ _z	1,000	---	1,000	---	1,000	1,000	1,000
N _{cr,y}	0,0	---	0,0	---	0,0	0,0	0,0
N _{cr,z}	21297,3	---	21297,3	---	21297,3	21297,3	21297,3
PANDEO LATERAL							
χ _{LT}	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
λ _{red,LT}	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
M _{cr}	2,7	2,2	2,7	2,2	4,3	2,7	4,3
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
EAE 35.3 (1)	18,0%	---	18,0%	---	18,3%	18,0%	18,3%
EAE 35.3 (2)	17,5%	---	17,5%	---	17,7%	17,5%	17,7%
k _{yy}	0,372	---	0,372	---	0,373	0,372	0,373
k _{zz}	0,859	---	0,859	---	1,010	0,859	1,010
k _{yz}	0,516	---	0,516	---	0,606	0,516	0,606
k _{zy}	0,223	---	0,223	---	0,224	0,223	0,224
cm _y	0,413	---	0,413	---	0,413	0,413	0,413
cm _z	0,850	---	0,850	---	1,000	0,850	1,000
cm _{LT}	0,850	---	0,850	---	1,000	0,850	1,000
N _{Ed}	228,1	---	228,1	---	228,0	228,1	228,0
M _{Ed,y}	0,5	---	0,5	---	-0,2	0,5	-0,1
M _{Ed,z}	-1,4	---	-1,4	---	-2,2	-1,4	-2,2

DIAG. 854 (_HE-200A) I/Ib:191cm/191cm

Acero estructural S275

Límite elástico : 275 MPa

Tensión de rotura : 430 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 0,98 Lambda(0,26; 0,00) β(1,000;0,000)

ALAS CLASE:1 ALMA CLASE:1 (n=6)

F. por confort V/H(+0,004;-0,006) / (+0,005;-0,003) < +0,546

F. por integridad V/H(+0,005;-0,006) / (+0,005;-0,004) < +0,477

F. por apariencia V/H(+0,006;+0,000) / (+0,000;-0,001) < +0,637

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	23(1)	0	-256,2	-0,0	-0,2	(-0,2)	-2,2	(-2,3)	0,4	-0,0	20,3%
1	Tr	41(1)	190	129,2	0,0	-0,1	(-0,5)	1,0	(1,1)	-0,2	-0,2	9,2%
2	Mx	41(1)	0	129,1	0,0	-0,5	(-0,5)	1,1	(1,1)	0,4	-0,2	9,2%
3	My	33(1)	190	-113,9	-0,0	-1,9	(-1,9)	-0,9	(-1,2)	-0,6	1,7	10,0%
4	Mz	23(1)	76	-256,1	-0,0	-0,2	(-0,2)	-2,3	(-2,3)	-0,0	-0,0	20,4%
5	V	33(1)	190	-113,9	-0,0	-1,9	(-1,9)	-0,9	(-1,2)	-0,6	1,7	10,0%
6	Sm	23(1)	19	-256,2	-0,0	-0,2	(-0,2)	-2,2	(-2,3)	0,3	-0,0	20,4%

APROVECHAMIENTO 0,20 (20,4%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
Alas clase	1	0	0	1	1	1	1
Alma clase	1	0	0	1	1	1	1
ESFUERZOS SIMPLES							
N _{t,Rd}	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0
N _{c,Rd}	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0
F _x / N _{Rd}	18,2%	9,2%	9,2%	8,1%	18,2%	8,1%	18,2%
V _{c,Rd,y}	273,4	273,4	273,4	273,4	273,4	273,4	273,4
V _y / V _{c,Rd,y}	0,1%	0,1%	0,1%	0,2%	0,0%	0,2%	0,1%

n	0	1	2	3	4	5	6
V _{c,Rd,z}	604,8	604,8	604,8	604,8	604,8	604,8	604,8
V _z / V _{c,Rd,z}	0,0%	0,0%	0,0%	0,3%	0,0%	0,3%	0,0%
M _{c,Rd,y}	53,4	53,4	53,4	53,4	53,4	53,4	53,4
M _y / M _{c,Rd,y}	0,3%	0,2%	1,0%	3,5%	0,3%	3,5%	0,3%
M _{c,Rd,z}	112,5	112,5	112,5	112,5	112,5	112,5	112,5
M _z / M _{c,Rd,z}	1,9%	0,9%	1,0%	0,8%	2,0%	0,8%	2,0%
T _{Rd}	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2
M _x / T _{Rd}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
ESFUERZOS COMBINADOS							
M _{v,Rd,y}	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
M _y / M _{v,Rd,y}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
M _{v,Rd,z}	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
M _z / M _{v,Rd,z}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
N + M	0,4%	0,2%	1,0%	3,5%	0,3%	3,5%	0,4%
N + M + V	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
V _{pl,T,Rd,y}	273,4	273,4	273,4	273,4	273,4	273,4	273,4
T + V _y	0,1%	0,1%	0,1%	0,2%	0,0%	0,2%	0,1%
V _{pl,T,Rd,z}	604,8	604,8	604,8	604,8	604,8	604,8	604,8
T + V _z	0,0%	0,0%	0,0%	0,3%	0,0%	0,3%	0,0%
INESTABILIDAD - PANDEO							
N _{b,Rd}	1409,0	---	---	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0
F _x / N _{b,Rd}	18,2%	---	---	8,1%	18,2%	8,1%	18,2%
λ _{red,y}	0,000	---	---	0,000	0,000	0,000	0,000
λ _{red,z}	0,265	---	---	0,265	0,265	0,265	0,265
χ _y	1,000	---	---	1,000	1,000	1,000	1,000
χ _z	1,000	---	---	1,000	1,000	1,000	1,000
N _{cr,y}	0,0	---	---	0,0	0,0	0,0	0,0
N _{cr,z}	21077,3	---	---	21077,3	21077,3	21077,3	21077,3
PANDEO LATERAL							
χ _{LT}	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
λ _{red,LT}	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
M _{cr}	4,3	2,0	2,2	1,7	4,6	1,7	4,5
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
EAE 35.3 (1)	20,3%	---	---	9,9%	20,4%	9,9%	20,4%
EAE 35.3 (2)	19,6%	---	---	10,0%	19,7%	10,0%	19,7%
k _{yy}	0,782	---	---	0,381	0,782	0,381	0,782
k _{zz}	0,962	---	---	0,938	1,009	0,938	1,010
k _{yz}	0,577	---	---	0,563	0,605	0,563	0,606
k _{zy}	0,469	---	---	0,228	0,469	0,228	0,469
cm _y	0,878	---	---	0,400	0,878	0,400	0,878
cm _z	0,951	---	---	0,933	0,997	0,933	0,999
cm _{LT}	0,951	---	---	0,933	0,997	0,933	0,999
N _{Ed}	256,2	---	---	113,9	256,1	113,9	256,2
M _{Ed,y}	-0,2	---	---	-1,9	-0,2	-1,9	-0,2
M _{Ed,z}	-2,2	---	---	-0,9	-2,3	-0,9	-2,2

DIAG. 855 (_HE-200A) I/Ib:190cm/190cm

Acero estructural S275

Límite elástico : 275 MPa

Tensión de rotura : 430 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 0,98 Lambda(0,26; 0,00) β(1,000;0,000)

ALAS CLASE:1 ALMA CLASE:1 (n=6)

F. por confort V/H(+0,004;-0,006) / (+0,002;-0,004) < +0,543

F. por integridad V/H(+0,004;-0,006) / (+0,002;-0,004) < +0,475

F. por apariencia V/H(+0,006;+0,000) / (+0,000;-0,000) < +0,633

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	23(1)	0	-266,0	-0,0	-0,1	(-0,1)	-1,9	(-2,2)	0,6	-0,1	20,9%
1	Tr	41(1)	189	134,7	0,0	0,4	(0,4)	1,1	(1,1)	-0,3	-0,3	9,6%

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
2	Mx	4(1)	0	77,9	0,0	-0,1	(0,4)	0,6	(0,7)	0,5	-0,3	5,5%
3	My	33(1)	0	-110,0	0,0	-1,6	(-1,6)	-0,9	(-1,1)	0,5	-1,4	9,5%
4	Mz	23(1)	108	-265,9	-0,0	0,0	(-0,1)	-2,2	(-2,2)	-0,0	-0,1	20,9%
5	V	27(1)	0	-64,8	0,0	-1,6	(-1,6)	-0,3	(-0,6)	0,6	-1,4	6,0%
6	Sm	23(1)	18	-266,0	-0,0	-0,1	(-0,1)	-2,0	(-2,2)	0,5	-0,1	20,9%

APROVECHAMIENTO 0,21 (20,9%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
Alas clase	1	0	0	1	1	1	1
Alma clase	1	0	0	1	1	1	1
ESFUERZOS SIMPLES							
N _{t,Rd}	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0
N _{c,Rd}	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0
F _x / N _{t,Rd}	18,9%	9,6%	5,5%	7,8%	18,9%	4,6%	18,9%
V _{c,Rd,y}	273,4	273,4	273,4	273,4	273,4	273,4	273,4
V _y / V _{c,Rd,y}	0,2%	0,1%	0,2%	0,2%	0,0%	0,2%	0,2%
V _{c,Rd,z}	604,8	604,8	604,8	604,8	604,8	604,8	604,8
V _z / V _{c,Rd,z}	0,0%	0,0%	0,0%	0,2%	0,0%	0,2%	0,0%
M _{c,Rd,y}	53,4	53,4	53,4	53,4	53,4	53,4	53,4
M _y / M _{c,Rd,y}	0,3%	0,8%	0,3%	3,0%	0,0%	2,9%	0,2%
M _{c,Rd,z}	112,5	112,5	112,5	112,5	112,5	112,5	112,5
M _z / M _{c,Rd,z}	1,7%	0,9%	0,6%	0,8%	1,9%	0,2%	1,8%
T _{Rd}	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2
M _x / T _{Rd}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
ESFUERZOS COMBINADOS							
M _{v,Rd,y}	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
M _y / M _{v,Rd,y}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
M _{v,Rd,z}	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
M _z / M _{v,Rd,z}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
N + M	0,3%	0,8%	0,3%	3,0%	0,1%	2,9%	0,2%
N + M + V	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
V _{pl,T,Rd,y}	273,4	273,3	273,3	273,4	273,4	273,4	273,4
T + V _y	0,2%	0,1%	0,2%	0,2%	0,0%	0,2%	0,2%
V _{pl,T,Rd,z}	604,8	604,7	604,7	604,8	604,8	604,8	604,8
T + V _z	0,0%	0,0%	0,0%	0,2%	0,0%	0,2%	0,0%
INESTABILIDAD - PANDEO							
N _{b,Rd}	1409,0	---	---	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0
F _x / N _{b,Rd}	18,9%	---	---	7,8%	18,9%	4,6%	18,9%
λ _{red,y}	0,000	---	---	0,000	0,000	0,000	0,000
λ _{red,z}	0,264	---	---	0,264	0,264	0,264	0,264
χ _y	1,000	---	---	1,000	1,000	1,000	1,000
χ _z	1,000	---	---	1,000	1,000	1,000	1,000
N _{cr,y}	0,0	---	---	0,0	0,0	0,0	0,0
N _{cr,z}	21297,3	---	---	21297,3	21297,3	21297,3	21297,3
PANDEO LATERAL							
χ _{LT}	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
λ _{red,LT}	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
M _{cr}	3,8	2,1	1,3	1,7	4,4	0,5	4,0
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
EAE 35.3 (1)	20,9%	---	---	9,4%	20,9%	5,7%	20,9%
EAE 35.3 (2)	20,1%	---	---	9,5%	20,1%	6,0%	20,1%
k _{yy}	0,355	---	---	0,381	0,355	0,389	0,355
k _{zz}	0,995	---	---	0,980	1,007	0,902	1,012
k _{yz}	0,597	---	---	0,588	0,604	0,541	0,607
k _{zy}	0,213	---	---	0,229	0,213	0,233	0,213
cm _y	0,400	---	---	0,400	0,400	0,400	0,400
cm _z	0,983	---	---	0,975	0,995	0,900	1,000
cm _{LT}	0,983	---	---	0,975	0,995	0,900	1,000
N _{Ed}	266,0	---	---	110,0	265,9	64,8	266,0

n	0	1	2	3	4	5	6
M _{Ed,y}	-0,1	---	---	-1,6	0,0	-1,6	-0,1
M _{Ed,z}	-1,9	---	---	-0,9	-2,2	-0,3	-2,0

DIAG. 856 (_HE-200A) I/Ib:191cm/191cm

Acero estructural S275

Límite elástico : 275 MPa

Tensión de rotura : 430 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 0,98 Lambda(0,27; 0,00) B(1,000;0,000)

ALAS CLASE:1 ALMA CLASE:1 (n=6)

F. por confort V/H(+0,003;-0,005) / (+0,006;-0,001) < +0,546

F. por integridad V/H(+0,004;-0,005) / (+0,006;-0,001) < +0,477

F. por apariencia V/H(+0,005;+0,000) / (+0,001;+0,000) < +0,637

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	23(1)	0	-263,3	-0,0	0,1	(0,3)	-2,0	(-2,0)	0,1	-0,1	20,4%
1	Tr	41(1)	190	134,1	-0,0	-0,5	(-0,5)	0,7	(1,1)	-0,1	0,5	9,5%
2	Mx	1(1)	0	25,5	-0,0	0,7	(0,7)	0,4	(0,4)	0,5	0,2	1,8%
3	My	33(1)	0	-101,0	-0,0	1,2	(1,2)	-0,8	(-1,0)	0,4	0,5	9,0%
4	Mz	23(1)	19	-263,3	-0,0	0,1	(0,3)	-2,0	(-2,0)	0,0	-0,1	20,7%
5	V	23(1)	190	-263,1	-0,0	0,3	(0,3)	-1,2	(-2,0)	-0,9	-0,1	20,4%
6	Sm	23(1)	19	-263,3	-0,0	0,1	(0,3)	-2,0	(-2,0)	0,0	-0,1	20,7%

APROVECHAMIENTO 0,21 (20,7%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
Alas clase	1	0	1	1	1	1	1
Alma clase	1	0	0	1	1	1	1
ESFUERZOS SIMPLES							
N _{t,Rd}	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0
N _{c,Rd}	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0
F _x / N _{t,Rd}	18,7%	9,5%	1,8%	7,2%	18,7%	18,7%	18,7%
V _{c,Rd,y}	273,4	273,4	273,4	273,4	273,4	273,4	273,4
V _y / V _{c,Rd,y}	0,0%	0,0%	0,2%	0,1%	0,0%	0,3%	0,0%
V _{c,Rd,z}	604,8	604,8	604,8	604,8	604,8	604,8	604,8
V _z / V _{c,Rd,z}	0,0%	0,1%	0,0%	0,1%	0,0%	0,0%	0,0%
M _{c,Rd,y}	53,4	53,4	53,4	53,4	53,4	53,4	53,4
M _y / M _{c,Rd,y}	0,2%	1,0%	1,4%	2,2%	0,3%	0,5%	0,3%
M _{c,Rd,z}	112,5	112,5	112,5	112,5	112,5	112,5	112,5
M _z / M _{c,Rd,z}	1,8%	0,6%	0,4%	0,7%	1,8%	1,1%	1,8%
T _{Rd}	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2
M _x / T _{Rd}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
ESFUERZOS COMBINADOS							
M _{v,Rd,y}	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
M _y / M _{v,Rd,y}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
M _{v,Rd,z}	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
M _z / M _{v,Rd,z}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
N + M	0,3%	1,0%	1,4%	2,2%	0,3%	0,5%	0,3%
N + M + V	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
V _{pl,T,Rd,y}	273,4	273,4	273,4	273,4	273,4	273,4	273,4
T + V _y	0,0%	0,0%	0,2%	0,1%	0,0%	0,3%	0,0%
V _{pl,T,Rd,z}	604,8	604,8	604,8	604,8	604,8	604,8	604,8
T + V _z	0,0%	0,1%	0,0%	0,1%	0,0%	0,0%	0,0%
INESTABILIDAD - PANDEO							
N _{b,Rd}	1409,0	---	---	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0
F _x / N _{b,Rd}	18,7%	---	---	7,2%	18,7%	18,7%	18,7%
λ _{red,y}	0,000	---	---	0,000	0,000	0,000	0,000

n	0	1	2	3	4	5	6
$\lambda_{red,z}$	0,265	---	---	0,265	0,265	0,265	0,265
χ_y	1,000	---	---	1,000	1,000	1,000	1,000
χ_z	1,000	---	---	1,000	1,000	1,000	1,000
$N_{cr,y}$	0,0	---	---	0,0	0,0	0,0	0,0
$N_{cr,z}$	21040,8	---	---	21040,8	21040,8	21040,8	21040,8
PANDEO LATERAL							
χ_{LT}	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
$\lambda_{red,LT}$	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
M_{cr}	3,9	1,3	0,8	1,6	4,0	2,4	4,0
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
EAE 35.3 (1)	20,4%	---	---	8,8%	20,7%	20,4%	20,7%
EAE 35.3 (2)	19,9%	---	---	9,0%	20,1%	19,9%	20,1%
k_{yy}	0,705	---	---	0,624	0,705	0,705	0,705
k_{zz}	0,852	---	---	0,892	1,012	0,852	1,012
k_{yz}	0,511	---	---	0,535	0,607	0,511	0,607
k_{zy}	0,423	---	---	0,374	0,423	0,423	0,423
cm_y	0,794	---	---	0,652	0,794	0,794	0,794
cm_z	0,842	---	---	0,888	1,000	0,842	1,000
cm_{LT}	0,842	---	---	0,888	1,000	0,842	1,000
N_{Ed}	263,3	---	---	101,0	263,3	263,1	263,3
$M_{Ed,y}$	0,1	---	---	1,2	0,1	0,3	0,1
$M_{Ed,z}$	-2,0	---	---	-0,8	-2,0	-1,2	-2,0

DIAG. 857 (_HE-200A) I/Ib:190cm/190cm

Acero estructural S275

Límite elástico : 275 MPa

Tensión de rotura : 430 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 0,98 Lambda (0,26; 0,00) B(1,000;0,000)

ALAS CLASE:1 ALMA CLASE:1 (n=6)

F. por confort V/H(+0,004;-0,007) / (+0,003;-0,008) < +0,543

F. por integridad V/H(+0,005;-0,006) / (+0,003;-0,008) < +0,475

F. por apariencia V/H(+0,007;+0,000) / (+0,004;+0,000) < +0,633

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	23(1)	0	-251,5	-0,0	0,3	(0,7)	-1,2	(-3,2)	1,6	-0,2	20,5%
1	Tr	41(1)	189	129,2	0,0	-0,6	(-0,6)	1,6	(1,6)	-0,8	0,1	9,2%
2	Mx	27(1)	0	-72,7	-0,0	0,2	(-0,8)	-0,1	(-1,1)	1,1	0,6	6,3%
3	My	40(1)	189	56,8	0,0	-1,6	(-1,6)	1,0	(1,0)	-0,8	1,0	4,0%
4	Mz	23(1)	189	-251,3	-0,0	0,7	(0,7)	-3,2	(-3,2)	0,5	-0,2	20,5%
5	V	23(1)	0	-251,5	-0,0	0,3	(0,7)	-1,2	(-3,2)	1,6	-0,2	20,5%
6	Sm	23(1)	0	-251,5	-0,0	0,3	(0,7)	-1,2	(-3,2)	1,6	-0,2	20,5%

APROVECHAMIENTO 0,21 (20,5%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
Alas clase	1	0	1	1	1	1	1
Alma clase	1	0	1	0	1	1	1
ESFUERZOS SIMPLES							
$N_{t,Rd}$	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0
$N_{c,Rd}$	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0
F_x / N_{Rd}	17,8%	9,2%	5,2%	4,0%	17,8%	17,8%	17,8%
$V_{c,Rd,y}$	273,4	273,4	273,4	273,4	273,4	273,4	273,4
$V_y / V_{c,Rd,y}$	0,6%	0,3%	0,4%	0,3%	0,2%	0,6%	0,6%
$V_{c,Rd,z}$	604,8	604,8	604,8	604,8	604,8	604,8	604,8
$V_z / V_{c,Rd,z}$	0,0%	0,0%	0,1%	0,2%	0,0%	0,0%	0,0%
$M_{c,Rd,y}$	53,4	53,4	53,4	53,4	53,4	53,4	53,4

n	0	1	2	3	4	5	6
$M_y / M_{c,Rd,y}$	0,6%	1,2%	0,5%	2,9%	1,3%	0,6%	0,6%
$M_{c,Rd,z}$	112,5	112,5	112,5	112,5	112,5	112,5	112,5
$M_z / M_{c,Rd,z}$	1,1%	1,5%	0,1%	0,9%	2,8%	1,1%	1,1%
T_{Rd}	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2
M_x / T_{Rd}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
ESFUERZOS COMBINADOS							
$M_{v,Rd,y}$	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
$M_y / M_{v,Rd,y}$	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
$M_{v,Rd,z}$	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
$M_z / M_{v,Rd,z}$	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
$N + M$	0,6%	1,2%	0,5%	2,9%	1,4%	0,6%	0,6%
$N + M + V$	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
$V_{pl,T,Rd,y}$	273,4	273,4	273,4	273,4	273,4	273,4	273,4
$T + V_y$	0,6%	0,3%	0,4%	0,3%	0,2%	0,6%	0,6%
$V_{pl,T,Rd,z}$	604,8	604,8	604,8	604,8	604,8	604,8	604,8
$T + V_z$	0,0%	0,0%	0,1%	0,2%	0,0%	0,0%	0,0%
INESTABILIDAD - PANDEO							
$N_{b,Rd}$	1409,0	---	1409,0	---	1409,0	1409,0	1409,0
$F_x / N_{b,Rd}$	17,8%	---	5,2%	---	17,8%	17,8%	17,8%
$\lambda_{red,y}$	0,000	---	0,000	---	0,000	0,000	0,000
$\lambda_{red,z}$	0,264	---	0,264	---	0,264	0,264	0,264
χ_y	1,000	---	1,000	---	1,000	1,000	1,000
χ_z	1,000	---	1,000	---	1,000	1,000	1,000
$N_{cr,y}$	0,0	---	0,0	---	0,0	0,0	0,0
$N_{cr,z}$	21297,3	---	21297,3	---	21297,3	21297,3	21297,3
PANDEO LATERAL							
χ_{LT}	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
$\lambda_{red,LT}$	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
M_{cr}	2,4	3,3	0,2	2,0	6,4	2,4	2,4
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
EAE 35.3 (1)	20,5%	---	6,2%	---	20,5%	20,5%	20,5%
EAE 35.3 (2)	20,0%	---	6,3%	---	20,0%	20,0%	20,0%
k_{yy}	0,692	---	0,465	---	0,692	0,692	0,692
k_{zz}	0,757	---	0,629	---	0,757	0,757	0,757
k_{yz}	0,454	---	0,378	---	0,454	0,454	0,454
k_{zy}	0,415	---	0,279	---	0,415	0,415	0,415
cm_y	0,775	---	0,480	---	0,775	0,775	0,775
cm_z	0,749	---	0,627	---	0,749	0,749	0,749
cm_{LT}	0,749	---	0,627	---	0,749	0,749	0,749
N_{Ed}	251,5	---	72,7	---	251,3	251,5	251,5
$M_{Ed,y}$	0,3	---	0,2	---	0,7	0,3	0,3
$M_{Ed,z}$	-1,2	---	-0,1	---	-3,2	-1,2	-1,2

DIAG. 858 (_HE-200A) I/Ib:175cm/175cm

Acero estructural S275

Límite elástico : 275 MPa

Tensión de rotura : 430 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 0,98 Lambda(0,24; 0,00) B(1,000;0,000)

ALAS CLASE:1 ALMA CLASE:1 (n=6)

F. por confort $V/H(+0,001;-0,001) / (+0,004;-0,002) < +0,500$

F. por integridad $V/H(+0,001;-0,001) / (+0,003;-0,002) < +0,438$

F. por apariencia $V/H(+0,001;-0,001) / (+0,000;-0,003) < +0,583$

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	23(1)	0	-235,7	-0,0	0,9	(-1,5)	-3,2	(3,3)	-3,3	1,4	18,6%
1	Tr	41(1)	175	122,6	0,0	1,2	(1,2)	-1,5	(1,6)	1,5	-1,1	8,7%
2	Mx	41(1)	0	122,5	0,0	-0,8	(1,2)	1,6	(1,6)	2,1	-1,1	8,7%
3	My	38(1)	0	61,5	0,0	-1,6	(-1,6)	0,7	(0,7)	0,9	-1,8	4,4%
4	Mz	23(1)	175	-235,5	-0,0	-1,5	(-1,5)	3,3	(3,3)	-4,2	1,4	18,5%

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
5	V	23(1)	175	-235,5	-0,0	-1,5	(-1,5)	3,3	(3,3)	-4,2	1,4	18,5%
6	Sm	23(1)	0	-235,7	-0,0	0,9	(-1,5)	-3,2	(3,3)	-3,3	1,4	18,6%

APROVECHAMIENTO 0,19 (18,6%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
Alas clase	1	0	0	1	1	1	1
Alma clase	1	0	0	0	1	1	1
ESFUERZOS SIMPLES							
N _{t,Rd}	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0
N _{c,Rd}	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0
F _x / N _{t,Rd}	16,7%	8,7%	8,7%	4,4%	16,7%	16,7%	16,7%
V _{c,Rd,y}	273,4	273,4	273,4	273,4	273,4	273,4	273,4
V _y / V _{c,Rd,y}	1,2%	0,6%	0,8%	0,3%	1,5%	1,5%	1,2%
V _{c,Rd,z}	604,8	604,8	604,8	604,8	604,8	604,8	604,8
V _z / V _{c,Rd,z}	0,2%	0,2%	0,2%	0,3%	0,2%	0,2%	0,2%
M _{c,Rd,y}	53,4	53,4	53,4	53,4	53,4	53,4	53,4
M _y / M _{c,Rd,y}	1,7%	2,2%	1,5%	3,0%	2,9%	2,9%	1,7%
M _{c,Rd,z}	112,5	112,5	112,5	112,5	112,5	112,5	112,5
M _z / M _{c,Rd,z}	2,8%	1,4%	1,5%	0,6%	3,0%	3,0%	2,8%
T _{Rd}	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2
M _x / T _{Rd}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
ESFUERZOS COMBINADOS							
M _{v,Rd,y}	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
M _y / M _{v,Rd,y}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
M _{v,Rd,z}	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
M _z / M _{v,Rd,z}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
N + M	1,8%	2,2%	1,5%	3,0%	3,0%	3,0%	1,8%
N + M + V	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
V _{pl,T,Rd,y}	273,4	273,3	273,3	273,4	273,4	273,4	273,4
T + V _y	1,2%	0,6%	0,8%	0,3%	1,5%	1,5%	1,2%
V _{pl,T,Rd,z}	604,8	604,7	604,7	604,8	604,8	604,8	604,8
T + V _z	0,2%	0,2%	0,2%	0,3%	0,2%	0,2%	0,2%
INESTABILIDAD - PANDEO							
N _{b,Rd}	1409,0	---	---	---	1409,0	1409,0	1409,0
F _x / N _{b,Rd}	16,7%	---	---	---	16,7%	16,7%	16,7%
λ _{red,y}	0,000	---	---	---	0,000	0,000	0,000
λ _{red,z}	0,244	---	---	---	0,244	0,244	0,244
χ _y	1,000	---	---	---	1,000	1,000	1,000
χ _z	1,000	---	---	---	1,000	1,000	1,000
N _{cr,y}	0,0	---	---	---	0,0	0,0	0,0
N _{cr,z}	24868,7	---	---	---	24868,7	24868,7	24868,7
PANDEO LATERAL							
χ _{LT}	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
λ _{red,LT}	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
M _{cr}	6,4	3,1	3,3	1,5	6,7	6,7	6,4
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
EAE 35.3 (1)	18,6%	---	---	---	18,5%	18,5%	18,6%
EAE 35.3 (2)	18,5%	---	---	---	18,5%	18,5%	18,5%
k _{yy}	0,360	---	---	---	0,360	0,360	0,360
k _{zz}	0,403	---	---	---	0,403	0,403	0,403
k _{yz}	0,242	---	---	---	0,242	0,242	0,242
k _{zy}	0,216	---	---	---	0,216	0,216	0,216
cm _y	0,400	---	---	---	0,400	0,400	0,400
cm _z	0,400	---	---	---	0,400	0,400	0,400
cm _{LT}	0,400	---	---	---	0,400	0,400	0,400
N _{Ed}	235,7	---	---	---	235,5	235,5	235,7
M _{Ed,y}	0,9	---	---	---	-1,5	-1,5	0,9
M _{Ed,z}	-3,2	---	---	---	3,3	3,3	-3,2

DIAG. 859 (_HE-200A) I/Ib:15cm/15cm

Acero estructural S275

Límite elástico : 275 MPa

Tensión de rotura : 430 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 1,00 Lambda(0,02; 0,00) B(1,000;0,000)

ALAS CLASE:1 ALMA CLASE:1 (n=6)

F. por confort V/H(+0,000;-0,000) / (+0,000;-0,000) < +0,043

F. por integridad V/H(+0,000;-0,000) / (+0,000;-0,000) < +0,038

F. por apariencia V/H(+0,000;-0,000) / (+0,000;-0,000) < +0,050

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	23(1)	0	-234,7	0,2	-1,4	(-1,4)	3,4	(3,9)	-3,3	0,0	21,3%
1	Tr	41(1)	15	123,0	-0,1	1,1	(1,1)	-2,0	(-2,0)	2,8	-0,0	8,7%
2	Mx	23(1)	0	-234,7	0,2	-1,4	(-1,4)	3,4	(3,9)	-3,3	0,0	21,3%
3	My	23(1)	15	-234,7	0,2	-1,4	(-1,4)	3,9	(3,9)	-3,4	0,0	21,3%
4	Mz	23(1)	15	-234,7	0,2	-1,4	(-1,4)	3,9	(3,9)	-3,4	0,0	21,3%
5	V	23(1)	15	-234,7	0,2	-1,4	(-1,4)	3,9	(3,9)	-3,4	0,0	21,3%
6	Sm	23(1)	0	-234,7	0,2	-1,4	(-1,4)	3,4	(3,9)	-3,3	0,0	21,3%

APROVECHAMIENTO 0,21 (21,3%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
Alas clase	1	0	1	1	1	1	1
Alma clase	1	0	1	1	1	1	1
ESFUERZOS SIMPLES							
N _{t,Rd}	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0
N _{c,Rd}	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0
F _x / N _{Rd}	16,7%	8,7%	16,7%	16,7%	16,7%	16,7%	16,7%
V _{c,Rd,y}	273,4	273,4	273,4	273,4	273,4	273,4	273,4
V _y / V _{c,Rd,y}	1,2%	1,0%	1,2%	1,2%	1,2%	1,2%	1,2%
V _{c,Rd,z}	604,8	604,8	604,8	604,8	604,8	604,8	604,8
V _z / V _{c,Rd,z}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
M _{c,Rd,y}	53,4	53,4	53,4	53,4	53,4	53,4	53,4
M _y / M _{c,Rd,y}	2,7%	2,0%	2,7%	2,7%	2,7%	2,7%	2,7%
M _{c,Rd,z}	112,5	112,5	112,5	112,5	112,5	112,5	112,5
M _z / M _{c,Rd,z}	3,0%	1,8%	3,0%	3,4%	3,4%	3,4%	3,0%
T _{Rd}	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2
M _x / T _{Rd}	6,0%	4,4%	6,0%	6,0%	6,0%	6,0%	6,0%
ESFUERZOS COMBINADOS							
M _{v,Rd,y}	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
M _y / M _{v,Rd,y}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
M _{v,Rd,z}	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
M _z / M _{v,Rd,z}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
N + M	2,7%	2,0%	2,7%	2,8%	2,8%	2,8%	2,7%
N + M + V	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
V _{pl,T,Rd,y}	266,8	268,5	266,8	266,8	266,8	266,8	266,8
T + V _y	1,2%	1,1%	1,2%	1,3%	1,3%	1,3%	1,2%
V _{pl,T,Rd,z}	590,3	594,0	590,3	590,3	590,3	590,3	590,3
T + V _z	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
INESTABILIDAD - PANDEO							
N _{b,Rd}	1409,0	---	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0
F _x / N _{b,Rd}	16,7%	---	16,7%	16,7%	16,7%	16,7%	16,7%
λ _{red,y}	0,000	---	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
λ _{red,z}	0,021	---	0,021	0,021	0,021	0,021	0,021
χ _y	1,000	---	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
χ _z	1,000	---	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
N _{cr,y}	0,0	---	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

n	0	1	2	3	4	5	6
N _{cr,z}	3341530, 0	---	3341530, 0	3341530, 0	3341530, 0	3341530, 0	3341530, 0
PANDEO LATERAL							
χ _{LT}	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
λ _{red,LT}	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
M _{cr}	6,7	3,9	6,7	7,8	7,8	7,8	6,7
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
EAE 35.3 (1)	21,3%	---	21,3%	21,3%	21,3%	21,3%	21,3%
EAE 35.3 (2)	20,9%	---	20,9%	20,9%	20,9%	20,9%	20,9%
k _{yy}	0,900	---	0,900	0,900	0,900	0,900	0,900
k _{zz}	0,920	---	0,920	0,920	0,920	0,920	0,920
k _{yz}	0,552	---	0,552	0,552	0,552	0,552	0,552
k _{zy}	0,540	---	0,540	0,540	0,540	0,540	0,540
cm _y	1,000	---	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
cm _z	0,948	---	0,948	0,948	0,948	0,948	0,948
cm _{LT}	0,948	---	0,948	0,948	0,948	0,948	0,948
N _{Ed}	234,7	---	234,7	234,7	234,7	234,7	234,7
M _{Ed,y}	-1,4	---	-1,4	-1,4	-1,4	-1,4	-1,4
M _{Ed,z}	3,4	---	3,4	3,9	3,9	3,9	3,4

DIAG. 861 (_L-60x60x5) I/lb:628cm/628cm

Acero estructural S275

Límite elástico : 275 MPa

Tensión de rotura : 430 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 1,00 Lambda(0,00; 0,00) β(0,000;0,000)

ALAS CLASE:3 ALMA CLASE:1 (n=6)

F. por confort V/H(+0,225;-0,514) / (+0,257;-0,109) < +1,794

F. por integridad V/H(+0,288;-0,456) / (+0,259;-0,108) < +1,570

F. por apariencia V/H(+0,711;-0,000) / (+0,024;+0,000) < +2,093

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	41(1)	0	-12,5	0,0	0,0	(0,0)	0,0	(0,3)	0,1	0,0	32,6%
1	Tr	30(1)	628	12,5	-0,0	0,1	(0,1)	0,2	(0,2)	-0,2	-0,0	27,0%
2	Mx	41(1)	0	-12,5	0,0	0,0	(0,0)	0,0	(0,3)	0,1	0,0	32,6%
3	My	1(1)	628	2,1	-0,0	0,1	(0,1)	0,2	(0,2)	-0,2	-0,0	28,8%
4	Mz	4(1)	628	-11,0	0,0	0,0	(0,0)	0,3	(0,3)	-0,2	-0,0	37,2%
5	V	23(1)	0	6,9	-0,0	0,0	(0,0)	0,2	(0,2)	0,2	0,0	28,0%
6	Sm	4(1)	0	-11,0	0,0	0,0	(0,0)	0,1	(0,3)	0,2	0,0	37,2%

APROVECHAMIENTO 0,37 (37,2%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
Alas clase	3	1	3	3	3	3	3
Alma clase	3	0	3	1	1	1	1
ESFUERZOS SIMPLES							
N _{t,Rd}	152,4	152,4	152,4	152,4	152,4	152,4	152,4
N _{c,Rd}	152,4	152,4	152,4	152,4	152,4	152,4	152,4
F _x / N _{Rd}	8,2%	8,2%	8,2%	1,4%	7,2%	4,6%	7,2%
V _{c,Rd,y}	45,4	45,4	45,4	45,4	45,4	45,4	45,4
V _y / V _{c,Rd,y}	0,2%	0,4%	0,2%	0,4%	0,5%	0,5%	0,3%
V _{c,Rd,z}	45,4	45,4	45,4	45,4	45,4	45,4	45,4
V _z / V _{c,Rd,z}	0,0%	0,1%	0,0%	0,1%	0,0%	0,1%	0,1%
M _{c,Rd,y}	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2
M _y / M _{c,Rd,y}	2,2%	7,2%	2,2%	10,7%	0,4%	3,1%	3,3%
M _{c,Rd,z}	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2
M _z / M _{c,Rd,z}	4,3%	17,6%	4,3%	16,7%	27,9%	20,3%	11,6%

n	0	1	2	3	4	5	6
T _{Rd}	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
M _x / T _{Rd}	0,1%	0,0%	0,1%	0,0%	0,1%	0,1%	0,1%
ESFUERZOS COMBINADOS							
M _{v,Rd,y}	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
M _y / M _{v,Rd,y}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
M _{v,Rd,z}	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
M _z / M _{v,Rd,z}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
N + M	14,6%	27,0%	14,6%	28,8%	35,5%	28,0%	22,1%
N + M + V	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
INESTABILIDAD - PANDEO							
N _{b,Rd}	152,4	---	152,4	---	152,4	---	152,4
F _x / N _{b,Rd}	8,2%	---	8,2%	---	7,2%	---	7,2%
λ _{red,y}	0,000	---	0,000	---	0,000	---	0,000
λ _{red,z}	0,000	---	0,000	---	0,000	---	0,000
χ _y	1,000	---	1,000	---	1,000	---	1,000
χ _z	1,000	---	1,000	---	1,000	---	1,000
N _{cr,y}	0,0	---	0,0	---	0,0	---	0,0
N _{cr,z}	0,0	---	0,0	---	0,0	---	0,0
PANDEO LATERAL							
χ _{LT}	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
λ _{red,LT}	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
M _{cr}	0,1	0,4	0,1	0,4	0,7	0,5	0,3
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
EAE 35.3 (1)	25,0%	---	25,0%	---	30,7%	---	30,7%
EAE 35.3 (2)	32,6%	---	32,6%	---	37,2%	---	37,2%
k _{yy}	0,540	---	0,540	---	0,645	---	0,645
k _{zz}	0,673	---	0,673	---	0,766	---	0,766
k _{yz}	1,000	---	1,000	---	1,000	---	1,000
k _{zy}	0,540	---	0,540	---	0,645	---	0,645
cm _y	0,540	---	0,540	---	0,645	---	0,645
cm _z	0,673	---	0,673	---	0,766	---	0,766
cm _{LT}	0,673	---	0,673	---	0,766	---	0,766
N _{Ed}	12,5	---	12,5	---	11,0	---	11,0
M _{Ed,y}	0,0	---	0,0	---	0,0	---	0,0
M _{Ed,z}	0,0	---	0,0	---	0,3	---	0,1

DIAG. 862 (_HE-200A) I/Ib:25cm/25cm

Acero estructural S275

Límite elástico : 275 MPa

Tensión de rotura : 430 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 1,00 Lambda(0,04; 0,00) β(1,000;0,000)

ALAS CLASE:1 ALMA CLASE:1 (n=6)

F. por confort V/H(+0,001;-0,000) / (+0,000;-0,000) < +0,071

F. por integridad V/H(+0,001;-0,000) / (+0,000;-0,000) < +0,063

F. por apariencia V/H(-0,000;-0,001) / (+0,000;+0,000) < +0,083

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	23(1)	0	-73,2	0,0	0,1	(0,4)	15,4	(15,4)	17,3	-1,0	17,6%
1	Tr	41(1)	25	46,9	-0,1	-0,1	(-0,1)	-7,1	(-10,1)	-12,4	-0,2	6,3%
2	Mx	4(1)	0	31,8	-0,1	-0,1	(-0,1)	-7,0	(-7,0)	-8,9	-0,4	6,2%
3	My	33(1)	25	-3,7	-0,0	0,7	(0,7)	2,2	(2,6)	1,5	-2,7	2,9%
4	Mz	23(1)	0	-73,2	0,0	0,1	(0,4)	15,4	(15,4)	17,3	-1,0	17,6%
5	V	23(1)	0	-73,2	0,0	0,1	(0,4)	15,4	(15,4)	17,3	-1,0	17,6%
6	Sm	23(1)	0	-73,2	0,0	0,1	(0,4)	15,4	(15,4)	17,3	-1,0	17,6%

APROVECHAMIENTO 0,18 (17,6%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
Alas clase	1	1	1	1	1	1	1
Alma clase	1	1	1	1	1	1	1
ESFUERZOS SIMPLES							
$N_{t,Rd}$	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0
$N_{c,Rd}$	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0
$F_x / N_{t,Rd}$	5,2%	3,3%	2,3%	0,3%	5,2%	5,2%	5,2%
$V_{c,Rd,y}$	273,4	273,4	273,4	273,4	273,4	273,4	273,4
$V_y / V_{c,Rd,y}$	6,3%	4,5%	3,2%	0,6%	6,3%	6,3%	6,3%
$V_{c,Rd,z}$	604,8	604,8	604,8	604,8	604,8	604,8	604,8
$V_z / V_{c,Rd,z}$	0,2%	0,0%	0,1%	0,5%	0,2%	0,2%	0,2%
$M_{c,Rd,y}$	53,4	53,4	53,4	53,4	53,4	53,4	53,4
$M_y / M_{c,Rd,y}$	0,3%	0,1%	0,2%	1,3%	0,3%	0,3%	0,3%
$M_{c,Rd,z}$	112,5	112,5	112,5	112,5	112,5	112,5	112,5
$M_z / M_{c,Rd,z}$	13,7%	6,3%	6,2%	1,9%	13,7%	13,7%	13,7%
T_{Rd}	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2
M_x / T_{Rd}	0,3%	1,7%	1,8%	0,8%	0,3%	0,3%	0,3%
ESFUERZOS COMBINADOS							
$M_{v,Rd,y}$	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
$M_y / M_{v,Rd,y}$	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
$M_{v,Rd,z}$	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
$M_z / M_{v,Rd,z}$	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
$N + M$	2,2%	0,5%	0,6%	1,4%	2,2%	2,2%	2,2%
$N + M + V$	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
$V_{pl,T,Rd,y}$	273,1	271,5	271,4	272,5	273,1	273,1	273,1
$T + V_y$	6,3%	4,6%	3,3%	0,6%	6,3%	6,3%	6,3%
$V_{pl,T,Rd,z}$	604,2	600,7	600,5	602,9	604,2	604,2	604,2
$T + V_z$	0,2%	0,0%	0,1%	0,5%	0,2%	0,2%	0,2%
INESTABILIDAD - PANDEO							
$N_{b,Rd}$	1409,0	---	---	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0
$F_x / N_{b,Rd}$	5,2%	---	---	0,3%	5,2%	5,2%	5,2%
$\lambda_{red,y}$	0,000	---	---	0,000	0,000	0,000	0,000
$\lambda_{red,z}$	0,035	---	---	0,035	0,035	0,035	0,035
χ_y	1,000	---	---	1,000	1,000	1,000	1,000
χ_z	1,000	---	---	1,000	1,000	1,000	1,000
$N_{cr,y}$	0,0	---	---	0,0	0,0	0,0	0,0
$N_{cr,z}$	1193775,9	---	---	1193775,9	1193775,9	1193775,9	1193775,9
PANDEO LATERAL							
χ_{LT}	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
$\lambda_{red,LT}$	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
M_{cr}	30,9	14,1	13,9	4,4	30,9	30,9	30,9
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
EAE 35.3 (1)	17,6%	---	---	2,9%	17,6%	17,6%	17,6%
EAE 35.3 (2)	13,0%	---	---	2,4%	13,0%	13,0%	13,0%
k_{yy}	0,729	---	---	0,615	0,729	0,729	0,729
k_{zz}	0,881	---	---	0,938	0,881	0,881	0,881
k_{yz}	0,529	---	---	0,563	0,529	0,529	0,529
k_{zy}	0,437	---	---	0,369	0,437	0,437	0,437
cm_y	0,752	---	---	0,616	0,752	0,752	0,752
cm_z	0,888	---	---	0,939	0,888	0,888	0,888
cm_{LT}	0,888	---	---	0,939	0,888	0,888	0,888
N_{Ed}	73,2	---	---	3,7	73,2	73,2	73,2
$M_{Ed,y}$	0,1	---	---	0,7	0,1	0,1	0,1
$M_{Ed,z}$	15,4	---	---	2,2	15,4	15,4	15,4

DIAG. 863 (_HE-200A) I/lb:165cm/165cm

Acero estructural S275

Límite elástico : 275 MPa

Tensión de rotura : 430 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 0,99 Lambda(0,23; 0,00) B(1,000;0,000)

ALAS CLASE:1 ALMA CLASE:1 (n=6)

F. por confort $V/H(+0,010;-0,005) / (+0,007;-0,002) < +0,471$

F. por integridad $V/H(+0,010;-0,006) / (+0,007;-0,002) < +0,412$

F. por apariencia $V/H(-0,000;-0,007) / (+0,002;+0,000) < +0,550$

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	23(1)	0	-72,3	0,0	0,3	(0,4)	11,1	(11,1)	9,9	-0,1	9,9%
1	Tr	41(1)	165	47,3	-0,0	-0,2	(-0,2)	2,8	(-7,0)	-6,2	0,1	3,4%
2	Mx	4(1)	0	32,2	-0,0	-0,0	(-0,1)	-4,7	(-4,7)	-3,5	0,1	4,2%
3	My	27(1)	165	-47,4	-0,0	1,5	(1,5)	-2,2	(4,7)	3,7	-0,8	6,1%
4	Mz	23(1)	0	-72,3	0,0	0,3	(0,4)	11,1	(11,1)	9,9	-0,1	9,9%
5	V	23(1)	0	-72,3	0,0	0,3	(0,4)	11,1	(11,1)	9,9	-0,1	9,9%
6	Sm	23(1)	0	-72,3	0,0	0,3	(0,4)	11,1	(11,1)	9,9	-0,1	9,9%

APROVECHAMIENTO 0,10 (9,9%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
Alas clase	1	1	1	1	1	1	1
Alma clase	1	0	1	1	1	1	1
ESFUERZOS SIMPLES							
$N_{t,Rd}$	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0
$N_{c,Rd}$	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0
$F_x / N_{t,Rd}$	5,1%	3,4%	2,3%	3,4%	5,1%	5,1%	5,1%
$V_{c,Rd,y}$	273,4	273,4	273,4	273,4	273,4	273,4	273,4
$V_y / V_{c,Rd,y}$	3,6%	2,3%	1,3%	1,4%	3,6%	3,6%	3,6%
$V_{c,Rd,z}$	604,8	604,8	604,8	604,8	604,8	604,8	604,8
$V_z / V_{c,Rd,z}$	0,0%	0,0%	0,0%	0,1%	0,0%	0,0%	0,0%
$M_{c,Rd,y}$	53,4	53,4	53,4	53,4	53,4	53,4	53,4
$M_y / M_{c,Rd,y}$	0,5%	0,4%	0,1%	2,8%	0,5%	0,5%	0,5%
$M_{c,Rd,z}$	112,5	112,5	112,5	112,5	112,5	112,5	112,5
$M_z / M_{c,Rd,z}$	9,9%	2,5%	4,2%	2,0%	9,9%	9,9%	9,9%
T_{Rd}	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2
M_x / T_{Rd}	0,0%	0,3%	0,3%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
ESFUERZOS COMBINADOS							
$M_{v,Rd,y}$	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
$M_y / M_{v,Rd,y}$	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
$M_{v,Rd,z}$	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
$M_z / M_{v,Rd,z}$	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
$N + M$	1,5%	0,4%	0,2%	2,8%	1,5%	1,5%	1,5%
$N + M + V$	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
$V_{pl,T,Rd,y}$	273,4	273,1	273,1	273,4	273,4	273,4	273,4
$T + V_y$	3,6%	2,3%	1,3%	1,4%	3,6%	3,6%	3,6%
$V_{pl,T,Rd,z}$	604,8	604,2	604,2	604,8	604,8	604,8	604,8
$T + V_z$	0,0%	0,0%	0,0%	0,1%	0,0%	0,0%	0,0%
INESTABILIDAD - PANDEO							
$N_{b,Rd}$	1409,0	---	---	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0
$F_x / N_{b,Rd}$	5,1%	---	---	3,4%	5,1%	5,1%	5,1%
$\lambda_{red,y}$	0,000	---	---	0,000	0,000	0,000	0,000
$\lambda_{red,z}$	0,230	---	---	0,230	0,230	0,230	0,230
χ_y	1,000	---	---	1,000	1,000	1,000	1,000
χ_z	1,000	---	---	1,000	1,000	1,000	1,000
$N_{cr,y}$	0,0	---	---	0,0	0,0	0,0	0,0
$N_{cr,z}$	28031,7	---	---	28031,7	28031,7	28031,7	28031,7
PANDEO LATERAL							
χ_{LT}	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
$\lambda_{red,LT}$	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
M_{cr}	22,2	5,7	9,4	4,4	22,2	22,2	22,2
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
EAE 35.3 (1)	9,8%	---	---	6,1%	9,8%	9,8%	9,8%
EAE 35.3 (2)	8,3%	---	---	6,1%	8,3%	8,3%	8,3%

n	0	1	2	3	4	5	6
k_{yy}	0,878	---	---	0,619	0,878	0,878	0,878
k_{zz}	0,436	---	---	0,414	0,436	0,436	0,436
k_{yz}	0,261	---	---	0,248	0,261	0,261	0,261
k_{zy}	0,527	---	---	0,371	0,527	0,527	0,527
cm_y	0,906	---	---	0,632	0,906	0,906	0,906
cm_z	0,435	---	---	0,413	0,435	0,435	0,435
cm_{LT}	0,435	---	---	0,413	0,435	0,435	0,435
N_{Ed}	72,3	---	---	47,4	72,3	72,3	72,3
$M_{Ed,y}$	0,3	---	---	1,5	0,3	0,3	0,3
$M_{Ed,z}$	11,1	---	---	-2,2	11,1	11,1	11,1

DIAG. 864 (_HE-200A) I/Ib:190cm/190cm

Acero estructural S275

Límite elástico : 275 MPa

Tensión de rotura : 430 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 0,98 Lambda(0,26; 0,00) B(1,000;0,000)

ALAS CLASE:1 ALMA CLASE:1 (n=6)

F. por confort V/H(+0,006;-0,010) / (+0,006;-0,002) < +0,543

F. por integridad V/H(+0,007;-0,010) / (+0,006;-0,002) < +0,475

F. por apariencia V/H(+0,008;-0,000) / (+0,000;-0,001) < +0,633

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	23(1)	0	-172,3	-0,0	0,4	(-0,7)	-4,6	(-4,6)	-1,2	0,6	15,4%
1	Tr	41(1)	189	107,2	0,0	-0,1	(-0,3)	0,8	(2,8)	0,7	-0,1	7,6%
2	Mx	39(1)	0	87,1	0,0	0,5	(0,6)	2,5	(2,5)	1,2	-0,0	6,2%
3	My	33(1)	0	-23,8	0,0	1,5	(1,5)	-0,6	(-0,6)	0,2	1,2	3,0%
4	Mz	23(1)	0	-172,3	-0,0	0,4	(-0,7)	-4,6	(-4,6)	-1,2	0,6	15,4%
5	V	23(1)	189	-172,1	-0,0	-0,6	(-0,7)	-1,3	(-4,6)	-2,3	0,5	15,4%
6	Sm	23(1)	0	-172,3	-0,0	0,4	(-0,7)	-4,6	(-4,6)	-1,2	0,6	15,4%

APROVECHAMIENTO 0,15 (15,4%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
Alas clase	1	0	0	1	1	1	1
Alma clase	1	0	0	1	1	1	1
ESFUERZOS SIMPLES							
$N_{t,Rd}$	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0
$N_{c,Rd}$	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0
$F_x / N_{t,Rd}$	12,2%	7,6%	6,2%	1,7%	12,2%	12,2%	12,2%
$V_{c,Rd,y}$	273,4	273,4	273,4	273,4	273,4	273,4	273,4
$V_y / V_{c,Rd,y}$	0,5%	0,3%	0,4%	0,1%	0,5%	0,8%	0,5%
$V_{c,Rd,z}$	604,8	604,8	604,8	604,8	604,8	604,8	604,8
$V_z / V_{c,Rd,z}$	0,1%	0,0%	0,0%	0,2%	0,1%	0,1%	0,1%
$M_{c,Rd,y}$	53,4	53,4	53,4	53,4	53,4	53,4	53,4
$M_y / M_{c,Rd,y}$	0,7%	0,2%	1,0%	2,7%	0,7%	1,2%	0,7%
$M_{c,Rd,z}$	112,5	112,5	112,5	112,5	112,5	112,5	112,5
$M_z / M_{c,Rd,z}$	4,1%	0,8%	2,2%	0,5%	4,1%	1,1%	4,1%
T_{Rd}	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2
M_x / T_{Rd}	0,1%	0,1%	0,1%	0,0%	0,1%	0,1%	0,1%
ESFUERZOS COMBINADOS							
$M_{v,Rd,y}$	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
$M_y / M_{v,Rd,y}$	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
$M_{v,Rd,z}$	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
$M_z / M_{v,Rd,z}$	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
N + M	0,9%	0,2%	1,0%	2,7%	0,9%	1,2%	0,9%
N + M + V	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%

n	0	1	2	3	4	5	6
V _{pl,T,Rd,y}	273,3	273,3	273,3	273,4	273,3	273,3	273,3
T + V _y	0,5%	0,3%	0,4%	0,1%	0,5%	0,8%	0,5%
V _{pl,T,Rd,z}	604,7	604,6	604,6	604,8	604,7	604,7	604,7
T + V _z	0,1%	0,0%	0,0%	0,2%	0,1%	0,1%	0,1%
INESTABILIDAD - PANDEO							
N _{b,Rd}	1409,0	---	---	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0
F _x / N _{b,Rd}	12,2%	---	---	1,7%	12,2%	12,2%	12,2%
λ _{red,y}	0,000	---	---	0,000	0,000	0,000	0,000
λ _{red,z}	0,264	---	---	0,264	0,264	0,264	0,264
χ _y	1,000	---	---	1,000	1,000	1,000	1,000
χ _z	1,000	---	---	1,000	1,000	1,000	1,000
N _{cr,y}	0,0	---	---	0,0	0,0	0,0	0,0
N _{cr,z}	21260,0	---	---	21260,0	21260,0	21260,0	21260,0
PANDEO LATERAL							
χ _{LT}	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
λ _{red,LT}	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
M _{cr}	9,2	1,7	4,9	1,2	9,2	2,6	9,2
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
EAE 35.3 (1)	15,4%	---	---	2,7%	15,4%	15,4%	15,4%
EAE 35.3 (2)	14,4%	---	---	3,0%	14,4%	14,4%	14,4%
k _{yy}	0,371	---	---	0,396	0,371	0,371	0,371
k _{zz}	0,717	---	---	0,637	0,717	0,717	0,717
k _{yz}	0,430	---	---	0,382	0,430	0,430	0,430
k _{zy}	0,222	---	---	0,238	0,222	0,222	0,222
cm _y	0,400	---	---	0,400	0,400	0,400	0,400
cm _z	0,712	---	---	0,636	0,712	0,712	0,712
cm _{LT}	0,712	---	---	0,636	0,712	0,712	0,712
N _{Ed}	172,3	---	---	23,8	172,3	172,1	172,3
M _{Ed,y}	0,4	---	---	1,5	0,4	-0,6	0,4
M _{Ed,z}	-4,6	---	---	-0,6	-4,6	-1,3	-4,6

DIAG. 865 (_HE-200A) I/Ib:191cm/191cm

Acero estructural S275

Límite elástico : 275 MPa

Tensión de rotura : 430 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 0,98 Lambda(0,26; 0,00) β(1,000;0,000)

ALAS CLASE:1 ALMA CLASE:1 (n=6)

F. por confort V/H(+0,004;-0,006) / (+0,003;-0,010) < +0,546

F. por integridad V/H(+0,004;-0,006) / (+0,003;-0,010) < +0,477

F. por apariencia V/H(+0,005;-0,000) / (+0,000;-0,002) < +0,637

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	23(1)	0	-233,9	-0,0	-0,7	(-0,7)	-1,4	(-2,2)	0,9	-0,6	18,6%
1	Tr	41(1)	190	153,9	0,0	0,7	(0,7)	1,4	(1,4)	-0,6	-0,6	10,9%
2	Mx	23(1)	0	-233,9	-0,0	-0,7	(-0,7)	-1,4	(-2,2)	0,9	-0,6	18,6%
3	My	39(1)	190	106,6	0,0	-2,0	(-2,0)	1,2	(1,2)	-0,6	1,6	7,6%
4	Mz	23(1)	171	-233,8	-0,0	0,2	(-0,7)	-2,2	(-2,2)	0,0	-0,6	18,8%
5	V	23(1)	0	-233,9	-0,0	-0,7	(-0,7)	-1,4	(-2,2)	0,9	-0,6	18,6%
6	Sm	23(1)	171	-233,8	-0,0	0,2	(-0,7)	-2,2	(-2,2)	0,0	-0,6	18,8%

APROVECHAMIENTO 0,19 (18,8%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
Alas clase	1	0	1	0	1	1	1
Alma clase	1	0	1	0	1	1	1
ESFUERZOS SIMPLES							

n	0	1	2	3	4	5	6
N _{t,Rd}	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0
N _{c,Rd}	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0
F _x / N _{t,Rd}	16,6%	10,9%	16,6%	7,6%	16,6%	16,6%	16,6%
V _{c,Rd,y}	273,4	273,4	273,4	273,4	273,4	273,4	273,4
V _y / V _{c,Rd,y}	0,3%	0,2%	0,3%	0,2%	0,0%	0,3%	0,0%
V _{c,Rd,z}	604,8	604,8	604,8	604,8	604,8	604,8	604,8
V _z / V _{c,Rd,z}	0,1%	0,1%	0,1%	0,3%	0,1%	0,1%	0,1%
M _{c,Rd,y}	53,4	53,4	53,4	53,4	53,4	53,4	53,4
M _y / M _{c,Rd,y}	1,3%	1,4%	1,3%	3,7%	0,5%	1,3%	0,5%
M _{c,Rd,z}	112,5	112,5	112,5	112,5	112,5	112,5	112,5
M _z / M _{c,Rd,z}	1,2%	1,3%	1,2%	1,0%	1,9%	1,2%	1,9%
T _{Rd}	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2
M _x / T _{Rd}	0,2%	0,1%	0,2%	0,0%	0,2%	0,2%	0,2%
ESFUERZOS COMBINADOS							
M _{v,Rd,y}	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
M _y / M _{v,Rd,y}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
M _{v,Rd,z}	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
M _z / M _{v,Rd,z}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
N + M	1,3%	1,4%	1,3%	3,7%	0,5%	1,3%	0,5%
N + M + V	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
V _{pl,T,Rd,y}	273,2	273,3	273,2	273,4	273,2	273,2	273,2
T + V _y	0,3%	0,2%	0,3%	0,2%	0,0%	0,3%	0,0%
V _{pl,T,Rd,z}	604,4	604,7	604,4	604,8	604,4	604,4	604,4
T + V _z	0,1%	0,1%	0,1%	0,3%	0,1%	0,1%	0,1%
INESTABILIDAD - PANDEO							
N _{b,Rd}	1409,0	---	1409,0	---	1409,0	1409,0	1409,0
F _x / N _{b,Rd}	16,6%	---	16,6%	---	16,6%	16,6%	16,6%
λ _{red,y}	0,000	---	0,000	---	0,000	0,000	0,000
λ _{red,z}	0,265	---	0,265	---	0,265	0,265	0,265
χ _y	1,000	---	1,000	---	1,000	1,000	1,000
χ _z	1,000	---	1,000	---	1,000	1,000	1,000
N _{cr,y}	0,0	---	0,0	---	0,0	0,0	0,0
N _{cr,z}	21077,3	---	21077,3	---	21077,3	21077,3	21077,3
PANDEO LATERAL							
χ _{LT}	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
λ _{red,LT}	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
M _{cr}	2,7	2,9	2,7	2,4	4,4	2,7	4,4
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
EAE 35.3 (1)	18,6%	---	18,6%	---	18,8%	18,6%	18,8%
EAE 35.3 (2)	18,1%	---	18,1%	---	18,3%	18,1%	18,3%
k _{yy}	0,364	---	0,364	---	0,364	0,364	0,364
k _{zz}	0,861	---	0,861	---	1,011	0,861	1,011
k _{yz}	0,517	---	0,517	---	0,606	0,517	0,606
k _{zy}	0,218	---	0,218	---	0,218	0,218	0,218
cm _y	0,404	---	0,404	---	0,404	0,404	0,404
cm _z	0,852	---	0,852	---	1,000	0,852	1,000
cm _{LT}	0,852	---	0,852	---	1,000	0,852	1,000
N _{Ed}	233,9	---	233,9	---	233,8	233,9	233,8
M _{Ed,y}	-0,7	---	-0,7	---	0,2	-0,7	0,2
M _{Ed,z}	-1,4	---	-1,4	---	-2,2	-1,4	-2,2

DIAG. 866 (_HE-200A) I/lb:190cm/190cm

Acero estructural S275

Límite elástico : 275 MPa

Tensión de rotura : 430 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 0,98 Lambda(0,26; 0,00) β(1,000;0,000)

ALAS CLASE:1 ALMA CLASE:1 (n=6)

F. por confort V/H(+0,004;-0,007) / (+0,005;-0,007) < +0,543

F. por integridad V/H(+0,005;-0,007) / (+0,006;-0,007) < +0,475

F. por apariencia V/H(+0,006;-0,000) / (+0,001;+0,000) < +0,633

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	23(1)	0	-257,8	-0,0	0,3	(0,3)	-2,2	(-2,3)	0,4	0,1	20,5%
1	Tr	41(1)	189	167,4	0,0	0,1	(0,7)	1,2	(1,4)	-0,2	0,3	11,9%
2	Mx	23(1)	0	-257,8	-0,0	0,3	(0,3)	-2,2	(-2,3)	0,4	0,1	20,5%
3	My	27(1)	189	-115,7	-0,0	3,1	(3,2)	-0,8	(-1,1)	-0,6	-3,0	11,1%
4	Mz	23(1)	72	-257,8	-0,0	0,2	(0,3)	-2,3	(-2,3)	-0,0	0,1	20,6%
5	V	27(1)	189	-115,7	-0,0	3,1	(3,2)	-0,8	(-1,1)	-0,6	-3,0	11,1%
6	Sm	23(1)	18	-257,8	-0,0	0,3	(0,3)	-2,2	(-2,3)	0,3	0,1	20,6%

APROVECHAMIENTO 0,21 (20,6%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
Alas clase	1	0	1	1	1	1	1
Alma clase	1	0	1	1	1	1	1
ESFUERZOS SIMPLES							
N _{t,Rd}	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0
N _{c,Rd}	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0
F _x / N _{t,Rd}	18,3%	11,9%	18,3%	8,2%	18,3%	8,2%	18,3%
V _{c,Rd,y}	273,4	273,4	273,4	273,4	273,4	273,4	273,4
V _y / V _{c,Rd,y}	0,1%	0,1%	0,1%	0,2%	0,0%	0,2%	0,1%
V _{c,Rd,z}	604,8	604,8	604,8	604,8	604,8	604,8	604,8
V _z / V _{c,Rd,z}	0,0%	0,0%	0,0%	0,5%	0,0%	0,5%	0,0%
M _{c,Rd,y}	53,4	53,4	53,4	53,4	53,4	53,4	53,4
M _y / M _{c,Rd,y}	0,6%	0,2%	0,6%	5,9%	0,4%	5,9%	0,6%
M _{c,Rd,z}	112,5	112,5	112,5	112,5	112,5	112,5	112,5
M _z / M _{c,Rd,z}	1,9%	1,1%	1,9%	0,7%	2,0%	0,7%	2,0%
T _{Rd}	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2
M _x / T _{Rd}	0,1%	0,0%	0,1%	0,0%	0,1%	0,0%	0,1%
ESFUERZOS COMBINADOS							
M _{v,Rd,y}	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
M _y / M _{v,Rd,y}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
M _{v,Rd,z}	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
M _z / M _{v,Rd,z}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
N + M	0,6%	0,2%	0,6%	5,9%	0,5%	5,9%	0,6%
N + M + V	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
V _{pl,T,Rd,y}	273,3	273,4	273,3	273,4	273,3	273,4	273,3
T + V _y	0,1%	0,1%	0,1%	0,2%	0,0%	0,2%	0,1%
V _{pl,T,Rd,z}	604,7	604,8	604,7	604,8	604,7	604,8	604,7
T + V _z	0,0%	0,0%	0,0%	0,5%	0,0%	0,5%	0,0%
INESTABILIDAD - PANDEO							
N _{b,Rd}	1409,0	---	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0
F _x / N _{b,Rd}	18,3%	---	18,3%	8,2%	18,3%	8,2%	18,3%
λ _{red,y}	0,000	---	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
λ _{red,z}	0,264	---	0,264	0,264	0,264	0,264	0,264
χ _y	1,000	---	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
χ _z	1,000	---	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
N _{cr,y}	0,0	---	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
N _{cr,z}	21297,3	---	21297,3	21297,3	21297,3	21297,3	21297,3
PANDEO LATERAL							
χ _{LT}	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
λ _{red,LT}	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
M _{cr}	4,4	2,4	4,4	1,6	4,6	1,6	4,5
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
EAE 35.3 (1)	20,5%	---	20,5%	10,5%	20,6%	10,5%	20,6%
EAE 35.3 (2)	19,8%	---	19,8%	11,1%	19,9%	11,1%	19,9%
k _{yy}	0,617	---	0,617	0,380	0,617	0,380	0,617
k _{zz}	0,954	---	0,954	0,940	1,009	0,940	1,010
k _{yz}	0,573	---	0,573	0,564	0,605	0,564	0,606
k _{zy}	0,370	---	0,370	0,228	0,370	0,228	0,370
cm _y	0,693	---	0,693	0,400	0,693	0,400	0,693

n	0	1	2	3	4	5	6
cm _z	0,943	---	0,943	0,936	0,997	0,936	0,999
cm _{LT}	0,943	---	0,943	0,936	0,997	0,936	0,999
N _{Ed}	257,8	---	257,8	115,7	257,8	115,7	257,8
M _{Ed,y}	0,3	---	0,3	3,1	0,2	3,1	0,3
M _{Ed,z}	-2,2	---	-2,2	-0,8	-2,3	-0,8	-2,2

DIAG. 867 (_HE-200A) I/Ib:190cm/190cm

Acero estructural S275

Límite elástico : 275 MPa

Tensión de rotura : 430 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 0,98 Lambda(0,26; 0,00) B(1,000;0,000)

ALAS CLASE:1 ALMA CLASE:1 (n=6)

F. por confort V/H(+0,004;-0,007) / (+0,007;-0,002) < +0,543

F. por integridad V/H(+0,004;-0,006) / (+0,007;-0,002) < +0,475

F. por apariencia V/H(+0,006;-0,000) / (+0,000;-0,000) < +0,633

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	23(1)	0	-264,2	-0,0	0,1	(0,1)	-1,9	(-2,1)	0,5	0,1	20,7%
1	Tr	41(1)	189	170,4	0,0	-0,5	(-0,5)	1,2	(1,2)	-0,3	0,3	12,1%
2	Mx	4(1)	0	114,8	0,0	0,1	(-0,5)	0,9	(0,9)	0,5	0,3	8,1%
3	My	27(1)	0	-113,5	0,0	2,9	(2,9)	-0,8	(-1,0)	0,5	2,6	10,6%
4	Mz	23(1)	90	-264,1	-0,0	0,0	(0,1)	-2,1	(-2,1)	0,0	0,1	20,7%
5	V	1(1)	189	-15,4	0,0	-2,0	(2,8)	-0,0	(-0,3)	-0,6	2,6	3,7%
6	Sm	23(1)	0	-264,2	-0,0	0,1	(0,1)	-1,9	(-2,1)	0,5	0,1	20,7%

APROVECHAMIENTO 0,21 (20,7%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
Alas clase	1	0	0	1	1	1	1
Alma clase	1	0	0	1	1	1	1
ESFUERZOS SIMPLES							
N _{t,Rd}	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0
N _{c,Rd}	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0
F _x / N _{t,Rd}	18,8%	12,1%	8,1%	8,1%	18,7%	1,1%	18,8%
V _{c,Rd,y}	273,4	273,4	273,4	273,4	273,4	273,4	273,4
V _y / V _{c,Rd,y}	0,2%	0,1%	0,2%	0,2%	0,0%	0,2%	0,2%
V _{c,Rd,z}	604,8	604,8	604,8	604,8	604,8	604,8	604,8
V _z / V _{c,Rd,z}	0,0%	0,0%	0,1%	0,4%	0,0%	0,4%	0,0%
M _{c,Rd,y}	53,4	53,4	53,4	53,4	53,4	53,4	53,4
M _y / M _{c,Rd,y}	0,2%	0,9%	0,2%	5,4%	0,0%	3,7%	0,2%
M _{c,Rd,z}	112,5	112,5	112,5	112,5	112,5	112,5	112,5
M _z / M _{c,Rd,z}	1,7%	1,1%	0,8%	0,7%	1,9%	0,0%	1,7%
T _{Rd}	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2
M _x / T _{Rd}	0,0%	0,1%	0,1%	0,0%	0,0%	0,1%	0,0%
ESFUERZOS COMBINADOS							
M _{v,Rd,y}	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
M _y / M _{v,Rd,y}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
M _{v,Rd,z}	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
M _z / M _{v,Rd,z}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
N + M	0,3%	0,9%	0,2%	5,4%	0,1%	3,7%	0,3%
N + M + V	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
V _{pl,T,Rd,y}	273,4	273,3	273,3	273,3	273,4	273,3	273,4
T + V _y	0,2%	0,1%	0,2%	0,2%	0,0%	0,2%	0,2%
V _{pl,T,Rd,z}	604,8	604,6	604,6	604,7	604,8	604,7	604,8
T + V _z	0,0%	0,0%	0,1%	0,4%	0,0%	0,4%	0,0%
INESTABILIDAD - PANDEO							

n	0	1	2	3	4	5	6
N _{b,Rd}	1409,0	---	---	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0
F _x / N _{b,Rd}	18,8%	---	---	8,1%	18,7%	1,1%	18,8%
λ _{red,y}	0,000	---	---	0,000	0,000	0,000	0,000
λ _{red,z}	0,264	---	---	0,264	0,264	0,264	0,264
χ _y	1,000	---	---	1,000	1,000	1,000	1,000
χ _z	1,000	---	---	1,000	1,000	1,000	1,000
N _{cr,y}	0,0	---	---	0,0	0,0	0,0	0,0
N _{cr,z}	21297,3	---	---	21297,3	21297,3	21297,3	21297,3
PANDEO LATERAL							
χ _{LT}	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
λ _{red,LT}	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
M _{cr}	3,7	2,4	1,7	1,6	4,2	0,0	3,7
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
EAE 35.3 (1)	20,7%	---	---	10,2%	20,7%	2,5%	20,7%
EAE 35.3 (2)	20,0%	---	---	10,6%	20,0%	3,3%	20,0%
k _{yy}	0,355	---	---	0,381	0,355	0,397	0,355
k _{zz}	1,009	---	---	0,972	1,006	0,615	1,009
k _{yz}	0,606	---	---	0,583	0,604	0,369	0,606
k _{zy}	0,213	---	---	0,228	0,213	0,238	0,213
cm _y	0,400	---	---	0,400	0,400	0,400	0,400
cm _z	0,997	---	---	0,967	0,994	0,614	0,997
cm _{LT}	0,997	---	---	0,967	0,994	0,614	0,997
N _{Ed}	264,2	---	---	113,5	264,1	15,4	264,2
M _{Ed,y}	0,1	---	---	2,9	0,0	-2,0	0,1
M _{Ed,z}	-1,9	---	---	-0,8	-2,1	-0,0	-1,9

DIAG. 869 (_HE-200A) I/Ib:190cm/190cm

Acero estructural S275

Límite elástico : 275 MPa

Tensión de rotura : 430 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 0,98 Lambda(0,26; 0,00) β(1,000;0,000)

ALAS CLASE:1 ALMA CLASE:1 (n=6)

F. por confort V/H(+0,003;-0,006) / (+0,002;-0,008) < +0,543

F. por integridad V/H(+0,004;-0,005) / (+0,001;-0,009) < +0,475

F. por apariencia V/H(+0,005;-0,000) / (+0,000;-0,002) < +0,633

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	23(1)	0	-277,6	-0,0	-0,1	(-0,3)	-2,1	(-2,1)	-0,0	0,1	21,5%
1	Tr	41(1)	189	184,9	-0,0	0,7	(0,7)	0,7	(1,3)	0,0	-0,7	13,1%
2	Mx	23(1)	0	-277,6	-0,0	-0,1	(-0,3)	-2,1	(-2,1)	-0,0	0,1	21,5%
3	My	27(1)	0	-109,1	-0,0	-1,7	(-1,7)	-0,9	(-1,0)	0,3	-0,8	10,1%
4	Mz	23(1)	0	-277,6	-0,0	-0,1	(-0,3)	-2,1	(-2,1)	-0,0	0,1	21,5%
5	V	23(1)	189	-277,4	-0,0	-0,3	(-0,3)	-1,1	(-2,1)	-1,1	0,1	21,4%
6	Sm	23(1)	0	-277,6	-0,0	-0,1	(-0,3)	-2,1	(-2,1)	-0,0	0,1	21,5%

APROVECHAMIENTO 0,21 (21,5%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
Alas clase	1	0	1	1	1	1	1
Alma clase	1	0	1	1	1	1	1
ESFUERZOS SIMPLES							
N _{t,Rd}	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0
N _{c,Rd}	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0
F _x / N _{Rd}	19,7%	13,1%	19,7%	7,7%	19,7%	19,7%	19,7%
V _{c,Rd,y}	273,4	273,4	273,4	273,4	273,4	273,4	273,4
V _y / V _{c,Rd,y}	0,0%	0,0%	0,0%	0,1%	0,0%	0,4%	0,0%

n	0	1	2	3	4	5	6
V _{c,Rd,z}	604,8	604,8	604,8	604,8	604,8	604,8	604,8
V _z / V _{c,Rd,z}	0,0%	0,1%	0,0%	0,1%	0,0%	0,0%	0,0%
M _{c,Rd,y}	53,4	53,4	53,4	53,4	53,4	53,4	53,4
M _y / M _{c,Rd,y}	0,2%	1,3%	0,2%	3,2%	0,2%	0,6%	0,2%
M _{c,Rd,z}	112,5	112,5	112,5	112,5	112,5	112,5	112,5
M _z / M _{c,Rd,z}	1,9%	0,7%	1,9%	0,8%	1,9%	0,9%	1,9%
T _{Rd}	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2
M _x / T _{Rd}	0,1%	0,0%	0,1%	0,0%	0,1%	0,1%	0,1%
ESFUERZOS COMBINADOS							
M _{v,Rd,y}	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
M _y / M _{v,Rd,y}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
M _{v,Rd,z}	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
M _z / M _{v,Rd,z}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
N + M	0,2%	1,3%	0,2%	3,2%	0,2%	0,6%	0,2%
N + M + V	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
V _{pl,T,Rd,y}	273,3	273,3	273,3	273,4	273,3	273,3	273,3
T + V _y	0,0%	0,0%	0,0%	0,1%	0,0%	0,4%	0,0%
V _{pl,T,Rd,z}	604,7	604,7	604,7	604,8	604,7	604,7	604,7
T + V _z	0,0%	0,1%	0,0%	0,1%	0,0%	0,0%	0,0%
INESTABILIDAD - PANDEO							
N _{b,Rd}	1409,0	---	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0
F _x / N _{b,Rd}	19,7%	---	19,7%	7,7%	19,7%	19,7%	19,7%
λ _{red,y}	0,000	---	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
λ _{red,z}	0,264	---	0,264	0,264	0,264	0,264	0,264
χ _y	1,000	---	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
χ _z	1,000	---	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
N _{cr,y}	0,0	---	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
N _{cr,z}	21260,0	---	21260,0	21260,0	21260,0	21260,0	21260,0
PANDEO LATERAL							
χ _{LT}	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
λ _{red,LT}	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
M _{cr}	4,2	1,5	4,2	1,7	4,2	2,1	4,2
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
EAE 35.3 (1)	21,5%	---	21,5%	9,6%	21,5%	21,4%	21,5%
EAE 35.3 (2)	21,0%	---	21,0%	10,1%	21,0%	21,0%	21,0%
k _{yy}	0,618	---	0,618	0,591	0,618	0,618	0,618
k _{zz}	0,811	---	0,811	0,837	0,811	0,811	0,811
k _{yz}	0,487	---	0,487	0,502	0,487	0,487	0,487
k _{zy}	0,371	---	0,371	0,355	0,371	0,371	0,371
cm _y	0,701	---	0,701	0,620	0,701	0,701	0,701
cm _z	0,801	---	0,801	0,833	0,801	0,801	0,801
cm _{LT}	0,801	---	0,801	0,833	0,801	0,801	0,801
N _{Ed}	277,6	---	277,6	109,1	277,6	277,4	277,6
M _{Ed,y}	-0,1	---	-0,1	-1,7	-0,1	-0,3	-0,1
M _{Ed,z}	-2,1	---	-2,1	-0,9	-2,1	-1,1	-2,1

DIAG. 870 (_HE-200A) I/Ib:191cm/191cm

Acero estructural S275

Límite elástico : 275 MPa

Tensión de rotura : 430 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 0,98 Lambda(0,26; 0,00) β(1,000;0,000)

ALAS CLASE:1 ALMA CLASE:1 (n=6)

F. por confort V/H(+0,004;-0,008) / (+0,011;-0,003) < +0,546

F. por integridad V/H(+0,005;-0,008) / (+0,011;-0,004) < +0,477

F. por apariencia V/H(+0,007;-0,000) / (+0,000;-0,005) < +0,637

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	23(1)	0	-262,8	-0,0	-0,3	(-1,0)	-1,1	(-3,4)	1,7	0,4	21,6%
1	Tr	41(1)	190	175,8	0,0	0,7	(0,7)	2,2	(2,2)	-1,1	-0,0	12,5%

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
2	Mx	33(1)	0	-77,5	-0,0	-0,6	(1,3)	0,0	(-1,1)	1,1	-1,0	6,9%
3	My	38(1)	190	56,0	0,0	2,2	(2,2)	1,1	(1,1)	-0,8	-1,5	4,2%
4	Mz	23(1)	190	-262,7	-0,0	-1,0	(-1,0)	-3,4	(-3,4)	0,7	0,4	21,6%
5	V	23(1)	0	-262,8	-0,0	-0,3	(-1,0)	-1,1	(-3,4)	1,7	0,4	21,6%
6	Sm	23(1)	0	-262,8	-0,0	-0,3	(-1,0)	-1,1	(-3,4)	1,7	0,4	21,6%

APROVECHAMIENTO 0,22 (21,6%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
Alas clase	1	0	1	1	1	1	1
Alma clase	1	0	1	0	1	1	1
ESFUERZOS SIMPLES							
N _{t,Rd}	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0
N _{c,Rd}	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0
F _x / N _{t,Rd}	18,7%	12,5%	5,5%	4,0%	18,6%	18,7%	18,7%
V _{c,Rd,y}	273,4	273,4	273,4	273,4	273,4	273,4	273,4
V _y / V _{c,Rd,y}	0,6%	0,4%	0,4%	0,3%	0,3%	0,6%	0,6%
V _{c,Rd,z}	604,8	604,8	604,8	604,8	604,8	604,8	604,8
V _z / V _{c,Rd,z}	0,1%	0,0%	0,2%	0,2%	0,1%	0,1%	0,1%
M _{c,Rd,y}	53,4	53,4	53,4	53,4	53,4	53,4	53,4
M _y / M _{c,Rd,y}	0,5%	1,3%	1,1%	4,2%	1,8%	0,5%	0,5%
M _{c,Rd,z}	112,5	112,5	112,5	112,5	112,5	112,5	112,5
M _z / M _{c,Rd,z}	0,9%	2,0%	0,0%	1,0%	3,0%	0,9%	0,9%
T _{Rd}	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2
M _x / T _{Rd}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
ESFUERZOS COMBINADOS							
M _{v,Rd,y}	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
M _y / M _{v,Rd,y}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
M _{v,Rd,z}	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
M _z / M _{v,Rd,z}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
N + M	0,5%	1,4%	1,1%	4,2%	1,9%	0,5%	0,5%
N + M + V	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
V _{pl,T,Rd,y}	273,4	273,4	273,3	273,4	273,4	273,4	273,4
T + V _y	0,6%	0,4%	0,4%	0,3%	0,3%	0,6%	0,6%
V _{pl,T,Rd,z}	604,8	604,8	604,7	604,8	604,8	604,8	604,8
T + V _z	0,1%	0,0%	0,2%	0,2%	0,1%	0,1%	0,1%
INESTABILIDAD - PANDEO							
N _{b,Rd}	1409,0	---	1409,0	---	1409,0	1409,0	1409,0
F _x / N _{b,Rd}	18,7%	---	5,5%	---	18,6%	18,7%	18,7%
λ _{red,y}	0,000	---	0,000	---	0,000	0,000	0,000
λ _{red,z}	0,265	---	0,265	---	0,265	0,265	0,265
χ _y	1,000	---	1,000	---	1,000	1,000	1,000
χ _z	1,000	---	1,000	---	1,000	1,000	1,000
N _{cr,y}	0,0	---	0,0	---	0,0	0,0	0,0
N _{cr,z}	21077,3	---	21077,3	---	21077,3	21077,3	21077,3
PANDEO LATERAL							
χ _{LT}	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
λ _{red,LT}	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
M _{cr}	2,1	4,4	0,0	2,2	6,8	2,1	2,1
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
EAE 35.3 (1)	21,6%	---	6,7%	---	21,6%	21,6%	21,6%
EAE 35.3 (2)	21,1%	---	6,9%	---	21,1%	21,1%	21,1%
k _{yy}	0,635	---	0,415	---	0,636	0,635	0,635
k _{zz}	0,734	---	0,601	---	0,734	0,734	0,734
k _{yz}	0,440	---	0,361	---	0,440	0,440	0,440
k _{zy}	0,381	---	0,249	---	0,381	0,381	0,381
cm _y	0,716	---	0,429	---	0,716	0,716	0,716
cm _z	0,725	---	0,599	---	0,725	0,725	0,725
cm _{LT}	0,725	---	0,599	---	0,725	0,725	0,725
N _{Ed}	262,8	---	77,5	---	262,7	262,8	262,8

n	0	1	2	3	4	5	6
M _{Ed,y}	-0,3	---	-0,6	---	-1,0	-0,3	-0,3
M _{Ed,z}	-1,1	---	0,0	---	-3,4	-1,1	-1,1

DIAG. 871 (_HE-200A) I/Ib:174cm/174cm

Acero estructural S275

Límite elástico : 275 MPa

Tensión de rotura : 430 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 0,98 Lambda(0,24; 0,00) B(1,000;0,000)

ALAS CLASE:1 ALMA CLASE:1 (n=6)

F. por confort V/H(+0,002;-0,001) / (+0,006;-0,001) < +0,497

F. por integridad V/H(+0,002;-0,001) / (+0,006;-0,001) < +0,435

F. por apariencia V/H(+0,001;-0,001) / (+0,001;-0,001) < +0,580

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	23(1)	0	-244,8	-0,0	-1,1	(-1,1)	-3,4	(3,8)	-3,7	-1,2	19,2%
1	Tr	41(1)	174	165,1	0,0	-0,4	(0,8)	-2,4	(-2,4)	2,4	0,7	11,7%
2	Mx	41(1)	0	165,0	0,0	0,8	(0,8)	2,2	(-2,4)	3,0	0,7	11,7%
3	My	40(1)	0	64,3	0,0	2,3	(2,3)	0,9	(0,9)	1,1	2,1	4,6%
4	Mz	23(1)	174	-244,6	-0,0	1,0	(-1,1)	3,8	(3,8)	-4,6	-1,2	19,2%
5	V	23(1)	174	-244,6	-0,0	1,0	(-1,1)	3,8	(3,8)	-4,6	-1,2	19,2%
6	Sm	23(1)	0	-244,8	-0,0	-1,1	(-1,1)	-3,4	(3,8)	-3,7	-1,2	19,2%

APROVECHAMIENTO 0,19 (19,2%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
Alas clase	1	0	0	1	1	1	1
Alma clase	1	0	0	0	1	1	1
ESFUERZOS SIMPLES							
N _{t,Rd}	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0
N _{c,Rd}	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0
F _x / N _{t,Rd}	17,4%	11,7%	11,7%	4,6%	17,4%	17,4%	17,4%
V _{c,Rd,y}	273,4	273,4	273,4	273,4	273,4	273,4	273,4
V _y / V _{c,Rd,y}	1,3%	0,9%	1,1%	0,4%	1,7%	1,7%	1,3%
V _{c,Rd,z}	604,8	604,8	604,8	604,8	604,8	604,8	604,8
V _z / V _{c,Rd,z}	0,2%	0,1%	0,1%	0,4%	0,2%	0,2%	0,2%
M _{c,Rd,y}	53,4	53,4	53,4	53,4	53,4	53,4	53,4
M _y / M _{c,Rd,y}	2,1%	0,7%	1,5%	4,3%	1,9%	1,9%	2,1%
M _{c,Rd,z}	112,5	112,5	112,5	112,5	112,5	112,5	112,5
M _z / M _{c,Rd,z}	3,0%	2,2%	2,0%	0,8%	3,4%	3,4%	3,0%
T _{Rd}	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2
M _x / T _{Rd}	0,2%	0,3%	0,3%	0,2%	0,2%	0,2%	0,2%
ESFUERZOS COMBINADOS							
M _{v,Rd,y}	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
M _y / M _{v,Rd,y}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
M _{v,Rd,z}	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
M _z / M _{v,Rd,z}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
N + M	2,2%	0,8%	1,5%	4,3%	2,0%	2,0%	2,2%
N + M + V	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
V _{pl,T,Rd,y}	273,2	273,1	273,1	273,2	273,2	273,2	273,2
T + V _y	1,3%	0,9%	1,1%	0,4%	1,7%	1,7%	1,3%
V _{pl,T,Rd,z}	604,4	604,1	604,1	604,4	604,4	604,4	604,4
T + V _z	0,2%	0,1%	0,1%	0,4%	0,2%	0,2%	0,2%
INESTABILIDAD - PANDEO							
N _{b,Rd}	1409,0	---	---	---	1409,0	1409,0	1409,0
F _x / N _{b,Rd}	17,4%	---	---	---	17,4%	17,4%	17,4%
λ _{red,y}	0,000	---	---	---	0,000	0,000	0,000

n	0	1	2	3	4	5	6
$\lambda_{red,z}$	0,243	---	---	---	0,243	0,243	0,243
χ_y	1,000	---	---	---	1,000	1,000	1,000
χ_z	1,000	---	---	---	1,000	1,000	1,000
$N_{cr,y}$	0,0	---	---	---	0,0	0,0	0,0
$N_{cr,z}$	25150,7	---	---	---	25150,7	25150,7	25150,7
PANDEO LATERAL							
χ_{LT}	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
$\lambda_{red,LT}$	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
M_{cr}	6,8	4,8	4,4	1,7	7,7	7,7	6,8
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
EAE 35.3 (1)	19,2%	---	---	---	19,2%	19,2%	19,2%
EAE 35.3 (2)	18,9%	---	---	---	18,9%	18,9%	18,9%
k_{yy}	0,358	---	---	---	0,358	0,358	0,358
k_{zz}	0,403	---	---	---	0,403	0,403	0,403
k_{yz}	0,242	---	---	---	0,242	0,242	0,242
k_{zy}	0,215	---	---	---	0,215	0,215	0,215
cm_y	0,400	---	---	---	0,400	0,400	0,400
cm_z	0,400	---	---	---	0,400	0,400	0,400
cm_{LT}	0,400	---	---	---	0,400	0,400	0,400
N_{Ed}	244,8	---	---	---	244,6	244,6	244,8
$M_{Ed,y}$	-1,1	---	---	---	1,0	1,0	-1,1
$M_{Ed,z}$	-3,4	---	---	---	3,8	3,8	-3,4

DIAG. 872 (_HE-200A) I/Ib:15cm/15cm

Acero estructural S275

Límite elástico : 275 MPa

Tensión de rotura : 430 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 1,00 Lambda(0,02; 0,00) B(1,000;0,000)

ALAS CLASE:1 ALMA CLASE:1 (n=6)

F. por confort V/H(+0,000;-0,000) / (+0,000;-0,000) < +0,043

F. por integridad V/H(+0,000;-0,000) / (+0,000;-0,000) < +0,038

F. por apariencia V/H(+0,000;-0,000) / (+0,000;+0,000) < +0,050

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	23(1)	0	-243,8	-0,2	0,9	(2,8)	3,9	(4,2)	-2,5	-12,5	22,9%
1	Tr	41(1)	15	165,6	0,3	-1,6	(-1,6)	-2,8	(-2,8)	2,7	8,9	11,8%
2	Mx	40(1)	0	65,0	0,3	-1,1	(-2,0)	-0,5	(-1,2)	4,5	5,7	10,9%
3	My	23(1)	15	-243,8	-0,2	2,8	(2,8)	4,2	(4,2)	-2,6	-12,5	22,9%
4	Mz	23(1)	15	-243,8	-0,2	2,8	(2,8)	4,2	(4,2)	-2,6	-12,5	22,9%
5	V	40(1)	0	65,0	0,3	-1,1	(-2,0)	-0,5	(-1,2)	4,5	5,7	10,9%
6	Sm	23(1)	0	-243,8	-0,2	0,9	(2,8)	3,9	(4,2)	-2,5	-12,5	22,9%

APROVECHAMIENTO 0,23 (22,9%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
Alas clase	1	0	0	1	1	0	1
Alma clase	1	0	0	1	1	0	1
ESFUERZOS SIMPLES							
$N_{t,Rd}$	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0
$N_{c,Rd}$	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0
F_x / N_{Rd}	17,3%	11,8%	4,6%	17,3%	17,3%	4,6%	17,3%
$V_{c,Rd,y}$	273,4	273,4	273,4	273,4	273,4	273,4	273,4
$V_y / V_{c,Rd,y}$	0,9%	1,0%	1,7%	0,9%	0,9%	1,7%	0,9%
$V_{c,Rd,z}$	604,8	604,8	604,8	604,8	604,8	604,8	604,8
$V_z / V_{c,Rd,z}$	2,1%	1,5%	0,9%	2,1%	2,1%	0,9%	2,1%
$M_{c,Rd,y}$	53,4	53,4	53,4	53,4	53,4	53,4	53,4

n	0	1	2	3	4	5	6
$M_y / M_{c,Rd,y}$	1,7%	3,1%	2,0%	5,2%	5,2%	2,0%	1,7%
$M_{c,Rd,z}$	112,5	112,5	112,5	112,5	112,5	112,5	112,5
$M_z / M_{c,Rd,z}$	3,4%	2,5%	0,4%	3,8%	3,8%	0,4%	3,4%
T_{Rd}	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2
M_x / T_{Rd}	5,4%	9,7%	10,9%	5,4%	5,4%	10,9%	5,4%
ESFUERZOS COMBINADOS							
$M_{v,Rd,y}$	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
$M_y / M_{v,Rd,y}$	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
$M_{v,Rd,z}$	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
$M_z / M_{v,Rd,z}$	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
$N + M$	1,9%	3,1%	2,0%	5,4%	5,4%	2,0%	1,9%
$N + M + V$	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
$V_{pl,T,Rd,y}$	267,4	262,5	261,2	267,4	267,4	261,2	267,4
$T + V_y$	0,9%	1,0%	1,7%	1,0%	1,0%	1,7%	0,9%
$V_{pl,T,Rd,z}$	591,5	580,8	577,8	591,5	591,5	577,8	591,5
$T + V_z$	2,1%	1,5%	1,0%	2,1%	2,1%	1,0%	2,1%
INESTABILIDAD - PANDEO							
$N_{b,Rd}$	1409,0	---	---	1409,0	1409,0	---	1409,0
$F_x / N_{b,Rd}$	17,3%	---	---	17,3%	17,3%	---	17,3%
$\lambda_{red,y}$	0,000	---	---	0,000	0,000	---	0,000
$\lambda_{red,z}$	0,021	---	---	0,021	0,021	---	0,021
χ_y	1,000	---	---	1,000	1,000	---	1,000
χ_z	1,000	---	---	1,000	1,000	---	1,000
$N_{cr,y}$	0,0	---	---	0,0	0,0	---	0,0
$N_{cr,z}$	3341530,0	---	---	3341530,0	3341530,0	---	3341530,0
PANDEO LATERAL							
χ_{LT}	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
$\lambda_{red,LT}$	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
M_{cr}	7,7	5,7	1,0	8,5	8,5	1,0	7,7
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
EAE 35.3 (1)	22,9%	---	---	22,9%	22,9%	---	22,9%
EAE 35.3 (2)	22,9%	---	---	22,9%	22,9%	---	22,9%
k_{yy}	0,656	---	---	0,656	0,656	---	0,656
k_{zz}	0,935	---	---	0,935	0,935	---	0,935
k_{yz}	0,561	---	---	0,561	0,561	---	0,561
k_{zy}	0,393	---	---	0,393	0,393	---	0,393
cm_y	0,732	---	---	0,732	0,732	---	0,732
cm_z	0,964	---	---	0,964	0,964	---	0,964
cm_{LT}	0,964	---	---	0,964	0,964	---	0,964
N_{Ed}	243,8	---	---	243,8	243,8	---	243,8
$M_{Ed,y}$	0,9	---	---	2,8	2,8	---	0,9
$M_{Ed,z}$	3,9	---	---	4,2	4,2	---	3,9

DIAG. 874 (_L-60x60x5) I/lb:628cm/628cm

Acero estructural S275

Límite elástico : 275 MPa

Tensión de rotura : 430 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 1,00 Lambda(0,00; 0,00) B(0,000;0,000)

ALAS CLASE:3 ALMA CLASE:2 (n=6)

F. por confort $V/H(+0,225;-0,513) / (+0,109;-0,254) < +1,794$

F. por integridad $V/H(+0,287;-0,456) / (+0,107;-0,256) < +1,570$

F. por apariencia $V/H(+0,711;+0,000) / (+0,000;-0,024) < +2,093$

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	41(1)	0	-12,5	-0,0	-0,0	(-0,0)	0,0	(0,3)	0,1	-0,0	32,6%
1	Tr	30(1)	628	12,5	0,0	-0,1	(-0,1)	0,2	(0,2)	-0,2	0,0	27,0%
2	Mx	41(1)	0	-12,5	-0,0	-0,0	(-0,0)	0,0	(0,3)	0,1	-0,0	32,6%
3	My	3(1)	628	2,1	0,0	-0,1	(-0,1)	0,2	(0,2)	-0,2	0,0	27,7%

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
4	Mz	4(1)	628	-11,0	-0,0	-0,0	(-0,0)	0,3	(0,3)	-0,2	0,0	37,2%
5	V	23(1)	0	7,0	0,0	-0,0	(-0,0)	0,2	(0,2)	0,2	-0,0	28,0%
6	Sm	4(1)	0	-11,0	-0,0	-0,0	(-0,0)	0,1	(0,3)	0,2	-0,0	37,2%

APROVECHAMIENTO 0,37 (37,2%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
Alas clase	3	1	3	1	3	3	3
Alma clase	3	1	3	1	1	1	2
ESFUERZOS SIMPLES							
N _{t,Rd}	152,4	152,4	152,4	152,4	152,4	152,4	152,4
N _{c,Rd}	152,4	152,4	152,4	152,4	152,4	152,4	152,4
F _x / N _{t,Rd}	8,2%	8,2%	8,2%	1,4%	7,2%	4,6%	7,2%
V _{c,Rd,y}	45,4	45,4	45,4	45,4	45,4	45,4	45,4
V _y / V _{c,Rd,y}	0,2%	0,4%	0,2%	0,4%	0,5%	0,5%	0,3%
V _{c,Rd,z}	45,4	45,4	45,4	45,4	45,4	45,4	45,4
V _z / V _{c,Rd,z}	0,0%	0,1%	0,0%	0,1%	0,0%	0,1%	0,1%
M _{c,Rd,y}	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2
M _y / M _{c,Rd,y}	2,2%	7,2%	2,2%	10,6%	0,4%	3,1%	3,2%
M _{c,Rd,z}	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2
M _z / M _{c,Rd,z}	4,3%	17,6%	4,3%	16,7%	27,9%	20,3%	11,6%
T _{Rd}	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
M _x / T _{Rd}	0,1%	0,0%	0,1%	0,0%	0,1%	0,1%	0,1%
ESFUERZOS COMBINADOS							
M _{v,Rd,y}	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
M _y / M _{v,Rd,y}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
M _{v,Rd,z}	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
M _z / M _{v,Rd,z}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
N + M	14,6%	27,0%	14,6%	27,7%	35,5%	28,0%	22,1%
N + M + V	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
INESTABILIDAD - PANDEO							
N _{b,Rd}	152,4	---	152,4	---	152,4	---	152,4
F _x / N _{b,Rd}	8,2%	---	8,2%	---	7,2%	---	7,2%
λ _{red,y}	0,000	---	0,000	---	0,000	---	0,000
λ _{red,z}	0,000	---	0,000	---	0,000	---	0,000
χ _y	1,000	---	1,000	---	1,000	---	1,000
χ _z	1,000	---	1,000	---	1,000	---	1,000
N _{cr,y}	0,0	---	0,0	---	0,0	---	0,0
N _{cr,z}	0,0	---	0,0	---	0,0	---	0,0
PANDEO LATERAL							
χ _{LT}	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
λ _{red,LT}	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
M _{cr}	0,1	0,4	0,1	0,4	0,7	0,5	0,3
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
EAE 35.3 (1)	25,0%	---	25,0%	---	30,7%	---	30,7%
EAE 35.3 (2)	32,6%	---	32,6%	---	37,2%	---	37,2%
k _{yy}	0,538	---	0,538	---	0,643	---	0,643
k _{zz}	0,673	---	0,673	---	0,766	---	0,766
k _{yz}	1,000	---	1,000	---	1,000	---	1,000
k _{zy}	0,538	---	0,538	---	0,643	---	0,643
cm _y	0,538	---	0,538	---	0,643	---	0,643
cm _z	0,673	---	0,673	---	0,766	---	0,766
cm _{LT}	0,673	---	0,673	---	0,766	---	0,766
N _{Ed}	12,5	---	12,5	---	11,0	---	11,0
M _{Ed,y}	-0,0	---	-0,0	---	-0,0	---	-0,0
M _{Ed,z}	0,0	---	0,0	---	0,3	---	0,1

DIAG. 875 (_HE-200A) I/lb:25cm/25cm

Acero estructural S275

Límite elástico : 275 MPa

Tensión de rotura : 430 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 1,00 Lambda(0,04; 0,00) B(1,000;0,000)

ALAS CLASE:1 ALMA CLASE:1 (n=6)

F. por confort V/H(+0,001;-0,000) / (+0,000;-0,000) < +0,071

F. por integridad V/H(+0,001;-0,000) / (+0,000;-0,000) < +0,063

F. por apariencia V/H(+0,000;-0,001) / (+0,000;-0,000) < +0,083

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	23(1)	0	-72,5	-0,0	-0,1	(-0,4)	15,4	(15,4)	17,3	1,0	17,5%
1	Tr	41(1)	25	46,5	0,1	0,1	(0,1)	-7,0	(-10,1)	-12,4	0,3	6,2%
2	Mx	4(1)	0	31,5	0,1	0,1	(0,1)	-6,9	(-6,9)	-8,9	0,5	6,2%
3	My	27(1)	25	-3,7	0,0	-0,7	(-0,7)	2,2	(2,6)	1,5	2,7	2,9%
4	Mz	23(1)	0	-72,5	-0,0	-0,1	(-0,4)	15,4	(15,4)	17,3	1,0	17,5%
5	V	23(1)	0	-72,5	-0,0	-0,1	(-0,4)	15,4	(15,4)	17,3	1,0	17,5%
6	Sm	23(1)	0	-72,5	-0,0	-0,1	(-0,4)	15,4	(15,4)	17,3	1,0	17,5%

APROVECHAMIENTO 0,18 (17,5%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
Alas clase	1	1	1	1	1	1	1
Alma clase	1	1	1	1	1	1	1
ESFUERZOS SIMPLES							
N _{t,Rd}	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0
N _{c,Rd}	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0
F _x / N _{Rd}	5,1%	3,3%	2,2%	0,3%	5,1%	5,1%	5,1%
V _{c,Rd,y}	273,4	273,4	273,4	273,4	273,4	273,4	273,4
V _y / V _{c,Rd,y}	6,3%	4,5%	3,2%	0,6%	6,3%	6,3%	6,3%
V _{c,Rd,z}	604,8	604,8	604,8	604,8	604,8	604,8	604,8
V _z / V _{c,Rd,z}	0,2%	0,0%	0,1%	0,4%	0,2%	0,2%	0,2%
M _{c,Rd,y}	53,4	53,4	53,4	53,4	53,4	53,4	53,4
M _y / M _{c,Rd,y}	0,3%	0,1%	0,2%	1,3%	0,3%	0,3%	0,3%
M _{c,Rd,z}	112,5	112,5	112,5	112,5	112,5	112,5	112,5
M _z / M _{c,Rd,z}	13,7%	6,2%	6,2%	1,9%	13,7%	13,7%	13,7%
T _{Rd}	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2
M _x / T _{Rd}	0,2%	1,7%	1,8%	0,8%	0,2%	0,2%	0,2%
ESFUERZOS COMBINADOS							
M _{v,Rd,y}	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
M _y / M _{v,Rd,y}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
M _{v,Rd,z}	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
M _z / M _{v,Rd,z}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
N + M	2,2%	0,5%	0,6%	1,3%	2,2%	2,2%	2,2%
N + M + V	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
V _{pl,T,Rd,y}	273,1	271,5	271,4	272,5	273,1	273,1	273,1
T + V _y	6,3%	4,6%	3,3%	0,6%	6,3%	6,3%	6,3%
V _{pl,T,Rd,z}	604,2	600,7	600,5	602,9	604,2	604,2	604,2
T + V _z	0,2%	0,0%	0,1%	0,4%	0,2%	0,2%	0,2%
INESTABILIDAD - PANDEO							
N _{b,Rd}	1409,0	---	---	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0
F _x / N _{b,Rd}	5,1%	---	---	0,3%	5,1%	5,1%	5,1%
λ _{red,y}	0,000	---	---	0,000	0,000	0,000	0,000
λ _{red,z}	0,035	---	---	0,035	0,035	0,035	0,035
χ _y	1,000	---	---	1,000	1,000	1,000	1,000
χ _z	1,000	---	---	1,000	1,000	1,000	1,000
N _{cr,y}	0,0	---	---	0,0	0,0	0,0	0,0
N _{cr,z}	1193775,9	---	---	1193775,9	1193775,9	1193775,9	1193775,9

n	0	1	2	3	4	5	6
PANDEO LATERAL							
χ_{LT}	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
$\lambda_{red,LT}$	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
M_{cr}	30,8	14,1	13,9	4,4	30,8	30,8	30,8
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
EAE 35.3 (1)	17,5%	---	---	2,9%	17,5%	17,5%	17,5%
EAE 35.3 (2)	12,9%	---	---	2,4%	12,9%	12,9%	12,9%
k_{yy}	0,731	---	---	0,616	0,731	0,731	0,731
k_{zz}	0,881	---	---	0,938	0,881	0,881	0,881
k_{yz}	0,528	---	---	0,563	0,528	0,528	0,528
k_{zy}	0,438	---	---	0,370	0,438	0,438	0,438
cm_y	0,754	---	---	0,617	0,754	0,754	0,754
cm_z	0,888	---	---	0,939	0,888	0,888	0,888
cm_{LT}	0,888	---	---	0,939	0,888	0,888	0,888
N_{Ed}	72,5	---	---	3,7	72,5	72,5	72,5
$M_{Ed,y}$	-0,1	---	---	-0,7	-0,1	-0,1	-0,1
$M_{Ed,z}$	15,4	---	---	2,2	15,4	15,4	15,4

DIAG. 876 (_HE-200A) I/Ib:164cm/164cm

Acero estructural S275

Límite elástico : 275 MPa

Tensión de rotura : 430 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 0,99 Lambda(0,23; 0,00) B(1,000;0,000)

ALAS CLASE:1 ALMA CLASE:1 (n=6)

F. por confort V/H(+0,010;-0,005) / (+0,002;-0,006) < +0,469

F. por integridad V/H(+0,010;-0,006) / (+0,002;-0,007) < +0,410

F. por apariencia V/H(+0,000;-0,007) / (+0,000;-0,002) < +0,547

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	23(1)	0	-71,6	-0,0	-0,3	(-0,4)	11,0	(11,0)	9,9	0,1	9,8%
1	Tr	41(1)	164	46,9	0,0	0,2	(0,2)	2,8	(-7,0)	-6,2	-0,1	3,3%
2	Mx	4(1)	0	32,0	0,0	0,0	(0,1)	-4,7	(-4,7)	-3,5	-0,1	4,2%
3	My	33(1)	164	-47,2	0,0	-1,4	(-1,4)	-2,2	(4,7)	3,7	0,8	6,1%
4	Mz	23(1)	0	-71,6	-0,0	-0,3	(-0,4)	11,0	(11,0)	9,9	0,1	9,8%
5	V	23(1)	0	-71,6	-0,0	-0,3	(-0,4)	11,0	(11,0)	9,9	0,1	9,8%
6	Sm	23(1)	0	-71,6	-0,0	-0,3	(-0,4)	11,0	(11,0)	9,9	0,1	9,8%

APROVECHAMIENTO 0,10 (9,8%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
Alas clase	1	0	1	1	1	1	1
Alma clase	1	0	1	1	1	1	1
ESFUERZOS SIMPLES							
$N_{t,Rd}$	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0
$N_{c,Rd}$	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0
F_x / N_{Rd}	5,1%	3,3%	2,3%	3,3%	5,1%	5,1%	5,1%
$V_{c,Rd,y}$	273,4	273,4	273,4	273,4	273,4	273,4	273,4
$V_y / V_{c,Rd,y}$	3,6%	2,3%	1,3%	1,4%	3,6%	3,6%	3,6%
$V_{c,Rd,z}$	604,8	604,8	604,8	604,8	604,8	604,8	604,8
$V_z / V_{c,Rd,z}$	0,0%	0,0%	0,0%	0,1%	0,0%	0,0%	0,0%
$M_{c,Rd,y}$	53,4	53,4	53,4	53,4	53,4	53,4	53,4
$M_y / M_{c,Rd,y}$	0,5%	0,4%	0,0%	2,7%	0,5%	0,5%	0,5%
$M_{c,Rd,z}$	112,5	112,5	112,5	112,5	112,5	112,5	112,5
$M_z / M_{c,Rd,z}$	9,8%	2,5%	4,2%	1,9%	9,8%	9,8%	9,8%
T_{Rd}	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2
M_x / T_{Rd}	0,0%	0,3%	0,3%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%

n	0	1	2	3	4	5	6
ESFUERZOS COMBINADOS							
M _{v,Rd,y}	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
M _y / M _{v,Rd,y}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
M _{v,Rd,z}	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
M _z / M _{v,Rd,z}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
N + M	1,5%	0,5%	0,2%	2,7%	1,5%	1,5%	1,5%
N + M + V	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
V _{pl,T,Rd,y}	273,4	273,1	273,1	273,4	273,4	273,4	273,4
T + V _y	3,6%	2,3%	1,3%	1,4%	3,6%	3,6%	3,6%
V _{pl,T,Rd,z}	604,8	604,2	604,2	604,8	604,8	604,8	604,8
T + V _z	0,0%	0,0%	0,0%	0,1%	0,0%	0,0%	0,0%
INESTABILIDAD - PANDEO							
N _{b,Rd}	1409,0	---	---	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0
F _x / N _{b,Rd}	5,1%	---	---	3,3%	5,1%	5,1%	5,1%
λ _{red,y}	0,000	---	---	0,000	0,000	0,000	0,000
λ _{red,z}	0,228	---	---	0,228	0,228	0,228	0,228
χ _y	1,000	---	---	1,000	1,000	1,000	1,000
χ _z	1,000	---	---	1,000	1,000	1,000	1,000
N _{cr,y}	0,0	---	---	0,0	0,0	0,0	0,0
N _{cr,z}	28369,5	---	---	28369,5	28369,5	28369,5	28369,5
PANDEO LATERAL							
χ _{LT}	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
λ _{red,LT}	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
M _{cr}	22,1	5,5	9,3	4,3	22,1	22,1	22,1
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
EAE 35.3 (1)	9,8%	---	---	6,1%	9,8%	9,8%	9,8%
EAE 35.3 (2)	8,3%	---	---	6,0%	8,3%	8,3%	8,3%
k _{yy}	0,852	---	---	0,616	0,852	0,852	0,852
k _{zz}	0,438	---	---	0,416	0,438	0,438	0,438
k _{yz}	0,263	---	---	0,250	0,263	0,263	0,263
k _{zy}	0,511	---	---	0,369	0,511	0,511	0,511
cm _y	0,879	---	---	0,628	0,879	0,879	0,879
cm _z	0,438	---	---	0,416	0,438	0,438	0,438
cm _{LT}	0,438	---	---	0,416	0,438	0,438	0,438
N _{Ed}	71,6	---	---	47,2	71,6	71,6	71,6
M _{Ed,y}	-0,3	---	---	-1,4	-0,3	-0,3	-0,3
M _{Ed,z}	11,0	---	---	-2,2	11,0	11,0	11,0

DIAG. 877 (_HE-200A) I/Ib:191cm/191cm

Acero estructural S275

Límite elástico : 275 MPa

Tensión de rotura : 430 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 0,98 Lambda(0,27; 0,00) β(1,000;0,000)

ALAS CLASE:1 ALMA CLASE:1 (n=6)

F. por confort V/H(+0,006;-0,010) / (+0,002;-0,006) < +0,546

F. por integridad V/H(+0,007;-0,010) / (+0,002;-0,006) < +0,477

F. por apariencia V/H(+0,008;+0,000) / (+0,001;-0,000) < +0,637

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	23(1)	0	-172,3	0,0	-0,4	(0,7)	-4,5	(-4,5)	-1,1	-0,6	15,4%
1	Tr	41(1)	190	107,2	-0,0	0,1	(0,3)	0,9	(2,8)	0,7	0,1	7,6%
2	Mx	39(1)	0	87,0	-0,0	-0,5	(-0,6)	2,4	(2,4)	1,2	0,1	6,2%
3	My	27(1)	0	-23,8	-0,0	-1,4	(-1,4)	-0,6	(-0,6)	0,3	-1,1	3,0%
4	Mz	23(1)	0	-172,3	0,0	-0,4	(0,7)	-4,5	(-4,5)	-1,1	-0,6	15,4%
5	V	23(1)	190	-172,1	0,0	0,7	(0,7)	-1,3	(-4,5)	-2,2	-0,6	15,4%
6	Sm	23(1)	0	-172,3	0,0	-0,4	(0,7)	-4,5	(-4,5)	-1,1	-0,6	15,4%

APROVECHAMIENTO 0,15 (15,4%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
Alas clase	1	0	0	1	1	1	1
Alma clase	1	0	0	1	1	1	1
ESFUERZOS SIMPLES							
$N_{t,Rd}$	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0
$N_{c,Rd}$	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0
F_x / N_{Rd}	12,2%	7,6%	6,2%	1,7%	12,2%	12,2%	12,2%
$V_{c,Rd,y}$	273,4	273,4	273,4	273,4	273,4	273,4	273,4
$V_y / V_{c,Rd,y}$	0,4%	0,3%	0,4%	0,1%	0,4%	0,8%	0,4%
$V_{c,Rd,z}$	604,8	604,8	604,8	604,8	604,8	604,8	604,8
$V_z / V_{c,Rd,z}$	0,1%	0,0%	0,0%	0,2%	0,1%	0,1%	0,1%
$M_{c,Rd,y}$	53,4	53,4	53,4	53,4	53,4	53,4	53,4
$M_y / M_{c,Rd,y}$	0,8%	0,2%	0,9%	2,7%	0,8%	1,2%	0,8%
$M_{c,Rd,z}$	112,5	112,5	112,5	112,5	112,5	112,5	112,5
$M_z / M_{c,Rd,z}$	4,0%	0,8%	2,1%	0,5%	4,0%	1,2%	4,0%
T_{Rd}	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2
M_x / T_{Rd}	0,1%	0,1%	0,1%	0,0%	0,1%	0,1%	0,1%
ESFUERZOS COMBINADOS							
$M_{v,Rd,y}$	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
$M_y / M_{v,Rd,y}$	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
$M_{v,Rd,z}$	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
$M_z / M_{v,Rd,z}$	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
$N + M$	0,9%	0,2%	1,0%	2,7%	0,9%	1,2%	0,9%
$N + M + V$	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
$V_{pl,T,Rd,y}$	273,3	273,3	273,3	273,4	273,3	273,3	273,3
$T + V_y$	0,4%	0,3%	0,4%	0,1%	0,4%	0,8%	0,4%
$V_{pl,T,Rd,z}$	604,7	604,6	604,6	604,8	604,7	604,7	604,7
$T + V_z$	0,1%	0,0%	0,0%	0,2%	0,1%	0,1%	0,1%
INESTABILIDAD - PANDEO							
$N_{b,Rd}$	1409,0	---	---	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0
$F_x / N_{b,Rd}$	12,2%	---	---	1,7%	12,2%	12,2%	12,2%
$\lambda_{red,y}$	0,000	---	---	0,000	0,000	0,000	0,000
$\lambda_{red,z}$	0,265	---	---	0,265	0,265	0,265	0,265
χ_y	1,000	---	---	1,000	1,000	1,000	1,000
χ_z	1,000	---	---	1,000	1,000	1,000	1,000
$N_{cr,y}$	0,0	---	---	0,0	0,0	0,0	0,0
$N_{cr,z}$	21040,8	---	---	21040,8	21040,8	21040,8	21040,8
PANDEO LATERAL							
χ_{LT}	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
$\lambda_{red,LT}$	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
M_{cr}	9,0	1,8	4,8	1,1	9,0	2,7	9,0
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
EAE 35.3 (1)	15,4%	---	---	2,7%	15,4%	15,4%	15,4%
EAE 35.3 (2)	14,4%	---	---	3,0%	14,4%	14,4%	14,4%
k_{yy}	0,371	---	---	0,396	0,371	0,371	0,371
k_{zz}	0,724	---	---	0,647	0,724	0,724	0,724
k_{yz}	0,435	---	---	0,388	0,435	0,435	0,435
k_{zy}	0,222	---	---	0,238	0,222	0,222	0,222
cm_y	0,400	---	---	0,400	0,400	0,400	0,400
cm_z	0,719	---	---	0,647	0,719	0,719	0,719
cm_{LT}	0,719	---	---	0,647	0,719	0,719	0,719
N_{Ed}	172,3	---	---	23,8	172,3	172,1	172,3
$M_{Ed,y}$	-0,4	---	---	-1,4	-0,4	0,7	-0,4
$M_{Ed,z}$	-4,5	---	---	-0,6	-4,5	-1,3	-4,5

DIAG. 878 (_HE-200A) I/Ib:190cm/190cm

Acero estructural S275

Límite elástico : 275 MPa

Tensión de rotura : 430 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 0,98 Lambda(0,26; 0,00) β (1,000;0,000)

ALAS CLASE:1 ALMA CLASE:1 (n=6)

F. por confort V/H(+0,004;-0,006) / (+0,010;-0,003) < +0,543

F. por integridad V/H(+0,004;-0,006) / (+0,010;-0,003) < +0,475

F. por apariencia V/H(+0,005;+0,000) / (+0,002;+0,000) < +0,633

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	23(1)	0	-233,6	0,0	0,7	(0,7)	-1,4	(-2,2)	0,9	0,6	18,6%
1	Tr	41(1)	189	153,7	-0,0	-0,7	(-0,7)	1,4	(1,4)	-0,6	0,6	10,9%
2	Mx	23(1)	0	-233,6	0,0	0,7	(0,7)	-1,4	(-2,2)	0,9	0,6	18,6%
3	My	40(1)	189	25,4	0,0	2,0	(2,0)	0,3	(0,3)	-0,4	-1,2	3,8%
4	Mz	23(1)	162	-233,5	0,0	-0,2	(0,7)	-2,2	(-2,2)	0,0	0,6	18,8%
5	V	23(1)	0	-233,6	0,0	0,7	(0,7)	-1,4	(-2,2)	0,9	0,6	18,6%
6	Sm	23(1)	144	-233,5	0,0	-0,1	(0,7)	-2,2	(-2,2)	0,1	0,6	18,8%

APROVECHAMIENTO 0,19 (18,8%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
Alas clase	1	0	1	1	1	1	1
Alma clase	1	0	1	0	1	1	1
ESFUERZOS SIMPLES							
N _{t,Rd}	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0
N _{c,Rd}	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0
F _x / N _{t,Rd}	16,6%	10,9%	16,6%	1,8%	16,6%	16,6%	16,6%
V _{c,Rd,y}	273,4	273,4	273,4	273,4	273,4	273,4	273,4
V _y / V _{c,Rd,y}	0,3%	0,2%	0,3%	0,1%	0,0%	0,3%	0,0%
V _{c,Rd,z}	604,8	604,8	604,8	604,8	604,8	604,8	604,8
V _z / V _{c,Rd,z}	0,1%	0,1%	0,1%	0,2%	0,1%	0,1%	0,1%
M _{c,Rd,y}	53,4	53,4	53,4	53,4	53,4	53,4	53,4
M _y / M _{c,Rd,y}	1,3%	1,4%	1,3%	3,8%	0,4%	1,3%	0,2%
M _{c,Rd,z}	112,5	112,5	112,5	112,5	112,5	112,5	112,5
M _z / M _{c,Rd,z}	1,3%	1,3%	1,3%	0,3%	1,9%	1,3%	1,9%
T _{Rd}	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2
M _x / T _{Rd}	0,2%	0,1%	0,2%	0,0%	0,2%	0,2%	0,2%
ESFUERZOS COMBINADOS							
M _{v,Rd,y}	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
M _y / M _{v,Rd,y}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
M _{v,Rd,z}	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
M _z / M _{v,Rd,z}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
N + M	1,4%	1,4%	1,4%	3,8%	0,4%	1,4%	0,2%
N + M + V	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
V _{pl,T,Rd,y}	273,2	273,3	273,2	273,4	273,2	273,2	273,2
T + V _y	0,3%	0,2%	0,3%	0,1%	0,0%	0,3%	0,0%
V _{pl,T,Rd,z}	604,4	604,7	604,4	604,8	604,4	604,4	604,4
T + V _z	0,1%	0,1%	0,1%	0,2%	0,1%	0,1%	0,1%
INESTABILIDAD - PANDEO							
N _{b,Rd}	1409,0	---	1409,0	---	1409,0	1409,0	1409,0
F _x / N _{b,Rd}	16,6%	---	16,6%	---	16,6%	16,6%	16,6%
λ _{red,y}	0,000	---	0,000	---	0,000	0,000	0,000
λ _{red,z}	0,264	---	0,264	---	0,264	0,264	0,264
χ _y	1,000	---	1,000	---	1,000	1,000	1,000
χ _z	1,000	---	1,000	---	1,000	1,000	1,000
N _{cr,y}	0,0	---	0,0	---	0,0	0,0	0,0
N _{cr,z}	21297,3	---	21297,3	---	21297,3	21297,3	21297,3
PANDEO LATERAL							
χ _{LT}	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
λ _{red,LT}	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
M _{cr}	2,8	2,8	2,8	0,6	4,3	2,8	4,3
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
EAE 35.3 (1)	18,6%	---	18,6%	---	18,8%	18,6%	18,8%

n	0	1	2	3	4	5	6
EAE 35.3 (2)	18,1%	---	18,1%	---	18,2%	18,1%	18,2%
k_{yy}	0,363	---	0,363	---	0,363	0,363	0,363
k_{zz}	0,875	---	0,875	---	1,010	0,875	1,010
k_{yz}	0,525	---	0,525	---	0,606	0,525	0,606
k_{zy}	0,218	---	0,218	---	0,218	0,218	0,218
cm_y	0,403	---	0,403	---	0,403	0,403	0,403
cm_z	0,865	---	0,865	---	1,000	0,865	1,000
cm_{LT}	0,865	---	0,865	---	1,000	0,865	1,000
N_{Ed}	233,6	---	233,6	---	233,5	233,6	233,5
$M_{Ed,y}$	0,7	---	0,7	---	-0,2	0,7	-0,1
$M_{Ed,z}$	-1,4	---	-1,4	---	-2,2	-1,4	-2,2

DIAG. 879 (_HE-200A) I/Ib:191cm/191cm

Acero estructural S275

Límite elástico : 275 MPa

Tensión de rotura : 430 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 0,98 Lambda (0,26; 0,00) B(1,000;0,000)

ALAS CLASE:1 ALMA CLASE:1 (n=6)

F. por confort V/H(+0,004;-0,007) / (+0,007;-0,005) < +0,546

F. por integridad V/H(+0,005;-0,007) / (+0,007;-0,005) < +0,477

F. por apariencia V/H(+0,006;+0,000) / (+0,000;-0,001) < +0,637

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	23(1)	0	-257,8	0,0	-0,3	(-0,3)	-2,1	(-2,3)	0,4	-0,1	20,4%
1	Tr	41(1)	190	167,4	-0,0	-0,1	(-0,7)	1,2	(1,4)	-0,2	-0,3	11,9%
2	Mx	23(1)	0	-257,8	0,0	-0,3	(-0,3)	-2,1	(-2,3)	0,4	-0,1	20,4%
3	My	33(1)	190	-115,9	0,0	-3,1	(-3,2)	-0,8	(-1,1)	-0,6	3,0	11,1%
4	Mz	23(1)	76	-257,7	0,0	-0,2	(-0,3)	-2,3	(-2,3)	-0,0	-0,1	20,5%
5	V	33(1)	190	-115,9	0,0	-3,1	(-3,2)	-0,8	(-1,1)	-0,6	3,0	11,1%
6	Sm	23(1)	19	-257,8	0,0	-0,3	(-0,3)	-2,2	(-2,3)	0,3	-0,1	20,6%

APROVECHAMIENTO 0,21 (20,6%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
Alas clase	1	0	1	1	1	1	1
Alma clase	1	0	1	1	1	1	1
ESFUERZOS SIMPLES							
$N_{t,Rd}$	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0
$N_{c,Rd}$	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0
$F_x / N_{t,Rd}$	18,3%	11,9%	18,3%	8,2%	18,3%	8,2%	18,3%
$V_{c,Rd,y}$	273,4	273,4	273,4	273,4	273,4	273,4	273,4
$V_y / V_{c,Rd,y}$	0,1%	0,1%	0,1%	0,2%	0,0%	0,2%	0,1%
$V_{c,Rd,z}$	604,8	604,8	604,8	604,8	604,8	604,8	604,8
$V_z / V_{c,Rd,z}$	0,0%	0,0%	0,0%	0,5%	0,0%	0,5%	0,0%
$M_{c,Rd,y}$	53,4	53,4	53,4	53,4	53,4	53,4	53,4
$M_y / M_{c,Rd,y}$	0,6%	0,2%	0,6%	5,9%	0,4%	5,9%	0,6%
$M_{c,Rd,z}$	112,5	112,5	112,5	112,5	112,5	112,5	112,5
$M_z / M_{c,Rd,z}$	1,9%	1,1%	1,9%	0,7%	2,0%	0,7%	2,0%
T_{Rd}	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2
M_x / T_{Rd}	0,1%	0,0%	0,1%	0,0%	0,1%	0,0%	0,1%
ESFUERZOS COMBINADOS							
$M_{v,Rd,y}$	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
$M_y / M_{v,Rd,y}$	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
$M_{v,Rd,z}$	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
$M_z / M_{v,Rd,z}$	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
N + M	0,7%	0,2%	0,7%	5,9%	0,5%	5,9%	0,6%

n	0	1	2	3	4	5	6
N + M + V	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
V _{pl,T,Rd,y}	273,3	273,4	273,3	273,4	273,3	273,4	273,3
T + V _y	0,1%	0,1%	0,1%	0,2%	0,0%	0,2%	0,1%
V _{pl,T,Rd,z}	604,7	604,8	604,7	604,8	604,7	604,8	604,7
T + V _z	0,0%	0,0%	0,0%	0,5%	0,0%	0,5%	0,0%
INESTABILIDAD - PANDEO							
N _{b,Rd}	1409,0	---	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0
F _x / N _{b,Rd}	18,3%	---	18,3%	8,2%	18,3%	8,2%	18,3%
λ _{red,y}	0,000	---	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
λ _{red,z}	0,265	---	0,265	0,265	0,265	0,265	0,265
χ _y	1,000	---	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
χ _z	1,000	---	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
N _{cr,y}	0,0	---	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
N _{cr,z}	21077,3	---	21077,3	21077,3	21077,3	21077,3	21077,3
PANDEO LATERAL							
χ _{LT}	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
λ _{red,LT}	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
M _{cr}	4,3	2,4	4,3	1,6	4,5	1,6	4,4
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
EAE 35.3 (1)	20,4%	---	20,4%	10,5%	20,5%	10,5%	20,6%
EAE 35.3 (2)	19,8%	---	19,8%	11,1%	19,9%	11,1%	19,9%
k _{yy}	0,611	---	0,611	0,380	0,611	0,380	0,611
k _{zz}	0,957	---	0,957	0,944	1,009	0,944	1,010
k _{yz}	0,574	---	0,574	0,567	0,605	0,567	0,606
k _{zy}	0,366	---	0,366	0,228	0,366	0,228	0,366
cm _y	0,686	---	0,686	0,400	0,686	0,400	0,686
cm _z	0,945	---	0,945	0,939	0,997	0,939	0,999
cm _{LT}	0,945	---	0,945	0,939	0,997	0,939	0,999
N _{Ed}	257,8	---	257,8	115,9	257,7	115,9	257,8
M _{Ed,y}	-0,3	---	-0,3	-3,1	-0,2	-3,1	-0,3
M _{Ed,z}	-2,1	---	-2,1	-0,8	-2,3	-0,8	-2,2

DIAG. 880 (_HE-200A) I/Ib:190cm/190cm

Acero estructural S275

Límite elástico : 275 MPa

Tensión de rotura : 430 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 0,98 Lambda(0,26; 0,00) β(1,000;0,000)

ALAS CLASE:1 ALMA CLASE:1 (n=6)

F. por confort V/H(+0,004;-0,007) / (+0,002;-0,006) < +0,543

F. por integridad V/H(+0,004;-0,006) / (+0,002;-0,006) < +0,475

F. por apariencia V/H(+0,006;+0,000) / (+0,000;-0,000) < +0,633

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	23(1)	0	-264,2	0,0	-0,1	(-0,1)	-1,8	(-2,2)	0,6	-0,1	20,7%
1	Tr	41(1)	189	170,4	-0,0	0,5	(0,5)	1,3	(1,3)	-0,3	-0,3	12,1%
2	Mx	4(1)	0	114,8	-0,0	-0,1	(0,5)	0,9	(0,9)	0,5	-0,3	8,2%
3	My	33(1)	0	-113,6	-0,0	-2,9	(-2,9)	-0,8	(-1,0)	0,5	-2,6	10,7%
4	Mz	23(1)	108	-264,1	0,0	-0,0	(-0,1)	-2,2	(-2,2)	0,0	-0,1	20,7%
5	V	3(1)	189	-15,5	-0,0	2,0	(-2,8)	-0,0	(-0,3)	-0,5	-2,6	3,8%
6	Sm	23(1)	36	-264,1	0,0	-0,1	(-0,1)	-2,0	(-2,2)	0,4	-0,1	20,7%

APROVECHAMIENTO 0,21 (20,7%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
Alas clase	1	0	0	1	1	1	1
Alma clase	1	0	0	1	1	1	1

n	0	1	2	3	4	5	6
ESFUERZOS SIMPLES							
N _{t,Rd}	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0
N _{c,Rd}	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0
F _x / N _{t,Rd}	18,7%	12,1%	8,2%	8,1%	18,7%	1,1%	18,7%
V _{c,Rd,y}	273,4	273,4	273,4	273,4	273,4	273,4	273,4
V _y / V _{c,Rd,y}	0,2%	0,1%	0,2%	0,2%	0,0%	0,2%	0,1%
V _{c,Rd,z}	604,8	604,8	604,8	604,8	604,8	604,8	604,8
V _z / V _{c,Rd,z}	0,0%	0,0%	0,1%	0,4%	0,0%	0,4%	0,0%
M _{c,Rd,y}	53,4	53,4	53,4	53,4	53,4	53,4	53,4
M _y / M _{c,Rd,y}	0,2%	0,9%	0,2%	5,4%	0,0%	3,8%	0,2%
M _{c,Rd,z}	112,5	112,5	112,5	112,5	112,5	112,5	112,5
M _z / M _{c,Rd,z}	1,6%	1,1%	0,8%	0,7%	1,9%	0,0%	1,8%
T _{Rd}	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2
M _x / T _{Rd}	0,0%	0,1%	0,1%	0,0%	0,0%	0,1%	0,0%
ESFUERZOS COMBINADOS							
M _{v,Rd,y}	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
M _y / M _{v,Rd,y}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
M _{v,Rd,z}	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
M _z / M _{v,Rd,z}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
N + M	0,3%	0,9%	0,2%	5,4%	0,0%	3,8%	0,2%
N + M + V	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
V _{pl,T,Rd,y}	273,4	273,3	273,3	273,3	273,4	273,3	273,4
T + V _y	0,2%	0,1%	0,2%	0,2%	0,0%	0,2%	0,1%
V _{pl,T,Rd,z}	604,8	604,6	604,6	604,7	604,8	604,7	604,8
T + V _z	0,0%	0,0%	0,1%	0,4%	0,0%	0,4%	0,0%
INESTABILIDAD - PANDEO							
N _{b,Rd}	1409,0	---	---	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0
F _x / N _{b,Rd}	18,7%	---	---	8,1%	18,7%	1,1%	18,7%
λ _{red,y}	0,000	---	---	0,000	0,000	0,000	0,000
λ _{red,z}	0,264	---	---	0,264	0,264	0,264	0,264
χ _y	1,000	---	---	1,000	1,000	1,000	1,000
χ _z	1,000	---	---	1,000	1,000	1,000	1,000
N _{cr,y}	0,0	---	---	0,0	0,0	0,0	0,0
N _{cr,z}	21297,3	---	---	21297,3	21297,3	21297,3	21297,3
PANDEO LATERAL							
χ _{LT}	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
λ _{red,LT}	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
M _{cr}	3,7	2,5	1,7	1,6	4,3	0,0	4,1
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
EAE 35.3 (1)	20,7%	---	---	10,2%	20,7%	2,5%	20,7%
EAE 35.3 (2)	20,0%	---	---	10,7%	20,0%	3,3%	20,0%
k _{yy}	0,355	---	---	0,381	0,355	0,397	0,355
k _{zz}	0,983	---	---	1,000	1,008	0,628	1,011
k _{yz}	0,590	---	---	0,600	0,605	0,377	0,607
k _{zy}	0,213	---	---	0,228	0,213	0,238	0,213
cm _y	0,400	---	---	0,400	0,400	0,400	0,400
cm _z	0,971	---	---	0,995	0,996	0,628	0,999
cm _{LT}	0,971	---	---	0,995	0,996	0,628	0,999
N _{Ed}	264,2	---	---	113,6	264,1	15,5	264,1
M _{Ed,y}	-0,1	---	---	-2,9	-0,0	2,0	-0,1
M _{Ed,z}	-1,8	---	---	-0,8	-2,2	-0,0	-2,0

DIAG. 881 (_HE-200A) I/lb:191cm/191cm

Acero estructural S275

Límite elástico : 275 MPa

Tensión de rotura : 430 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 0,98 Lambda(0,27; 0,00) β(1,000;0,000)

ALAS CLASE:1 ALMA CLASE:1 (n=6)

F. por confort V/H(+0,003;-0,006) / (+0,009;-0,001) < +0,546

F. por integridad V/H(+0,004;-0,005) / (+0,009;-0,001) < +0,477

F. por apariencia V/H(+0,005;+0,000) / (+0,002;+0,000) < +0,637

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	23(1)	0	-277,5	0,0	0,1	(0,3)	-1,9	(-1,9)	0,1	-0,1	21,4%
1	Tr	41(1)	190	184,9	0,0	-0,7	(-0,7)	0,8	(1,2)	-0,1	0,7	13,1%
2	Mx	27(1)	0	-78,0	0,0	1,2	(1,2)	-0,3	(-0,5)	0,4	0,4	7,3%
3	My	33(1)	0	-109,2	0,0	1,7	(1,7)	-0,8	(-0,9)	0,4	0,9	10,1%
4	Mz	23(1)	19	-277,5	0,0	0,1	(0,3)	-1,9	(-1,9)	0,0	-0,1	21,7%
5	V	4(1)	0	126,4	0,0	0,7	(0,7)	0,9	(0,9)	0,7	0,7	9,0%
6	Sm	23(1)	19	-277,5	0,0	0,1	(0,3)	-1,9	(-1,9)	0,0	-0,1	21,7%

APROVECHAMIENTO 0,22 (21,7%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
Alas clase	1	0	1	1	1	0	1
Alma clase	1	0	1	1	1	0	1
ESFUERZOS SIMPLES							
N _{t,Rd}	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0
N _{c,Rd}	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0
F _x / N _{Rd}	19,7%	13,1%	5,5%	7,8%	19,7%	9,0%	19,7%
V _{c,Rd,y}	273,4	273,4	273,4	273,4	273,4	273,4	273,4
V _y / V _{c,Rd,y}	0,0%	0,0%	0,1%	0,1%	0,0%	0,2%	0,0%
V _{c,Rd,z}	604,8	604,8	604,8	604,8	604,8	604,8	604,8
V _z / V _{c,Rd,z}	0,0%	0,1%	0,1%	0,1%	0,0%	0,1%	0,0%
M _{c,Rd,y}	53,4	53,4	53,4	53,4	53,4	53,4	53,4
M _y / M _{c,Rd,y}	0,1%	1,3%	2,2%	3,3%	0,2%	1,4%	0,2%
M _{c,Rd,z}	112,5	112,5	112,5	112,5	112,5	112,5	112,5
M _z / M _{c,Rd,z}	1,7%	0,7%	0,3%	0,7%	1,7%	0,8%	1,7%
T _{Rd}	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2
M _x / T _{Rd}	0,1%	0,1%	0,1%	0,1%	0,1%	0,1%	0,1%
ESFUERZOS COMBINADOS							
M _{v,Rd,y}	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
M _y / M _{v,Rd,y}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
M _{v,Rd,z}	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
M _z / M _{v,Rd,z}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
N + M	0,2%	1,3%	2,2%	3,3%	0,2%	1,4%	0,2%
N + M + V	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
V _{pl,T,Rd,y}	273,3	273,3	273,3	273,3	273,3	273,3	273,3
T + V _y	0,0%	0,0%	0,1%	0,1%	0,0%	0,2%	0,0%
V _{pl,T,Rd,z}	604,7	604,7	604,6	604,7	604,7	604,6	604,7
T + V _z	0,0%	0,1%	0,1%	0,1%	0,0%	0,1%	0,0%
INESTABILIDAD - PANDEO							
N _{b,Rd}	1409,0	---	1409,0	1409,0	1409,0	---	1409,0
F _x / N _{b,Rd}	19,7%	---	5,5%	7,8%	19,7%	---	19,7%
λ _{red,y}	0,000	---	0,000	0,000	0,000	---	0,000
λ _{red,z}	0,265	---	0,265	0,265	0,265	---	0,265
χ _y	1,000	---	1,000	1,000	1,000	---	1,000
χ _z	1,000	---	1,000	1,000	1,000	---	1,000
N _{cr,y}	0,0	---	0,0	0,0	0,0	---	0,0
N _{cr,z}	21040,8	---	21040,8	21040,8	21040,8	---	21040,8
PANDEO LATERAL							
χ _{LT}	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
λ _{red,LT}	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
M _{cr}	3,9	1,6	0,7	1,6	3,9	1,7	3,9
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
EAE 35.3 (1)	21,4%	---	6,7%	9,6%	21,7%	---	21,7%
EAE 35.3 (2)	20,9%	---	7,3%	10,1%	21,1%	---	21,1%
k _{yy}	0,613	---	0,701	0,592	0,613	---	0,613
k _{zz}	0,847	---	0,636	0,875	1,013	---	1,013
k _{yz}	0,508	---	0,382	0,525	0,608	---	0,608
k _{zy}	0,368	---	0,421	0,355	0,368	---	0,368

n	0	1	2	3	4	5	6
cm _y	0,695	---	0,725	0,621	0,695	---	0,695
cm _z	0,836	---	0,634	0,871	1,000	---	1,000
cm _{LT}	0,836	---	0,634	0,871	1,000	---	1,000
N _{Ed}	277,5	---	78,0	109,2	277,5	---	277,5
M _{Ed,y}	0,1	---	1,2	1,7	0,1	---	0,1
M _{Ed,z}	-1,9	---	-0,3	-0,8	-1,9	---	-1,9

DIAG. 882 (_HE-200A) I/Ib:190cm/190cm

Acero estructural S275

Límite elástico : 275 MPa

Tensión de rotura : 430 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 0,98 Lambda(0,26; 0,00) B(1,000;0,000)

ALAS CLASE:1 ALMA CLASE:1 (n=6)

F. por confort V/H(+0,004;-0,008) / (+0,003;-0,011) < +0,543

F. por integridad V/H(+0,005;-0,008) / (+0,004;-0,011) < +0,475

F. por apariencia V/H(+0,007;+0,000) / (+0,005;+0,000) < +0,633

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	23(1)	0	-262,9	0,0	0,3	(1,0)	-1,1	(-3,3)	1,7	-0,4	21,6%
1	Tr	41(1)	189	175,9	-0,0	-0,7	(-0,7)	2,2	(2,2)	-1,1	0,0	12,5%
2	Mx	27(1)	0	-77,5	0,0	0,6	(-1,3)	-0,0	(-1,1)	1,1	1,0	6,9%
3	My	40(1)	189	55,9	-0,0	-2,2	(-2,2)	1,1	(1,1)	-0,8	1,5	4,2%
4	Mz	23(1)	189	-262,7	0,0	1,0	(1,0)	-3,3	(-3,3)	0,6	-0,4	21,6%
5	V	23(1)	0	-262,9	0,0	0,3	(1,0)	-1,1	(-3,3)	1,7	-0,4	21,6%
6	Sm	23(1)	0	-262,9	0,0	0,3	(1,0)	-1,1	(-3,3)	1,7	-0,4	21,6%

APROVECHAMIENTO 0,22 (21,6%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
Alas clase	1	0	1	1	1	1	1
Alma clase	1	0	1	0	1	1	1
ESFUERZOS SIMPLES							
N _{t,Rd}	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0
N _{c,Rd}	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0
F _x / N _{Rd}	18,7%	12,5%	5,5%	4,0%	18,6%	18,7%	18,7%
V _{c,Rd,y}	273,4	273,4	273,4	273,4	273,4	273,4	273,4
V _y / V _{c,Rd,y}	0,6%	0,4%	0,4%	0,3%	0,2%	0,6%	0,6%
V _{c,Rd,z}	604,8	604,8	604,8	604,8	604,8	604,8	604,8
V _z / V _{c,Rd,z}	0,1%	0,0%	0,2%	0,3%	0,1%	0,1%	0,1%
M _{c,Rd,y}	53,4	53,4	53,4	53,4	53,4	53,4	53,4
M _y / M _{c,Rd,y}	0,5%	1,3%	1,1%	4,2%	1,8%	0,5%	0,5%
M _{c,Rd,z}	112,5	112,5	112,5	112,5	112,5	112,5	112,5
M _z / M _{c,Rd,z}	1,0%	1,9%	0,0%	1,0%	3,0%	1,0%	1,0%
T _{Rd}	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2
M _x / T _{Rd}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
ESFUERZOS COMBINADOS							
M _{v,Rd,y}	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
M _y / M _{v,Rd,y}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
M _{v,Rd,z}	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
M _z / M _{v,Rd,z}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
N + M	0,5%	1,3%	1,1%	4,2%	1,9%	0,5%	0,5%
N + M + V	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
V _{pl,T,Rd,y}	273,4	273,4	273,3	273,4	273,4	273,4	273,4
T + V _y	0,6%	0,4%	0,4%	0,3%	0,2%	0,6%	0,6%
V _{pl,T,Rd,z}	604,8	604,8	604,7	604,8	604,8	604,8	604,8
T + V _z	0,1%	0,0%	0,2%	0,3%	0,1%	0,1%	0,1%

n	0	1	2	3	4	5	6
INESTABILIDAD - PANDEO							
N _{b,Rd}	1409,0	---	1409,0	---	1409,0	1409,0	1409,0
F _x / N _{b,Rd}	18,7%	---	5,5%	---	18,6%	18,7%	18,7%
λ _{red,y}	0,000	---	0,000	---	0,000	0,000	0,000
λ _{red,z}	0,264	---	0,264	---	0,264	0,264	0,264
χ _y	1,000	---	1,000	---	1,000	1,000	1,000
χ _z	1,000	---	1,000	---	1,000	1,000	1,000
N _{cr,y}	0,0	---	0,0	---	0,0	0,0	0,0
N _{cr,z}	21297,3	---	21297,3	---	21297,3	21297,3	21297,3
PANDEO LATERAL							
χ _{LT}	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
λ _{red,LT}	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
M _{cr}	2,3	4,4	0,0	2,1	6,7	2,3	2,3
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
EAE 35.3 (1)	21,6%	---	6,7%	---	21,6%	21,6%	21,6%
EAE 35.3 (2)	21,1%	---	6,9%	---	21,1%	21,1%	21,1%
k _{yy}	0,637	---	0,414	---	0,637	0,637	0,637
k _{zz}	0,745	---	0,611	---	0,745	0,745	0,745
k _{yz}	0,447	---	0,367	---	0,447	0,447	0,447
k _{zy}	0,382	---	0,248	---	0,382	0,382	0,382
cm _y	0,717	---	0,428	---	0,717	0,717	0,717
cm _z	0,736	---	0,609	---	0,736	0,736	0,736
cm _{LT}	0,736	---	0,609	---	0,736	0,736	0,736
N _{Ed}	262,9	---	77,5	---	262,7	262,9	262,9
M _{Ed,y}	0,3	---	0,6	---	1,0	0,3	0,3
M _{Ed,z}	-1,1	---	-0,0	---	-3,3	-1,1	-1,1

DIAG. 883 (_HE-200A) I/Ib:175cm/175cm

Acero estructural S275

Límite elástico : 275 MPa

Tensión de rotura : 430 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 0,98 Lambda(0,24; 0,00) β(1,000;0,000)

ALAS CLASE:1 ALMA CLASE:1 (n=6)

F. por confort V/H(+0,002;-0,001) / (+0,001;-0,006) < +0,500

F. por integridad V/H(+0,002;-0,001) / (+0,001;-0,006) < +0,438

F. por apariencia V/H(+0,001;-0,001) / (+0,001;-0,001) < +0,583

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	23(1)	0	-244,7	0,0	1,1	(1,1)	-3,3	(3,8)	-3,6	1,2	19,2%
1	Tr	41(1)	175	165,1	-0,0	0,4	(-0,8)	-2,4	(-2,4)	2,3	-0,7	11,7%
2	Mx	41(1)	0	165,0	-0,0	-0,8	(-0,8)	2,2	(-2,4)	2,9	-0,7	11,7%
3	My	38(1)	0	64,3	-0,0	-2,3	(-2,3)	0,9	(0,9)	1,0	-2,1	4,6%
4	Mz	23(1)	175	-244,6	0,0	-1,0	(1,1)	3,8	(3,8)	-4,6	1,2	19,2%
5	V	23(1)	175	-244,6	0,0	-1,0	(1,1)	3,8	(3,8)	-4,6	1,2	19,2%
6	Sm	23(1)	0	-244,7	0,0	1,1	(1,1)	-3,3	(3,8)	-3,6	1,2	19,2%

APROVECHAMIENTO 0,19 (19,2%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
Alas clase	1	0	0	1	1	1	1
Alma clase	1	0	0	0	1	1	1
ESFUERZOS SIMPLES							
N _{t,Rd}	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0
N _{c,Rd}	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0
F _x / N _{Rd}	17,4%	11,7%	11,7%	4,6%	17,4%	17,4%	17,4%
V _{c,Rd,y}	273,4	273,4	273,4	273,4	273,4	273,4	273,4

n	0	1	2	3	4	5	6
$V_y / V_{c,Rd,y}$	1,3%	0,9%	1,1%	0,4%	1,7%	1,7%	1,3%
$V_{c,Rd,z}$	604,8	604,8	604,8	604,8	604,8	604,8	604,8
$V_z / V_{c,Rd,z}$	0,2%	0,1%	0,1%	0,4%	0,2%	0,2%	0,2%
$M_{c,Rd,y}$	53,4	53,4	53,4	53,4	53,4	53,4	53,4
$M_y / M_{c,Rd,y}$	2,1%	0,7%	1,4%	4,3%	1,9%	1,9%	2,1%
$M_{c,Rd,z}$	112,5	112,5	112,5	112,5	112,5	112,5	112,5
$M_z / M_{c,Rd,z}$	3,0%	2,1%	1,9%	0,8%	3,4%	3,4%	3,0%
T_{Rd}	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2
M_x / T_{Rd}	0,2%	0,3%	0,3%	0,2%	0,2%	0,2%	0,2%
ESFUERZOS COMBINADOS							
$M_{v,Rd,y}$	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
$M_y / M_{v,Rd,y}$	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
$M_{v,Rd,z}$	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
$M_z / M_{v,Rd,z}$	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
$N + M$	2,2%	0,8%	1,5%	4,3%	2,0%	2,0%	2,2%
$N + M + V$	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
$V_{pl,T,Rd,y}$	273,2	273,1	273,1	273,2	273,2	273,2	273,2
$T + V_y$	1,3%	0,9%	1,1%	0,4%	1,7%	1,7%	1,3%
$V_{pl,T,Rd,z}$	604,4	604,1	604,1	604,4	604,4	604,4	604,4
$T + V_z$	0,2%	0,1%	0,1%	0,4%	0,2%	0,2%	0,2%
INESTABILIDAD - PANDEO							
$N_{b,Rd}$	1409,0	---	---	---	1409,0	1409,0	1409,0
$F_x / N_{b,Rd}$	17,4%	---	---	---	17,4%	17,4%	17,4%
$\lambda_{red,y}$	0,000	---	---	---	0,000	0,000	0,000
$\lambda_{red,z}$	0,244	---	---	---	0,244	0,244	0,244
χ_y	1,000	---	---	---	1,000	1,000	1,000
χ_z	1,000	---	---	---	1,000	1,000	1,000
$N_{cr,y}$	0,0	---	---	---	0,0	0,0	0,0
$N_{cr,z}$	24868,7	---	---	---	24868,7	24868,7	24868,7
PANDEO LATERAL							
χ_{LT}	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
$\lambda_{red,LT}$	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
M_{cr}	6,7	4,8	4,4	1,7	7,6	7,6	6,7
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
EAE 35.3 (1)	19,2%	---	---	---	19,2%	19,2%	19,2%
EAE 35.3 (2)	18,9%	---	---	---	18,9%	18,9%	18,9%
k_{yy}	0,358	---	---	---	0,358	0,358	0,358
k_{zz}	0,403	---	---	---	0,403	0,403	0,403
k_{yz}	0,242	---	---	---	0,242	0,242	0,242
k_{zy}	0,215	---	---	---	0,215	0,215	0,215
cm_y	0,400	---	---	---	0,400	0,400	0,400
cm_z	0,400	---	---	---	0,400	0,400	0,400
cm_{LT}	0,400	---	---	---	0,400	0,400	0,400
N_{Ed}	244,7	---	---	---	244,6	244,6	244,7
$M_{Ed,y}$	1,1	---	---	---	-1,0	-1,0	1,1
$M_{Ed,z}$	-3,3	---	---	---	3,8	3,8	-3,3

DIAG. 884 (_HE-200A) I/Ib:15cm/15cm

Acero estructural S275

Límite elástico : 275 MPa

Tensión de rotura : 430 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 1,00 Lambda(0,02; 0,00) B(1,000;0,000)

ALAS CLASE:1 ALMA CLASE:1 (n=6)

F. por confort $V/H(+0,000;-0,000) / (+0,000;-0,000) < +0,043$

F. por integridad $V/H(+0,000;-0,000) / (+0,000;-0,000) < +0,038$

F. por apariencia $V/H(+0,000;-0,000) / (+0,000;-0,000) < +0,050$

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	23(1)	0	-243,8	0,2	-0,9	(-2,8)	3,8	(4,2)	-2,7	12,5	22,9%

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
1	Tr	41(1)	15	165,6	-0,3	1,6	(1,6)	-2,8	(-2,8)	2,8	-8,9	11,8%
2	Mx	38(1)	0	65,0	-0,3	1,1	(2,0)	-0,5	(-1,2)	4,6	-5,7	10,9%
3	My	23(1)	15	-243,8	0,2	-2,8	(-2,8)	4,2	(4,2)	-2,8	12,5	22,9%
4	Mz	23(1)	15	-243,8	0,2	-2,8	(-2,8)	4,2	(4,2)	-2,8	12,5	22,9%
5	V	38(1)	0	65,0	-0,3	1,1	(2,0)	-0,5	(-1,2)	4,6	-5,7	10,9%
6	Sm	23(1)	0	-243,8	0,2	-0,9	(-2,8)	3,8	(4,2)	-2,7	12,5	22,9%

APROVECHAMIENTO 0,23 (22,9%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
Alas clase	1	0	0	1	1	0	1
Alma clase	1	0	0	1	1	0	1
ESFUERZOS SIMPLES							
N _{t,Rd}	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0
N _{c,Rd}	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0	1409,0
F _x / N _{t,Rd}	17,3%	11,8%	4,6%	17,3%	17,3%	4,6%	17,3%
V _{c,Rd,y}	273,4	273,4	273,4	273,4	273,4	273,4	273,4
V _y / V _{c,Rd,y}	1,0%	1,0%	1,7%	1,0%	1,0%	1,7%	1,0%
V _{c,Rd,z}	604,8	604,8	604,8	604,8	604,8	604,8	604,8
V _z / V _{c,Rd,z}	2,1%	1,5%	0,9%	2,1%	2,1%	0,9%	2,1%
M _{c,Rd,y}	53,4	53,4	53,4	53,4	53,4	53,4	53,4
M _y / M _{c,Rd,y}	1,7%	3,1%	2,0%	5,2%	5,2%	2,0%	1,7%
M _{c,Rd,z}	112,5	112,5	112,5	112,5	112,5	112,5	112,5
M _z / M _{c,Rd,z}	3,4%	2,5%	0,4%	3,8%	3,8%	0,4%	3,4%
T _{Rd}	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2
M _x / T _{Rd}	5,5%	9,7%	10,9%	5,5%	5,5%	10,9%	5,5%
ESFUERZOS COMBINADOS							
M _{v,Rd,y}	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
M _y / M _{v,Rd,y}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
M _{v,Rd,z}	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
M _z / M _{v,Rd,z}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
N + M	1,9%	3,1%	2,0%	5,4%	5,4%	2,0%	1,9%
N + M + V	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
V _{pl,T,Rd,y}	267,4	262,5	261,2	267,4	267,4	261,2	267,4
T + V _y	1,0%	1,1%	1,8%	1,0%	1,0%	1,8%	1,0%
V _{pl,T,Rd,z}	591,5	580,8	577,8	591,5	591,5	577,8	591,5
T + V _z	2,1%	1,5%	1,0%	2,1%	2,1%	1,0%	2,1%
INESTABILIDAD - PANDEO							
N _{b,Rd}	1409,0	---	---	1409,0	1409,0	---	1409,0
F _x / N _{b,Rd}	17,3%	---	---	17,3%	17,3%	---	17,3%
λ _{red,y}	0,000	---	---	0,000	0,000	---	0,000
λ _{red,z}	0,021	---	---	0,021	0,021	---	0,021
χ _y	1,000	---	---	1,000	1,000	---	1,000
χ _z	1,000	---	---	1,000	1,000	---	1,000
N _{cr,y}	0,0	---	---	0,0	0,0	---	0,0
N _{cr,z}	3341530,0	---	---	3341530,0	3341530,0	---	3341530,0
PANDEO LATERAL							
χ _{LT}	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
λ _{red,LT}	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
M _{cr}	7,7	5,7	1,0	8,5	8,5	1,0	7,7
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
EAE 35.3 (1)	22,9%	---	---	22,9%	22,9%	---	22,9%
EAE 35.3 (2)	22,8%	---	---	22,8%	22,8%	---	22,8%
k _{yy}	0,655	---	---	0,655	0,655	---	0,655
k _{zz}	0,932	---	---	0,932	0,932	---	0,932
k _{yz}	0,559	---	---	0,559	0,559	---	0,559
k _{zy}	0,393	---	---	0,393	0,393	---	0,393
cm _y	0,731	---	---	0,731	0,731	---	0,731
cm _z	0,962	---	---	0,962	0,962	---	0,962

n	0	1	2	3	4	5	6
cm _{LT}	0,962	---	---	0,962	0,962	---	0,962
N _{Ed}	243,8	---	---	243,8	243,8	---	243,8
M _{Ed,y}	-0,9	---	---	-2,8	-2,8	---	-0,9
M _{Ed,z}	3,8	---	---	4,2	4,2	---	3,8

DIAG. 885 (_L-60x60x5) I/lb:628cm/628cm

Acero estructural S275

Límite elástico : 275 MPa

Tensión de rotura : 430 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 1,00 Lambda(0,00; 0,00) B(0,000;0,000)

ALAS CLASE:3 ALMA CLASE:1 (n=6)

F. por confort V/H(+0,603;-0,084) / (+0,026;-0,026) < +1,794

F. por integridad V/H(+0,635;-0,054) / (+0,028;-0,024) < +1,570

F. por apariencia V/H(+0,423;-0,001) / (+0,024;+0,000) < +2,093

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	30(1)	0	-10,7	0,0	-0,0	(-0,0)	0,1	(0,3)	0,2	-0,0	30,6%
1	Tr	41(1)	628	13,8	-0,0	-0,0	(-0,0)	0,1	(0,1)	-0,1	0,0	16,1%
2	Mx	27(1)	0	-1,5	0,0	-0,0	(-0,0)	-0,0	(0,3)	0,1	-0,0	28,2%
3	My	36(1)	628	8,9	-0,0	-0,0	(-0,0)	0,2	(0,2)	-0,2	0,0	22,1%
4	Mz	1(1)	628	1,7	0,0	-0,0	(-0,0)	0,3	(0,3)	-0,2	0,0	30,3%
5	V	27(1)	628	-1,5	0,0	-0,0	(-0,0)	0,3	(0,3)	-0,2	0,0	29,0%
6	Sm	30(1)	628	-10,7	0,0	-0,0	(-0,0)	0,3	(0,3)	-0,2	0,0	30,6%

APROVECHAMIENTO 0,31 (30,6%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
Alas clase	3	0	3	1	3	3	3
Alma clase	3	0	3	1	1	1	1
ESFUERZOS SIMPLES							
N _{t,Rd}	152,4	152,4	152,4	152,4	152,4	152,4	152,4
N _{c,Rd}	152,4	152,4	152,4	152,4	152,4	152,4	152,4
F _x / N _{t,Rd}	7,0%	9,1%	1,0%	5,8%	1,1%	1,0%	7,0%
V _{c,Rd,y}	45,4	45,4	45,4	45,4	45,4	45,4	45,4
V _y / V _{c,Rd,y}	0,4%	0,3%	0,3%	0,4%	0,5%	0,5%	0,5%
V _{c,Rd,z}	45,4	45,4	45,4	45,4	45,4	45,4	45,4
V _z / V _{c,Rd,z}	0,1%	0,0%	0,0%	0,1%	0,1%	0,1%	0,1%
M _{c,Rd,y}	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2
M _y / M _{c,Rd,y}	1,6%	1,8%	0,3%	2,8%	2,5%	2,6%	1,8%
M _{c,Rd,z}	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2
M _z / M _{c,Rd,z}	7,1%	12,8%	1,6%	17,9%	26,7%	25,5%	21,8%
T _{Rd}	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
M _x / T _{Rd}	0,2%	0,1%	0,3%	0,0%	0,3%	0,3%	0,2%
ESFUERZOS COMBINADOS							
M _{v,Rd,y}	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
M _y / M _{v,Rd,y}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
M _{v,Rd,z}	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
M _z / M _{v,Rd,z}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
N + M	15,7%	16,1%	2,9%	22,1%	30,3%	29,0%	30,6%
N + M + V	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
INESTABILIDAD - PANDEO							
N _{b,Rd}	152,4	---	152,4	---	---	152,4	152,4
F _x / N _{b,Rd}	7,0%	---	1,0%	---	---	1,0%	7,0%
λ _{red,y}	0,000	---	0,000	---	---	0,000	0,000
λ _{red,z}	0,000	---	0,000	---	---	0,000	0,000
χ _y	1,000	---	1,000	---	---	1,000	1,000

n	0	1	2	3	4	5	6
χ_z	1,000	---	1,000	---	---	1,000	1,000
$N_{cr,y}$	0,0	---	0,0	---	---	0,0	0,0
$N_{cr,z}$	0,0	---	0,0	---	---	0,0	0,0
PANDEO LATERAL							
χ_{LT}	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
$\lambda_{red,LT}$	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
M_{cr}	0,2	0,3	0,0	0,4	0,6	0,6	0,5
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
EAE 35.3 (1)	24,7%	---	17,3%	---	---	17,3%	24,6%
EAE 35.3 (2)	30,6%	---	28,2%	---	---	28,1%	30,5%
k_{yy}	0,952	---	0,643	---	---	0,643	0,952
k_{zz}	0,730	---	0,574	---	---	0,574	0,730
k_{yz}	1,000	---	1,000	---	---	1,000	1,000
k_{zy}	0,952	---	0,643	---	---	0,643	0,952
cm_y	0,952	---	0,643	---	---	0,643	0,952
cm_z	0,730	---	0,574	---	---	0,574	0,730
cm_{LT}	0,730	---	0,574	---	---	0,574	0,730
N_{Ed}	10,7	---	1,5	---	---	1,5	10,7
$M_{Ed,y}$	-0,0	---	-0,0	---	---	-0,0	-0,0
$M_{Ed,z}$	0,1	---	-0,0	---	---	0,3	0,3

DIAG. 886 (_IPE-200) I/Ib:25cm/25cm

Acero estructural S275

Límite elástico : 275 MPa

Tensión de rotura : 430 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 1,00 Lambda(0,04; 0,00) B(1,000;0,000)

ALAS CLASE:1 ALMA CLASE:1 (n=6)

F. por confort $V/H(+0,001;-0,000) / (+0,000;-0,000) < +0,071$

F. por integridad $V/H(+0,001;-0,000) / (+0,000;-0,000) < +0,063$

F. por apariencia $V/H(-0,000;-0,000) / (+0,000;+0,000) < +0,083$

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	33(1)	0	-9,6	0,2	0,0	(0,4)	0,6	(0,6)	0,3	-1,5	13,1%
1	Tr	38(1)	25	7,6	0,3	0,4	(0,4)	-0,6	(-0,9)	-0,9	-1,4	20,8%
2	Mx	38(1)	0	7,6	0,3	0,1	(0,4)	-0,9	(-0,9)	-0,9	-1,4	20,8%
3	My	1(1)	25	6,4	0,3	0,4	(0,4)	0,0	(0,1)	0,3	-1,4	20,2%
4	Mz	41(1)	0	3,5	0,0	-0,0	(-0,2)	-6,1	(-6,1)	-8,4	0,7	10,6%
5	V	38(1)	25	7,6	0,3	0,4	(0,4)	-0,6	(-0,9)	-0,9	-1,4	20,8%
6	Sm	38(1)	0	7,6	0,3	0,1	(0,4)	-0,9	(-0,9)	-0,9	-1,4	20,8%

APROVECHAMIENTO 0,21 (20,8%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
Alas clase	1	1	1	1	1	1	1
Alma clase	1	1	1	0	1	1	1
ESFUERZOS SIMPLES							
$N_{t,Rd}$	746,4	746,4	746,4	746,4	746,4	746,4	746,4
$N_{c,Rd}$	746,4	746,4	746,4	746,4	746,4	746,4	746,4
F_x / N_{Rd}	1,3%	1,0%	1,0%	0,9%	0,5%	1,0%	1,0%
$V_{c,Rd,y}$	211,7	211,7	211,7	211,7	211,7	211,7	211,7
$V_y / V_{c,Rd,y}$	0,1%	0,4%	0,4%	0,1%	4,0%	0,4%	0,4%
$V_{c,Rd,z}$	257,1	257,1	257,1	257,1	257,1	257,1	257,1
$V_z / V_{c,Rd,z}$	0,6%	0,5%	0,5%	0,5%	0,3%	0,5%	0,5%
$M_{c,Rd,y}$	11,7	11,7	11,7	11,7	11,7	11,7	11,7
$M_y / M_{c,Rd,y}$	0,2%	3,6%	0,7%	3,7%	0,2%	3,6%	0,7%
$M_{c,Rd,z}$	57,8	57,8	57,8	57,8	57,8	57,8	57,8

n	0	1	2	3	4	5	6
$M_z / M_{c,Rd,z}$	1,0%	1,1%	1,5%	0,0%	10,6%	1,1%	1,5%
T_{Rd}	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2
M_x / T_{Rd}	13,1%	20,8%	20,8%	20,2%	3,6%	20,8%	20,8%
ESFUERZOS COMBINADOS							
$M_{v,Rd,y}$	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
$M_y / M_{v,Rd,y}$	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
$M_{v,Rd,z}$	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
$M_z / M_{v,Rd,z}$	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
$N + M$	0,2%	3,6%	0,7%	3,7%	1,3%	3,6%	0,7%
$N + M + V$	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
$V_{pl,T,Rd,y}$	200,3	193,3	193,3	193,8	208,6	193,3	193,3
$T + V_y$	0,1%	0,5%	0,5%	0,2%	4,0%	0,5%	0,5%
$V_{pl,T,Rd,z}$	243,2	234,8	234,8	235,3	253,3	234,8	234,8
$T + V_z$	0,6%	0,6%	0,6%	0,6%	0,3%	0,6%	0,6%
INESTABILIDAD - PANDEO							
$N_{b,Rd}$	746,4	---	---	---	---	---	---
$F_x / N_{b,Rd}$	1,3%	---	---	---	---	---	---
$\lambda_{red,y}$	0,000	---	---	---	---	---	---
$\lambda_{red,z}$	0,035	---	---	---	---	---	---
χ_y	1,000	---	---	---	---	---	---
χ_z	1,000	---	---	---	---	---	---
$N_{cr,y}$	0,0	---	---	---	---	---	---
$N_{cr,z}$	628251,9	---	---	---	---	---	---
PANDEO LATERAL							
χ_{LT}	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
$\lambda_{red,LT}$	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
M_{cr}	1,2	1,3	1,7	0,0	12,2	1,3	1,7
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
EAE 35.3 (1)	3,5%	---	---	---	---	---	---
EAE 35.3 (2)	4,0%	---	---	---	---	---	---
k_{yy}	0,622	---	---	---	---	---	---
k_{zz}	0,956	---	---	---	---	---	---
k_{yz}	0,574	---	---	---	---	---	---
k_{zy}	0,373	---	---	---	---	---	---
cm_y	0,627	---	---	---	---	---	---
cm_z	0,958	---	---	---	---	---	---
cm_{LT}	0,958	---	---	---	---	---	---
N_{Ed}	9,6	---	---	---	---	---	---
$M_{Ed,y}$	0,0	---	---	---	---	---	---
$M_{Ed,z}$	0,6	---	---	---	---	---	---

DIAG. 887 (_IPE-200) I/Ib:165cm/165cm

Acero estructural S275

Límite elástico : 275 MPa

Tensión de rotura : 430 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 0,99 Lambda(0,23; 0,00) B(1,000;0,000)

ALAS CLASE:1 ALMA CLASE:1 (n=6)

F. por confort $V/H(+0,003;-0,005) / (+0,004;-0,008) < +0,471$

F. por integridad $V/H(+0,003;-0,004) / (+0,004;-0,008) < +0,412$

F. por apariencia $V/H(+0,002;-0,001) / (+0,004;-0,000) < +0,550$

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	33(1)	0	-9,2	0,0	0,6	(0,6)	0,5	(0,5)	0,4	0,7	5,3%
1	Tr	38(1)	165	7,8	0,0	-0,5	(-0,5)	0,3	(-0,6)	-0,7	0,6	4,4%
2	Mx	41(1)	0	3,7	0,0	-0,1	(-0,1)	-4,0	(4,5)	-5,0	-0,0	6,9%
3	My	27(1)	165	4,5	-0,0	-0,7	(-0,7)	-1,7	(-1,7)	1,6	0,8	6,0%
4	Mz	41(1)	165	3,7	0,0	-0,0	(-0,1)	4,5	(4,5)	-5,3	-0,0	7,8%
5	V	41(1)	165	3,7	0,0	-0,0	(-0,1)	4,5	(4,5)	-5,3	-0,0	7,8%
6	Sm	41(1)	165	3,7	0,0	-0,0	(-0,1)	4,5	(4,5)	-5,3	-0,0	7,8%

APROVECHAMIENTO 0,08 (7,8%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
Alas clase	1	1	1	1	1	1	1
Alma clase	1	0	1	1	1	1	1
ESFUERZOS SIMPLES							
$N_{t,Rd}$	746,4	746,4	746,4	746,4	746,4	746,4	746,4
$N_{c,Rd}$	746,4	746,4	746,4	746,4	746,4	746,4	746,4
$F_x / N_{t,Rd}$	1,2%	1,0%	0,5%	0,6%	0,5%	0,5%	0,5%
$V_{c,Rd,y}$	211,7	211,7	211,7	211,7	211,7	211,7	211,7
$V_y / V_{c,Rd,y}$	0,2%	0,3%	2,3%	0,8%	2,5%	2,5%	2,5%
$V_{c,Rd,z}$	257,1	257,1	257,1	257,1	257,1	257,1	257,1
$V_z / V_{c,Rd,z}$	0,3%	0,2%	0,0%	0,3%	0,0%	0,0%	0,0%
$M_{c,Rd,y}$	11,7	11,7	11,7	11,7	11,7	11,7	11,7
$M_y / M_{c,Rd,y}$	5,3%	4,4%	0,6%	5,9%	0,3%	0,3%	0,3%
$M_{c,Rd,z}$	57,8	57,8	57,8	57,8	57,8	57,8	57,8
$M_z / M_{c,Rd,z}$	0,9%	0,5%	6,9%	2,9%	7,8%	7,8%	7,8%
T_{Rd}	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2
M_x / T_{Rd}	0,0%	0,2%	0,8%	0,2%	0,8%	0,8%	0,8%
ESFUERZOS COMBINADOS							
$M_{v,Rd,y}$	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
$M_y / M_{v,Rd,y}$	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
$M_{v,Rd,z}$	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
$M_z / M_{v,Rd,z}$	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
$N + M$	5,3%	4,4%	1,1%	6,0%	0,9%	0,9%	0,9%
$N + M + V$	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
$V_{pl,T,Rd,y}$	211,7	211,5	211,0	211,5	211,0	211,0	211,0
$T + V_y$	0,2%	0,3%	2,4%	0,8%	2,5%	2,5%	2,5%
$V_{pl,T,Rd,z}$	257,0	256,8	256,2	256,8	256,2	256,2	256,2
$T + V_z$	0,3%	0,2%	0,0%	0,3%	0,0%	0,0%	0,0%
INESTABILIDAD - PANDEO							
$N_{b,Rd}$	746,4	---	---	---	---	---	---
$F_x / N_{b,Rd}$	1,2%	---	---	---	---	---	---
$\lambda_{red,y}$	0,000	---	---	---	---	---	---
$\lambda_{red,z}$	0,230	---	---	---	---	---	---
χ_y	1,000	---	---	---	---	---	---
χ_z	1,000	---	---	---	---	---	---
$N_{cr,y}$	0,0	---	---	---	---	---	---
$N_{cr,z}$	14752,3	---	---	---	---	---	---
PANDEO LATERAL							
χ_{LT}	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
$\lambda_{red,LT}$	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
M_{cr}	1,1	0,6	7,9	3,4	9,0	9,0	9,0
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
EAE 35.3 (1)	3,2%	---	---	---	---	---	---
EAE 35.3 (2)	3,8%	---	---	---	---	---	---
k_{yy}	0,397	---	---	---	---	---	---
k_{zz}	0,816	---	---	---	---	---	---
k_{yz}	0,490	---	---	---	---	---	---
k_{zy}	0,238	---	---	---	---	---	---
cm_y	0,400	---	---	---	---	---	---
cm_z	0,816	---	---	---	---	---	---
cm_{LT}	0,816	---	---	---	---	---	---
N_{Ed}	9,2	---	---	---	---	---	---
$M_{Ed,y}$	0,6	---	---	---	---	---	---
$M_{Ed,z}$	0,5	---	---	---	---	---	---

DIAG. 888 (_IPE-200) I/lb:190cm/190cm

Acero estructural S275

Límite elástico : 275 MPa

Tensión de rotura : 430 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 0,99 Lambda(0,26; 0,00) β (1,000;0,000)

ALAS CLASE:1 ALMA CLASE:0 (n=6)

F. por confort V/H(+0,010;-0,029) / (+0,085;-0,011) < +0,543

F. por integridad V/H(+0,011;-0,028) / (+0,084;-0,012) < +0,475

F. por apariencia V/H(+0,012;-0,000) / (+0,002;-0,007) < +0,633

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	33(1)	0	-8,3	-0,0	-0,0	(1,2)	0,3	(0,3)	0,4	-0,6	7,2%
1	Tr	38(1)	189	8,0	0,0	2,0	(2,0)	0,2	(0,3)	-0,1	-1,3	17,3%
2	Mx	23(1)	0	-4,7	-0,0	0,5	(-0,6)	-3,3	(-3,3)	-0,6	0,5	6,3%
3	My	38(1)	189	8,0	0,0	2,0	(2,0)	0,2	(0,3)	-0,1	-1,3	17,3%
4	Mz	41(1)	0	3,9	0,0	0,1	(-0,3)	4,5	(4,5)	1,4	0,2	7,8%
5	V	23(1)	189	-4,6	-0,0	-0,6	(-0,6)	-1,6	(-3,3)	-1,2	0,5	6,3%
6	Sm	38(1)	189	8,0	0,0	2,0	(2,0)	0,2	(0,3)	-0,1	-1,3	17,3%

APROVECHAMIENTO 0,17 (17,3%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
Alas clase	1	1	1	1	1	1	1
Alma clase	1	0	1	0	1	1	0
ESFUERZOS SIMPLES							
N _{t,Rd}	746,4	746,4	746,4	746,4	746,4	746,4	746,4
N _{c,Rd}	746,4	746,4	746,4	746,4	746,4	746,4	746,4
F _x / N _{t,Rd}	1,1%	1,1%	0,6%	1,1%	0,5%	0,6%	1,1%
V _{c,Rd,y}	211,7	211,7	211,7	211,7	211,7	211,7	211,7
V _y / V _{c,Rd,y}	0,2%	0,0%	0,3%	0,0%	0,7%	0,6%	0,0%
V _{c,Rd,z}	257,1	257,1	257,1	257,1	257,1	257,1	257,1
V _z / V _{c,Rd,z}	0,2%	0,5%	0,2%	0,5%	0,1%	0,2%	0,5%
M _{c,Rd,y}	11,7	11,7	11,7	11,7	11,7	11,7	11,7
M _y / M _{c,Rd,y}	0,2%	17,3%	4,0%	17,3%	0,8%	4,7%	17,3%
M _{c,Rd,z}	57,8	57,8	57,8	57,8	57,8	57,8	57,8
M _z / M _{c,Rd,z}	0,5%	0,3%	5,7%	0,3%	7,8%	2,8%	0,3%
T _{Rd}	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2
M _x / T _{Rd}	0,2%	0,0%	0,5%	0,0%	0,2%	0,5%	0,0%
ESFUERZOS COMBINADOS							
M _{v,Rd,y}	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
M _y / M _{v,Rd,y}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
M _{v,Rd,z}	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
M _z / M _{v,Rd,z}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
N + M	0,2%	17,3%	4,3%	17,3%	1,4%	4,8%	17,3%
N + M + V	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
V _{pl,T,Rd,y}	211,5	211,7	211,3	211,7	211,5	211,3	211,7
T + V _y	0,2%	0,0%	0,3%	0,0%	0,7%	0,6%	0,0%
V _{pl,T,Rd,z}	256,9	257,1	256,6	257,1	256,8	256,6	257,1
T + V _z	0,2%	0,5%	0,2%	0,5%	0,1%	0,2%	0,5%
INESTABILIDAD - PANDEO							
N _{b,Rd}	746,4	---	746,4	---	---	746,4	---
F _x / N _{b,Rd}	1,1%	---	0,6%	---	---	0,6%	---
$\lambda_{red,y}$	0,000	---	0,000	---	---	0,000	---
$\lambda_{red,z}$	0,265	---	0,265	---	---	0,265	---
χ_y	1,000	---	1,000	---	---	1,000	---
χ_z	1,000	---	1,000	---	---	1,000	---
N _{cr,y}	0,0	---	0,0	---	---	0,0	---
N _{cr,z}	11188,5	---	11188,5	---	---	11188,5	---
PANDEO LATERAL							

n	0	1	2	3	4	5	6
χ_{LT}	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
$\lambda_{red,LT}$	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
M_{cr}	0,6	0,3	6,6	0,3	9,0	3,2	0,3
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
EAE 35.3 (1)	5,0%	---	6,3%	---	---	6,3%	---
EAE 35.3 (2)	7,2%	---	5,2%	---	---	5,2%	---
k_{yy}	0,588	---	0,398	---	---	0,399	---
k_{zz}	0,642	---	0,794	---	---	0,794	---
k_{yz}	0,385	---	0,476	---	---	0,476	---
k_{zy}	0,353	---	0,239	---	---	0,239	---
cm_y	0,592	---	0,400	---	---	0,400	---
cm_z	0,642	---	0,793	---	---	0,793	---
cm_{LT}	0,642	---	0,793	---	---	0,793	---
N_{Ed}	8,3	---	4,7	---	---	4,6	---
$M_{Ed,y}$	-0,0	---	0,5	---	---	-0,6	---
$M_{Ed,z}$	0,3	---	-3,3	---	---	-1,6	---

DIAG. 889 (_IPE-200) I/lb:127cm/127cm

Acero estructural S275

Límite elástico : 275 MPa

Tensión de rotura : 430 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 1,00 Lambda(0,18; 0,00) B(1,000;0,000)

ALAS CLASE:1 ALMA CLASE:1 (n=6)

F. por confort $V/H(+0,012;-0,005) / (+0,013;-0,091) < +0,363$

F. por integridad $V/H(+0,012;-0,005) / (+0,013;-0,091) < +0,317$

F. por apariencia $V/H(-0,000;-0,005) / (+0,002;+0,000) < +0,423$

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	41(1)	0	-17,1	-0,0	-0,3	(0,8)	2,2	(-8,0)	8,1	-0,8	10,8%
1	Tr	28(1)	126	16,9	0,0	-2,4	(-2,4)	3,0	(3,1)	-3,3	3,0	21,0%
2	Mx	23(1)	0	14,5	0,0	0,2	(0,2)	-1,8	(6,6)	-6,4	0,3	3,0%
3	My	27(1)	126	11,9	0,0	-6,6	(-6,6)	3,4	(3,4)	-3,6	7,8	56,5%
4	Mz	41(1)	126	-17,1	-0,0	0,8	(0,8)	-7,9	(-8,0)	7,9	-0,8	13,6%
5	V	41(1)	0	-17,1	-0,0	-0,3	(0,8)	2,2	(-8,0)	8,1	-0,8	10,8%
6	Sm	27(1)	126	11,9	0,0	-6,6	(-6,6)	3,4	(3,4)	-3,6	7,8	56,5%

APROVECHAMIENTO 0,57 (56,5%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
Alas clase	1	1	1	1	1	1	1
Alma clase	1	1	1	1	1	1	1
ESFUERZOS SIMPLES							
$N_{t,Rd}$	746,4	746,4	746,4	746,4	746,4	746,4	746,4
$N_{c,Rd}$	746,4	746,4	746,4	746,4	746,4	746,4	746,4
F_x / N_{Rd}	2,3%	2,3%	1,9%	1,6%	2,3%	2,3%	1,6%
$V_{c,Rd,y}$	211,7	211,7	211,7	211,7	211,7	211,7	211,7
$V_y / V_{c,Rd,y}$	3,8%	1,6%	3,0%	1,7%	3,7%	3,8%	1,7%
$V_{c,Rd,z}$	257,1	257,1	257,1	257,1	257,1	257,1	257,1
$V_z / V_{c,Rd,z}$	0,3%	1,2%	0,1%	3,0%	0,3%	0,3%	3,0%
$M_{c,Rd,y}$	11,7	11,7	11,7	11,7	11,7	11,7	11,7
$M_y / M_{c,Rd,y}$	2,3%	20,7%	2,0%	56,2%	6,5%	2,3%	56,2%
$M_{c,Rd,z}$	57,8	57,8	57,8	57,8	57,8	57,8	57,8
$M_z / M_{c,Rd,z}$	3,8%	5,3%	3,0%	5,9%	13,6%	3,8%	5,9%
T_{Rd}	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2
M_x / T_{Rd}	2,5%	1,1%	2,5%	0,5%	2,5%	2,5%	0,5%
ESFUERZOS COMBINADOS							

n	0	1	2	3	4	5	6
M _{v,Rd,y}	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
M _y / M _{v,Rd,y}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
M _{v,Rd,z}	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
M _z / M _{v,Rd,z}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
N + M	2,5%	21,0%	2,1%	56,5%	8,4%	2,5%	56,5%
N + M + V	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
V _{pl,T,Rd,y}	209,5	210,8	209,5	211,3	209,5	209,5	211,3
T + V _y	3,9%	1,6%	3,0%	1,7%	3,8%	3,9%	1,7%
V _{pl,T,Rd,z}	254,5	256,0	254,4	256,5	254,5	254,5	256,5
T + V _z	0,3%	1,2%	0,1%	3,0%	0,3%	0,3%	3,0%
INESTABILIDAD - PANDEO							
N _{b,Rd}	746,4	---	---	---	746,4	746,4	---
F _x / N _{b,Rd}	2,3%	---	---	---	2,3%	2,3%	---
λ _{red,y}	0,000	---	---	---	0,000	0,000	---
λ _{red,z}	0,177	---	---	---	0,177	0,177	---
χ _y	1,000	---	---	---	1,000	1,000	---
χ _z	1,000	---	---	---	1,000	1,000	---
N _{cr,y}	0,0	---	---	---	0,0	0,0	---
N _{cr,z}	25130,1	---	---	---	25130,1	25130,1	---
PANDEO LATERAL							
χ _{LT}	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
λ _{red,LT}	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
M _{cr}	4,4	6,1	3,5	6,8	15,8	4,4	6,8
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
EAE 35.3 (1)	10,8%	---	---	---	10,8%	10,8%	---
EAE 35.3 (2)	9,3%	---	---	---	9,3%	9,3%	---
k _{yy}	0,452	---	---	---	0,452	0,452	---
k _{zz}	0,488	---	---	---	0,488	0,488	---
k _{yz}	0,293	---	---	---	0,293	0,293	---
k _{zy}	0,271	---	---	---	0,271	0,271	---
cm _y	0,458	---	---	---	0,458	0,458	---
cm _z	0,489	---	---	---	0,489	0,489	---
cm _{LT}	0,489	---	---	---	0,489	0,489	---
N _{Ed}	17,1	---	---	---	17,1	17,1	---
M _{Ed,y}	-0,3	---	---	---	0,8	-0,3	---
M _{Ed,z}	2,2	---	---	---	-7,9	2,2	---

DIAG. 890 (_IPE-200) I/Ib:64cm/64cm

Acero estructural S275

Límite elástico : 275 MPa

Tensión de rotura : 430 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 1,00 Lambda(0,09; 0,00) β(1,000;0,000)

ALAS CLASE:1 ALMA CLASE:1 (n=6)

F. por confort V/H(+0,005;-0,002) / (+0,003;-0,020) < +0,183

F. por integridad V/H(+0,005;-0,002) / (+0,003;-0,020) < +0,160

F. por apariencia V/H(-0,000;-0,002) / (+0,000;-0,001) < +0,213

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	40(1)	0	-6,4	0,0	-5,0	(-5,0)	-3,6	(-3,6)	-4,8	-12,5	43,1%
1	Tr	27(1)	63	17,5	-0,0	3,6	(-6,6)	0,7	(3,2)	3,8	-16,2	30,6%
2	Mx	23(1)	0	7,7	-0,1	-0,1	(-0,4)	6,7	(6,7)	8,2	0,4	11,5%
3	My	27(1)	0	17,5	-0,0	-6,6	(-6,6)	3,2	(3,2)	4,0	-16,2	57,1%
4	Mz	41(1)	0	-4,8	0,1	0,8	(0,8)	-7,9	(-7,9)	-9,7	2,0	13,7%
5	V	40(1)	63	-6,4	0,0	2,9	(-5,0)	-0,5	(-3,6)	-4,9	-12,5	24,7%
6	Sm	27(1)	0	17,5	-0,0	-6,6	(-6,6)	3,2	(3,2)	4,0	-16,2	57,1%

APROVECHAMIENTO 0,57 (57,1%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
Alas clase	1	1	1	1	1	1	1
Alma clase	1	0	1	1	1	1	1
ESFUERZOS SIMPLES							
N _{t,Rd}	746,4	746,4	746,4	746,4	746,4	746,4	746,4
N _{c,Rd}	746,4	746,4	746,4	746,4	746,4	746,4	746,4
F _x / N _{t,Rd}	0,9%	2,3%	1,0%	2,3%	0,6%	0,9%	2,3%
V _{c,Rd,y}	211,7	211,7	211,7	211,7	211,7	211,7	211,7
V _y / V _{c,Rd,y}	2,3%	1,8%	3,9%	1,9%	4,6%	2,3%	1,9%
V _{c,Rd,z}	257,1	257,1	257,1	257,1	257,1	257,1	257,1
V _z / V _{c,Rd,z}	4,9%	6,3%	0,2%	6,3%	0,8%	4,9%	6,3%
M _{c,Rd,y}	11,7	11,7	11,7	11,7	11,7	11,7	11,7
M _y / M _{c,Rd,y}	42,7%	30,6%	0,8%	56,8%	6,7%	24,7%	56,8%
M _{c,Rd,z}	57,8	57,8	57,8	57,8	57,8	57,8	57,8
M _z / M _{c,Rd,z}	6,1%	1,2%	11,5%	5,5%	13,7%	0,9%	5,5%
T _{Rd}	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2
M _x / T _{Rd}	4,0%	1,1%	5,7%	1,1%	5,5%	4,0%	1,1%
ESFUERZOS COMBINADOS							
M _{v,Rd,y}	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
M _y / M _{v,Rd,y}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
M _{v,Rd,z}	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
M _z / M _{v,Rd,z}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
N + M	43,1%	30,6%	2,1%	57,1%	8,5%	24,7%	57,1%
N + M + V	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
V _{pl,T,Rd,y}	208,3	210,8	206,8	210,8	206,9	208,3	210,8
T + V _y	2,3%	1,8%	4,0%	1,9%	4,7%	2,3%	1,9%
V _{pl,T,Rd,z}	252,9	255,9	251,2	255,9	251,3	252,9	255,9
T + V _z	4,9%	6,3%	0,2%	6,3%	0,8%	4,9%	6,3%
INESTABILIDAD - PANDEO							
N _{b,Rd}	746,4	---	---	---	746,4	746,4	---
F _x / N _{b,Rd}	0,9%	---	---	---	0,6%	0,9%	---
λ _{red,y}	0,000	---	---	---	0,000	0,000	---
λ _{red,z}	0,089	---	---	---	0,089	0,089	---
χ _y	1,000	---	---	---	1,000	1,000	---
χ _z	1,000	---	---	---	1,000	1,000	---
N _{cr,y}	0,0	---	---	---	0,0	0,0	---
N _{cr,z}	98462,0	---	---	---	98462,0	98462,0	---
PANDEO LATERAL							
χ _{LT}	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
λ _{red,LT}	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
M _{cr}	7,1	1,4	13,3	6,3	15,8	1,0	6,3
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
EAE 35.3 (1)	15,1%	---	---	---	11,7%	15,1%	---
EAE 35.3 (2)	20,3%	---	---	---	8,9%	20,3%	---
k _{yy}	0,398	---	---	---	0,398	0,398	---
k _{zz}	0,657	---	---	---	0,688	0,657	---
k _{yz}	0,394	---	---	---	0,413	0,394	---
k _{zy}	0,239	---	---	---	0,239	0,239	---
cm _y	0,400	---	---	---	0,400	0,400	---
cm _z	0,658	---	---	---	0,688	0,658	---
cm _{LT}	0,658	---	---	---	0,688	0,658	---
N _{Ed}	6,4	---	---	---	4,8	6,4	---
M _{Ed,y}	-5,0	---	---	---	0,8	2,9	---
M _{Ed,z}	-3,6	---	---	---	-7,9	-0,5	---

DIAG. 891 (_ IPE-200) I/lb:190cm/190cm

Acero estructural S275

Límite elástico : 275 MPa

Tensión de rotura : 430 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 0,99 Lambda(0,26; 0,00) B(1,000;0,000)

ALAS CLASE:1 ALMA CLASE:0 (n=6)

F. por confort $V/H(+0,006;-0,013) / (+0,103;-0,009) < +0,543$

F. por integridad $V/H(+0,006;-0,013) / (+0,103;-0,009) < +0,475$

F. por apariencia $V/H(+0,006;-0,000) / (+0,004;-0,001) < +0,633$

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	40(1)	0	-6,4	0,0	2,5	(2,5)	-0,4	(2,4)	-1,3	2,0	21,4%
1	Tr	27(1)	189	18,1	-0,0	-1,6	(3,4)	-1,7	(-1,7)	1,0	2,7	13,8%
2	Mx	23(1)	0	8,7	-0,0	0,4	(0,4)	1,5	(-3,8)	3,1	0,4	3,4%
3	My	27(1)	0	18,1	-0,0	3,4	(3,4)	0,7	(-1,7)	1,5	2,7	29,4%
4	Mz	41(1)	189	-4,5	0,0	0,1	(-0,3)	4,4	(4,4)	-3,3	-0,2	7,6%
5	V	25(1)	0	14,9	-0,0	2,3	(2,3)	1,1	(-2,8)	2,3	1,8	19,3%
6	Sm	27(1)	0	18,1	-0,0	3,4	(3,4)	0,7	(-1,7)	1,5	2,7	29,4%

APROVECHAMIENTO 0,29 (29,4%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
Alas clase	1	1	1	1	1	1	1
Alma clase	1	1	1	0	1	0	0
ESFUERZOS SIMPLES							
$N_{t,Rd}$	746,4	746,4	746,4	746,4	746,4	746,4	746,4
$N_{c,Rd}$	746,4	746,4	746,4	746,4	746,4	746,4	746,4
$F_x / N_{t,Rd}$	0,9%	2,4%	1,2%	2,4%	0,6%	2,0%	2,4%
$V_{c,Rd,y}$	211,7	211,7	211,7	211,7	211,7	211,7	211,7
$V_y / V_{c,Rd,y}$	0,6%	0,5%	1,4%	0,7%	1,6%	1,1%	0,7%
$V_{c,Rd,z}$	257,1	257,1	257,1	257,1	257,1	257,1	257,1
$V_z / V_{c,Rd,z}$	0,8%	1,0%	0,2%	1,0%	0,1%	0,7%	1,0%
$M_{c,Rd,y}$	11,7	11,7	11,7	11,7	11,7	11,7	11,7
$M_y / M_{c,Rd,y}$	21,4%	13,7%	3,4%	29,4%	1,1%	19,3%	29,4%
$M_{c,Rd,z}$	57,8	57,8	57,8	57,8	57,8	57,8	57,8
$M_z / M_{c,Rd,z}$	0,8%	2,9%	2,6%	1,2%	7,6%	1,9%	1,2%
T_{Rd}	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2
M_x / T_{Rd}	0,0%	0,0%	0,1%	0,0%	0,0%	0,1%	0,0%
ESFUERZOS COMBINADOS							
$M_{v,Rd,y}$	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
$M_y / M_{v,Rd,y}$	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
$M_{v,Rd,z}$	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
$M_z / M_{v,Rd,z}$	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
$N + M$	21,4%	13,8%	3,4%	29,4%	1,7%	19,3%	29,4%
$N + M + V$	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
$V_{pl,T,Rd,y}$	211,7	211,7	211,6	211,7	211,7	211,6	211,7
$T + V_y$	0,6%	0,5%	1,4%	0,7%	1,6%	1,1%	0,7%
$V_{pl,T,Rd,z}$	257,0	257,0	256,9	257,0	257,0	257,0	257,0
$T + V_z$	0,8%	1,0%	0,2%	1,0%	0,1%	0,7%	1,0%
INESTABILIDAD - PANDEO							
$N_{b,Rd}$	746,4	---	---	---	746,4	---	---
$F_x / N_{b,Rd}$	0,9%	---	---	---	0,6%	---	---
$\lambda_{red,y}$	0,000	---	---	---	0,000	---	---
$\lambda_{red,z}$	0,264	---	---	---	0,264	---	---
χ_y	1,000	---	---	---	1,000	---	---
χ_z	1,000	---	---	---	1,000	---	---
$N_{cr,y}$	0,0	---	---	---	0,0	---	---
$N_{cr,z}$	11208,2	---	---	---	11208,2	---	---
PANDEO LATERAL							
χ_{LT}	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
$\lambda_{red,LT}$	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
M_{cr}	0,9	3,3	3,0	1,4	8,7	2,2	1,4
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
EAE 35.3 (1)	8,2%	---	---	---	4,6%	---	---
EAE 35.3 (2)	10,8%	---	---	---	3,6%	---	---

n	0	1	2	3	4	5	6
k_{yy}	0,406	---	---	---	0,401	---	---
k_{zz}	0,524	---	---	---	0,449	---	---
k_{yz}	0,314	---	---	---	0,269	---	---
k_{zy}	0,244	---	---	---	0,241	---	---
cm_y	0,408	---	---	---	0,403	---	---
cm_z	0,523	---	---	---	0,449	---	---
cm_{LT}	0,523	---	---	---	0,449	---	---
N_{Ed}	6,4	---	---	---	4,5	---	---
$M_{Ed,y}$	2,5	---	---	---	0,1	---	---
$M_{Ed,z}$	-0,4	---	---	---	4,4	---	---

DIAG. 892 (_ IPE-200) I/Ib:190cm/190cm

Acero estructural S275

Límite elástico : 275 MPa

Tensión de rotura : 430 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 0,99 Lambda(0,26; 0,00) B(1,000;0,000)

ALAS CLASE:1 ALMA CLASE:0 (n=6)

F. por confort V/H(+0,006;-0,015) / (+0,122;-0,019) < +0,543

F. por integridad V/H(+0,006;-0,014) / (+0,121;-0,019) < +0,475

F. por apariencia V/H(+0,007;-0,000) / (+0,003;-0,005) < +0,633

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	40(1)	0	-6,1	-0,0	-1,1	(3,3)	2,3	(2,3)	2,0	-2,3	15,0%
1	Tr	27(1)	189	19,0	-0,0	3,3	(3,3)	0,9	(-1,7)	-1,6	-2,6	28,0%
2	Mx	23(1)	0	9,8	-0,0	0,5	(-0,5)	-3,8	(-3,8)	-2,4	0,5	6,6%
3	My	38(1)	189	13,3	-0,0	3,6	(3,6)	0,1	(0,6)	0,1	-2,9	30,6%
4	Mz	41(1)	0	-4,3	0,0	0,3	(-0,6)	4,4	(4,4)	3,2	0,5	7,6%
5	V	27(1)	189	19,0	-0,0	3,3	(3,3)	0,9	(-1,7)	-1,6	-2,6	28,0%
6	Sm	38(1)	189	13,3	-0,0	3,6	(3,6)	0,1	(0,6)	0,1	-2,9	30,6%

APROVECHAMIENTO 0,31 (30,6%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
Alas clase	1	1	1	1	1	1	1
Alma clase	1	0	1	0	1	0	0
ESFUERZOS SIMPLES							
$N_{t,Rd}$	746,4	746,4	746,4	746,4	746,4	746,4	746,4
$N_{c,Rd}$	746,4	746,4	746,4	746,4	746,4	746,4	746,4
$F_x / N_{t,Rd}$	0,8%	2,5%	1,3%	1,8%	0,6%	2,5%	1,8%
$V_{c,Rd,y}$	211,7	211,7	211,7	211,7	211,7	211,7	211,7
$V_y / V_{c,Rd,y}$	0,9%	0,8%	1,1%	0,0%	1,5%	0,8%	0,0%
$V_{c,Rd,z}$	257,1	257,1	257,1	257,1	257,1	257,1	257,1
$V_z / V_{c,Rd,z}$	0,9%	1,0%	0,2%	1,1%	0,2%	1,0%	1,1%
$M_{c,Rd,y}$	11,7	11,7	11,7	11,7	11,7	11,7	11,7
$M_y / M_{c,Rd,y}$	9,5%	28,0%	4,0%	30,6%	2,4%	28,0%	30,6%
$M_{c,Rd,z}$	57,8	57,8	57,8	57,8	57,8	57,8	57,8
$M_z / M_{c,Rd,z}$	4,1%	1,5%	6,6%	0,2%	7,6%	1,5%	0,2%
T_{Rd}	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2
M_x / T_{Rd}	0,0%	0,1%	0,2%	0,0%	0,0%	0,1%	0,0%
ESFUERZOS COMBINADOS							
$M_{v,Rd,y}$	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
$M_y / M_{v,Rd,y}$	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
$M_{v,Rd,z}$	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
$M_z / M_{v,Rd,z}$	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
N + M	9,6%	28,0%	4,5%	30,6%	3,0%	28,0%	30,6%
N + M + V	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%

n	0	1	2	3	4	5	6
V _{pl,T,Rd,y}	211,7	211,6	211,5	211,7	211,7	211,6	211,7
T + V _y	0,9%	0,8%	1,1%	0,0%	1,5%	0,8%	0,0%
V _{pl,T,Rd,z}	257,0	256,9	256,8	257,0	257,0	256,9	257,0
T + V _z	0,9%	1,0%	0,2%	1,1%	0,2%	1,0%	1,1%
INESTABILIDAD - PANDEO							
N _{b,Rd}	746,4	---	---	---	746,4	---	---
F _x / N _{b,Rd}	0,8%	---	---	---	0,6%	---	---
λ _{red,y}	0,000	---	---	---	0,000	---	---
λ _{red,z}	0,264	---	---	---	0,264	---	---
χ _y	1,000	---	---	---	1,000	---	---
χ _z	1,000	---	---	---	1,000	---	---
N _{cr,y}	0,0	---	---	---	0,0	---	---
N _{cr,z}	11208,2	---	---	---	11208,2	---	---
PANDEO LATERAL							
χ _{LT}	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
λ _{red,LT}	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
M _{cr}	4,7	1,8	7,6	0,3	8,8	1,8	0,3
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
EAE 35.3 (1)	10,4%	---	---	---	5,5%	---	---
EAE 35.3 (2)	15,0%	---	---	---	4,9%	---	---
k _{yy}	0,463	---	---	---	0,415	---	---
k _{zz}	0,421	---	---	---	0,479	---	---
k _{yz}	0,252	---	---	---	0,287	---	---
k _{zy}	0,278	---	---	---	0,249	---	---
cm _y	0,465	---	---	---	0,417	---	---
cm _z	0,421	---	---	---	0,479	---	---
cm _{LT}	0,421	---	---	---	0,479	---	---
N _{Ed}	6,1	---	---	---	4,3	---	---
M _{Ed,y}	-1,1	---	---	---	0,3	---	---
M _{Ed,z}	2,3	---	---	---	4,4	---	---

DIAG. 893 (_IPE-200) I/Ib:64cm/64cm

Acero estructural S275

Límite elástico : 275 MPa

Tensión de rotura : 430 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 1,00 Lambda(0,09; 0,00) β(1,000;0,000)

ALAS CLASE:1 ALMA CLASE:1 (n=6)

F. por confort V/H(+0,004;-0,002) / (+0,003;-0,019) < +0,183

F. por integridad V/H(+0,004;-0,002) / (+0,003;-0,019) < +0,160

F. por apariencia V/H(-0,000;-0,002) / (+0,002;+0,000) < +0,213

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	41(1)	0	-22,8	-0,1	-0,7	(0,9)	-1,3	(-7,1)	9,1	-2,4	13,1%
1	Tr	28(1)	63	32,8	0,0	-2,5	(-2,5)	2,9	(2,9)	-3,8	7,5	21,3%
2	Mx	23(1)	0	31,1	0,1	0,4	(0,4)	1,2	(6,4)	-8,0	0,3	6,8%
3	My	38(1)	63	5,0	-0,0	-7,2	(-7,4)	-0,4	(-0,4)	0,7	19,5	61,8%
4	Mz	41(1)	63	-22,7	-0,1	0,9	(0,9)	-7,0	(-7,1)	9,0	-2,4	13,1%
5	V	40(1)	0	-2,4	-0,1	4,7	(-6,9)	-1,1	(-4,2)	4,9	18,1	40,2%
6	Sm	38(1)	63	5,0	-0,0	-7,2	(-7,4)	-0,4	(-0,4)	0,7	19,5	61,8%

APROVECHAMIENTO 0,62 (61,8%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
Alas clase	1	1	1	1	1	1	1
Alma clase	1	1	0	1	1	1	1
ESFUERZOS SIMPLES							

n	0	1	2	3	4	5	6
N _{t,Rd}	746,4	746,4	746,4	746,4	746,4	746,4	746,4
N _{c,Rd}	746,4	746,4	746,4	746,4	746,4	746,4	746,4
F _x / N _{t,Rd}	3,0%	4,4%	4,2%	0,7%	3,0%	0,3%	0,7%
V _{c,Rd,y}	211,7	211,7	211,7	211,7	211,7	211,7	211,7
V _y / V _{c,Rd,y}	4,3%	1,8%	3,8%	0,3%	4,2%	2,3%	0,3%
V _{c,Rd,z}	257,1	257,1	257,1	257,1	257,1	257,1	257,1
V _z / V _{c,Rd,z}	0,9%	2,9%	0,1%	7,6%	0,9%	7,0%	7,6%
M _{c,Rd,y}	11,7	11,7	11,7	11,7	11,7	11,7	11,7
M _y / M _{c,Rd,y}	5,6%	21,0%	3,3%	61,8%	7,4%	40,2%	61,8%
M _{c,Rd,z}	57,8	57,8	57,8	57,8	57,8	57,8	57,8
M _z / M _{c,Rd,z}	2,3%	5,0%	2,1%	0,7%	12,2%	1,9%	0,7%
T _{Rd}	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2
M _x / T _{Rd}	5,5%	2,5%	6,8%	4,0%	5,5%	5,7%	4,0%
ESFUERZOS COMBINADOS							
M _{v,Rd,y}	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
M _y / M _{v,Rd,y}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
M _{v,Rd,z}	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
M _z / M _{v,Rd,z}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
N + M	5,7%	21,3%	3,3%	61,8%	8,8%	40,2%	61,8%
N + M + V	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
V _{pl,T,Rd,y}	207,0	209,6	205,9	208,3	207,0	206,8	208,3
T + V _y	4,4%	1,8%	3,9%	0,3%	4,3%	2,4%	0,3%
V _{pl,T,Rd,z}	251,3	254,5	250,0	252,9	251,3	251,2	252,9
T + V _z	1,0%	3,0%	0,1%	7,7%	1,0%	7,2%	7,7%
INESTABILIDAD - PANDEO							
N _{b,Rd}	746,4	---	---	---	746,4	746,4	---
F _x / N _{b,Rd}	3,0%	---	---	---	3,0%	0,3%	---
λ _{red,y}	0,000	---	---	---	0,000	0,000	---
λ _{red,z}	0,089	---	---	---	0,089	0,089	---
χ _y	1,000	---	---	---	1,000	1,000	---
χ _z	1,000	---	---	---	1,000	1,000	---
N _{cr,y}	0,0	---	---	---	0,0	0,0	---
N _{cr,z}	98462,0	---	---	---	98462,0	98462,0	---
PANDEO LATERAL							
χ _{LT}	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
λ _{red,LT}	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
M _{cr}	2,7	5,8	2,4	0,8	14,0	2,2	0,8
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
EAE 35.3 (1)	13,1%	---	---	---	13,1%	19,5%	---
EAE 35.3 (2)	11,0%	---	---	---	11,0%	26,9%	---
k _{yy}	0,393	---	---	---	0,393	0,399	---
k _{zz}	0,674	---	---	---	0,674	0,706	---
k _{yz}	0,404	---	---	---	0,404	0,424	---
k _{zy}	0,236	---	---	---	0,236	0,240	---
cm _y	0,400	---	---	---	0,400	0,400	---
cm _z	0,676	---	---	---	0,676	0,706	---
cm _{LT}	0,676	---	---	---	0,676	0,706	---
N _{Ed}	22,8	---	---	---	22,7	2,4	---
M _{Ed,y}	-0,7	---	---	---	0,9	4,7	---
M _{Ed,z}	-1,3	---	---	---	-7,0	-1,1	---

DIAG. 894 (_IPE-200) I/Ib:127cm/127cm

Acero estructural S275

Límite elástico : 275 MPa

Tensión de rotura : 430 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 1,00 Lambda(0,18; 0,00) β(1,000;0,000)

ALAS CLASE:1 ALMA CLASE:1 (n=6)

F. por confort V/H(+0,012;-0,005) / (+0,015;-0,110) < +0,363

F. por integridad V/H(+0,011;-0,005) / (+0,015;-0,110) < +0,317

F. por apariencia V/H(-0,000;-0,005) / (+0,000;-0,004) < +0,423

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	41(1)	0	-19,9	0,0	0,9	(0,9)	-7,3	(-7,3)	-7,2	1,0	12,6%
1	Tr	28(1)	126	31,6	-0,0	0,7	(-2,5)	-0,6	(3,0)	2,7	-2,5	5,7%
2	Mx	23(1)	0	28,5	-0,0	0,1	(-0,4)	6,5	(6,5)	6,6	0,4	11,3%
3	My	38(1)	0	5,2	0,0	-7,4	(-7,4)	-0,4	(-0,4)	-0,5	-8,2	63,1%
4	Mz	41(1)	0	-19,9	0,0	0,9	(0,9)	-7,3	(-7,3)	-7,2	1,0	12,6%
5	V	40(1)	126	-0,8	0,0	2,8	(-6,8)	1,1	(-4,2)	-4,3	-7,6	27,8%
6	Sm	38(1)	0	5,2	0,0	-7,4	(-7,4)	-0,4	(-0,4)	-0,5	-8,2	63,1%

APROVECHAMIENTO 0,63 (63,1%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
Alas clase	1	1	1	1	1	1	1
Alma clase	1	0	1	1	1	1	1
ESFUERZOS SIMPLES							
N _{t,Rd}	746,4	746,4	746,4	746,4	746,4	746,4	746,4
N _{c,Rd}	746,4	746,4	746,4	746,4	746,4	746,4	746,4
F _x / N _{t,Rd}	2,7%	4,2%	3,8%	0,7%	2,7%	0,1%	0,7%
V _{c,Rd,y}	211,7	211,7	211,7	211,7	211,7	211,7	211,7
V _y / V _{c,Rd,y}	3,4%	1,3%	3,1%	0,2%	3,4%	2,1%	0,2%
V _{c,Rd,z}	257,1	257,1	257,1	257,1	257,1	257,1	257,1
V _z / V _{c,Rd,z}	0,4%	1,0%	0,2%	3,2%	0,4%	3,0%	3,2%
M _{c,Rd,y}	11,7	11,7	11,7	11,7	11,7	11,7	11,7
M _y / M _{c,Rd,y}	8,0%	5,7%	1,0%	63,1%	8,0%	23,6%	63,1%
M _{c,Rd,z}	57,8	57,8	57,8	57,8	57,8	57,8	57,8
M _z / M _{c,Rd,z}	12,6%	1,1%	11,3%	0,8%	12,6%	1,9%	0,8%
T _{Rd}	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2
M _x / T _{Rd}	2,9%	1,2%	3,4%	2,2%	2,9%	2,9%	2,2%
ESFUERZOS COMBINADOS							
M _{v,Rd,y}	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
M _y / M _{v,Rd,y}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
M _{v,Rd,z}	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
M _z / M _{v,Rd,z}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
N + M	9,6%	5,7%	2,3%	63,1%	9,6%	23,6%	63,1%
N + M + V	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
V _{pl,T,Rd,y}	209,2	210,7	208,8	209,9	209,2	209,2	209,9
T + V _y	3,5%	1,3%	3,1%	0,2%	3,5%	2,1%	0,2%
V _{pl,T,Rd,z}	254,0	255,9	253,5	254,8	254,0	254,0	254,8
T + V _z	0,4%	1,0%	0,2%	3,2%	0,4%	3,0%	3,2%
INESTABILIDAD - PANDEO							
N _{b,Rd}	746,4	---	---	---	746,4	746,4	---
F _x / N _{b,Rd}	2,7%	---	---	---	2,7%	0,1%	---
λ _{red,y}	0,000	---	---	---	0,000	0,000	---
λ _{red,z}	0,177	---	---	---	0,177	0,177	---
χ _y	1,000	---	---	---	1,000	1,000	---
χ _z	1,000	---	---	---	1,000	1,000	---
N _{cr,y}	0,0	---	---	---	0,0	0,0	---
N _{cr,z}	25065,9	---	---	---	25065,9	25065,9	---
PANDEO LATERAL							
χ _{LT}	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
λ _{red,LT}	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
M _{cr}	14,5	1,3	13,0	0,9	14,5	2,2	0,9
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
EAE 35.3 (1)	10,9%	---	---	---	10,9%	19,0%	---
EAE 35.3 (2)	9,9%	---	---	---	9,9%	27,8%	---
k _{yy}	0,437	---	---	---	0,437	0,438	---
k _{zz}	0,491	---	---	---	0,491	0,494	---
k _{yz}	0,294	---	---	---	0,294	0,297	---
k _{zy}	0,262	---	---	---	0,262	0,263	---
cm _y	0,444	---	---	---	0,444	0,438	---

n	0	1	2	3	4	5	6
cm _z	0,491	---	---	---	0,491	0,495	---
cm _{LT}	0,491	---	---	---	0,491	0,495	---
N _{Ed}	19,9	---	---	---	19,9	0,8	---
M _{Ed,y}	0,9	---	---	---	0,9	2,8	---
M _{Ed,z}	-7,3	---	---	---	-7,3	1,1	---

DIAG. 895 (_IPE-200) I/lb:191cm/191cm

Acero estructural S275

Límite elástico : 275 MPa

Tensión de rotura : 430 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 0,99 Lambda(0,27; 0,00) B(1,000;0,000)

ALAS CLASE:1 ALMA CLASE:0 (n=6)

F. por confort V/H(+0,010;-0,026) / (+0,106;-0,006) < +0,546

F. por integridad V/H(+0,011;-0,025) / (+0,106;-0,006) < +0,477

F. por apariencia V/H(+0,012;-0,000) / (+0,001;-0,007) < +0,637

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	41(1)	0	-19,6	-0,0	-0,2	(-0,2)	2,0	(3,8)	-0,7	-0,2	8,4%
1	Tr	28(1)	190	32,6	0,0	-0,6	(1,2)	-1,4	(-1,4)	0,1	1,0	5,5%
2	Mx	41(1)	0	-19,6	-0,0	-0,2	(-0,2)	2,0	(3,8)	-0,7	-0,2	8,4%
3	My	27(1)	0	22,4	0,0	2,7	(2,7)	-0,7	(-2,0)	1,0	1,8	22,9%
4	Mz	41(1)	190	-19,6	-0,0	0,1	(-0,2)	3,7	(3,8)	-1,1	-0,2	8,3%
5	V	27(1)	0	22,4	0,0	2,7	(2,7)	-0,7	(-2,0)	1,0	1,8	22,9%
6	Sm	27(1)	0	22,4	0,0	2,7	(2,7)	-0,7	(-2,0)	1,0	1,8	22,9%

APROVECHAMIENTO 0,23 (22,9%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
Alas clase	1	1	1	1	1	1	1
Alma clase	1	0	1	0	1	0	0
ESFUERZOS SIMPLES							
N _{l,Rd}	746,4	746,4	746,4	746,4	746,4	746,4	746,4
N _{c,Rd}	746,4	746,4	746,4	746,4	746,4	746,4	746,4
F _x / N _{Rd}	2,6%	4,4%	2,6%	3,0%	2,6%	3,0%	3,0%
V _{c,Rd,y}	211,7	211,7	211,7	211,7	211,7	211,7	211,7
V _y / V _{c,Rd,y}	0,3%	0,0%	0,3%	0,5%	0,5%	0,5%	0,5%
V _{c,Rd,z}	257,1	257,1	257,1	257,1	257,1	257,1	257,1
V _z / V _{c,Rd,z}	0,1%	0,4%	0,1%	0,7%	0,1%	0,7%	0,7%
M _{c,Rd,y}	11,7	11,7	11,7	11,7	11,7	11,7	11,7
M _y / M _{c,Rd,y}	1,7%	5,5%	1,7%	22,9%	0,9%	22,9%	22,9%
M _{c,Rd,z}	57,8	57,8	57,8	57,8	57,8	57,8	57,8
M _z / M _{c,Rd,z}	3,5%	2,4%	3,5%	1,2%	6,5%	1,2%	1,2%
T _{Rd}	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2
M _x / T _{Rd}	0,1%	0,0%	0,1%	0,1%	0,1%	0,1%	0,1%
ESFUERZOS COMBINADOS							
M _{v,Rd,y}	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
M _y / M _{v,Rd,y}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
M _{v,Rd,z}	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
M _z / M _{v,Rd,z}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
N + M	1,8%	5,5%	1,8%	22,9%	1,3%	22,9%	22,9%
N + M + V	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
V _{pl,T,Rd,y}	211,6	211,7	211,6	211,6	211,6	211,6	211,6
T + V _y	0,3%	0,0%	0,3%	0,5%	0,5%	0,5%	0,5%
V _{pl,T,Rd,z}	257,0	257,0	257,0	257,0	257,0	257,0	257,0
T + V _z	0,1%	0,4%	0,1%	0,7%	0,1%	0,7%	0,7%
INESTABILIDAD - PANDEO							

n	0	1	2	3	4	5	6
N _{b,Rd}	746,4	---	746,4	---	746,4	---	---
F _x / N _{b,Rd}	2,6%	---	2,6%	---	2,6%	---	---
λ _{red,y}	0,000	---	0,000	---	0,000	---	---
λ _{red,z}	0,266	---	0,266	---	0,266	---	---
χ _y	1,000	---	1,000	---	1,000	---	---
χ _z	1,000	---	1,000	---	1,000	---	---
N _{cr,y}	0,0	---	0,0	---	0,0	---	---
N _{cr,z}	11092,4	---	11092,4	---	11092,4	---	---
PANDEO LATERAL							
χ _{LT}	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
λ _{red,LT}	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
M _{cr}	4,1	2,8	4,1	1,4	7,5	1,4	1,4
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
EAE 35.3 (1)	8,4%	---	8,4%	---	8,3%	---	---
EAE 35.3 (2)	6,5%	---	6,5%	---	6,5%	---	---
k _{yy}	0,394	---	0,394	---	0,394	---	---
k _{zz}	0,818	---	0,818	---	0,818	---	---
k _{yz}	0,491	---	0,491	---	0,491	---	---
k _{zy}	0,236	---	0,236	---	0,236	---	---
cm _y	0,400	---	0,400	---	0,400	---	---
cm _z	0,817	---	0,817	---	0,817	---	---
cm _{LT}	0,817	---	0,817	---	0,817	---	---
N _{Ed}	19,6	---	19,6	---	19,6	---	---
M _{Ed,y}	-0,2	---	-0,2	---	0,1	---	---
M _{Ed,z}	2,0	---	2,0	---	3,7	---	---

DIAG. 896 (_IPE-200) I/Ib:174cm/174cm

Acero estructural S275

Límite elástico : 275 MPa

Tensión de rotura : 430 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 0,99 Lambda(0,24; 0,00) β(1,000;0,000)

ALAS CLASE:1 ALMA CLASE:1 (n=6)

F. por confort V/H(+0,008;-0,004) / (+0,006;-0,019) < +0,497

F. por integridad V/H(+0,008;-0,004) / (+0,006;-0,019) < +0,435

F. por apariencia V/H(+0,001;-0,003) / (+0,003;+0,000) < +0,580

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	41(1)	0	-19,4	-0,0	0,3	(0,3)	3,8	(-5,0)	5,2	0,2	6,6%
1	Tr	28(1)	174	33,6	0,0	-0,2	(-0,2)	1,9	(1,9)	-2,2	0,2	4,5%
2	Mx	41(1)	0	-19,4	-0,0	0,3	(0,3)	3,8	(-5,0)	5,2	0,2	6,6%
3	My	33(1)	174	17,4	-0,0	-0,4	(-0,4)	0,8	(0,9)	-0,2	0,2	3,2%
4	Mz	41(1)	174	-19,3	-0,0	-0,2	(0,3)	-5,0	(-5,0)	4,9	0,2	8,7%
5	V	41(1)	0	-19,4	-0,0	0,3	(0,3)	3,8	(-5,0)	5,2	0,2	6,6%
6	Sm	41(1)	174	-19,3	-0,0	-0,2	(0,3)	-5,0	(-5,0)	4,9	0,2	8,7%

APROVECHAMIENTO 0,09 (8,7%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
Alas clase	1	1	1	1	1	1	1
Alma clase	1	0	1	0	1	1	1
ESFUERZOS SIMPLES							
N _{t,Rd}	746,4	746,4	746,4	746,4	746,4	746,4	746,4
N _{c,Rd}	746,4	746,4	746,4	746,4	746,4	746,4	746,4
F _x / N _{Rd}	2,6%	4,5%	2,6%	2,3%	2,6%	2,6%	2,6%
V _{c,Rd,y}	211,7	211,7	211,7	211,7	211,7	211,7	211,7
V _y / V _{c,Rd,y}	2,4%	1,0%	2,4%	0,1%	2,3%	2,4%	2,3%

n	0	1	2	3	4	5	6
V _{c,Rd,z}	257,1	257,1	257,1	257,1	257,1	257,1	257,1
V _z / V _{c,Rd,z}	0,1%	0,1%	0,1%	0,1%	0,1%	0,1%	0,1%
M _{c,Rd,y}	11,7	11,7	11,7	11,7	11,7	11,7	11,7
M _y / M _{c,Rd,y}	2,2%	1,4%	2,2%	3,2%	1,5%	2,2%	1,5%
M _{c,Rd,z}	57,8	57,8	57,8	57,8	57,8	57,8	57,8
M _z / M _{c,Rd,z}	6,5%	3,4%	6,5%	1,3%	8,7%	6,5%	8,7%
T _{Rd}	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2
M _x / T _{Rd}	0,6%	0,2%	0,6%	0,1%	0,6%	0,6%	0,6%
ESFUERZOS COMBINADOS							
M _{v,Rd,y}	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
M _y / M _{v,Rd,y}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
M _{v,Rd,z}	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
M _z / M _{v,Rd,z}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
N + M	2,6%	1,5%	2,6%	3,2%	2,3%	2,6%	2,3%
N + M + V	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
V _{pl,T,Rd,y}	211,2	211,6	211,2	211,6	211,2	211,2	211,2
T + V _y	2,5%	1,0%	2,5%	0,1%	2,3%	2,5%	2,3%
V _{pl,T,Rd,z}	256,4	256,9	256,4	256,9	256,4	256,4	256,4
T + V _z	0,1%	0,1%	0,1%	0,1%	0,1%	0,1%	0,1%
INESTABILIDAD - PANDEO							
N _{b,Rd}	746,4	---	746,4	---	746,4	746,4	746,4
F _x / N _{b,Rd}	2,6%	---	2,6%	---	2,6%	2,6%	2,6%
λ _{red,y}	0,000	---	0,000	---	0,000	0,000	0,000
λ _{red,z}	0,243	---	0,243	---	0,243	0,243	0,243
χ _y	1,000	---	1,000	---	1,000	1,000	1,000
χ _z	1,000	---	1,000	---	1,000	1,000	1,000
N _{cr,y}	0,0	---	0,0	---	0,0	0,0	0,0
N _{cr,z}	13236,1	---	13236,1	---	13236,1	13236,1	13236,1
PANDEO LATERAL							
χ _{LT}	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
λ _{red,LT}	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
M _{cr}	7,5	3,9	7,5	1,5	10,0	7,5	10,0
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
EAE 35.3 (1)	6,6%	---	6,6%	---	6,6%	6,6%	6,6%
EAE 35.3 (2)	5,5%	---	5,5%	---	5,5%	5,5%	5,5%
k _{yy}	0,394	---	0,394	---	0,394	0,394	0,394
k _{zz}	0,400	---	0,400	---	0,400	0,400	0,400
k _{yz}	0,240	---	0,240	---	0,240	0,240	0,240
k _{zy}	0,236	---	0,236	---	0,236	0,236	0,236
cm _y	0,400	---	0,400	---	0,400	0,400	0,400
cm _z	0,400	---	0,400	---	0,400	0,400	0,400
cm _{LT}	0,400	---	0,400	---	0,400	0,400	0,400
N _{Ed}	19,4	---	19,4	---	19,3	19,4	19,3
M _{Ed,y}	0,3	---	0,3	---	-0,2	0,3	-0,2
M _{Ed,z}	3,8	---	3,8	---	-5,0	3,8	-5,0

DIAG. 897 (_IPE-200) I/Ib:15cm/15cm

Acero estructural S275

Límite elástico : 275 MPa

Tensión de rotura : 430 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 1,00 Lambda(0,02; 0,00) β(1,000;0,000)

ALAS CLASE:1 ALMA CLASE:1 (n=6)

F. por confort V/H(+0,000;-0,000) / (+0,000;-0,001) < +0,043

F. por integridad V/H(+0,000;-0,000) / (+0,000;-0,001) < +0,038

F. por apariencia V/H(+0,000;-0,000) / (+0,000;+0,000) < +0,050

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	41(1)	0	-18,9	-0,2	-0,1	(-0,4)	-5,0	(-6,4)	9,2	2,3	16,0%
1	Tr	28(1)	15	34,0	0,1	0,2	(0,3)	2,7	(2,7)	-4,7	0,3	6,3%

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
2	Mx	40(1)	0	-0,1	-0,3	-0,2	(-2,1)	-1,9	(-2,7)	5,0	12,8	23,6%
3	My	40(1)	15	-0,1	-0,3	-2,1	(-2,1)	-2,7	(-2,7)	5,0	12,8	23,6%
4	Mz	41(1)	15	-18,9	-0,2	-0,4	(-0,4)	-6,4	(-6,4)	9,2	2,3	16,0%
5	V	40(1)	0	-0,1	-0,3	-0,2	(-2,1)	-1,9	(-2,7)	5,0	12,8	23,6%
6	Sm	40(1)	0	-0,1	-0,3	-0,2	(-2,1)	-1,9	(-2,7)	5,0	12,8	23,6%

APROVECHAMIENTO 0,24 (23,6%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
Alas clase	1	1	1	1	1	1	1
Alma clase	1	1	1	1	1	1	1
ESFUERZOS SIMPLES							
N _{t,Rd}	746,4	746,4	746,4	746,4	746,4	746,4	746,4
N _{c,Rd}	746,4	746,4	746,4	746,4	746,4	746,4	746,4
F _x / N _{t,Rd}	2,5%	4,6%	0,0%	0,0%	2,5%	0,0%	0,0%
V _{c,Rd,y}	211,7	211,7	211,7	211,7	211,7	211,7	211,7
V _y / V _{c,Rd,y}	4,4%	2,2%	2,4%	2,4%	4,3%	2,4%	2,4%
V _{c,Rd,z}	257,1	257,1	257,1	257,1	257,1	257,1	257,1
V _z / V _{c,Rd,z}	0,9%	0,1%	5,0%	5,0%	0,9%	5,0%	5,0%
M _{c,Rd,y}	11,7	11,7	11,7	11,7	11,7	11,7	11,7
M _y / M _{c,Rd,y}	0,4%	2,0%	1,7%	18,2%	3,5%	1,7%	1,7%
M _{c,Rd,z}	57,8	57,8	57,8	57,8	57,8	57,8	57,8
M _z / M _{c,Rd,z}	8,7%	4,6%	3,3%	4,6%	11,1%	3,3%	3,3%
T _{Rd}	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2
M _x / T _{Rd}	16,0%	6,3%	23,6%	23,6%	16,0%	23,6%	23,6%
ESFUERZOS COMBINADOS							
M _{v,Rd,y}	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
M _y / M _{v,Rd,y}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
M _{v,Rd,z}	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
M _z / M _{v,Rd,z}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
N + M	1,2%	2,2%	1,8%	18,4%	4,7%	1,8%	1,8%
N + M + V	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
V _{pl,T,Rd,y}	197,7	206,3	190,6	190,6	197,7	190,6	190,6
T + V _y	4,7%	2,3%	2,6%	2,6%	4,7%	2,6%	2,6%
V _{pl,T,Rd,z}	240,0	250,5	231,5	231,5	240,0	231,5	231,5
T + V _z	1,0%	0,1%	5,5%	5,5%	1,0%	5,5%	5,5%
INESTABILIDAD - PANDEO							
N _{b,Rd}	746,4	---	746,4	746,4	746,4	746,4	746,4
F _x / N _{b,Rd}	2,5%	---	0,0%	0,0%	2,5%	0,0%	0,0%
λ _{red,y}	0,000	---	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
λ _{red,z}	0,021	---	0,021	0,021	0,021	0,021	0,021
χ _y	1,000	---	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
χ _z	1,000	---	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
N _{cr,y}	0,0	---	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
N _{cr,z}	1758556,9	---	1758556,9	1758556,9	1758556,9	1758556,9	1758556,9
PANDEO LATERAL							
χ _{LT}	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
λ _{red,LT}	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
M _{cr}	10,1	5,3	3,8	5,3	12,8	3,8	3,8
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
EAE 35.3 (1)	14,0%	---	11,1%	11,1%	14,0%	11,1%	11,1%
EAE 35.3 (2)	10,8%	---	14,1%	14,1%	10,8%	14,1%	14,1%
k _{yy}	0,641	---	0,637	0,637	0,641	0,637	0,637
k _{zz}	0,910	---	0,887	0,887	0,910	0,887	0,887
k _{yz}	0,546	---	0,532	0,532	0,546	0,532	0,532
k _{zy}	0,385	---	0,382	0,382	0,385	0,382	0,382
cm _y	0,651	---	0,637	0,637	0,651	0,637	0,637
cm _z	0,914	---	0,887	0,887	0,914	0,887	0,887
cm _{LT}	0,914	---	0,887	0,887	0,914	0,887	0,887

n	0	1	2	3	4	5	6
N _{Ed}	18,9	---	0,1	0,1	18,9	0,1	0,1
M _{Ed,y}	-0,1	---	-0,2	-2,1	-0,4	-0,2	-0,2
M _{Ed,z}	-5,0	---	-1,9	-2,7	-6,4	-1,9	-1,9

DIAG. 898 (_L-60x60x5) I/lb:628cm/628cm

Acero estructural S275

Límite elástico : 275 MPa

Tensión de rotura : 430 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 1,00 Lambda(0,00; 0,00) B(0,000;0,000)

ALAS CLASE:3 ALMA CLASE:1 (n=6)

F. por confort V/H(+0,604;-0,084) / (+0,031;-0,025) < +1,794

F. por integridad V/H(+0,636;-0,054) / (+0,029;-0,026) < +1,570

F. por apariencia V/H(+0,423;-0,001) / (+0,000;-0,023) < +2,093

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	30(1)	0	-10,9	-0,0	0,0	(0,0)	0,1	(0,3)	0,2	0,0	30,7%
1	Tr	41(1)	628	13,9	0,0	0,0	(0,0)	0,1	(0,1)	-0,1	-0,0	16,1%
2	Mx	33(1)	0	-1,9	-0,0	0,0	(0,0)	-0,0	(0,3)	0,1	0,0	28,4%
3	My	36(1)	628	8,9	0,0	0,0	(0,0)	0,2	(0,2)	-0,2	-0,0	26,7%
4	Mz	3(1)	628	1,3	-0,0	0,0	(0,0)	0,3	(0,3)	-0,2	-0,0	30,1%
5	V	33(1)	628	-1,8	-0,0	0,0	(0,0)	0,3	(0,3)	-0,2	-0,0	29,2%
6	Sm	30(1)	628	-10,8	-0,0	0,0	(0,0)	0,3	(0,3)	-0,2	-0,0	30,7%

APROVECHAMIENTO 0,31 (30,7%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
Alas clase	3	0	3	3	3	3	3
Alma clase	3	0	3	0	1	1	1
ESFUERZOS SIMPLES							
N _{t,Rd}	152,4	152,4	152,4	152,4	152,4	152,4	152,4
N _{c,Rd}	152,4	152,4	152,4	152,4	152,4	152,4	152,4
F _x / N _{t,Rd}	7,1%	9,1%	1,2%	5,9%	0,9%	1,2%	7,1%
V _{c,Rd,y}	45,4	45,4	45,4	45,4	45,4	45,4	45,4
V _y / V _{c,Rd,y}	0,4%	0,3%	0,3%	0,4%	0,5%	0,5%	0,5%
V _{c,Rd,z}	45,4	45,4	45,4	45,4	45,4	45,4	45,4
V _z / V _{c,Rd,z}	0,1%	0,0%	0,0%	0,1%	0,1%	0,1%	0,1%
M _{c,Rd,y}	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2
M _y / M _{c,Rd,y}	1,7%	1,8%	0,5%	2,9%	2,4%	2,5%	1,8%
M _{c,Rd,z}	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2
M _z / M _{c,Rd,z}	7,1%	12,8%	1,7%	17,9%	26,7%	25,5%	21,8%
T _{Rd}	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
M _x / T _{Rd}	0,2%	0,1%	0,3%	0,0%	0,3%	0,3%	0,2%
ESFUERZOS COMBINADOS							
M _{v,Rd,y}	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
M _y / M _{v,Rd,y}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
M _{v,Rd,z}	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
M _z / M _{v,Rd,z}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
N + M	15,9%	16,1%	3,3%	26,7%	30,1%	29,2%	30,7%
N + M + V	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
INESTABILIDAD - PANDEO							
N _{b,Rd}	152,4	---	152,4	---	---	152,4	152,4
F _x / N _{b,Rd}	7,1%	---	1,2%	---	---	1,2%	7,1%
λ _{red,y}	0,000	---	0,000	---	---	0,000	0,000
λ _{red,z}	0,000	---	0,000	---	---	0,000	0,000
χ _y	1,000	---	1,000	---	---	1,000	1,000
χ _z	1,000	---	1,000	---	---	1,000	1,000

n	0	1	2	3	4	5	6
N _{cr,y}	0,0	---	0,0	---	---	0,0	0,0
N _{cr,z}	0,0	---	0,0	---	---	0,0	0,0
PANDEO LATERAL							
χ _{LT}	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
λ _{red,LT}	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
M _{cr}	0,2	0,3	0,0	0,4	0,6	0,6	0,5
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
EAE 35.3 (1)	24,8%	---	17,5%	---	---	17,5%	24,8%
EAE 35.3 (2)	30,7%	---	28,4%	---	---	28,4%	30,7%
k _{yy}	0,978	---	0,671	---	---	0,671	0,978
k _{zz}	0,729	---	0,574	---	---	0,574	0,729
k _{yz}	1,000	---	1,000	---	---	1,000	1,000
k _{zy}	0,978	---	0,671	---	---	0,671	0,978
cm _y	0,978	---	0,671	---	---	0,671	0,978
cm _z	0,729	---	0,574	---	---	0,574	0,729
cm _{LT}	0,729	---	0,574	---	---	0,574	0,729
N _{Ed}	10,9	---	1,9	---	---	1,8	10,8
M _{Ed,y}	0,0	---	0,0	---	---	0,0	0,0
M _{Ed,z}	0,1	---	-0,0	---	---	0,3	0,3

DIAG. 899 (_IPE-200) I/Ib:25cm/25cm

Acero estructural S275

Límite elástico : 275 MPa

Tensión de rotura : 430 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 1,00 Lambda(0,04; 0,00) β(1,000;0,000)

ALAS CLASE:1 ALMA CLASE:1 (n=6)

F. por confort V/H(+0,001;-0,000) / (+0,000;-0,000) < +0,071

F. por integridad V/H(+0,001;-0,000) / (+0,000;-0,000) < +0,063

F. por apariencia V/H(+0,000;-0,000) / (+0,000;-0,000) < +0,083

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	27(1)	0	-9,5	-0,2	-0,0	(-0,4)	0,6	(0,6)	0,3	1,4	13,1%
1	Tr	40(1)	25	7,7	-0,3	-0,4	(-0,4)	-0,6	(-0,8)	-0,9	1,2	20,8%
2	Mx	40(1)	0	7,7	-0,3	-0,1	(-0,4)	-0,8	(-0,8)	-0,9	1,2	20,8%
3	My	33(1)	25	4,1	-0,2	-0,4	(-0,4)	1,4	(2,1)	3,1	1,2	18,4%
4	MZ	41(1)	0	3,5	-0,0	0,0	(0,2)	-6,1	(-6,1)	-8,4	-0,6	10,6%
5	V	40(1)	25	7,7	-0,3	-0,4	(-0,4)	-0,6	(-0,8)	-0,9	1,2	20,8%
6	Sm	40(1)	0	7,7	-0,3	-0,1	(-0,4)	-0,8	(-0,8)	-0,9	1,2	20,8%

APROVECHAMIENTO 0,21 (20,8%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
Alas clase	1	1	1	1	1	1	1
Alma clase	1	1	1	1	1	1	1
ESFUERZOS SIMPLES							
N _{t,Rd}	746,4	746,4	746,4	746,4	746,4	746,4	746,4
N _{c,Rd}	746,4	746,4	746,4	746,4	746,4	746,4	746,4
F _x / N _{Rd}	1,3%	1,0%	1,0%	0,6%	0,5%	1,0%	1,0%
V _{c,Rd,y}	211,7	211,7	211,7	211,7	211,7	211,7	211,7
V _y / V _{c,Rd,y}	0,1%	0,4%	0,4%	1,5%	4,0%	0,4%	0,4%
V _{c,Rd,z}	257,1	257,1	257,1	257,1	257,1	257,1	257,1
V _z / V _{c,Rd,z}	0,5%	0,5%	0,5%	0,5%	0,3%	0,5%	0,5%
M _{c,Rd,y}	11,7	11,7	11,7	11,7	11,7	11,7	11,7
M _y / M _{c,Rd,y}	0,3%	3,2%	0,7%	3,3%	0,2%	3,2%	0,7%
M _{c,Rd,z}	57,8	57,8	57,8	57,8	57,8	57,8	57,8
M _z / M _{c,Rd,z}	1,0%	1,1%	1,5%	2,4%	10,6%	1,1%	1,5%

n	0	1	2	3	4	5	6
T _{Rd}	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2
M _x / T _{Rd}	13,1%	20,8%	20,8%	18,4%	3,6%	20,8%	20,8%
ESFUERZOS COMBINADOS							
M _{v,Rd,y}	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
M _y / M _{v,Rd,y}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
M _{v,Rd,z}	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
M _z / M _{v,Rd,z}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
N + M	0,3%	3,2%	0,7%	3,4%	1,3%	3,2%	0,7%
N + M + V	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
V _{pl,T,Rd,y}	200,3	193,3	193,3	195,5	208,6	193,3	193,3
T + V _y	0,1%	0,5%	0,5%	1,6%	4,0%	0,5%	0,5%
V _{pl,T,Rd,z}	243,2	234,7	234,7	237,4	253,3	234,7	234,7
T + V _z	0,6%	0,5%	0,5%	0,5%	0,3%	0,5%	0,5%
INESTABILIDAD - PANDEO							
N _{b,Rd}	746,4	---	---	---	---	---	---
F _x / N _{b,Rd}	1,3%	---	---	---	---	---	---
λ _{red,y}	0,000	---	---	---	---	---	---
λ _{red,z}	0,035	---	---	---	---	---	---
χ _y	1,000	---	---	---	---	---	---
χ _z	1,000	---	---	---	---	---	---
N _{cr,y}	0,0	---	---	---	---	---	---
N _{cr,z}	628251,9	---	---	---	---	---	---
PANDEO LATERAL							
χ _{LT}	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
λ _{red,LT}	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
M _{cr}	1,2	1,2	1,7	2,7	12,2	1,2	1,7
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
EAE 35.3 (1)	3,4%	---	---	---	---	---	---
EAE 35.3 (2)	3,8%	---	---	---	---	---	---
k _{yy}	0,627	---	---	---	---	---	---
k _{zz}	0,956	---	---	---	---	---	---
k _{yz}	0,573	---	---	---	---	---	---
k _{zy}	0,376	---	---	---	---	---	---
cm _y	0,632	---	---	---	---	---	---
cm _z	0,958	---	---	---	---	---	---
cm _{LT}	0,958	---	---	---	---	---	---
N _{Ed}	9,5	---	---	---	---	---	---
M _{Ed,y}	-0,0	---	---	---	---	---	---
M _{Ed,z}	0,6	---	---	---	---	---	---

DIAG. 900 (_IPE-200) I/Ib:164cm/164cm

Acero estructural S275

Límite elástico : 275 MPa

Tensión de rotura : 430 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 0,99 Lambda(0,23; 0,00) β(1,000;0,000)

ALAS CLASE:1 ALMA CLASE:1 (n=6)

F. por confort V/H(+0,003;-0,004) / (+0,009;-0,003) < +0,469

F. por integridad V/H(+0,003;-0,004) / (+0,009;-0,004) < +0,410

F. por apariencia V/H(+0,002;-0,001) / (+0,000;-0,004) < +0,547

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	27(1)	0	-9,1	-0,0	-0,6	(-0,6)	0,5	(0,5)	0,4	-0,7	5,1%
1	Tr	40(1)	164	7,9	-0,0	0,5	(0,5)	0,3	(-0,6)	-0,7	-0,5	4,3%
2	Mx	41(1)	0	3,7	-0,0	0,1	(0,1)	-4,0	(4,5)	-5,0	0,0	6,9%
3	My	33(1)	164	4,6	0,0	0,7	(0,7)	-1,7	(-1,7)	1,6	-0,8	5,9%
4	Mz	41(1)	164	3,7	-0,0	0,0	(0,1)	4,5	(4,5)	-5,3	0,0	7,7%
5	V	41(1)	164	3,7	-0,0	0,0	(0,1)	4,5	(4,5)	-5,3	0,0	7,7%
6	Sm	41(1)	164	3,7	-0,0	0,0	(0,1)	4,5	(4,5)	-5,3	0,0	7,7%

APROVECHAMIENTO 0,08 (7,7%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
Alas clase	1	1	1	1	1	1	1
Alma clase	1	0	1	1	1	1	1
ESFUERZOS SIMPLES							
$N_{t,Rd}$	746,4	746,4	746,4	746,4	746,4	746,4	746,4
$N_{c,Rd}$	746,4	746,4	746,4	746,4	746,4	746,4	746,4
$F_x / N_{t,Rd}$	1,2%	1,1%	0,5%	0,6%	0,5%	0,5%	0,5%
$V_{c,Rd,y}$	211,7	211,7	211,7	211,7	211,7	211,7	211,7
$V_y / V_{c,Rd,y}$	0,2%	0,3%	2,4%	0,8%	2,5%	2,5%	2,5%
$V_{c,Rd,z}$	257,1	257,1	257,1	257,1	257,1	257,1	257,1
$V_z / V_{c,Rd,z}$	0,3%	0,2%	0,0%	0,3%	0,0%	0,0%	0,0%
$M_{c,Rd,y}$	11,7	11,7	11,7	11,7	11,7	11,7	11,7
$M_y / M_{c,Rd,y}$	5,1%	4,3%	0,6%	5,8%	0,3%	0,3%	0,3%
$M_{c,Rd,z}$	57,8	57,8	57,8	57,8	57,8	57,8	57,8
$M_z / M_{c,Rd,z}$	0,9%	0,5%	6,9%	2,9%	7,7%	7,7%	7,7%
T_{Rd}	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2
M_x / T_{Rd}	0,0%	0,2%	0,8%	0,2%	0,8%	0,8%	0,8%
ESFUERZOS COMBINADOS							
$M_{v,Rd,y}$	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
$M_y / M_{v,Rd,y}$	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
$M_{v,Rd,z}$	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
$M_z / M_{v,Rd,z}$	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
$N + M$	5,1%	4,3%	1,0%	5,9%	0,9%	0,9%	0,9%
$N + M + V$	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
$V_{pl,T,Rd,y}$	211,7	211,5	211,0	211,5	211,0	211,0	211,0
$T + V_y$	0,2%	0,3%	2,4%	0,8%	2,5%	2,5%	2,5%
$V_{pl,T,Rd,z}$	257,0	256,8	256,2	256,8	256,2	256,2	256,2
$T + V_z$	0,3%	0,2%	0,0%	0,3%	0,0%	0,0%	0,0%
INESTABILIDAD - PANDEO							
$N_{b,Rd}$	746,4	---	---	---	---	---	---
$F_x / N_{b,Rd}$	1,2%	---	---	---	---	---	---
$\lambda_{red,y}$	0,000	---	---	---	---	---	---
$\lambda_{red,z}$	0,229	---	---	---	---	---	---
χ_y	1,000	---	---	---	---	---	---
χ_z	1,000	---	---	---	---	---	---
$N_{cr,y}$	0,0	---	---	---	---	---	---
$N_{cr,z}$	14930,1	---	---	---	---	---	---
PANDEO LATERAL							
χ_{LT}	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
$\lambda_{red,LT}$	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
M_{cr}	1,1	0,6	7,9	3,4	8,9	8,9	8,9
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
EAE 35.3 (1)	3,2%	---	---	---	---	---	---
EAE 35.3 (2)	3,7%	---	---	---	---	---	---
k_{yy}	0,397	---	---	---	---	---	---
k_{zz}	0,827	---	---	---	---	---	---
k_{yz}	0,496	---	---	---	---	---	---
k_{zy}	0,238	---	---	---	---	---	---
cm_y	0,400	---	---	---	---	---	---
cm_z	0,827	---	---	---	---	---	---
cm_{LT}	0,827	---	---	---	---	---	---
N_{Ed}	9,1	---	---	---	---	---	---
$M_{Ed,y}$	-0,6	---	---	---	---	---	---
$M_{Ed,z}$	0,5	---	---	---	---	---	---

DIAG. 901 (_IPE-200) I/Ib:191cm/191cm

Acero estructural S275

Límite elástico : 275 MPa
Tensión de rotura : 430 MPa
Cálculo de 1er. orden: X: 0,99 Lambda(0,27; 0,00) B(1,000;0,000)
ALAS CLASE:1 ALMA CLASE:0 (n=6)
F. por confort V/H(+0,010;-0,029) / (+0,011;-0,085) < +0,546
F. por integridad V/H(+0,011;-0,028) / (+0,012;-0,085) < +0,477
F. por apariencia V/H(+0,012;+0,000) / (+0,006;-0,002) < +0,637

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	27(1)	0	-8,2	0,0	0,0	(-1,2)	0,3	(0,3)	0,4	0,6	7,1%
1	Tr	40(1)	190	8,1	-0,0	-2,0	(-2,0)	0,2	(0,3)	-0,1	1,3	17,1%
2	Mx	23(1)	0	-4,7	0,0	-0,5	(0,5)	-3,3	(-3,3)	-0,6	-0,5	6,3%
3	My	40(1)	190	8,1	-0,0	-2,0	(-2,0)	0,2	(0,3)	-0,1	1,3	17,1%
4	Mz	41(1)	0	3,9	-0,0	-0,1	(0,3)	4,5	(4,5)	1,4	-0,2	7,7%
5	V	23(1)	190	-4,6	0,0	0,5	(0,5)	-1,6	(-3,3)	-1,2	-0,5	6,2%
6	Sm	40(1)	190	8,1	-0,0	-2,0	(-2,0)	0,2	(0,3)	-0,1	1,3	17,1%

APROVECHAMIENTO 0,17 (17,1%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
Alas clase	1	1	1	1	1	1	1
Alma clase	1	0	1	0	1	1	0
ESFUERZOS SIMPLES							
N _{t,Rd}	746,4	746,4	746,4	746,4	746,4	746,4	746,4
N _{c,Rd}	746,4	746,4	746,4	746,4	746,4	746,4	746,4
F _x / N _{Rd}	1,1%	1,1%	0,6%	1,1%	0,5%	0,6%	1,1%
V _{c,Rd,y}	211,7	211,7	211,7	211,7	211,7	211,7	211,7
V _y / V _{c,Rd,y}	0,2%	0,0%	0,3%	0,0%	0,6%	0,5%	0,0%
V _{c,Rd,z}	257,1	257,1	257,1	257,1	257,1	257,1	257,1
V _z / V _{c,Rd,z}	0,2%	0,5%	0,2%	0,5%	0,1%	0,2%	0,5%
M _{c,Rd,y}	11,7	11,7	11,7	11,7	11,7	11,7	11,7
M _y / M _{c,Rd,y}	0,2%	17,1%	3,9%	17,1%	0,9%	4,7%	17,1%
M _{c,Rd,z}	57,8	57,8	57,8	57,8	57,8	57,8	57,8
M _z / M _{c,Rd,z}	0,5%	0,3%	5,7%	0,3%	7,7%	2,8%	0,3%
T _{Rd}	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2
M _x / T _{Rd}	0,2%	0,0%	0,5%	0,0%	0,2%	0,5%	0,0%
ESFUERZOS COMBINADOS							
M _{v,Rd,y}	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
M _y / M _{v,Rd,y}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
M _{v,Rd,z}	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
M _z / M _{v,Rd,z}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
N + M	0,2%	17,1%	4,2%	17,1%	1,5%	4,7%	17,1%
N + M + V	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
V _{pl,T,Rd,y}	211,5	211,7	211,3	211,7	211,5	211,3	211,7
T + V _y	0,2%	0,0%	0,3%	0,0%	0,6%	0,5%	0,0%
V _{pl,T,Rd,z}	256,9	257,1	256,6	257,1	256,8	256,6	257,1
T + V _z	0,2%	0,5%	0,2%	0,5%	0,1%	0,2%	0,5%
INESTABILIDAD - PANDEO							
N _{b,Rd}	746,4	---	746,4	---	---	746,4	---
F _x / N _{b,Rd}	1,1%	---	0,6%	---	---	0,6%	---
λ _{red,y}	0,000	---	0,000	---	---	0,000	---
λ _{red,z}	0,266	---	0,266	---	---	0,266	---
χ _y	1,000	---	1,000	---	---	1,000	---
χ _z	1,000	---	1,000	---	---	1,000	---
N _{cr,y}	0,0	---	0,0	---	---	0,0	---
N _{cr,z}	11073,2	---	11073,2	---	---	11073,2	---
PANDEO LATERAL							
χ _{LT}	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
λ _{red,LT}	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
M _{cr}	0,6	0,3	6,5	0,3	8,9	3,2	0,3

n	0	1	2	3	4	5	6
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
EAE 35.3 (1)	4,9%	---	6,3%	---	---	6,2%	---
EAE 35.3 (2)	7,1%	---	5,2%	---	---	5,2%	---
k _{yy}	0,590	---	0,398	---	---	0,399	---
k _{zz}	0,640	---	0,795	---	---	0,795	---
k _{yz}	0,384	---	0,477	---	---	0,477	---
k _{zy}	0,354	---	0,239	---	---	0,239	---
cm _y	0,594	---	0,400	---	---	0,400	---
cm _z	0,639	---	0,795	---	---	0,795	---
cm _{LT}	0,639	---	0,795	---	---	0,795	---
N _{Ed}	8,2	---	4,7	---	---	4,6	---
M _{Ed,y}	0,0	---	-0,5	---	---	0,5	---
M _{Ed,z}	0,3	---	-3,3	---	---	-1,6	---

DIAG. 902 (_ IPE-200) I/lb:127cm/127cm

Acero estructural S275

Límite elástico : 275 MPa

Tensión de rotura : 430 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 1,00 Lambda(0,18; 0,00) B(1,000;0,000)

ALAS CLASE:1 ALMA CLASE:1 (n=6)

F. por confort V/H(+0,012;-0,005) / (+0,090;-0,013) < +0,363

F. por integridad V/H(+0,012;-0,005) / (+0,090;-0,013) < +0,317

F. por apariencia V/H(+0,000;-0,005) / (+0,000;-0,002) < +0,423

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	41(1)	0	-17,1	0,0	0,3	(-0,8)	2,2	(-7,9)	8,1	0,8	10,8%
1	Tr	28(1)	126	16,9	-0,0	2,4	(2,4)	3,0	(3,1)	-3,3	-3,0	20,8%
2	Mx	23(1)	0	14,5	-0,0	-0,2	(-0,2)	-1,8	(6,5)	-6,4	-0,3	3,0%
3	My	33(1)	126	11,9	-0,0	6,5	(6,6)	3,4	(3,4)	-3,6	-7,7	56,0%
4	Mz	41(1)	126	-17,1	0,0	-0,8	(-0,8)	-7,9	(-7,9)	7,9	0,8	13,6%
5	V	41(1)	0	-17,1	0,0	0,3	(-0,8)	2,2	(-7,9)	8,1	0,8	10,8%
6	Sm	33(1)	126	11,9	-0,0	6,5	(6,6)	3,4	(3,4)	-3,6	-7,7	56,0%

APROVECHAMIENTO 0,56 (56,0%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
Alas clase	1	1	1	1	1	1	1
Alma clase	1	1	1	1	1	1	1
ESFUERZOS SIMPLES							
N _{t,Rd}	746,4	746,4	746,4	746,4	746,4	746,4	746,4
N _{c,Rd}	746,4	746,4	746,4	746,4	746,4	746,4	746,4
F _x / N _{t,Rd}	2,3%	2,3%	1,9%	1,6%	2,3%	2,3%	1,6%
V _{c,Rd,y}	211,7	211,7	211,7	211,7	211,7	211,7	211,7
V _y / V _{c,Rd,y}	3,8%	1,6%	3,0%	1,7%	3,7%	3,8%	1,7%
V _{c,Rd,z}	257,1	257,1	257,1	257,1	257,1	257,1	257,1
V _z / V _{c,Rd,z}	0,3%	1,2%	0,1%	3,0%	0,3%	0,3%	3,0%
M _{c,Rd,y}	11,7	11,7	11,7	11,7	11,7	11,7	11,7
M _y / M _{c,Rd,y}	2,3%	20,5%	2,1%	55,7%	6,5%	2,3%	55,7%
M _{c,Rd,z}	57,8	57,8	57,8	57,8	57,8	57,8	57,8
M _z / M _{c,Rd,z}	3,8%	5,3%	3,0%	5,9%	13,6%	3,8%	5,9%
T _{Rd}	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2
M _x / T _{Rd}	2,5%	1,1%	2,5%	0,5%	2,5%	2,5%	0,5%
ESFUERZOS COMBINADOS							
M _{v,Rd,y}	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
M _y / M _{v,Rd,y}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
M _{v,Rd,z}	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

n	0	1	2	3	4	5	6
M _z / M _{v,Rd,z}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
N + M	2,5%	20,8%	2,2%	56,0%	8,4%	2,5%	56,0%
N + M + V	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
V _{pl,T,Rd,y}	209,5	210,8	209,5	211,3	209,5	209,5	211,3
T + V _y	3,9%	1,6%	3,0%	1,7%	3,8%	3,9%	1,7%
V _{pl,T,Rd,z}	254,5	256,0	254,4	256,6	254,5	254,5	256,6
T + V _z	0,3%	1,2%	0,1%	3,0%	0,3%	0,3%	3,0%
INESTABILIDAD - PANDEO							
N _{b,Rd}	746,4	---	---	---	746,4	746,4	---
F _x / N _{b,Rd}	2,3%	---	---	---	2,3%	2,3%	---
λ _{red,y}	0,000	---	---	---	0,000	0,000	---
λ _{red,z}	0,177	---	---	---	0,177	0,177	---
χ _y	1,000	---	---	---	1,000	1,000	---
χ _z	1,000	---	---	---	1,000	1,000	---
N _{cr,y}	0,0	---	---	---	0,0	0,0	---
N _{cr,z}	25130,1	---	---	---	25130,1	25130,1	---
PANDEO LATERAL							
χ _{LT}	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
λ _{red,LT}	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
M _{cr}	4,4	6,1	3,5	6,8	15,7	4,4	6,8
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
EAE 35.3 (1)	10,8%	---	---	---	10,8%	10,8%	---
EAE 35.3 (2)	9,3%	---	---	---	9,3%	9,3%	---
k _{yy}	0,452	---	---	---	0,452	0,452	---
k _{zz}	0,488	---	---	---	0,488	0,488	---
k _{yz}	0,293	---	---	---	0,293	0,293	---
k _{zy}	0,271	---	---	---	0,271	0,271	---
cm _y	0,459	---	---	---	0,459	0,459	---
cm _z	0,488	---	---	---	0,488	0,488	---
cm _{LT}	0,488	---	---	---	0,488	0,488	---
N _{Ed}	17,1	---	---	---	17,1	17,1	---
M _{Ed,y}	0,3	---	---	---	-0,8	0,3	---
M _{Ed,z}	2,2	---	---	---	-7,9	2,2	---

DIAG. 903 (_IPE-200) I/Ib:63cm/63cm

Acero estructural S275

Límite elástico : 275 MPa

Tensión de rotura : 430 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 1,00 Lambda(0,09; 0,00) β(1,000;0,000)

ALAS CLASE:1 ALMA CLASE:1 (n=6)

F. por confort V/H(+0,005;-0,002) / (+0,019;-0,003) < +0,180

F. por integridad V/H(+0,005;-0,002) / (+0,019;-0,002) < +0,157

F. por apariencia V/H(+0,000;-0,002) / (+0,001;+0,000) < +0,210

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	38(1)	0	-6,3	-0,1	5,0	(5,0)	-3,5	(-3,5)	-4,8	12,6	42,8%
1	Tr	33(1)	62	17,6	0,0	-3,5	(6,6)	0,7	(3,2)	3,9	16,3	30,1%
2	Mx	23(1)	0	7,6	0,1	0,1	(0,4)	6,7	(6,7)	8,2	-0,5	11,5%
3	My	33(1)	0	17,5	0,0	6,6	(6,6)	3,2	(3,2)	4,1	16,3	56,6%
4	Mz	41(1)	0	-4,7	-0,1	-0,8	(-0,8)	-7,9	(-7,9)	-9,8	-1,9	13,7%
5	V	38(1)	62	-6,3	-0,1	-2,9	(5,0)	-0,5	(-3,5)	-4,9	12,6	24,5%
6	Sm	33(1)	0	17,5	0,0	6,6	(6,6)	3,2	(3,2)	4,1	16,3	56,6%

APROVECHAMIENTO 0,57 (56,6%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							

n	0	1	2	3	4	5	6
Alas clase	1	1	1	1	1	1	1
Alma clase	1	0	1	1	1	1	1
ESFUERZOS SIMPLES							
N _{t,Rd}	746,4	746,4	746,4	746,4	746,4	746,4	746,4
N _{c,Rd}	746,4	746,4	746,4	746,4	746,4	746,4	746,4
F _x / N _{t,Rd}	0,8%	2,4%	1,0%	2,3%	0,6%	0,8%	2,3%
V _{c,Rd,y}	211,7	211,7	211,7	211,7	211,7	211,7	211,7
V _y / V _{c,Rd,y}	2,3%	1,8%	3,9%	1,9%	4,6%	2,3%	1,9%
V _{c,Rd,z}	257,1	257,1	257,1	257,1	257,1	257,1	257,1
V _z / V _{c,Rd,z}	4,9%	6,3%	0,2%	6,3%	0,8%	4,9%	6,3%
M _{c,Rd,y}	11,7	11,7	11,7	11,7	11,7	11,7	11,7
M _y / M _{c,Rd,y}	42,4%	30,1%	0,7%	56,3%	6,5%	24,5%	56,3%
M _{c,Rd,z}	57,8	57,8	57,8	57,8	57,8	57,8	57,8
M _z / M _{c,Rd,z}	6,1%	1,2%	11,5%	5,5%	13,7%	0,9%	5,5%
T _{Rd}	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2
M _x / T _{Rd}	4,0%	1,1%	5,8%	1,1%	5,6%	4,0%	1,1%
ESFUERZOS COMBINADOS							
M _{v,Rd,y}	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
M _y / M _{v,Rd,y}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
M _{v,Rd,z}	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
M _z / M _{v,Rd,z}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
N + M	42,8%	30,1%	2,0%	56,6%	8,4%	24,5%	56,6%
N + M + V	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
V _{pl,T,Rd,y}	208,2	210,8	206,8	210,8	206,9	208,2	210,8
T + V _y	2,3%	1,9%	4,0%	1,9%	4,7%	2,3%	1,9%
V _{pl,T,Rd,z}	252,9	255,9	251,1	255,9	251,2	252,9	255,9
T + V _z	5,0%	6,4%	0,2%	6,4%	0,8%	5,0%	6,4%
INESTABILIDAD - PANDEO							
N _{b,Rd}	746,4	---	---	---	746,4	746,4	---
F _x / N _{b,Rd}	0,8%	---	---	---	0,6%	0,8%	---
λ _{red,y}	0,000	---	---	---	0,000	0,000	---
λ _{red,z}	0,088	---	---	---	0,088	0,088	---
χ _y	1,000	---	---	---	1,000	1,000	---
χ _z	1,000	---	---	---	1,000	1,000	---
N _{cr,y}	0,0	---	---	---	0,0	0,0	---
N _{cr,z}	101566,1	---	---	---	101566,1	101566,1	---
PANDEO LATERAL							
χ _{LT}	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
λ _{red,LT}	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
M _{cr}	7,1	1,4	13,3	6,4	15,8	1,1	6,4
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
EAE 35.3 (1)	15,0%	---	---	---	11,6%	15,0%	---
EAE 35.3 (2)	20,1%	---	---	---	8,9%	20,1%	---
k _{yy}	0,398	---	---	---	0,398	0,398	---
k _{zz}	0,661	---	---	---	0,691	0,661	---
k _{yz}	0,396	---	---	---	0,414	0,396	---
k _{zy}	0,239	---	---	---	0,239	0,239	---
cm _y	0,400	---	---	---	0,400	0,400	---
cm _z	0,661	---	---	---	0,691	0,661	---
cm _{LT}	0,661	---	---	---	0,691	0,661	---
N _{Ed}	6,3	---	---	---	4,7	6,3	---
M _{Ed,y}	5,0	---	---	---	-0,8	-2,9	---
M _{Ed,z}	-3,5	---	---	---	-7,9	-0,5	---

DIAG. 904 (_IPE-200) I/Ib:191cm/191cm

Acero estructural S275

Límite elástico : 275 MPa

Tensión de rotura : 430 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 0,99 Lambda(0,27; 0,00) β(1,000;0,000)

ALAS CLASE:1 ALMA CLASE:0 (n=6)

F. por confort V/H(+0,006;-0,013) / (+0,009;-0,102) < +0,546

F. por integridad V/H(+0,006;-0,013) / (+0,009;-0,102) < +0,477
 F. por apariencia V/H(+0,006;+0,000) / (+0,002;-0,004) < +0,637

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	38(1)	0	-6,3	-0,0	-2,5	(-2,5)	-0,5	(2,4)	-1,3	-1,9	21,2%
1	Tr	33(1)	190	18,2	0,0	1,6	(-3,4)	-1,6	(-1,7)	1,0	-2,6	13,7%
2	Mx	23(1)	0	8,7	0,0	-0,4	(-0,4)	1,5	(-3,8)	3,1	-0,4	3,3%
3	My	33(1)	0	18,1	0,0	-3,4	(-3,4)	0,7	(-1,7)	1,5	-2,6	29,1%
4	Mz	41(1)	190	-4,6	-0,0	-0,1	(0,2)	4,4	(4,4)	-3,4	0,2	7,6%
5	V	31(1)	0	15,0	0,0	-2,2	(-2,2)	1,1	(-2,8)	2,3	-1,8	19,1%
6	Sm	33(1)	0	18,1	0,0	-3,4	(-3,4)	0,7	(-1,7)	1,5	-2,6	29,1%

APROVECHAMIENTO 0,29 (29,1%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
Alas clase	1	1	1	1	1	1	1
Alma clase	1	1	1	0	1	1	0
ESFUERZOS SIMPLES							
N _{t,Rd}	746,4	746,4	746,4	746,4	746,4	746,4	746,4
N _{c,Rd}	746,4	746,4	746,4	746,4	746,4	746,4	746,4
F _x / N _{t,Rd}	0,8%	2,4%	1,2%	2,4%	0,6%	2,0%	2,4%
V _{c,Rd,y}	211,7	211,7	211,7	211,7	211,7	211,7	211,7
V _y / V _{c,Rd,y}	0,6%	0,5%	1,5%	0,7%	1,6%	1,1%	0,7%
V _{c,Rd,z}	257,1	257,1	257,1	257,1	257,1	257,1	257,1
V _z / V _{c,Rd,z}	0,8%	1,0%	0,1%	1,0%	0,1%	0,7%	1,0%
M _{c,Rd,y}	11,7	11,7	11,7	11,7	11,7	11,7	11,7
M _y / M _{c,Rd,y}	21,2%	13,6%	3,3%	29,1%	1,1%	19,0%	29,1%
M _{c,Rd,z}	57,8	57,8	57,8	57,8	57,8	57,8	57,8
M _z / M _{c,Rd,z}	0,8%	2,8%	2,7%	1,2%	7,6%	2,0%	1,2%
T _{Rd}	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2
M _x / T _{Rd}	0,0%	0,0%	0,1%	0,0%	0,0%	0,1%	0,0%
ESFUERZOS COMBINADOS							
M _{v,Rd,y}	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
M _y / M _{v,Rd,y}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
M _{v,Rd,z}	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
M _z / M _{v,Rd,z}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
N + M	21,2%	13,7%	3,3%	29,1%	1,6%	19,1%	29,1%
N + M + V	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
V _{pl,T,Rd,y}	211,7	211,7	211,6	211,7	211,7	211,6	211,7
T + V _y	0,6%	0,5%	1,5%	0,7%	1,6%	1,1%	0,7%
V _{pl,T,Rd,z}	257,0	257,0	256,9	257,0	257,0	257,0	257,0
T + V _z	0,8%	1,0%	0,1%	1,0%	0,1%	0,7%	1,0%
INESTABILIDAD - PANDEO							
N _{b,Rd}	746,4	---	---	---	746,4	---	---
F _x / N _{b,Rd}	0,8%	---	---	---	0,6%	---	---
λ _{red,y}	0,000	---	---	---	0,000	---	---
λ _{red,z}	0,266	---	---	---	0,266	---	---
χ _y	1,000	---	---	---	1,000	---	---
χ _z	1,000	---	---	---	1,000	---	---
N _{cr,y}	0,0	---	---	---	0,0	---	---
N _{cr,z}	11092,4	---	---	---	11092,4	---	---
PANDEO LATERAL							
χ _{LT}	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
λ _{red,LT}	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
M _{cr}	0,9	3,3	3,1	1,4	8,7	2,3	1,4
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
EAE 35.3 (1)	8,1%	---	---	---	4,5%	---	---
EAE 35.3 (2)	10,7%	---	---	---	3,5%	---	---
k _{yy}	0,405	---	---	---	0,399	---	---
k _{zz}	0,520	---	---	---	0,444	---	---

n	0	1	2	3	4	5	6
k_{yz}	0,312	---	---	---	0,266	---	---
k_{zy}	0,243	---	---	---	0,239	---	---
cm_y	0,407	---	---	---	0,400	---	---
cm_z	0,520	---	---	---	0,443	---	---
cm_{LT}	0,520	---	---	---	0,443	---	---
N_{Ed}	6,3	---	---	---	4,6	---	---
$M_{Ed,y}$	-2,5	---	---	---	-0,1	---	---
$M_{Ed,z}$	-0,5	---	---	---	4,4	---	---

DIAG. 905 (_IPE-200) I/Ib:190cm/190cm

Acero estructural S275

Límite elástico : 275 MPa

Tensión de rotura : 430 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 0,99 Lambda(0,26; 0,00) B(1,000;0,000)

ALAS CLASE:1 ALMA CLASE:0 (n=6)

F. por confort V/H(+0,006;-0,015) / (+0,019;-0,122) < +0,543

F. por integridad V/H(+0,006;-0,014) / (+0,019;-0,121) < +0,475

F. por apariencia V/H(+0,007;+0,000) / (+0,005;-0,003) < +0,633

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	38(1)	0	-6,1	0,0	1,1	(-3,3)	2,3	(2,3)	2,0	2,3	15,0%
1	Tr	33(1)	189	19,1	0,0	-3,3	(-3,3)	0,9	(-1,6)	-1,6	2,6	28,0%
2	Mx	23(1)	0	9,8	0,0	-0,5	(0,5)	-3,8	(-3,8)	-2,4	-0,5	6,6%
3	My	40(1)	189	13,4	0,0	-3,6	(-3,6)	0,2	(0,7)	0,1	2,9	30,6%
4	Mz	41(1)	0	-4,4	-0,0	-0,3	(0,6)	4,4	(4,4)	3,2	-0,5	7,6%
5	V	33(1)	189	19,1	0,0	-3,3	(-3,3)	0,9	(-1,6)	-1,6	2,6	28,0%
6	Sm	40(1)	189	13,4	0,0	-3,6	(-3,6)	0,2	(0,7)	0,1	2,9	30,6%

APROVECHAMIENTO 0,31 (30,6%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
Alas clase	1	1	1	1	1	1	1
Alma clase	1	0	1	0	1	0	0
ESFUERZOS SIMPLES							
$N_{t,Rd}$	746,4	746,4	746,4	746,4	746,4	746,4	746,4
$N_{c,Rd}$	746,4	746,4	746,4	746,4	746,4	746,4	746,4
$F_x / N_{t,Rd}$	0,8%	2,6%	1,3%	1,8%	0,6%	2,6%	1,8%
$V_{c,Rd,y}$	211,7	211,7	211,7	211,7	211,7	211,7	211,7
$V_y / V_{c,Rd,y}$	0,9%	0,8%	1,1%	0,0%	1,5%	0,8%	0,0%
$V_{c,Rd,z}$	257,1	257,1	257,1	257,1	257,1	257,1	257,1
$V_z / V_{c,Rd,z}$	0,9%	1,0%	0,2%	1,1%	0,2%	1,0%	1,1%
$M_{c,Rd,y}$	11,7	11,7	11,7	11,7	11,7	11,7	11,7
$M_y / M_{c,Rd,y}$	9,5%	28,0%	4,1%	30,6%	2,3%	28,0%	30,6%
$M_{c,Rd,z}$	57,8	57,8	57,8	57,8	57,8	57,8	57,8
$M_z / M_{c,Rd,z}$	4,1%	1,5%	6,6%	0,3%	7,6%	1,5%	0,3%
T_{Rd}	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2
M_x / T_{Rd}	0,0%	0,1%	0,2%	0,0%	0,0%	0,1%	0,0%
ESFUERZOS COMBINADOS							
$M_{v,Rd,y}$	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
$M_y / M_{v,Rd,y}$	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
$M_{v,Rd,z}$	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
$M_z / M_{v,Rd,z}$	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
N + M	9,6%	28,0%	4,5%	30,6%	2,9%	28,0%	30,6%
N + M + V	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
$V_{pl,T,Rd,y}$	211,7	211,6	211,5	211,7	211,7	211,6	211,7
T + V_y	0,9%	0,8%	1,1%	0,0%	1,5%	0,8%	0,0%

n	0	1	2	3	4	5	6
V _{pl,T,Rd,z}	257,0	256,9	256,8	257,0	257,0	256,9	257,0
T + V _z	0,9%	1,0%	0,2%	1,1%	0,2%	1,0%	1,1%
INESTABILIDAD - PANDEO							
N _{b,Rd}	746,4	---	---	---	746,4	---	---
F _x / N _{b,Rd}	0,8%	---	---	---	0,6%	---	---
λ _{red,y}	0,000	---	---	---	0,000	---	---
λ _{red,z}	0,264	---	---	---	0,264	---	---
χ _y	1,000	---	---	---	1,000	---	---
χ _z	1,000	---	---	---	1,000	---	---
N _{cr,y}	0,0	---	---	---	0,0	---	---
N _{cr,z}	11208,2	---	---	---	11208,2	---	---
PANDEO LATERAL							
χ _{LT}	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
λ _{red,LT}	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
M _{cr}	4,7	1,8	7,6	0,3	8,8	1,8	0,3
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
EAE 35.3 (1)	10,4%	---	---	---	5,5%	---	---
EAE 35.3 (2)	15,0%	---	---	---	4,9%	---	---
k _{yy}	0,463	---	---	---	0,420	---	---
k _{zz}	0,423	---	---	---	0,479	---	---
k _{yz}	0,254	---	---	---	0,287	---	---
k _{zy}	0,278	---	---	---	0,252	---	---
cm _y	0,465	---	---	---	0,421	---	---
cm _z	0,422	---	---	---	0,478	---	---
cm _{LT}	0,422	---	---	---	0,478	---	---
N _{Ed}	6,1	---	---	---	4,4	---	---
M _{Ed,y}	1,1	---	---	---	-0,3	---	---
M _{Ed,z}	2,3	---	---	---	4,4	---	---

DIAG. 906 (_IPE-200) I/Ib:64cm/64cm

Acero estructural S275

Límite elástico : 275 MPa

Tensión de rotura : 430 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 1,00 Lambda(0,09; 0,00) β(1,000;0,000)

ALAS CLASE:1 ALMA CLASE:1 (n=6)

F. por confort V/H(+0,004;-0,002) / (+0,019;-0,003) < +0,183

F. por integridad V/H(+0,004;-0,002) / (+0,019;-0,003) < +0,160

F. por apariencia V/H(+0,000;-0,002) / (+0,000;-0,002) < +0,213

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	41(1)	0	-22,8	0,1	0,7	(-0,9)	-1,3	(-7,1)	9,1	2,4	13,1%
1	Tr	28(1)	63	32,8	-0,0	2,5	(2,5)	2,9	(2,9)	-3,8	-7,5	21,3%
2	Mx	23(1)	0	31,1	-0,1	-0,4	(-0,4)	1,2	(6,4)	-8,0	-0,3	6,8%
3	My	40(1)	63	5,0	0,0	7,2	(7,4)	-0,4	(-0,4)	0,7	-19,5	61,8%
4	Mz	41(1)	63	-22,7	0,1	-0,9	(-0,9)	-7,0	(-7,1)	9,0	2,4	13,1%
5	V	38(1)	0	-2,4	0,1	-4,7	(6,9)	-1,1	(-4,2)	4,9	-18,1	40,2%
6	Sm	40(1)	63	5,0	0,0	7,2	(7,4)	-0,4	(-0,4)	0,7	-19,5	61,8%

APROVECHAMIENTO 0,62 (61,8%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
Alas clase	1	1	1	1	1	1	1
Alma clase	1	1	0	1	1	1	1
ESFUERZOS SIMPLES							
N _{t,Rd}	746,4	746,4	746,4	746,4	746,4	746,4	746,4
N _{c,Rd}	746,4	746,4	746,4	746,4	746,4	746,4	746,4

n	0	1	2	3	4	5	6
F_x / N_{Rd}	3,0%	4,4%	4,2%	0,7%	3,0%	0,3%	0,7%
$V_{c,Rd,y}$	211,7	211,7	211,7	211,7	211,7	211,7	211,7
$V_y / V_{c,Rd,y}$	4,3%	1,8%	3,8%	0,3%	4,2%	2,3%	0,3%
$V_{c,Rd,z}$	257,1	257,1	257,1	257,1	257,1	257,1	257,1
$V_z / V_{c,Rd,z}$	0,9%	2,9%	0,1%	7,6%	0,9%	7,0%	7,6%
$M_{c,Rd,y}$	11,7	11,7	11,7	11,7	11,7	11,7	11,7
$M_y / M_{c,Rd,y}$	5,6%	21,0%	3,2%	61,8%	7,4%	40,2%	61,8%
$M_{c,Rd,z}$	57,8	57,8	57,8	57,8	57,8	57,8	57,8
$M_z / M_{c,Rd,z}$	2,3%	5,0%	2,1%	0,6%	12,2%	1,9%	0,6%
T_{Rd}	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2
M_x / T_{Rd}	5,5%	2,5%	6,8%	4,0%	5,5%	5,7%	4,0%
ESFUERZOS COMBINADOS							
$M_{v,Rd,y}$	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
$M_y / M_{v,Rd,y}$	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
$M_{v,Rd,z}$	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
$M_z / M_{v,Rd,z}$	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
N + M	5,6%	21,3%	3,3%	61,8%	8,8%	40,2%	61,8%
N + M + V	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
$V_{pl,T,Rd,y}$	207,0	209,6	205,9	208,3	207,0	206,8	208,3
$T + V_y$	4,4%	1,8%	3,9%	0,3%	4,3%	2,4%	0,3%
$V_{pl,T,Rd,z}$	251,3	254,5	250,0	252,9	251,3	251,2	252,9
$T + V_z$	1,0%	3,0%	0,1%	7,7%	1,0%	7,2%	7,7%
INESTABILIDAD - PANDEO							
$N_{b,Rd}$	746,4	---	---	---	746,4	746,4	---
$F_x / N_{b,Rd}$	3,0%	---	---	---	3,0%	0,3%	---
$\lambda_{red,y}$	0,000	---	---	---	0,000	0,000	---
$\lambda_{red,z}$	0,089	---	---	---	0,089	0,089	---
χ_y	1,000	---	---	---	1,000	1,000	---
χ_z	1,000	---	---	---	1,000	1,000	---
$N_{cr,y}$	0,0	---	---	---	0,0	0,0	---
$N_{cr,z}$	98462,0	---	---	---	98462,0	98462,0	---
PANDEO LATERAL							
χ_{LT}	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
$\lambda_{red,LT}$	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
M_{cr}	2,7	5,8	2,4	0,7	14,1	2,2	0,7
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
EAE 35.3 (1)	13,1%	---	---	---	13,1%	19,5%	---
EAE 35.3 (2)	11,0%	---	---	---	11,0%	26,9%	---
k_{yy}	0,393	---	---	---	0,393	0,399	---
k_{zz}	0,674	---	---	---	0,674	0,706	---
k_{yz}	0,404	---	---	---	0,404	0,423	---
k_{zy}	0,236	---	---	---	0,236	0,240	---
cm_y	0,400	---	---	---	0,400	0,400	---
cm_z	0,676	---	---	---	0,676	0,706	---
cm_{LT}	0,676	---	---	---	0,676	0,706	---
N_{Ed}	22,8	---	---	---	22,7	2,4	---
$M_{Ed,y}$	0,7	---	---	---	-0,9	-4,7	---
$M_{Ed,z}$	-1,3	---	---	---	-7,0	-1,1	---

DIAG. 907 (_IPE-200) I/Ib:127cm/127cm

Acero estructural S275

Límite elástico : 275 MPa

Tensión de rotura : 430 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 1,00 Lambda(0,18; 0,00) β (1,000;0,000)

ALAS CLASE:1 ALMA CLASE:1 (n=6)

F. por confort $V/H(+0,012;-0,005) / (+0,110;-0,015) < +0,363$

F. por integridad $V/H(+0,011;-0,005) / (+0,110;-0,015) < +0,317$

F. por apariencia $V/H(+0,000;-0,005) / (+0,004;+0,000) < +0,423$

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	41(1)	0	-19,9	-0,0	-0,9	(-0,9)	-7,3	(-7,3)	-7,2	-1,0	12,6%
1	Tr	28(1)	126	31,6	0,0	-0,7	(2,5)	-0,6	(3,0)	2,7	2,5	5,8%
2	Mx	23(1)	0	28,5	0,0	-0,1	(0,4)	6,5	(6,5)	6,6	-0,4	11,3%
3	My	40(1)	0	5,2	-0,0	7,4	(7,4)	-0,4	(-0,4)	-0,5	8,2	63,1%
4	Mz	41(1)	0	-19,9	-0,0	-0,9	(-0,9)	-7,3	(-7,3)	-7,2	-1,0	12,6%
5	V	38(1)	126	-0,7	-0,0	-2,8	(6,8)	1,1	(-4,2)	-4,3	7,6	27,7%
6	Sm	40(1)	0	5,2	-0,0	7,4	(7,4)	-0,4	(-0,4)	-0,5	8,2	63,1%

APROVECHAMIENTO 0,63 (63,1%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
Alas clase	1	1	1	1	1	1	1
Alma clase	1	0	1	1	1	1	1
ESFUERZOS SIMPLES							
N _{t,Rd}	746,4	746,4	746,4	746,4	746,4	746,4	746,4
N _{c,Rd}	746,4	746,4	746,4	746,4	746,4	746,4	746,4
F _x / N _{Rd}	2,7%	4,2%	3,8%	0,7%	2,7%	0,1%	0,7%
V _{c,Rd,y}	211,7	211,7	211,7	211,7	211,7	211,7	211,7
V _y / V _{c,Rd,y}	3,4%	1,3%	3,1%	0,2%	3,4%	2,1%	0,2%
V _{c,Rd,z}	257,1	257,1	257,1	257,1	257,1	257,1	257,1
V _z / V _{c,Rd,z}	0,4%	1,0%	0,2%	3,2%	0,4%	3,0%	3,2%
M _{c,Rd,y}	11,7	11,7	11,7	11,7	11,7	11,7	11,7
M _y / M _{c,Rd,y}	8,0%	5,7%	1,0%	63,1%	8,0%	23,6%	63,1%
M _{c,Rd,z}	57,8	57,8	57,8	57,8	57,8	57,8	57,8
M _z / M _{c,Rd,z}	12,6%	1,1%	11,3%	0,8%	12,6%	1,9%	0,8%
T _{Rd}	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2
M _x / T _{Rd}	2,9%	1,2%	3,4%	2,2%	2,9%	2,9%	2,2%
ESFUERZOS COMBINADOS							
M _{v,Rd,y}	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
M _y / M _{v,Rd,y}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
M _{v,Rd,z}	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
M _z / M _{v,Rd,z}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
N + M	9,6%	5,8%	2,3%	63,1%	9,6%	23,6%	63,1%
N + M + V	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
V _{pl,T,Rd,y}	209,2	210,7	208,8	209,9	209,2	209,2	209,9
T + V _y	3,5%	1,3%	3,2%	0,2%	3,5%	2,1%	0,2%
V _{pl,T,Rd,z}	254,0	255,9	253,5	254,8	254,0	254,0	254,8
T + V _z	0,4%	1,0%	0,2%	3,2%	0,4%	3,0%	3,2%
INESTABILIDAD - PANDEO							
N _{b,Rd}	746,4	---	---	---	746,4	746,4	---
F _x / N _{b,Rd}	2,7%	---	---	---	2,7%	0,1%	---
λ _{red,y}	0,000	---	---	---	0,000	0,000	---
λ _{red,z}	0,177	---	---	---	0,177	0,177	---
χ _y	1,000	---	---	---	1,000	1,000	---
χ _z	1,000	---	---	---	1,000	1,000	---
N _{cr,y}	0,0	---	---	---	0,0	0,0	---
N _{cr,z}	25065,9	---	---	---	25065,9	25065,9	---
PANDEO LATERAL							
χ _{LT}	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
λ _{red,LT}	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
M _{cr}	14,5	1,3	13,0	0,9	14,5	2,2	0,9
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
EAE 35.3 (1)	10,9%	---	---	---	10,9%	19,0%	---
EAE 35.3 (2)	9,9%	---	---	---	9,9%	27,7%	---
k _{yy}	0,435	---	---	---	0,435	0,438	---
k _{zz}	0,491	---	---	---	0,491	0,494	---
k _{yz}	0,295	---	---	---	0,295	0,297	---
k _{zy}	0,261	---	---	---	0,261	0,263	---
cm _y	0,442	---	---	---	0,442	0,438	---

n	0	1	2	3	4	5	6
cm _z	0,491	---	---	---	0,491	0,494	---
cm _{LT}	0,491	---	---	---	0,491	0,494	---
N _{Ed}	19,9	---	---	---	19,9	0,7	---
M _{Ed,y}	-0,9	---	---	---	-0,9	-2,8	---
M _{Ed,z}	-7,3	---	---	---	-7,3	1,1	---

DIAG. 908 (_IPE-200) I/Ib:190cm/190cm

Acero estructural S275

Límite elástico : 275 MPa

Tensión de rotura : 430 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 0,99 Lambda(0,26; 0,00) B(1,000;0,000)

ALAS CLASE:1 ALMA CLASE:0 (n=6)

F. por confort V/H(+0,010;-0,026) / (+0,006;-0,105) < +0,543

F. por integridad V/H(+0,011;-0,025) / (+0,006;-0,105) < +0,475

F. por apariencia V/H(+0,012;+0,000) / (+0,007;-0,001) < +0,633

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	41(1)	0	-19,6	0,0	0,2	(0,2)	2,0	(3,8)	-0,8	0,2	8,4%
1	Tr	28(1)	189	32,6	-0,0	0,6	(-1,2)	-1,4	(-1,5)	0,1	-1,0	5,6%
2	Mx	41(1)	0	-19,6	0,0	0,2	(0,2)	2,0	(3,8)	-0,8	0,2	8,4%
3	My	33(1)	0	22,4	-0,0	-2,7	(-2,7)	-0,7	(-2,1)	1,0	-1,8	23,0%
4	Mz	41(1)	189	-19,6	0,0	-0,1	(0,2)	3,8	(3,8)	-1,1	0,2	8,4%
5	V	33(1)	0	22,4	-0,0	-2,7	(-2,7)	-0,7	(-2,1)	1,0	-1,8	23,0%
6	Sm	33(1)	0	22,4	-0,0	-2,7	(-2,7)	-0,7	(-2,1)	1,0	-1,8	23,0%

APROVECHAMIENTO 0,23 (23,0%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
Alas clase	1	1	1	1	1	1	1
Alma clase	1	0	1	0	1	0	0
ESFUERZOS SIMPLES							
N _{l,Rd}	746,4	746,4	746,4	746,4	746,4	746,4	746,4
N _{c,Rd}	746,4	746,4	746,4	746,4	746,4	746,4	746,4
F _x / N _{Rd}	2,6%	4,4%	2,6%	3,0%	2,6%	3,0%	3,0%
V _{c,Rd,y}	211,7	211,7	211,7	211,7	211,7	211,7	211,7
V _y / V _{c,Rd,y}	0,4%	0,1%	0,4%	0,5%	0,5%	0,5%	0,5%
V _{c,Rd,z}	257,1	257,1	257,1	257,1	257,1	257,1	257,1
V _z / V _{c,Rd,z}	0,1%	0,4%	0,1%	0,7%	0,1%	0,7%	0,7%
M _{c,Rd,y}	11,7	11,7	11,7	11,7	11,7	11,7	11,7
M _y / M _{c,Rd,y}	1,7%	5,5%	1,7%	23,0%	0,9%	23,0%	23,0%
M _{c,Rd,z}	57,8	57,8	57,8	57,8	57,8	57,8	57,8
M _z / M _{c,Rd,z}	3,5%	2,5%	3,5%	1,2%	6,6%	1,2%	1,2%
T _{Rd}	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2
M _x / T _{Rd}	0,1%	0,0%	0,1%	0,1%	0,1%	0,1%	0,1%
ESFUERZOS COMBINADOS							
M _{v,Rd,y}	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
M _y / M _{v,Rd,y}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
M _{v,Rd,z}	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
M _z / M _{v,Rd,z}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
N + M	1,9%	5,6%	1,9%	23,0%	1,3%	23,0%	23,0%
N + M + V	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
V _{pl,T,Rd,y}	211,6	211,7	211,6	211,6	211,6	211,6	211,6
T + V _y	0,4%	0,1%	0,4%	0,5%	0,5%	0,5%	0,5%
V _{pl,T,Rd,z}	257,0	257,0	257,0	257,0	257,0	257,0	257,0
T + V _z	0,1%	0,4%	0,1%	0,7%	0,1%	0,7%	0,7%
INESTABILIDAD - PANDEO							

n	0	1	2	3	4	5	6
N _{b,Rd}	746,4	---	746,4	---	746,4	---	---
F _x / N _{b,Rd}	2,6%	---	2,6%	---	2,6%	---	---
λ _{red,y}	0,000	---	0,000	---	0,000	---	---
λ _{red,z}	0,264	---	0,264	---	0,264	---	---
χ _y	1,000	---	1,000	---	1,000	---	---
χ _z	1,000	---	1,000	---	1,000	---	---
N _{cr,y}	0,0	---	0,0	---	0,0	---	---
N _{cr,z}	11208,2	---	11208,2	---	11208,2	---	---
PANDEO LATERAL							
χ _{LT}	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
λ _{red,LT}	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
M _{cr}	4,1	2,9	4,1	1,4	7,6	1,4	1,4
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
EAE 35.3 (1)	8,4%	---	8,4%	---	8,4%	---	---
EAE 35.3 (2)	6,5%	---	6,5%	---	6,5%	---	---
k _{yy}	0,394	---	0,394	---	0,394	---	---
k _{zz}	0,815	---	0,815	---	0,815	---	---
k _{yz}	0,489	---	0,489	---	0,489	---	---
k _{zy}	0,236	---	0,236	---	0,236	---	---
cm _y	0,400	---	0,400	---	0,400	---	---
cm _z	0,813	---	0,813	---	0,813	---	---
cm _{LT}	0,813	---	0,813	---	0,813	---	---
N _{Ed}	19,6	---	19,6	---	19,6	---	---
M _{Ed,y}	0,2	---	0,2	---	-0,1	---	---
M _{Ed,z}	2,0	---	2,0	---	3,8	---	---

DIAG. 909 (_IPE-200) I/Ib:175cm/175cm

Acero estructural S275

Límite elástico : 275 MPa

Tensión de rotura : 430 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 0,99 Lambda(0,24; 0,00) β(1,000;0,000)

ALAS CLASE:1 ALMA CLASE:1 (n=6)

F. por confort V/H(+0,008;-0,004) / (+0,019;-0,006) < +0,500

F. por integridad V/H(+0,008;-0,004) / (+0,019;-0,007) < +0,438

F. por apariencia V/H(+0,001;-0,003) / (+0,000;-0,003) < +0,583

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	41(1)	0	-19,4	0,0	-0,3	(-0,3)	3,8	(-5,0)	5,2	-0,3	6,6%
1	Tr	28(1)	175	33,6	-0,0	0,2	(0,2)	2,0	(2,0)	-2,2	-0,2	4,5%
2	Mx	41(1)	0	-19,4	0,0	-0,3	(-0,3)	3,8	(-5,0)	5,2	-0,3	6,6%
3	My	27(1)	175	17,4	0,0	0,4	(0,4)	0,8	(0,9)	-0,2	-0,2	3,2%
4	Mz	41(1)	175	-19,3	0,0	0,2	(-0,3)	-5,0	(-5,0)	4,9	-0,3	8,7%
5	V	41(1)	0	-19,4	0,0	-0,3	(-0,3)	3,8	(-5,0)	5,2	-0,3	6,6%
6	Sm	41(1)	175	-19,3	0,0	0,2	(-0,3)	-5,0	(-5,0)	4,9	-0,3	8,7%

APROVECHAMIENTO 0,09 (8,7%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
Alas clase	1	1	1	1	1	1	1
Alma clase	1	0	1	0	1	1	1
ESFUERZOS SIMPLES							
N _{t,Rd}	746,4	746,4	746,4	746,4	746,4	746,4	746,4
N _{c,Rd}	746,4	746,4	746,4	746,4	746,4	746,4	746,4
F _x / N _{Rd}	2,6%	4,5%	2,6%	2,3%	2,6%	2,6%	2,6%
V _{c,Rd,y}	211,7	211,7	211,7	211,7	211,7	211,7	211,7
V _y / V _{c,Rd,y}	2,5%	1,0%	2,5%	0,1%	2,3%	2,5%	2,3%

n	0	1	2	3	4	5	6
V _{c,Rd,z}	257,1	257,1	257,1	257,1	257,1	257,1	257,1
V _z / V _{c,Rd,z}	0,1%	0,1%	0,1%	0,1%	0,1%	0,1%	0,1%
M _{c,Rd,y}	11,7	11,7	11,7	11,7	11,7	11,7	11,7
M _y / M _{c,Rd,y}	2,2%	1,4%	2,2%	3,2%	1,5%	2,2%	1,5%
M _{c,Rd,z}	57,8	57,8	57,8	57,8	57,8	57,8	57,8
M _z / M _{c,Rd,z}	6,6%	3,4%	6,6%	1,3%	8,7%	6,6%	8,7%
T _{Rd}	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2
M _x / T _{Rd}	0,6%	0,1%	0,6%	0,1%	0,6%	0,6%	0,6%
ESFUERZOS COMBINADOS							
M _{v,Rd,y}	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
M _y / M _{v,Rd,y}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
M _{v,Rd,z}	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
M _z / M _{v,Rd,z}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
N + M	2,6%	1,5%	2,6%	3,2%	2,3%	2,6%	2,3%
N + M + V	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
V _{pl,T,Rd,y}	211,2	211,6	211,2	211,6	211,2	211,2	211,2
T + V _y	2,5%	1,0%	2,5%	0,1%	2,3%	2,5%	2,3%
V _{pl,T,Rd,z}	256,4	256,9	256,4	256,9	256,4	256,4	256,4
T + V _z	0,1%	0,1%	0,1%	0,1%	0,1%	0,1%	0,1%
INESTABILIDAD - PANDEO							
N _{b,Rd}	746,4	---	746,4	---	746,4	746,4	746,4
F _x / N _{b,Rd}	2,6%	---	2,6%	---	2,6%	2,6%	2,6%
λ _{red,y}	0,000	---	0,000	---	0,000	0,000	0,000
λ _{red,z}	0,245	---	0,245	---	0,245	0,245	0,245
χ _y	1,000	---	1,000	---	1,000	1,000	1,000
χ _z	1,000	---	1,000	---	1,000	1,000	1,000
N _{cr,y}	0,0	---	0,0	---	0,0	0,0	0,0
N _{cr,z}	13087,7	---	13087,7	---	13087,7	13087,7	13087,7
PANDEO LATERAL							
χ _{LT}	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
λ _{red,LT}	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
M _{cr}	7,6	3,9	7,6	1,5	10,0	7,6	10,0
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
EAE 35.3 (1)	6,6%	---	6,6%	---	6,6%	6,6%	6,6%
EAE 35.3 (2)	5,6%	---	5,6%	---	5,5%	5,6%	5,5%
k _{yy}	0,394	---	0,394	---	0,394	0,394	0,394
k _{zz}	0,400	---	0,400	---	0,400	0,400	0,400
k _{yz}	0,240	---	0,240	---	0,240	0,240	0,240
k _{zy}	0,236	---	0,236	---	0,236	0,236	0,236
cm _y	0,400	---	0,400	---	0,400	0,400	0,400
cm _z	0,400	---	0,400	---	0,400	0,400	0,400
cm _{LT}	0,400	---	0,400	---	0,400	0,400	0,400
N _{Ed}	19,4	---	19,4	---	19,3	19,4	19,3
M _{Ed,y}	-0,3	---	-0,3	---	0,2	-0,3	0,2
M _{Ed,z}	3,8	---	3,8	---	-5,0	3,8	-5,0

DIAG. 910 (_IPE-200) I/Ib:15cm/15cm

Acero estructural S275

Límite elástico : 275 MPa

Tensión de rotura : 430 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 1,00 Lambda(0,02; 0,00) β(1,000;0,000)

ALAS CLASE:1 ALMA CLASE:1 (n=6)

F. por confort V/H(+0,000;-0,000) / (+0,001;-0,000) < +0,043

F. por integridad V/H(+0,000;-0,000) / (+0,001;-0,000) < +0,038

F. por apariencia V/H(+0,000;-0,000) / (+0,000;-0,000) < +0,050

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	41(1)	0	-18,9	0,2	0,1	(0,4)	-5,0	(-6,4)	9,2	-2,3	16,1%
1	Tr	28(1)	15	34,0	-0,1	-0,2	(-0,3)	2,7	(2,7)	-4,7	-0,3	6,3%

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
2	Mx	38(1)	0	-0,1	0,3	0,2	(2,1)	-1,9	(-2,7)	5,0	-12,8	23,7%
3	My	38(1)	15	-0,1	0,3	2,1	(2,1)	-2,7	(-2,7)	5,0	-12,8	23,7%
4	Mz	41(1)	15	-18,9	0,2	0,4	(0,4)	-6,4	(-6,4)	9,2	-2,3	16,1%
5	V	38(1)	0	-0,1	0,3	0,2	(2,1)	-1,9	(-2,7)	5,0	-12,8	23,7%
6	Sm	38(1)	0	-0,1	0,3	0,2	(2,1)	-1,9	(-2,7)	5,0	-12,8	23,7%

APROVECHAMIENTO 0,24 (23,7%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
Alas clase	1	1	1	1	1	1	1
Alma clase	1	1	1	1	1	1	1
ESFUERZOS SIMPLES							
N _{t,Rd}	746,4	746,4	746,4	746,4	746,4	746,4	746,4
N _{c,Rd}	746,4	746,4	746,4	746,4	746,4	746,4	746,4
F _x / N _{t,Rd}	2,5%	4,6%	0,0%	0,0%	2,5%	0,0%	0,0%
V _{c,Rd,y}	211,7	211,7	211,7	211,7	211,7	211,7	211,7
V _y / V _{c,Rd,y}	4,4%	2,2%	2,4%	2,4%	4,3%	2,4%	2,4%
V _{c,Rd,z}	257,1	257,1	257,1	257,1	257,1	257,1	257,1
V _z / V _{c,Rd,z}	0,9%	0,1%	5,0%	5,0%	0,9%	5,0%	5,0%
M _{c,Rd,y}	11,7	11,7	11,7	11,7	11,7	11,7	11,7
M _y / M _{c,Rd,y}	0,5%	2,0%	1,7%	18,2%	3,5%	1,7%	1,7%
M _{c,Rd,z}	57,8	57,8	57,8	57,8	57,8	57,8	57,8
M _z / M _{c,Rd,z}	8,7%	4,6%	3,3%	4,6%	11,1%	3,3%	3,3%
T _{Rd}	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2
M _x / T _{Rd}	16,1%	6,3%	23,7%	23,7%	16,1%	23,7%	23,7%
ESFUERZOS COMBINADOS							
M _{v,Rd,y}	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
M _y / M _{v,Rd,y}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
M _{v,Rd,z}	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
M _z / M _{v,Rd,z}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
N + M	1,2%	2,2%	1,8%	18,4%	4,7%	1,8%	1,8%
N + M + V	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
V _{pl,T,Rd,y}	197,6	206,3	190,6	190,6	197,6	190,6	190,6
T + V _y	4,7%	2,3%	2,6%	2,6%	4,7%	2,6%	2,6%
V _{pl,T,Rd,z}	240,0	250,4	231,5	231,5	240,0	231,5	231,5
T + V _z	1,0%	0,1%	5,5%	5,5%	1,0%	5,5%	5,5%
INESTABILIDAD - PANDEO							
N _{b,Rd}	746,4	---	746,4	746,4	746,4	746,4	746,4
F _x / N _{b,Rd}	2,5%	---	0,0%	0,0%	2,5%	0,0%	0,0%
λ _{red,y}	0,000	---	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
λ _{red,z}	0,021	---	0,021	0,021	0,021	0,021	0,021
χ _y	1,000	---	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
χ _z	1,000	---	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
N _{cr,y}	0,0	---	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
N _{cr,z}	1758556,9	---	1758556,9	1758556,9	1758556,9	1758556,9	1758556,9
PANDEO LATERAL							
χ _{LT}	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
λ _{red,LT}	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
M _{cr}	10,1	5,3	3,8	5,3	12,8	3,8	3,8
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
EAE 35.3 (1)	14,0%	---	11,1%	11,1%	14,0%	11,1%	11,1%
EAE 35.3 (2)	10,8%	---	14,1%	14,1%	10,8%	14,1%	14,1%
k _{yy}	0,644	---	0,638	0,638	0,644	0,638	0,638
k _{zz}	0,910	---	0,887	0,887	0,910	0,887	0,887
k _{yz}	0,546	---	0,532	0,532	0,546	0,532	0,532
k _{zy}	0,386	---	0,383	0,383	0,386	0,383	0,383
cm _y	0,654	---	0,638	0,638	0,654	0,638	0,638
cm _z	0,914	---	0,887	0,887	0,914	0,887	0,887
cm _{LT}	0,914	---	0,887	0,887	0,914	0,887	0,887

n	0	1	2	3	4	5	6
N _{Ed}	18,9	---	0,1	0,1	18,9	0,1	0,1
M _{Ed,y}	0,1	---	0,2	2,1	0,4	0,2	0,2
M _{Ed,z}	-5,0	---	-1,9	-2,7	-6,4	-1,9	-1,9

DIAG. 960 (_L-60x60x5) I/lb:758cm/758cm

Acero estructural S275

Límite elástico : 275 MPa

Tensión de rotura : 430 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 1,00 Lambda(0,00; 0,00) B(0,000;0,000)

ALAS CLASE:3 ALMA CLASE:1 (n=6)

F. por confort V/H(+0,103;-0,335) / (+0,301;-0,096) < +2,166

F. por integridad V/H(+0,205;-0,239) / (+0,301;-0,097) < +1,895

F. por apariencia V/H(+1,045;-0,000) / (+0,000;-0,008) < +2,527

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	23(1)	0	-18,1	-0,0	0,0	(0,0)	0,3	(0,3)	0,2	0,0	37,9%
1	Tr	39(1)	757	18,2	0,0	0,0	(0,0)	0,2	(0,2)	-0,1	-0,0	19,2%
2	Mx	39(1)	0	18,2	0,0	-0,0	(0,0)	0,2	(0,2)	0,1	0,0	21,7%
3	My	1(1)	0	3,4	-0,0	0,1	(0,1)	0,3	(0,3)	0,2	0,0	37,0%
4	Mz	2(1)	0	14,4	0,0	0,0	(0,0)	0,3	(0,3)	0,2	0,0	39,2%
5	V	23(1)	0	-18,1	-0,0	0,0	(0,0)	0,3	(0,3)	0,2	0,0	37,9%
6	Sm	33(1)	0	-10,6	-0,0	0,1	(0,1)	0,3	(0,3)	0,2	0,0	41,5%

APROVECHAMIENTO 0,42 (41,5%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
Alas clase	3	0	0	3	3	3	3
Alma clase	1	0	0	1	1	1	1
ESFUERZOS SIMPLES							
N _{t,Rd}	152,4	152,4	152,4	152,4	152,4	152,4	152,4
N _{c,Rd}	152,4	152,4	152,4	152,4	152,4	152,4	152,4
F _x / N _{t,Rd}	11,9%	11,9%	11,9%	2,3%	9,4%	11,9%	7,0%
V _{c,Rd,y}	45,4	45,4	45,4	45,4	45,4	45,4	45,4
V _y / V _{c,Rd,y}	0,5%	0,3%	0,3%	0,5%	0,5%	0,5%	0,5%
V _{c,Rd,z}	45,4	45,4	45,4	45,4	45,4	45,4	45,4
V _z / V _{c,Rd,z}	0,1%	0,0%	0,0%	0,1%	0,0%	0,1%	0,1%
M _{c,Rd,y}	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2
M _y / M _{c,Rd,y}	2,5%	2,6%	0,2%	10,3%	0,9%	2,5%	8,3%
M _{c,Rd,z}	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2
M _z / M _{c,Rd,z}	23,5%	14,3%	19,0%	24,4%	28,9%	23,5%	26,2%
T _{Rd}	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
M _x / T _{Rd}	0,2%	0,2%	0,2%	0,0%	0,2%	0,2%	0,0%
ESFUERZOS COMBINADOS							
M _{v,Rd,y}	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
M _y / M _{v,Rd,y}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
M _{v,Rd,z}	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
M _z / M _{v,Rd,z}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
N + M	37,8%	19,2%	21,7%	37,0%	39,2%	37,8%	41,5%
N + M + V	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
INESTABILIDAD - PANDEO							
N _{b,Rd}	152,4	---	---	---	---	152,4	152,4
F _x / N _{b,Rd}	11,9%	---	---	---	---	11,9%	7,0%
λ _{red,y}	0,000	---	---	---	---	0,000	0,000
λ _{red,z}	0,000	---	---	---	---	0,000	0,000
χ _y	1,000	---	---	---	---	1,000	1,000
χ _z	1,000	---	---	---	---	1,000	1,000

n	0	1	2	3	4	5	6
N _{cr,y}	0,0	---	---	---	---	0,0	0,0
N _{cr,z}	0,0	---	---	---	---	0,0	0,0
PANDEO LATERAL							
χ _{LT}	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
λ _{red,LT}	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
M _{cr}	0,5	0,3	0,4	0,6	0,7	0,5	0,6
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
EAE 35.3 (1)	37,6%	---	---	---	---	37,6%	36,8%
EAE 35.3 (2)	37,9%	---	---	---	---	37,9%	38,0%
k _{yy}	0,997	---	---	---	---	0,997	0,576
k _{zz}	0,988	---	---	---	---	0,988	0,955
k _{yz}	1,000	---	---	---	---	1,000	1,000
k _{zy}	0,997	---	---	---	---	0,997	0,576
cm _y	0,997	---	---	---	---	0,997	0,576
cm _z	0,988	---	---	---	---	0,988	0,955
cm _{LT}	0,988	---	---	---	---	0,988	0,955
N _{Ed}	18,1	---	---	---	---	18,1	10,6
M _{Ed,y}	0,0	---	---	---	---	0,0	0,1
M _{Ed,z}	0,3	---	---	---	---	0,3	0,3

DIAG. 962 (_L-60x60x5) I/lb:758cm/758cm

Acero estructural S275

Límite elástico : 275 MPa

Tensión de rotura : 430 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 1,00 Lambda(0,00; 0,00) β(0,000;0,000)

ALAS CLASE:3 ALMA CLASE:1 (n=6)

F. por confort V/H(+0,104;-0,339) / (+0,096;-0,298) < +2,166

F. por integridad V/H(+0,205;-0,243) / (+0,096;-0,297) < +1,895

F. por apariencia V/H(+1,045;+0,000) / (+0,008;+0,000) < +2,527

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	23(1)	0	-18,1	0,0	-0,0	(-0,0)	0,3	(0,3)	0,2	-0,0	37,9%
1	Tr	39(1)	757	18,2	-0,0	-0,0	(-0,0)	0,2	(0,2)	-0,1	0,0	19,3%
2	Mx	39(1)	0	18,2	-0,0	0,0	(-0,0)	0,2	(0,2)	0,1	-0,0	21,7%
3	My	3(1)	0	3,5	0,0	-0,1	(-0,1)	0,3	(0,3)	0,2	-0,0	35,4%
4	MZ	2(1)	0	14,4	-0,0	-0,0	(-0,0)	0,3	(0,3)	0,2	-0,0	39,1%
5	V	23(1)	0	-18,1	0,0	-0,0	(-0,0)	0,3	(0,3)	0,2	-0,0	37,9%
6	Sm	27(1)	0	-10,6	0,0	-0,1	(-0,1)	0,3	(0,3)	0,2	-0,0	41,4%

APROVECHAMIENTO 0,41 (41,4%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
Alas clase	3	0	0	2	3	3	3
Alma clase	1	0	0	1	1	1	1
ESFUERZOS SIMPLES							
N _{t,Rd}	152,4	152,4	152,4	152,4	152,4	152,4	152,4
N _{c,Rd}	152,4	152,4	152,4	152,4	152,4	152,4	152,4
F _x / N _{Rd}	11,9%	11,9%	11,9%	2,3%	9,4%	11,9%	7,0%
V _{c,Rd,y}	45,4	45,4	45,4	45,4	45,4	45,4	45,4
V _y / V _{c,Rd,y}	0,5%	0,3%	0,3%	0,5%	0,5%	0,5%	0,5%
V _{c,Rd,z}	45,4	45,4	45,4	45,4	45,4	45,4	45,4
V _z / V _{c,Rd,z}	0,1%	0,0%	0,0%	0,1%	0,0%	0,1%	0,1%
M _{c,Rd,y}	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2
M _y / M _{c,Rd,y}	2,4%	2,6%	0,2%	10,2%	0,9%	2,4%	8,2%
M _{c,Rd,z}	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2
M _z / M _{c,Rd,z}	23,5%	14,4%	18,9%	24,4%	28,8%	23,5%	26,3%

n	0	1	2	3	4	5	6
T _{Rd}	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
M _x / T _{Rd}	0,2%	0,2%	0,2%	0,0%	0,2%	0,2%	0,0%
ESFUERZOS COMBINADOS							
M _{v,Rd,y}	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
M _y / M _{v,Rd,y}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
M _{v,Rd,z}	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
M _z / M _{v,Rd,z}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
N + M	37,8%	19,3%	21,7%	35,4%	39,1%	37,8%	41,4%
N + M + V	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
INESTABILIDAD - PANDEO							
N _{b,Rd}	152,4	---	---	---	---	152,4	152,4
F _x / N _{b,Rd}	11,9%	---	---	---	---	11,9%	7,0%
λ _{red,y}	0,000	---	---	---	---	0,000	0,000
λ _{red,z}	0,000	---	---	---	---	0,000	0,000
χ _y	1,000	---	---	---	---	1,000	1,000
χ _z	1,000	---	---	---	---	1,000	1,000
N _{cr,y}	0,0	---	---	---	---	0,0	0,0
N _{cr,z}	0,0	---	---	---	---	0,0	0,0
PANDEO LATERAL							
χ _{LT}	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
λ _{red,LT}	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
M _{cr}	0,5	0,3	0,4	0,6	0,7	0,5	0,6
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
EAE 35.3 (1)	37,6%	---	---	---	---	37,6%	36,8%
EAE 35.3 (2)	37,9%	---	---	---	---	37,9%	38,0%
k _{yy}	0,994	---	---	---	---	0,994	0,577
k _{zz}	0,988	---	---	---	---	0,988	0,955
k _{yz}	1,000	---	---	---	---	1,000	1,000
k _{zy}	0,994	---	---	---	---	0,994	0,577
cm _y	0,994	---	---	---	---	0,994	0,577
cm _z	0,988	---	---	---	---	0,988	0,955
cm _{LT}	0,988	---	---	---	---	0,988	0,955
N _{Ed}	18,1	---	---	---	---	18,1	10,6
M _{Ed,y}	-0,0	---	---	---	---	-0,0	-0,1
M _{Ed,z}	0,3	---	---	---	---	0,3	0,3

DIAG. 964 (_L-60x60x5) I/Ib:758cm/758cm

Acero estructural S275

Límite elástico : 275 MPa

Tensión de rotura : 430 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 1,00 Lambda(0,00; 0,00) β(0,000;0,000)

ALAS CLASE:1 ALMA CLASE:1 (n=6)

F. por confort V/H(+0,292;-0,642) / (+0,125;-0,462) < +2,166

F. por integridad V/H(+0,414;-0,523) / (+0,123;-0,464) < +1,895

F. por apariencia V/H(+1,302;+0,000) / (+0,000;-0,023) < +2,527

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	39(1)	0	-11,0	-0,0	-0,0	(-0,0)	0,2	(0,2)	0,1	-0,0	30,2%
1	Tr	33(1)	757	13,2	0,0	-0,2	(-0,2)	0,3	(0,3)	-0,2	0,1	41,6%
2	Mx	39(1)	0	-11,0	-0,0	-0,0	(-0,0)	0,2	(0,2)	0,1	-0,0	30,2%
3	My	1(1)	757	2,1	0,0	-0,2	(-0,2)	0,3	(0,3)	-0,2	0,1	39,7%
4	Mz	2(1)	757	-9,3	-0,0	-0,0	(-0,0)	0,3	(0,4)	-0,2	0,0	38,9%
5	V	23(1)	0	8,0	0,0	-0,0	(-0,0)	0,3	(0,3)	0,2	-0,0	31,1%
6	Sm	3(1)	757	10,2	-0,0	-0,2	(-0,2)	0,3	(0,3)	-0,2	0,1	44,0%

APROVECHAMIENTO 0,44 (44,0%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
Alas clase	3	1	3	1	3	3	1
Alma clase	1	1	1	1	1	1	1
ESFUERZOS SIMPLES							
N _{t,Rd}	152,4	152,4	152,4	152,4	152,4	152,4	152,4
N _{c,Rd}	152,4	152,4	152,4	152,4	152,4	152,4	152,4
F _x / N _{t,Rd}	7,2%	8,7%	7,2%	1,4%	6,1%	5,2%	6,7%
V _{c,Rd,y}	45,4	45,4	45,4	45,4	45,4	45,4	45,4
V _y / V _{c,Rd,y}	0,3%	0,5%	0,3%	0,5%	0,5%	0,5%	0,5%
V _{c,Rd,z}	45,4	45,4	45,4	45,4	45,4	45,4	45,4
V _z / V _{c,Rd,z}	0,0%	0,1%	0,0%	0,1%	0,0%	0,1%	0,1%
M _{c,Rd,y}	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2
M _y / M _{c,Rd,y}	3,0%	13,7%	3,0%	14,8%	0,4%	2,8%	13,9%
M _{c,Rd,z}	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2
M _z / M _{c,Rd,z}	14,7%	24,3%	14,7%	24,4%	30,0%	23,0%	27,1%
T _{Rd}	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
M _x / T _{Rd}	0,2%	0,0%	0,2%	0,0%	0,2%	0,2%	0,1%
ESFUERZOS COMBINADOS							
M _{v,Rd,y}	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
M _y / M _{v,Rd,y}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
M _{v,Rd,z}	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
M _z / M _{v,Rd,z}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
N + M	25,0%	41,6%	25,0%	39,7%	36,5%	31,1%	44,0%
N + M + V	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
INESTABILIDAD - PANDEO							
N _{b,Rd}	152,4	---	152,4	---	152,4	---	---
F _x / N _{b,Rd}	7,2%	---	7,2%	---	6,1%	---	---
λ _{red,y}	0,000	---	0,000	---	0,000	---	---
λ _{red,z}	0,000	---	0,000	---	0,000	---	---
χ _y	1,000	---	1,000	---	1,000	---	---
χ _z	1,000	---	1,000	---	1,000	---	---
N _{cr,y}	0,0	---	0,0	---	0,0	---	---
N _{cr,z}	0,0	---	0,0	---	0,0	---	---
PANDEO LATERAL							
χ _{LT}	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
λ _{red,LT}	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
M _{cr}	0,3	0,6	0,3	0,6	0,7	0,5	0,6
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
EAE 35.3 (1)	27,6%	---	27,6%	---	36,7%	---	---
EAE 35.3 (2)	30,2%	---	30,2%	---	38,9%	---	---
k _{yy}	0,528	---	0,528	---	0,643	---	---
k _{zz}	0,877	---	0,877	---	0,924	---	---
k _{yz}	1,000	---	1,000	---	1,000	---	---
k _{zy}	0,528	---	0,528	---	0,643	---	---
cm _y	0,528	---	0,528	---	0,643	---	---
cm _z	0,877	---	0,877	---	0,924	---	---
cm _{LT}	0,877	---	0,877	---	0,924	---	---
N _{Ed}	11,0	---	11,0	---	9,3	---	---
M _{Ed,y}	-0,0	---	-0,0	---	-0,0	---	---
M _{Ed,z}	0,2	---	0,2	---	0,3	---	---

DIAG. 966 (_L-60x60x5) I/lb:758cm/758cm

Acero estructural S275

Límite elástico : 275 MPa

Tensión de rotura : 430 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 1,00 Lambda(0,00; 0,00) β(0,000;0,000)

ALAS CLASE:3 ALMA CLASE:0 (n=6)

F. por confort V/H(+0,292;-0,644) / (+0,462;-0,125) < +2,166

F. por integridad V/H(+0,413;-0,525) / (+0,464;-0,123) < +1,895

F. por apariencia V/H(+1,301;-0,000) / (+0,023;+0,000) < +2,527

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	39(1)	0	-11,1	0,0	0,0	(0,0)	0,2	(0,2)	0,1	0,0	30,3%
1	Tr	27(1)	757	13,2	-0,0	0,2	(0,2)	0,3	(0,3)	-0,2	-0,1	41,6%
2	Mx	39(1)	0	-11,1	0,0	0,0	(0,0)	0,2	(0,2)	0,1	0,0	30,3%
3	My	3(1)	757	2,1	-0,0	0,2	(0,2)	0,3	(0,3)	-0,2	-0,1	40,5%
4	Mz	2(1)	757	-9,3	0,0	0,0	(0,0)	0,4	(0,4)	-0,2	-0,0	39,0%
5	V	23(1)	0	8,0	-0,0	0,0	(0,0)	0,3	(0,3)	0,2	0,0	31,1%
6	Sm	1(1)	757	10,2	0,0	0,2	(0,2)	0,3	(0,3)	-0,2	-0,1	47,7%

APROVECHAMIENTO 0,48 (47,7%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
Alas clase	3	2	3	3	3	3	3
Alma clase	1	0	1	1	1	1	0
ESFUERZOS SIMPLES							
N _{t,Rd}	152,4	152,4	152,4	152,4	152,4	152,4	152,4
N _{c,Rd}	152,4	152,4	152,4	152,4	152,4	152,4	152,4
F _x / N _{Rd}	7,3%	8,6%	7,3%	1,4%	6,1%	5,2%	6,7%
V _{c,Rd,y}	45,4	45,4	45,4	45,4	45,4	45,4	45,4
V _y / V _{c,Rd,y}	0,3%	0,5%	0,3%	0,5%	0,5%	0,5%	0,5%
V _{c,Rd,z}	45,4	45,4	45,4	45,4	45,4	45,4	45,4
V _z / V _{c,Rd,z}	0,0%	0,1%	0,0%	0,1%	0,0%	0,1%	0,1%
M _{c,Rd,y}	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2
M _y / M _{c,Rd,y}	3,0%	13,7%	3,0%	14,8%	0,5%	2,9%	13,9%
M _{c,Rd,z}	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2
M _z / M _{c,Rd,z}	14,7%	24,3%	14,7%	24,4%	30,1%	23,0%	27,1%
T _{Rd}	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
M _x / T _{Rd}	0,2%	0,0%	0,2%	0,0%	0,2%	0,2%	0,1%
ESFUERZOS COMBINADOS							
M _{v,Rd,y}	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
M _y / M _{v,Rd,y}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
M _{v,Rd,z}	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
M _z / M _{v,Rd,z}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
N + M	25,0%	41,6%	25,0%	40,5%	36,6%	31,1%	47,7%
N + M + V	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
INESTABILIDAD - PANDEO							
N _{b,Rd}	152,4	---	152,4	---	152,4	---	---
F _x / N _{b,Rd}	7,3%	---	7,3%	---	6,1%	---	---
λ _{red,y}	0,000	---	0,000	---	0,000	---	---
λ _{red,z}	0,000	---	0,000	---	0,000	---	---
χ _y	1,000	---	1,000	---	1,000	---	---
χ _z	1,000	---	1,000	---	1,000	---	---
N _{cr,y}	0,0	---	0,0	---	0,0	---	---
N _{cr,z}	0,0	---	0,0	---	0,0	---	---
PANDEO LATERAL							
χ _{LT}	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
λ _{red,LT}	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
M _{cr}	0,3	0,6	0,3	0,6	0,7	0,5	0,6
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
EAE 35.3 (1)	27,6%	---	27,6%	---	36,7%	---	---
EAE 35.3 (2)	30,3%	---	30,3%	---	39,0%	---	---
k _{yy}	0,531	---	0,531	---	0,645	---	---
k _{zz}	0,876	---	0,876	---	0,923	---	---
k _{yz}	1,000	---	1,000	---	1,000	---	---
k _{zy}	0,531	---	0,531	---	0,645	---	---
cm _y	0,531	---	0,531	---	0,645	---	---
cm _z	0,876	---	0,876	---	0,923	---	---
cm _{LT}	0,876	---	0,876	---	0,923	---	---
N _{Ed}	11,1	---	11,1	---	9,3	---	---

n	0	1	2	3	4	5	6
M _{Ed,y}	0,0	---	0,0	---	0,0	---	---
M _{Ed,z}	0,2	---	0,2	---	0,4	---	---

DIAG. 974 (_L-60x60x5) I/lb:758cm/758cm

Acero estructural S275

Límite elástico : 275 MPa

Tensión de rotura : 430 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 1,00 Lambda(0,00; 0,00) B(0,000;0,000)

ALAS CLASE:3 ALMA CLASE:1 (n=6)

F. por confort V/H(+0,032;-0,050) / (+0,018;-0,028) < +2,166

F. por integridad V/H(+0,132;-0,005) / (+0,019;-0,027) < +1,895

F. por apariencia V/H(+1,006;-0,000) / (+0,010;-0,001) < +2,527

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	23(1)	0	-11,8	0,0	0,0	(0,0)	0,3	(0,3)	0,2	0,0	34,7%
1	Tr	39(1)	757	13,7	-0,0	0,0	(0,0)	0,2	(0,2)	-0,1	-0,0	18,0%
2	Mx	23(1)	0	-11,8	0,0	0,0	(0,0)	0,3	(0,3)	0,2	0,0	34,7%
3	My	36(1)	0	-9,2	-0,0	0,0	(0,0)	0,3	(0,3)	0,2	0,0	33,5%
4	Mz	2(1)	0	11,1	-0,0	0,0	(0,0)	0,3	(0,3)	0,2	0,0	34,1%
5	V	23(1)	0	-11,8	0,0	0,0	(0,0)	0,3	(0,3)	0,2	0,0	34,7%
6	Sm	23(1)	0	-11,8	0,0	0,0	(0,0)	0,3	(0,3)	0,2	0,0	34,7%

APROVECHAMIENTO 0,35 (34,7%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
Alas clase	3	0	3	3	3	3	3
Alma clase	1	0	1	1	1	1	1
ESFUERZOS SIMPLES							
N _{t,Rd}	152,4	152,4	152,4	152,4	152,4	152,4	152,4
N _{c,Rd}	152,4	152,4	152,4	152,4	152,4	152,4	152,4
F _x / N _{t,Rd}	7,7%	9,0%	7,7%	6,1%	7,3%	7,7%	7,7%
V _{c,Rd,y}	45,4	45,4	45,4	45,4	45,4	45,4	45,4
V _y / V _{c,Rd,y}	0,5%	0,3%	0,5%	0,5%	0,5%	0,5%	0,5%
V _{c,Rd,z}	45,4	45,4	45,4	45,4	45,4	45,4	45,4
V _z / V _{c,Rd,z}	0,1%	0,0%	0,1%	0,1%	0,1%	0,1%	0,1%
M _{c,Rd,y}	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2
M _y / M _{c,Rd,y}	3,1%	1,9%	3,1%	3,2%	2,2%	3,1%	3,1%
M _{c,Rd,z}	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2
M _z / M _{c,Rd,z}	23,9%	14,5%	23,9%	24,2%	24,6%	23,9%	23,9%
T _{Rd}	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
M _x / T _{Rd}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
ESFUERZOS COMBINADOS							
M _{v,Rd,y}	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
M _y / M _{v,Rd,y}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
M _{v,Rd,z}	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
M _z / M _{v,Rd,z}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
N + M	34,7%	18,0%	34,7%	33,5%	34,1%	34,7%	34,7%
N + M + V	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
INESTABILIDAD - PANDEO							
N _{b,Rd}	152,4	---	152,4	152,4	---	152,4	152,4
F _x / N _{b,Rd}	7,7%	---	7,7%	6,1%	---	7,7%	7,7%
λ _{red,y}	0,000	---	0,000	0,000	---	0,000	0,000
λ _{red,z}	0,000	---	0,000	0,000	---	0,000	0,000
χ _y	1,000	---	1,000	1,000	---	1,000	1,000
χ _z	1,000	---	1,000	1,000	---	1,000	1,000
N _{cr,y}	0,0	---	0,0	0,0	---	0,0	0,0

n	0	1	2	3	4	5	6
N _{cr,z}	0,0	---	0,0	0,0	---	0,0	0,0
PANDEO LATERAL							
χ _{LT}	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
λ _{red,LT}	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
M _{cr}	0,6	0,3	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
EAE 35.3 (1)	34,3%	---	34,3%	33,3%	---	34,3%	34,3%
EAE 35.3 (2)	34,4%	---	34,4%	33,3%	---	34,4%	34,4%
k _{yy}	0,896	---	0,896	0,899	---	0,896	0,896
k _{zz}	0,995	---	0,995	1,000	---	0,995	0,995
k _{yz}	1,000	---	1,000	1,000	---	1,000	1,000
k _{zy}	0,896	---	0,896	0,899	---	0,896	0,896
cm _y	0,896	---	0,896	0,899	---	0,896	0,896
cm _z	0,995	---	0,995	1,000	---	0,995	0,995
cm _{LT}	0,995	---	0,995	1,000	---	0,995	0,995
N _{Ed}	11,8	---	11,8	9,2	---	11,8	11,8
M _{Ed,y}	0,0	---	0,0	0,0	---	0,0	0,0
M _{Ed,z}	0,3	---	0,3	0,3	---	0,3	0,3

DIAG. 976 (_L-60x60x5) I/Ib:758cm/758cm

Acero estructural S275

Límite elástico : 275 MPa

Tensión de rotura : 430 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 1,00 Lambda (0,00; 0,00) β(0,000;0,000)

ALAS CLASE:3 ALMA CLASE:1 (n=6)

F. por confort V/H(+0,032;-0,050) / (+0,027;-0,018) < +2,166

F. por integridad V/H(+0,132;-0,005) / (+0,027;-0,019) < +1,895

F. por apariencia V/H(+1,006;+0,000) / (+0,001;-0,010) < +2,527

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	23(1)	0	-11,7	-0,0	-0,0	(-0,0)	0,3	(0,3)	0,2	-0,0	34,7%
1	Tr	39(1)	757	13,7	0,0	-0,0	(-0,0)	0,2	(0,2)	-0,1	0,0	18,0%
2	Mx	23(1)	0	-11,7	-0,0	-0,0	(-0,0)	0,3	(0,3)	0,2	-0,0	34,7%
3	My	36(1)	0	-9,2	0,0	-0,0	(-0,0)	0,3	(0,3)	0,2	-0,0	33,4%
4	Mz	2(1)	0	11,1	0,0	-0,0	(-0,0)	0,3	(0,3)	0,2	-0,0	34,1%
5	V	23(1)	0	-11,7	-0,0	-0,0	(-0,0)	0,3	(0,3)	0,2	-0,0	34,7%
6	Sm	23(1)	0	-11,7	-0,0	-0,0	(-0,0)	0,3	(0,3)	0,2	-0,0	34,7%

APROVECHAMIENTO 0,35 (34,7%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
Alas clase	3	0	3	3	3	3	3
Alma clase	1	0	1	1	1	1	1
ESFUERZOS SIMPLES							
N _{t,Rd}	152,4	152,4	152,4	152,4	152,4	152,4	152,4
N _{c,Rd}	152,4	152,4	152,4	152,4	152,4	152,4	152,4
F _x / N _{Rd}	7,7%	9,0%	7,7%	6,1%	7,3%	7,7%	7,7%
V _{c,Rd,y}	45,4	45,4	45,4	45,4	45,4	45,4	45,4
V _y / V _{c,Rd,y}	0,5%	0,3%	0,5%	0,5%	0,5%	0,5%	0,5%
V _{c,Rd,z}	45,4	45,4	45,4	45,4	45,4	45,4	45,4
V _z / V _{c,Rd,z}	0,1%	0,0%	0,1%	0,1%	0,1%	0,1%	0,1%
M _{c,Rd,y}	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2
M _y / M _{c,Rd,y}	3,1%	1,9%	3,1%	3,2%	2,2%	3,1%	3,1%
M _{c,Rd,z}	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2
M _z / M _{c,Rd,z}	23,9%	14,5%	23,9%	24,2%	24,6%	23,9%	23,9%
T _{Rd}	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1

n	0	1	2	3	4	5	6
M_x / T_{Rd}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
ESFUERZOS COMBINADOS							
$M_{v,Rd,y}$	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
$M_y / M_{v,Rd,y}$	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
$M_{v,Rd,z}$	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
$M_z / M_{v,Rd,z}$	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
N + M	34,7%	18,0%	34,7%	33,4%	34,1%	34,7%	34,7%
N + M + V	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
INESTABILIDAD - PANDEO							
$N_{b,Rd}$	152,4	---	152,4	152,4	---	152,4	152,4
$F_x / N_{b,Rd}$	7,7%	---	7,7%	6,1%	---	7,7%	7,7%
$\lambda_{red,y}$	0,000	---	0,000	0,000	---	0,000	0,000
$\lambda_{red,z}$	0,000	---	0,000	0,000	---	0,000	0,000
χ_y	1,000	---	1,000	1,000	---	1,000	1,000
χ_z	1,000	---	1,000	1,000	---	1,000	1,000
$N_{cr,y}$	0,0	---	0,0	0,0	---	0,0	0,0
$N_{cr,z}$	0,0	---	0,0	0,0	---	0,0	0,0
PANDEO LATERAL							
χ_{LT}	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
$\lambda_{red,LT}$	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
M_{cr}	0,6	0,3	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
EAE 35.3 (1)	34,3%	---	34,3%	33,3%	---	34,3%	34,3%
EAE 35.3 (2)	34,4%	---	34,4%	33,3%	---	34,4%	34,4%
k_{yy}	0,895	---	0,895	0,897	---	0,895	0,895
k_{zz}	0,995	---	0,995	1,000	---	0,995	0,995
k_{yz}	1,000	---	1,000	1,000	---	1,000	1,000
k_{zy}	0,895	---	0,895	0,897	---	0,895	0,895
cm_y	0,895	---	0,895	0,897	---	0,895	0,895
cm_z	0,995	---	0,995	1,000	---	0,995	0,995
cm_{LT}	0,995	---	0,995	1,000	---	0,995	0,995
N_{Ed}	11,7	---	11,7	9,2	---	11,7	11,7
$M_{Ed,y}$	-0,0	---	-0,0	-0,0	---	-0,0	-0,0
$M_{Ed,z}$	0,3	---	0,3	0,3	---	0,3	0,3

DIAG. 978 (_L-60x60x5) I/Ib:758cm/758cm

Acero estructural S275

Límite elástico : 275 MPa

Tensión de rotura : 430 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 1,00 Lambda(0,00; 0,00) B(0,000;0,000)

ALAS CLASE:3 ALMA CLASE:1 (n=6)

F. por confort V/H(+0,032;-0,051) / (+0,029;-0,016) < +2,166

F. por integridad V/H(+0,132;-0,006) / (+0,028;-0,017) < +1,895

F. por apariencia V/H(+1,006;+0,000) / (+0,000;-0,010) < +2,527

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	23(1)	0	-11,6	-0,0	-0,0	(-0,0)	0,3	(0,3)	0,2	-0,0	34,5%
1	Tr	41(1)	757	14,1	0,0	-0,0	(-0,0)	0,2	(0,2)	-0,1	0,0	18,0%
2	Mx	23(1)	0	-11,6	-0,0	-0,0	(-0,0)	0,3	(0,3)	0,2	-0,0	34,5%
3	My	30(1)	0	-8,8	0,0	-0,0	(-0,0)	0,3	(0,3)	0,2	-0,0	33,0%
4	Mz	4(1)	0	11,5	0,0	-0,0	(-0,0)	0,3	(0,3)	0,2	-0,0	34,4%
5	V	23(1)	0	-11,6	-0,0	-0,0	(-0,0)	0,3	(0,3)	0,2	-0,0	34,5%
6	Sm	23(1)	0	-11,6	-0,0	-0,0	(-0,0)	0,3	(0,3)	0,2	-0,0	34,5%

APROVECHAMIENTO 0,35 (34,5%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
Alas clase	3	0	3	3	3	3	3
Alma clase	1	0	1	1	1	1	1
ESFUERZOS SIMPLES							
N _{t,Rd}	152,4	152,4	152,4	152,4	152,4	152,4	152,4
N _{c,Rd}	152,4	152,4	152,4	152,4	152,4	152,4	152,4
F _x / N _{t,Rd}	7,6%	9,2%	7,6%	5,7%	7,6%	7,6%	7,6%
V _{c,Rd,y}	45,4	45,4	45,4	45,4	45,4	45,4	45,4
V _y / V _{c,Rd,y}	0,5%	0,3%	0,5%	0,5%	0,5%	0,5%	0,5%
V _{c,Rd,z}	45,4	45,4	45,4	45,4	45,4	45,4	45,4
V _z / V _{c,Rd,z}	0,1%	0,0%	0,1%	0,1%	0,1%	0,1%	0,1%
M _{c,Rd,y}	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2
M _y / M _{c,Rd,y}	3,0%	1,9%	3,0%	3,1%	2,1%	3,0%	3,0%
M _{c,Rd,z}	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2
M _z / M _{c,Rd,z}	23,9%	14,4%	23,9%	24,2%	24,7%	23,9%	23,9%
T _{Rd}	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
M _x / T _{Rd}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
ESFUERZOS COMBINADOS							
M _{v,Rd,y}	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
M _y / M _{v,Rd,y}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
M _{v,Rd,z}	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
M _z / M _{v,Rd,z}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
N + M	34,5%	18,0%	34,5%	33,0%	34,4%	34,5%	34,5%
N + M + V	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
INESTABILIDAD - PANDEO							
N _{b,Rd}	152,4	---	152,4	152,4	---	152,4	152,4
F _x / N _{b,Rd}	7,6%	---	7,6%	5,7%	---	7,6%	7,6%
λ _{red,y}	0,000	---	0,000	0,000	---	0,000	0,000
λ _{red,z}	0,000	---	0,000	0,000	---	0,000	0,000
χ _y	1,000	---	1,000	1,000	---	1,000	1,000
χ _z	1,000	---	1,000	1,000	---	1,000	1,000
N _{cr,y}	0,0	---	0,0	0,0	---	0,0	0,0
N _{cr,z}	0,0	---	0,0	0,0	---	0,0	0,0
PANDEO LATERAL							
χ _{LT}	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
λ _{red,LT}	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
M _{cr}	0,6	0,3	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
EAE 35.3 (1)	34,1%	---	34,1%	33,0%	---	34,1%	34,1%
EAE 35.3 (2)	34,2%	---	34,2%	33,0%	---	34,2%	34,2%
k _{yy}	0,907	---	0,907	0,906	---	0,907	0,907
k _{zz}	0,996	---	0,996	0,999	---	0,996	0,996
k _{yz}	1,000	---	1,000	1,000	---	1,000	1,000
k _{zy}	0,907	---	0,907	0,906	---	0,907	0,907
cm _y	0,907	---	0,907	0,906	---	0,907	0,907
cm _z	0,996	---	0,996	0,999	---	0,996	0,996
cm _{LT}	0,996	---	0,996	0,999	---	0,996	0,996
N _{Ed}	11,6	---	11,6	8,8	---	11,6	11,6
M _{Ed,y}	-0,0	---	-0,0	-0,0	---	-0,0	-0,0
M _{Ed,z}	0,3	---	0,3	0,3	---	0,3	0,3

DIAG. 980 (_L-60x60x5) I/lb:758cm/758cm

Acero estructural S275

Límite elástico : 275 MPa

Tensión de rotura : 430 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 1,00 Lambda(0,00; 0,00) β(0,000;0,000)

ALAS CLASE:3 ALMA CLASE:1 (n=6)

F. por confort V/H(+0,033;-0,051) / (+0,016;-0,029) < +2,166

F. por integridad V/H(+0,132;-0,006) / (+0,016;-0,028) < +1,895

F. por apariencia V/H(+1,007;-0,000) / (+0,010;-0,001) < +2,527

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	23(1)	0	-11,6	0,0	0,0	(0,0)	0,3	(0,3)	0,2	0,0	34,5%
1	Tr	41(1)	757	14,1	-0,0	0,0	(0,0)	0,2	(0,2)	-0,1	-0,0	18,0%
2	Mx	23(1)	0	-11,6	0,0	0,0	(0,0)	0,3	(0,3)	0,2	0,0	34,5%
3	My	30(1)	0	-8,8	-0,0	0,0	(0,0)	0,3	(0,3)	0,2	0,0	33,1%
4	Mz	4(1)	0	11,5	-0,0	0,0	(0,0)	0,3	(0,3)	0,2	0,0	34,4%
5	V	23(1)	0	-11,6	0,0	0,0	(0,0)	0,3	(0,3)	0,2	0,0	34,5%
6	Sm	4(1)	757	11,6	-0,0	0,0	(0,0)	0,3	(0,3)	-0,2	-0,0	34,7%

APROVECHAMIENTO 0,35 (34,7%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
Alas clase	3	0	3	3	3	3	3
Alma clase	1	0	1	1	1	1	1
ESFUERZOS SIMPLES							
N _{t,Rd}	152,4	152,4	152,4	152,4	152,4	152,4	152,4
N _{c,Rd}	152,4	152,4	152,4	152,4	152,4	152,4	152,4
F _x / N _{Rd}	7,6%	9,2%	7,6%	5,8%	7,6%	7,6%	7,6%
V _{c,Rd,y}	45,4	45,4	45,4	45,4	45,4	45,4	45,4
V _y / V _{c,Rd,y}	0,5%	0,3%	0,5%	0,5%	0,5%	0,5%	0,5%
V _{c,Rd,z}	45,4	45,4	45,4	45,4	45,4	45,4	45,4
V _z / V _{c,Rd,z}	0,1%	0,0%	0,1%	0,1%	0,1%	0,1%	0,1%
M _{c,Rd,y}	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2
M _y / M _{c,Rd,y}	3,0%	1,9%	3,0%	3,2%	2,1%	3,0%	2,9%
M _{c,Rd,z}	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2
M _z / M _{c,Rd,z}	23,9%	14,4%	23,9%	24,2%	24,7%	23,9%	24,2%
T _{Rd}	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
M _x / T _{Rd}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
ESFUERZOS COMBINADOS							
M _{v,Rd,y}	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
M _y / M _{v,Rd,y}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
M _{v,Rd,z}	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
M _z / M _{v,Rd,z}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
N + M	34,5%	18,0%	34,5%	33,1%	34,4%	34,5%	34,7%
N + M + V	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
INESTABILIDAD - PANDEO							
N _{b,Rd}	152,4	---	152,4	152,4	---	152,4	---
F _x / N _{b,Rd}	7,6%	---	7,6%	5,8%	---	7,6%	---
λ _{red,y}	0,000	---	0,000	0,000	---	0,000	---
λ _{red,z}	0,000	---	0,000	0,000	---	0,000	---
χ _y	1,000	---	1,000	1,000	---	1,000	---
χ _z	1,000	---	1,000	1,000	---	1,000	---
N _{cr,y}	0,0	---	0,0	0,0	---	0,0	---
N _{cr,z}	0,0	---	0,0	0,0	---	0,0	---
PANDEO LATERAL							
χ _{LT}	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
λ _{red,LT}	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
M _{cr}	0,6	0,3	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
EAE 35.3 (1)	34,1%	---	34,1%	33,0%	---	34,1%	---
EAE 35.3 (2)	34,2%	---	34,2%	33,0%	---	34,2%	---
k _{yy}	0,906	---	0,906	0,905	---	0,906	---
k _{zz}	0,995	---	0,995	0,999	---	0,995	---
k _{yz}	1,000	---	1,000	1,000	---	1,000	---
k _{zy}	0,906	---	0,906	0,905	---	0,906	---
cm _y	0,906	---	0,906	0,905	---	0,906	---
cm _z	0,995	---	0,995	0,999	---	0,995	---
cm _{LT}	0,995	---	0,995	0,999	---	0,995	---
N _{Ed}	11,6	---	11,6	8,8	---	11,6	---

n	0	1	2	3	4	5	6
M _{Ed,y}	0,0	---	0,0	0,0	---	0,0	---
M _{Ed,z}	0,3	---	0,3	0,3	---	0,3	---

DIAG. 990 (_L-60x60x5) I/Ib:758cm/758cm

Acero estructural S275

Límite elástico : 275 MPa

Tensión de rotura : 430 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 1,00 Lambda(0,00; 0,00) B(0,000;0,000)

ALAS CLASE:3 ALMA CLASE:0 (n=6)

F. por confort V/H(+0,293;-0,640) / (+0,462;-0,120) < +2,166

F. por integridad V/H(+0,415;-0,520) / (+0,463;-0,118) < +1,895

F. por apariencia V/H(+1,304;-0,000) / (+0,022;+0,000) < +2,527

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	41(1)	0	-11,2	0,0	0,0	(0,0)	0,2	(0,2)	0,1	0,0	30,1%
1	Tr	33(1)	757	13,4	-0,0	0,2	(0,2)	0,3	(0,3)	-0,2	-0,1	41,5%
2	Mx	41(1)	0	-11,2	0,0	0,0	(0,0)	0,2	(0,2)	0,1	0,0	30,1%
3	My	1(1)	757	2,0	-0,0	0,2	(0,2)	0,3	(0,3)	-0,2	-0,1	40,5%
4	Mz	4(1)	757	-9,5	0,0	0,0	(0,0)	0,3	(0,3)	-0,2	-0,0	38,9%
5	V	23(1)	0	7,7	-0,0	0,0	(0,0)	0,3	(0,3)	0,2	0,0	31,0%
6	Sm	3(1)	757	10,5	0,0	0,2	(0,2)	0,3	(0,3)	-0,2	-0,1	47,8%

APROVECHAMIENTO 0,48 (47,8%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
Alas clase	3	2	3	3	3	3	3
Alma clase	1	0	1	1	1	1	0
ESFUERZOS SIMPLES							
N _{t,Rd}	152,4	152,4	152,4	152,4	152,4	152,4	152,4
N _{c,Rd}	152,4	152,4	152,4	152,4	152,4	152,4	152,4
F _x / N _{t,Rd}	7,3%	8,8%	7,3%	1,3%	6,2%	5,1%	6,9%
V _{c,Rd,y}	45,4	45,4	45,4	45,4	45,4	45,4	45,4
V _y / V _{c,Rd,y}	0,3%	0,5%	0,3%	0,5%	0,5%	0,5%	0,5%
V _{c,Rd,z}	45,4	45,4	45,4	45,4	45,4	45,4	45,4
V _z / V _{c,Rd,z}	0,0%	0,1%	0,0%	0,1%	0,0%	0,1%	0,1%
M _{c,Rd,y}	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2
M _y / M _{c,Rd,y}	3,0%	13,7%	3,0%	14,8%	0,6%	2,9%	14,0%
M _{c,Rd,z}	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2
M _z / M _{c,Rd,z}	14,9%	24,1%	14,9%	24,4%	29,8%	23,1%	26,9%
T _{Rd}	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
M _x / T _{Rd}	0,2%	0,0%	0,2%	0,0%	0,2%	0,2%	0,1%
ESFUERZOS COMBINADOS							
M _{v,Rd,y}	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
M _y / M _{v,Rd,y}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
M _{v,Rd,z}	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
M _z / M _{v,Rd,z}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
N + M	25,2%	41,5%	25,2%	40,5%	36,5%	31,0%	47,8%
N + M + V	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
INESTABILIDAD - PANDEO							
N _{b,Rd}	152,4	---	152,4	---	152,4	---	---
F _x / N _{b,Rd}	7,3%	---	7,3%	---	6,2%	---	---
λ _{red,y}	0,000	---	0,000	---	0,000	---	---
λ _{red,z}	0,000	---	0,000	---	0,000	---	---
χ _y	1,000	---	1,000	---	1,000	---	---
χ _z	1,000	---	1,000	---	1,000	---	---
N _{cr,y}	0,0	---	0,0	---	0,0	---	---

n	0	1	2	3	4	5	6
N _{cr,z}	0,0	---	0,0	---	0,0	---	---
PANDEO LATERAL							
χ _{LT}	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
λ _{red,LT}	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
M _{cr}	0,3	0,6	0,3	0,6	0,7	0,5	0,6
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
EAE 35.3 (1)	27,6%	---	27,6%	---	36,8%	---	---
EAE 35.3 (2)	30,1%	---	30,1%	---	38,9%	---	---
k _{yy}	0,543	---	0,543	---	0,654	---	---
k _{zz}	0,883	---	0,883	---	0,929	---	---
k _{yz}	1,000	---	1,000	---	1,000	---	---
k _{zy}	0,543	---	0,543	---	0,654	---	---
cm _y	0,543	---	0,543	---	0,654	---	---
cm _z	0,883	---	0,883	---	0,929	---	---
cm _{LT}	0,883	---	0,883	---	0,929	---	---
N _{Ed}	11,2	---	11,2	---	9,5	---	---
M _{Ed,y}	0,0	---	0,0	---	0,0	---	---
M _{Ed,z}	0,2	---	0,2	---	0,3	---	---

DIAG. 992 (_L-60x60x5) I/lb:758cm/758cm

Acero estructural S275

Límite elástico : 275 MPa

Tensión de rotura : 430 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 1,00 Lambda(0,00; 0,00) B(0,000;0,000)

ALAS CLASE:1 ALMA CLASE:1 (n=6)

F. por confort V/H(+0,293;-0,640) / (+0,120;-0,462) < +2,166

F. por integridad V/H(+0,414;-0,520) / (+0,118;-0,463) < +1,895

F. por apariencia V/H(+1,303;+0,000) / (+0,000;-0,022) < +2,527

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	41(1)	0	-11,2	-0,0	-0,0	(-0,0)	0,2	(0,2)	0,1	-0,0	30,1%
1	Tr	27(1)	757	13,3	0,0	-0,2	(-0,2)	0,3	(0,3)	-0,2	0,1	41,4%
2	Mx	41(1)	0	-11,2	-0,0	-0,0	(-0,0)	0,2	(0,2)	0,1	-0,0	30,1%
3	My	3(1)	757	2,0	0,0	-0,2	(-0,2)	0,3	(0,3)	-0,2	0,1	39,7%
4	Mz	4(1)	757	-9,5	-0,0	-0,0	(-0,0)	0,3	(0,3)	-0,2	0,0	38,9%
5	V	23(1)	0	7,7	0,0	-0,0	(-0,0)	0,3	(0,3)	0,2	-0,0	31,0%
6	Sm	1(1)	757	10,5	-0,0	-0,2	(-0,2)	0,3	(0,3)	-0,2	0,1	43,9%

APROVECHAMIENTO 0,44 (43,9%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
Alas clase	3	1	3	1	3	3	1
Alma clase	1	1	1	1	1	1	1
ESFUERZOS SIMPLES							
N _{t,Rd}	152,4	152,4	152,4	152,4	152,4	152,4	152,4
N _{c,Rd}	152,4	152,4	152,4	152,4	152,4	152,4	152,4
F _x / N _{Rd}	7,3%	8,7%	7,3%	1,3%	6,2%	5,1%	6,9%
V _{c,Rd,y}	45,4	45,4	45,4	45,4	45,4	45,4	45,4
V _y / V _{c,Rd,y}	0,3%	0,5%	0,3%	0,5%	0,5%	0,5%	0,5%
V _{c,Rd,z}	45,4	45,4	45,4	45,4	45,4	45,4	45,4
V _z / V _{c,Rd,z}	0,0%	0,1%	0,0%	0,1%	0,0%	0,1%	0,1%
M _{c,Rd,y}	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2
M _y / M _{c,Rd,y}	3,0%	13,7%	3,0%	14,8%	0,5%	2,9%	14,0%
M _{c,Rd,z}	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2
M _z / M _{c,Rd,z}	14,9%	24,1%	14,9%	24,4%	29,8%	23,1%	26,9%
T _{Rd}	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1

n	0	1	2	3	4	5	6
M_x / T_{Rd}	0,2%	0,0%	0,2%	0,0%	0,2%	0,2%	0,1%
ESFUERZOS COMBINADOS							
$M_{v,Rd,y}$	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
$M_y / M_{v,Rd,y}$	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
$M_{v,Rd,z}$	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
$M_z / M_{v,Rd,z}$	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
N + M	25,2%	41,4%	25,2%	39,7%	36,5%	31,0%	43,9%
N + M + V	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
INESTABILIDAD - PANDEO							
$N_{b,Rd}$	152,4	---	152,4	---	152,4	---	---
$F_x / N_{b,Rd}$	7,3%	---	7,3%	---	6,2%	---	---
$\lambda_{red,y}$	0,000	---	0,000	---	0,000	---	---
$\lambda_{red,z}$	0,000	---	0,000	---	0,000	---	---
χ_y	1,000	---	1,000	---	1,000	---	---
χ_z	1,000	---	1,000	---	1,000	---	---
$N_{cr,y}$	0,0	---	0,0	---	0,0	---	---
$N_{cr,z}$	0,0	---	0,0	---	0,0	---	---
PANDEO LATERAL							
χ_{LT}	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
$\lambda_{red,LT}$	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
M_{cr}	0,3	0,6	0,3	0,6	0,7	0,5	0,6
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
EAE 35.3 (1)	27,6%	---	27,6%	---	36,7%	---	---
EAE 35.3 (2)	30,1%	---	30,1%	---	38,9%	---	---
k_{yy}	0,541	---	0,541	---	0,652	---	---
k_{zz}	0,883	---	0,883	---	0,929	---	---
k_{yz}	1,000	---	1,000	---	1,000	---	---
k_{zy}	0,541	---	0,541	---	0,652	---	---
cm_y	0,541	---	0,541	---	0,652	---	---
cm_z	0,883	---	0,883	---	0,929	---	---
cm_{LT}	0,883	---	0,883	---	0,929	---	---
N_{Ed}	11,2	---	11,2	---	9,5	---	---
$M_{Ed,y}$	-0,0	---	-0,0	---	-0,0	---	---
$M_{Ed,z}$	0,2	---	0,2	---	0,3	---	---

DIAG. 993 (_L-60x60x5) I/lb:758cm/758cm

Acero estructural S275

Límite elástico : 275 MPa

Tensión de rotura : 430 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 1,00 Lambda(0,00; 0,00) B(0,000;0,000)

ALAS CLASE:3 ALMA CLASE:1 (n=6)

F. por confort V/H(+0,108;-0,290) / (+0,090;-0,303) < +2,166

F. por integridad V/H(+0,210;-0,192) / (+0,090;-0,302) < +1,895

F. por apariencia V/H(+1,053;+0,000) / (+0,007;+0,000) < +2,527

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	23(1)	0	-18,6	0,0	-0,0	(-0,0)	0,3	(0,3)	0,2	-0,0	37,9%
1	Tr	41(1)	757	18,3	-0,0	-0,0	(-0,0)	0,2	(0,2)	-0,1	0,0	19,8%
2	Mx	41(1)	0	18,3	-0,0	0,0	(-0,0)	0,2	(0,2)	0,1	-0,0	20,4%
3	My	1(1)	0	3,4	0,0	-0,1	(-0,1)	0,3	(0,3)	0,2	-0,0	35,6%
4	Mz	4(1)	0	14,4	-0,0	-0,0	(-0,0)	0,3	(0,3)	0,2	-0,0	38,0%
5	V	23(1)	0	-18,6	0,0	-0,0	(-0,0)	0,3	(0,3)	0,2	-0,0	37,9%
6	Sm	33(1)	0	-11,3	0,0	-0,1	(-0,1)	0,3	(0,3)	0,2	-0,0	41,3%

APROVECHAMIENTO 0,41 (41,3%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
Alas clase	3	0	0	2	3	3	3
Alma clase	1	0	0	1	1	1	1
ESFUERZOS SIMPLES							
N _{t,Rd}	152,4	152,4	152,4	152,4	152,4	152,4	152,4
N _{c,Rd}	152,4	152,4	152,4	152,4	152,4	152,4	152,4
F _x / N _{t,Rd}	12,2%	12,0%	12,0%	2,2%	9,4%	12,2%	7,4%
V _{c,Rd,y}	45,4	45,4	45,4	45,4	45,4	45,4	45,4
V _y / V _{c,Rd,y}	0,5%	0,3%	0,3%	0,5%	0,5%	0,5%	0,5%
V _{c,Rd,z}	45,4	45,4	45,4	45,4	45,4	45,4	45,4
V _z / V _{c,Rd,z}	0,1%	0,0%	0,0%	0,1%	0,0%	0,1%	0,1%
M _{c,Rd,y}	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2
M _y / M _{c,Rd,y}	2,4%	2,6%	0,2%	10,3%	0,9%	2,4%	8,3%
M _{c,Rd,z}	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2
M _z / M _{c,Rd,z}	23,3%	14,8%	17,7%	24,5%	27,6%	23,3%	25,5%
T _{Rd}	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
M _x / T _{Rd}	0,2%	0,2%	0,2%	0,0%	0,2%	0,2%	0,0%
ESFUERZOS COMBINADOS							
M _{v,Rd,y}	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
M _y / M _{v,Rd,y}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
M _{v,Rd,z}	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
M _z / M _{v,Rd,z}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
N + M	37,8%	19,8%	20,4%	35,6%	38,0%	37,8%	41,3%
N + M + V	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
INESTABILIDAD - PANDEO							
N _{b,Rd}	152,4	---	---	---	---	152,4	152,4
F _x / N _{b,Rd}	12,2%	---	---	---	---	12,2%	7,4%
λ _{red,y}	0,000	---	---	---	---	0,000	0,000
λ _{red,z}	0,000	---	---	---	---	0,000	0,000
χ _y	1,000	---	---	---	---	1,000	1,000
χ _z	1,000	---	---	---	---	1,000	1,000
N _{cr,y}	0,0	---	---	---	---	0,0	0,0
N _{cr,z}	0,0	---	---	---	---	0,0	0,0
PANDEO LATERAL							
χ _{LT}	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
λ _{red,LT}	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
M _{cr}	0,5	0,3	0,4	0,6	0,6	0,5	0,6
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
EAE 35.3 (1)	37,7%	---	---	---	---	37,7%	36,9%
EAE 35.3 (2)	37,9%	---	---	---	---	37,9%	37,7%
k _{yy}	0,987	---	---	---	---	0,987	0,572
k _{zz}	0,993	---	---	---	---	0,993	0,969
k _{yz}	1,000	---	---	---	---	1,000	1,000
k _{zy}	0,987	---	---	---	---	0,987	0,572
cm _y	0,987	---	---	---	---	0,987	0,572
cm _z	0,993	---	---	---	---	0,993	0,969
cm _{LT}	0,993	---	---	---	---	0,993	0,969
N _{Ed}	18,6	---	---	---	---	18,6	11,3
M _{Ed,y}	-0,0	---	---	---	---	-0,0	-0,1
M _{Ed,z}	0,3	---	---	---	---	0,3	0,3

DIAG. 994 (_L-60x60x5) I/lb:758cm/758cm

Acero estructural S275

Límite elástico : 275 MPa

Tensión de rotura : 430 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 1,00 Lambda(0,00; 0,00) β(0,000;0,000)

ALAS CLASE:3 ALMA CLASE:1 (n=6)

F. por confort V/H(+0,108;-0,291) / (+0,300;-0,089) < +2,166

F. por integridad V/H(+0,210;-0,192) / (+0,299;-0,090) < +1,895

F. por apariencia V/H(+1,053;-0,000) / (+0,000;-0,007) < +2,527

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	23(1)	0	-18,5	-0,0	0,0	(0,0)	0,3	(0,3)	0,2	0,0	37,9%
1	Tr	41(1)	757	18,3	0,0	0,0	(0,0)	0,2	(0,2)	-0,1	-0,0	19,8%
2	Mx	41(1)	0	18,3	0,0	-0,0	(0,0)	0,2	(0,2)	0,1	0,0	20,3%
3	My	3(1)	0	3,4	-0,0	0,1	(0,1)	0,3	(0,3)	0,2	0,0	36,9%
4	Mz	4(1)	0	14,4	0,0	0,0	(0,0)	0,3	(0,3)	0,2	0,0	38,0%
5	V	23(1)	0	-18,5	-0,0	0,0	(0,0)	0,3	(0,3)	0,2	0,0	37,9%
6	Sm	27(1)	0	-11,3	-0,0	0,1	(0,1)	0,3	(0,3)	0,2	0,0	41,2%

APROVECHAMIENTO 0,41 (41,2%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
Alas clase	3	0	0	3	3	3	3
Alma clase	1	0	0	1	1	1	1
ESFUERZOS SIMPLES							
N _{t,Rd}	152,4	152,4	152,4	152,4	152,4	152,4	152,4
N _{c,Rd}	152,4	152,4	152,4	152,4	152,4	152,4	152,4
F _x / N _{Rd}	12,2%	12,0%	12,0%	2,2%	9,4%	12,2%	7,4%
V _{c,Rd,y}	45,4	45,4	45,4	45,4	45,4	45,4	45,4
V _y / V _{c,Rd,y}	0,5%	0,3%	0,3%	0,5%	0,5%	0,5%	0,5%
V _{c,Rd,z}	45,4	45,4	45,4	45,4	45,4	45,4	45,4
V _z / V _{c,Rd,z}	0,1%	0,0%	0,0%	0,1%	0,0%	0,1%	0,1%
M _{c,Rd,y}	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2
M _y / M _{c,Rd,y}	2,4%	2,6%	0,2%	10,3%	0,9%	2,4%	8,3%
M _{c,Rd,z}	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2
M _z / M _{c,Rd,z}	23,3%	14,8%	17,7%	24,5%	27,6%	23,3%	25,5%
T _{Rd}	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
M _x / T _{Rd}	0,2%	0,2%	0,2%	0,0%	0,2%	0,2%	0,0%
ESFUERZOS COMBINADOS							
M _{v,Rd,y}	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
M _y / M _{v,Rd,y}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
M _{v,Rd,z}	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
M _z / M _{v,Rd,z}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
N + M	37,8%	19,8%	20,3%	36,9%	38,0%	37,8%	41,2%
N + M + V	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
INESTABILIDAD - PANDEO							
N _{b,Rd}	152,4	---	---	---	---	152,4	152,4
F _x / N _{b,Rd}	12,2%	---	---	---	---	12,2%	7,4%
λ _{red,y}	0,000	---	---	---	---	0,000	0,000
λ _{red,z}	0,000	---	---	---	---	0,000	0,000
χ _y	1,000	---	---	---	---	1,000	1,000
χ _z	1,000	---	---	---	---	1,000	1,000
N _{cr,y}	0,0	---	---	---	---	0,0	0,0
N _{cr,z}	0,0	---	---	---	---	0,0	0,0
PANDEO LATERAL							
χ _{LT}	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
λ _{red,LT}	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
M _{cr}	0,5	0,3	0,4	0,6	0,6	0,5	0,6
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
EAE 35.3 (1)	37,8%	---	---	---	---	37,8%	36,9%
EAE 35.3 (2)	37,9%	---	---	---	---	37,9%	37,7%
k _{yy}	0,987	---	---	---	---	0,987	0,576
k _{zz}	0,993	---	---	---	---	0,993	0,969
k _{yz}	1,000	---	---	---	---	1,000	1,000
k _{zy}	0,987	---	---	---	---	0,987	0,576
cm _y	0,987	---	---	---	---	0,987	0,576
cm _z	0,993	---	---	---	---	0,993	0,969
cm _{LT}	0,993	---	---	---	---	0,993	0,969
N _{Ed}	18,5	---	---	---	---	18,5	11,3

n	0	1	2	3	4	5	6
M _{Ed,y}	0,0	---	---	---	---	0,0	0,1
M _{Ed,z}	0,3	---	---	---	---	0,3	0,3

DIAG. 1044 (_L-60x60x5) I/Ib:759cm/759cm

Acero estructural S275

Límite elástico : 275 MPa

Tensión de rotura : 430 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 1,00 Lambda(0,00; 0,00) B(0,000;0,000)

ALAS CLASE:3 ALMA CLASE:0 (n=6)

F. por confort V/H(+0,128;-0,271) / (+0,475;-0,141) < +2,169

F. por integridad V/H(+0,227;-0,193) / (+0,476;-0,139) < +1,898

F. por apariencia V/H(+1,111;-0,000) / (+0,023;+0,000) < +2,530

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	23(1)	0	-19,2	-0,0	0,0	(0,0)	0,2	(0,3)	0,2	0,0	41,3%
1	Tr	39(1)	758	13,7	0,0	0,0	(0,0)	0,1	(0,2)	-0,1	-0,0	14,5%
2	Mx	23(1)	0	-19,2	-0,0	0,0	(0,0)	0,2	(0,3)	0,2	0,0	41,3%
3	My	1(1)	0	8,1	-0,0	0,2	(0,2)	0,3	(0,3)	0,2	0,1	46,4%
4	Mz	2(1)	0	9,6	0,0	0,0	(0,0)	0,3	(0,3)	0,2	0,0	36,7%
5	V	27(1)	0	1,0	-0,0	0,2	(0,2)	0,3	(0,3)	0,2	0,1	39,4%
6	Sm	1(1)	0	8,1	-0,0	0,2	(0,2)	0,3	(0,3)	0,2	0,1	46,4%

APROVECHAMIENTO 0,46 (46,4%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
Alas clase	3	0	3	3	3	3	3
Alma clase	1	0	1	0	1	1	0
ESFUERZOS SIMPLES							
N _{t,Rd}	152,4	152,4	152,4	152,4	152,4	152,4	152,4
N _{c,Rd}	152,4	152,4	152,4	152,4	152,4	152,4	152,4
F _x / N _{t,Rd}	12,6%	9,0%	12,6%	5,3%	6,3%	0,7%	5,3%
V _{c,Rd,y}	45,4	45,4	45,4	45,4	45,4	45,4	45,4
V _y / V _{c,Rd,y}	0,5%	0,3%	0,5%	0,5%	0,5%	0,5%	0,5%
V _{c,Rd,z}	45,4	45,4	45,4	45,4	45,4	45,4	45,4
V _z / V _{c,Rd,z}	0,1%	0,0%	0,1%	0,1%	0,0%	0,1%	0,1%
M _{c,Rd,y}	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2
M _y / M _{c,Rd,y}	2,8%	2,3%	2,8%	15,2%	0,6%	15,1%	15,2%
M _{c,Rd,z}	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2
M _z / M _{c,Rd,z}	19,8%	10,9%	19,8%	25,9%	29,8%	23,6%	25,9%
T _{Rd}	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
M _x / T _{Rd}	0,2%	0,1%	0,2%	0,1%	0,1%	0,1%	0,1%
ESFUERZOS COMBINADOS							
M _{v,Rd,y}	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
M _y / M _{v,Rd,y}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
M _{v,Rd,z}	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
M _z / M _{v,Rd,z}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
N + M	35,1%	14,5%	35,1%	46,4%	36,7%	39,4%	46,4%
N + M + V	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
INESTABILIDAD - PANDEO							
N _{b,Rd}	152,4	---	152,4	---	---	---	---
F _x / N _{b,Rd}	12,6%	---	12,6%	---	---	---	---
λ _{red,y}	0,000	---	0,000	---	---	---	---
λ _{red,z}	0,000	---	0,000	---	---	---	---
χ _y	1,000	---	1,000	---	---	---	---
χ _z	1,000	---	1,000	---	---	---	---
N _{cr,y}	0,0	---	0,0	---	---	---	---

n	0	1	2	3	4	5	6
N _{cr,z}	0,0	---	0,0	---	---	---	---
PANDEO LATERAL							
χ _{LT}	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
λ _{red,LT}	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
M _{cr}	0,5	0,3	0,5	0,6	0,7	0,6	0,6
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
EAE 35.3 (1)	38,9%	---	38,9%	---	---	---	---
EAE 35.3 (2)	41,3%	---	41,3%	---	---	---	---
k _{yy}	0,989	---	0,989	---	---	---	---
k _{zz}	0,907	---	0,907	---	---	---	---
k _{yz}	1,000	---	1,000	---	---	---	---
k _{zy}	0,989	---	0,989	---	---	---	---
cm _y	0,989	---	0,989	---	---	---	---
cm _z	0,907	---	0,907	---	---	---	---
cm _{LT}	0,907	---	0,907	---	---	---	---
N _{Ed}	19,2	---	19,2	---	---	---	---
M _{Ed,y}	0,0	---	0,0	---	---	---	---
M _{Ed,z}	0,2	---	0,2	---	---	---	---

DIAG. 1046 (_L-60x60x5) I/lb:759cm/759cm

Acero estructural S275

Límite elástico : 275 MPa

Tensión de rotura : 430 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 1,00 Lambda(0,00; 0,00) B(0,000;0,000)

ALAS CLASE:3 ALMA CLASE:1 (n=6)

F. por confort V/H(+0,128;-0,273) / (+0,141;-0,475) < +2,169

F. por integridad V/H(+0,227;-0,194) / (+0,139;-0,476) < +1,898

F. por apariencia V/H(+1,111;+0,000) / (+0,000;-0,023) < +2,530

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	23(1)	0	-19,2	0,0	-0,0	(-0,0)	0,2	(0,3)	0,2	-0,0	41,3%
1	Tr	39(1)	758	13,7	-0,0	-0,0	(-0,0)	0,1	(0,2)	-0,1	0,0	14,5%
2	Mx	23(1)	0	-19,2	0,0	-0,0	(-0,0)	0,2	(0,3)	0,2	-0,0	41,3%
3	My	3(1)	0	8,1	0,0	-0,2	(-0,2)	0,3	(0,3)	0,2	-0,1	43,4%
4	Mz	2(1)	0	9,6	-0,0	-0,0	(-0,0)	0,3	(0,3)	0,2	-0,0	36,8%
5	V	33(1)	0	1,1	0,0	-0,2	(-0,2)	0,3	(0,3)	0,2	-0,1	39,0%
6	Sm	27(1)	0	-6,0	0,0	-0,2	(-0,2)	0,3	(0,3)	0,2	-0,1	44,3%

APROVECHAMIENTO 0,44 (44,3%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
Alas clase	3	0	3	1	3	1	3
Alma clase	1	0	1	1	1	1	1
ESFUERZOS SIMPLES							
N _{t,Rd}	152,4	152,4	152,4	152,4	152,4	152,4	152,4
N _{c,Rd}	152,4	152,4	152,4	152,4	152,4	152,4	152,4
F _x / N _{Rd}	12,6%	9,0%	12,6%	5,3%	6,3%	0,7%	4,0%
V _{c,Rd,y}	45,4	45,4	45,4	45,4	45,4	45,4	45,4
V _y / V _{c,Rd,y}	0,5%	0,3%	0,5%	0,5%	0,5%	0,5%	0,5%
V _{c,Rd,z}	45,4	45,4	45,4	45,4	45,4	45,4	45,4
V _z / V _{c,Rd,z}	0,1%	0,0%	0,1%	0,1%	0,0%	0,1%	0,1%
M _{c,Rd,y}	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2
M _y / M _{c,Rd,y}	2,8%	2,3%	2,8%	15,2%	0,6%	15,1%	14,2%
M _{c,Rd,z}	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2
M _z / M _{c,Rd,z}	19,7%	10,9%	19,7%	25,9%	29,9%	23,6%	26,2%
T _{Rd}	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1

n	0	1	2	3	4	5	6
M_x / T_{Rd}	0,2%	0,1%	0,2%	0,1%	0,1%	0,1%	0,1%
ESFUERZOS COMBINADOS							
$M_{v,Rd,y}$	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
$M_y / M_{v,Rd,y}$	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
$M_{v,Rd,z}$	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
$M_z / M_{v,Rd,z}$	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
N + M	35,1%	14,5%	35,1%	43,4%	36,8%	39,0%	44,3%
N + M + V	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
INESTABILIDAD - PANDEO							
$N_{b,Rd}$	152,4	---	152,4	---	---	---	152,4
$F_x / N_{b,Rd}$	12,6%	---	12,6%	---	---	---	4,0%
$\lambda_{red,y}$	0,000	---	0,000	---	---	---	0,000
$\lambda_{red,z}$	0,000	---	0,000	---	---	---	0,000
χ_y	1,000	---	1,000	---	---	---	1,000
χ_z	1,000	---	1,000	---	---	---	1,000
$N_{cr,y}$	0,0	---	0,0	---	---	---	0,0
$N_{cr,z}$	0,0	---	0,0	---	---	---	0,0
PANDEO LATERAL							
χ_{LT}	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
$\lambda_{red,LT}$	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
M_{cr}	0,5	0,3	0,5	0,6	0,7	0,6	0,6
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
EAE 35.3 (1)	38,9%	---	38,9%	---	---	---	35,3%
EAE 35.3 (2)	41,3%	---	41,3%	---	---	---	37,3%
k_{yy}	0,989	---	0,989	---	---	---	0,500
k_{zz}	0,907	---	0,907	---	---	---	0,924
k_{yz}	1,000	---	1,000	---	---	---	1,000
k_{zy}	0,989	---	0,989	---	---	---	0,500
cm_y	0,989	---	0,989	---	---	---	0,500
cm_z	0,907	---	0,907	---	---	---	0,924
cm_{LT}	0,907	---	0,907	---	---	---	0,924
N_{Ed}	19,2	---	19,2	---	---	---	6,0
$M_{Ed,y}$	-0,0	---	-0,0	---	---	---	-0,2
$M_{Ed,z}$	0,2	---	0,2	---	---	---	0,3

DIAG. 1048 (_L-60x60x5) I/lb:759cm/759cm

Acero estructural S275

Límite elástico : 275 MPa

Tensión de rotura : 430 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 1,00 Lambda(0,00; 0,00) β (0,000;0,000)

ALAS CLASE:3 ALMA CLASE:1 (n=6)

F. por confort V/H(+0,311;-0,175) / (+0,048;-0,006) < +2,169

F. por integridad V/H(+0,375;-0,123) / (+0,048;-0,006) < +1,898

F. por apariencia V/H(+0,970;-0,008) / (+0,004;-0,002) < +2,530

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	39(1)	0	-6,5	-0,0	-0,0	(-0,0)	0,2	(0,2)	0,1	-0,0	26,2%
1	Tr	31(1)	758	9,2	0,0	-0,0	(-0,0)	0,3	(0,3)	-0,2	0,0	34,5%
2	Mx	40(1)	0	4,2	0,0	-0,0	(-0,0)	0,2	(0,2)	0,2	-0,0	24,6%
3	My	23(1)	758	8,1	-0,0	-0,0	(-0,0)	0,4	(0,4)	-0,2	0,0	40,7%
4	Mz	23(1)	758	8,1	-0,0	-0,0	(-0,0)	0,4	(0,4)	-0,2	0,0	40,7%
5	V	3(1)	0	5,9	0,0	-0,0	(-0,0)	0,3	(0,3)	0,2	-0,0	35,0%
6	Sm	23(1)	758	8,1	-0,0	-0,0	(-0,0)	0,4	(0,4)	-0,2	0,0	40,7%

APROVECHAMIENTO 0,41 (40,7%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
Alas clase	3	3	3	3	3	3	3
Alma clase	1	1	1	1	1	1	1
ESFUERZOS SIMPLES							
N _{t,Rd}	152,4	152,4	152,4	152,4	152,4	152,4	152,4
N _{c,Rd}	152,4	152,4	152,4	152,4	152,4	152,4	152,4
F _x / N _{t,Rd}	4,2%	6,0%	2,8%	5,3%	5,3%	3,9%	5,3%
V _{c,Rd,y}	45,4	45,4	45,4	45,4	45,4	45,4	45,4
V _y / V _{c,Rd,y}	0,3%	0,5%	0,3%	0,5%	0,5%	0,5%	0,5%
V _{c,Rd,z}	45,4	45,4	45,4	45,4	45,4	45,4	45,4
V _z / V _{c,Rd,z}	0,0%	0,1%	0,0%	0,1%	0,1%	0,1%	0,1%
M _{c,Rd,y}	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2
M _y / M _{c,Rd,y}	2,2%	2,5%	2,3%	3,7%	3,7%	3,2%	3,7%
M _{c,Rd,z}	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2
M _z / M _{c,Rd,z}	19,7%	25,9%	19,5%	31,7%	31,7%	28,0%	31,7%
T _{Rd}	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
M _x / T _{Rd}	0,0%	0,1%	0,1%	0,0%	0,0%	0,1%	0,0%
ESFUERZOS COMBINADOS							
M _{v,Rd,y}	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
M _y / M _{v,Rd,y}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
M _{v,Rd,z}	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
M _z / M _{v,Rd,z}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
N + M	26,2%	34,5%	24,6%	40,7%	40,7%	35,0%	40,7%
N + M + V	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
INESTABILIDAD - PANDEO							
N _{b,Rd}	152,4	---	---	---	---	---	---
F _x / N _{b,Rd}	4,2%	---	---	---	---	---	---
λ _{red,y}	0,000	---	---	---	---	---	---
λ _{red,z}	0,000	---	---	---	---	---	---
χ _y	1,000	---	---	---	---	---	---
χ _z	1,000	---	---	---	---	---	---
N _{cr,y}	0,0	---	---	---	---	---	---
N _{cr,z}	0,0	---	---	---	---	---	---
PANDEO LATERAL							
χ _{LT}	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
λ _{red,LT}	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
M _{cr}	0,5	0,6	0,5	0,7	0,7	0,7	0,7
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
EAE 35.3 (1)	22,0%	---	---	---	---	---	---
EAE 35.3 (2)	25,8%	---	---	---	---	---	---
k _{yy}	0,816	---	---	---	---	---	---
k _{zz}	0,808	---	---	---	---	---	---
k _{yz}	1,000	---	---	---	---	---	---
k _{zy}	0,816	---	---	---	---	---	---
cm _y	0,816	---	---	---	---	---	---
cm _z	0,808	---	---	---	---	---	---
cm _{LT}	0,808	---	---	---	---	---	---
N _{Ed}	6,5	---	---	---	---	---	---
M _{Ed,y}	-0,0	---	---	---	---	---	---
M _{Ed,z}	0,2	---	---	---	---	---	---

DIAG. 1050 (_L-60x60x5) I/Ib:759cm/759cm

Acero estructural S275

Límite elástico : 275 MPa

Tensión de rotura : 430 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 1,00 Lambda(0,00; 0,00) β(0,000;0,000)

ALAS CLASE:3 ALMA CLASE:1 (n=6)

F. por confort V/H(+0,311;-0,178) / (+0,006;-0,048) < +2,169

F. por integridad V/H(+0,375;-0,126) / (+0,006;-0,048) < +1,898

F. por apariencia V/H(+0,970;-0,008) / (+0,001;-0,004) < +2,530

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	39(1)	0	-6,5	0,0	0,0	(0,0)	0,2	(0,2)	0,1	0,0	26,3%
1	Tr	25(1)	758	9,2	-0,0	0,0	(0,0)	0,3	(0,3)	-0,2	-0,0	34,4%
2	Mx	38(1)	0	4,2	-0,0	0,0	(0,0)	0,2	(0,2)	0,2	0,0	24,6%
3	My	23(1)	758	8,2	0,0	0,0	(0,0)	0,4	(0,4)	-0,2	-0,0	40,7%
4	Mz	23(1)	758	8,2	0,0	0,0	(0,0)	0,4	(0,4)	-0,2	-0,0	40,7%
5	V	1(1)	0	5,9	-0,0	0,0	(0,0)	0,3	(0,3)	0,2	0,0	35,0%
6	Sm	23(1)	758	8,2	0,0	0,0	(0,0)	0,4	(0,4)	-0,2	-0,0	40,7%

APROVECHAMIENTO 0,41 (40,7%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
Alas clase	3	3	3	3	3	3	3
Alma clase	1	1	1	1	1	1	1
ESFUERZOS SIMPLES							
N _{t,Rd}	152,4	152,4	152,4	152,4	152,4	152,4	152,4
N _{c,Rd}	152,4	152,4	152,4	152,4	152,4	152,4	152,4
F _x / N _{Rd}	4,3%	6,0%	2,8%	5,4%	5,4%	3,9%	5,4%
V _{c,Rd,y}	45,4	45,4	45,4	45,4	45,4	45,4	45,4
V _y / V _{c,Rd,y}	0,3%	0,5%	0,3%	0,5%	0,5%	0,5%	0,5%
V _{c,Rd,z}	45,4	45,4	45,4	45,4	45,4	45,4	45,4
V _z / V _{c,Rd,z}	0,0%	0,1%	0,0%	0,1%	0,1%	0,1%	0,1%
M _{c,Rd,y}	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2
M _y / M _{c,Rd,y}	2,2%	2,5%	2,3%	3,7%	3,7%	3,2%	3,7%
M _{c,Rd,z}	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2
M _z / M _{c,Rd,z}	19,8%	25,9%	19,5%	31,7%	31,7%	28,0%	31,7%
T _{Rd}	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
M _x / T _{Rd}	0,0%	0,1%	0,1%	0,0%	0,0%	0,1%	0,0%
ESFUERZOS COMBINADOS							
M _{v,Rd,y}	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
M _y / M _{v,Rd,y}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
M _{v,Rd,z}	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
M _z / M _{v,Rd,z}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
N + M	26,3%	34,4%	24,6%	40,7%	40,7%	35,0%	40,7%
N + M + V	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
INESTABILIDAD - PANDEO							
N _{b,Rd}	152,4	---	---	---	---	---	---
F _x / N _{b,Rd}	4,3%	---	---	---	---	---	---
λ _{red,y}	0,000	---	---	---	---	---	---
λ _{red,z}	0,000	---	---	---	---	---	---
χ _y	1,000	---	---	---	---	---	---
χ _z	1,000	---	---	---	---	---	---
N _{cr,y}	0,0	---	---	---	---	---	---
N _{cr,z}	0,0	---	---	---	---	---	---
PANDEO LATERAL							
χ _{LT}	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
λ _{red,LT}	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
M _{cr}	0,5	0,6	0,5	0,7	0,7	0,7	0,7
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
EAE 35.3 (1)	22,0%	---	---	---	---	---	---
EAE 35.3 (2)	25,9%	---	---	---	---	---	---
k _{yy}	0,813	---	---	---	---	---	---
k _{zz}	0,806	---	---	---	---	---	---
k _{yz}	1,000	---	---	---	---	---	---
k _{zy}	0,813	---	---	---	---	---	---
cm _y	0,813	---	---	---	---	---	---
cm _z	0,806	---	---	---	---	---	---
cm _{LT}	0,806	---	---	---	---	---	---
N _{Ed}	6,5	---	---	---	---	---	---

n	0	1	2	3	4	5	6
M _{Ed,y}	0,0	---	---	---	---	---	---
M _{Ed,z}	0,2	---	---	---	---	---	---

DIAG. 1058 (_L-60x60x5) I/Ib:759cm/759cm

Acero estructural S275

Límite elástico : 275 MPa

Tensión de rotura : 430 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 1,00 Lambda(0,00; 0,00) B(0,000;0,000)

ALAS CLASE:3 ALMA CLASE:1 (n=6)

F. por confort V/H(+0,036;-0,017) / (+0,007;-0,018) < +2,169

F. por integridad V/H(+0,120;-0,004) / (+0,007;-0,017) < +1,898

F. por apariencia V/H(+1,004;-0,000) / (+0,008;-0,005) < +2,530

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	23(1)	0	-12,9	0,0	0,0	(0,0)	0,3	(0,3)	0,2	0,0	35,9%
1	Tr	39(1)	758	8,5	-0,0	0,0	(0,0)	0,1	(0,2)	-0,1	-0,0	14,7%
2	Mx	2(1)	0	5,6	-0,0	0,0	(0,0)	0,3	(0,3)	0,2	0,0	32,1%
3	My	23(1)	0	-12,9	0,0	0,0	(0,0)	0,3	(0,3)	0,2	0,0	35,9%
4	Mz	2(1)	0	5,6	-0,0	0,0	(0,0)	0,3	(0,3)	0,2	0,0	32,1%
5	V	2(1)	0	5,6	-0,0	0,0	(0,0)	0,3	(0,3)	0,2	0,0	32,1%
6	Sm	23(1)	0	-12,9	0,0	0,0	(0,0)	0,3	(0,3)	0,2	0,0	35,9%

APROVECHAMIENTO 0,36 (35,9%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
Alas clase	3	1	3	3	3	3	3
Alma clase	1	0	1	1	1	1	1
ESFUERZOS SIMPLES							
N _{t,Rd}	152,4	152,4	152,4	152,4	152,4	152,4	152,4
N _{c,Rd}	152,4	152,4	152,4	152,4	152,4	152,4	152,4
F _x / N _{t,Rd}	8,5%	5,6%	3,7%	8,5%	3,7%	3,7%	8,5%
V _{c,Rd,y}	45,4	45,4	45,4	45,4	45,4	45,4	45,4
V _y / V _{c,Rd,y}	0,5%	0,3%	0,5%	0,5%	0,5%	0,5%	0,5%
V _{c,Rd,z}	45,4	45,4	45,4	45,4	45,4	45,4	45,4
V _z / V _{c,Rd,z}	0,1%	0,0%	0,1%	0,1%	0,1%	0,1%	0,1%
M _{c,Rd,y}	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2
M _y / M _{c,Rd,y}	3,1%	1,3%	2,8%	3,1%	2,8%	2,8%	3,1%
M _{c,Rd,z}	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2
M _z / M _{c,Rd,z}	23,6%	12,6%	25,6%	23,6%	25,6%	25,6%	23,6%
T _{Rd}	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
M _x / T _{Rd}	0,0%	0,0%	0,1%	0,0%	0,1%	0,1%	0,0%
ESFUERZOS COMBINADOS							
M _{v,Rd,y}	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
M _y / M _{v,Rd,y}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
M _{v,Rd,z}	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
M _z / M _{v,Rd,z}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
N + M	35,2%	14,7%	32,1%	35,2%	32,1%	32,1%	35,2%
N + M + V	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
INESTABILIDAD - PANDEO							
N _{b,Rd}	152,4	---	---	152,4	---	---	152,4
F _x / N _{b,Rd}	8,5%	---	---	8,5%	---	---	8,5%
λ _{red,y}	0,000	---	---	0,000	---	---	0,000
λ _{red,z}	0,000	---	---	0,000	---	---	0,000
χ _y	1,000	---	---	1,000	---	---	1,000
χ _z	1,000	---	---	1,000	---	---	1,000
N _{cr,y}	0,0	---	---	0,0	---	---	0,0

n	0	1	2	3	4	5	6
N _{cr,z}	0,0	---	---	0,0	---	---	0,0
PANDEO LATERAL							
χ _{LT}	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
λ _{red,LT}	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
M _{cr}	0,6	0,3	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
EAE 35.3 (1)	35,6%	---	---	35,6%	---	---	35,6%
EAE 35.3 (2)	35,9%	---	---	35,9%	---	---	35,9%
k _{yy}	0,899	---	---	0,899	---	---	0,899
k _{zz}	0,986	---	---	0,986	---	---	0,986
k _{yz}	1,000	---	---	1,000	---	---	1,000
k _{zy}	0,899	---	---	0,899	---	---	0,899
cm _y	0,899	---	---	0,899	---	---	0,899
cm _z	0,986	---	---	0,986	---	---	0,986
cm _{LT}	0,986	---	---	0,986	---	---	0,986
N _{Ed}	12,9	---	---	12,9	---	---	12,9
M _{Ed,y}	0,0	---	---	0,0	---	---	0,0
M _{Ed,z}	0,3	---	---	0,3	---	---	0,3

DIAG. 1060 (_L-60x60x5) I/lb:759cm/759cm

Acero estructural S275

Límite elástico : 275 MPa

Tensión de rotura : 430 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 1,00 Lambda(0,00; 0,00) β(0,000;0,000)

ALAS CLASE:3 ALMA CLASE:1 (n=6)

F. por confort V/H(+0,037;-0,017) / (+0,018;-0,006) < +2,169

F. por integridad V/H(+0,121;-0,004) / (+0,017;-0,007) < +1,898

F. por apariencia V/H(+1,004;+0,000) / (+0,005;-0,008) < +2,530

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	23(1)	0	-12,9	-0,0	-0,0	(-0,0)	0,3	(0,3)	0,2	-0,0	35,9%
1	Tr	39(1)	758	8,5	0,0	-0,0	(-0,0)	0,1	(0,2)	-0,1	0,0	14,7%
2	Mx	2(1)	0	5,6	0,0	-0,0	(-0,0)	0,3	(0,3)	0,2	-0,0	32,1%
3	My	23(1)	0	-12,9	-0,0	-0,0	(-0,0)	0,3	(0,3)	0,2	-0,0	35,9%
4	Mz	2(1)	0	5,6	0,0	-0,0	(-0,0)	0,3	(0,3)	0,2	-0,0	32,1%
5	V	2(1)	0	5,6	0,0	-0,0	(-0,0)	0,3	(0,3)	0,2	-0,0	32,1%
6	Sm	23(1)	0	-12,9	-0,0	-0,0	(-0,0)	0,3	(0,3)	0,2	-0,0	35,9%

APROVECHAMIENTO 0,36 (35,9%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
Alas clase	3	0	3	3	3	3	3
Alma clase	1	0	1	1	1	1	1
ESFUERZOS SIMPLES							
N _{t,Rd}	152,4	152,4	152,4	152,4	152,4	152,4	152,4
N _{c,Rd}	152,4	152,4	152,4	152,4	152,4	152,4	152,4
F _x / N _{Rd}	8,5%	5,6%	3,7%	8,5%	3,7%	3,7%	8,5%
V _{c,Rd,y}	45,4	45,4	45,4	45,4	45,4	45,4	45,4
V _y / V _{c,Rd,y}	0,5%	0,3%	0,5%	0,5%	0,5%	0,5%	0,5%
V _{c,Rd,z}	45,4	45,4	45,4	45,4	45,4	45,4	45,4
V _z / V _{c,Rd,z}	0,1%	0,0%	0,1%	0,1%	0,1%	0,1%	0,1%
M _{c,Rd,y}	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2
M _y / M _{c,Rd,y}	3,1%	1,3%	2,8%	3,1%	2,8%	2,8%	3,1%
M _{c,Rd,z}	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2
M _z / M _{c,Rd,z}	23,7%	12,6%	25,6%	23,7%	25,6%	25,6%	23,7%
T _{Rd}	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1

n	0	1	2	3	4	5	6
M_x / T_{Rd}	0,0%	0,0%	0,1%	0,0%	0,1%	0,1%	0,0%
ESFUERZOS COMBINADOS							
$M_{v,Rd,y}$	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
$M_y / M_{v,Rd,y}$	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
$M_{v,Rd,z}$	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
$M_z / M_{v,Rd,z}$	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
N + M	35,2%	14,7%	32,1%	35,2%	32,1%	32,1%	35,2%
N + M + V	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
INESTABILIDAD - PANDEO							
$N_{b,Rd}$	152,4	---	---	152,4	---	---	152,4
$F_x / N_{b,Rd}$	8,5%	---	---	8,5%	---	---	8,5%
$\lambda_{red,y}$	0,000	---	---	0,000	---	---	0,000
$\lambda_{red,z}$	0,000	---	---	0,000	---	---	0,000
χ_y	1,000	---	---	1,000	---	---	1,000
χ_z	1,000	---	---	1,000	---	---	1,000
$N_{cr,y}$	0,0	---	---	0,0	---	---	0,0
$N_{cr,z}$	0,0	---	---	0,0	---	---	0,0
PANDEO LATERAL							
χ_{LT}	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
$\lambda_{red,LT}$	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
M_{cr}	0,6	0,3	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
EAE 35.3 (1)	35,6%	---	---	35,6%	---	---	35,6%
EAE 35.3 (2)	35,9%	---	---	35,9%	---	---	35,9%
k_{yy}	0,900	---	---	0,900	---	---	0,900
k_{zz}	0,986	---	---	0,986	---	---	0,986
k_{yz}	1,000	---	---	1,000	---	---	1,000
k_{zy}	0,900	---	---	0,900	---	---	0,900
cm_y	0,900	---	---	0,900	---	---	0,900
cm_z	0,986	---	---	0,986	---	---	0,986
cm_{LT}	0,986	---	---	0,986	---	---	0,986
N_{Ed}	12,9	---	---	12,9	---	---	12,9
$M_{Ed,y}$	-0,0	---	---	-0,0	---	---	-0,0
$M_{Ed,z}$	0,3	---	---	0,3	---	---	0,3

DIAG. 1062 (_L-60x60x5) I/lb:759cm/759cm

Acero estructural S275

Límite elástico : 275 MPa

Tensión de rotura : 430 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 1,00 Lambda(0,00; 0,00) B(0,000;0,000)

ALAS CLASE:3 ALMA CLASE:1 (n=6)

F. por confort V/H(+0,031;-0,023) / (+0,016;-0,006) < +2,169

F. por integridad V/H(+0,117;-0,004) / (+0,015;-0,006) < +1,898

F. por apariencia V/H(+1,008;+0,000) / (+0,006;-0,006) < +2,530

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	23(1)	0	-14,0	-0,0	-0,0	(-0,0)	0,3	(0,3)	0,2	-0,0	36,5%
1	Tr	41(1)	758	9,1	0,0	-0,0	(-0,0)	0,1	(0,2)	-0,1	0,0	14,9%
2	Mx	4(1)	0	6,0	0,0	-0,0	(-0,0)	0,3	(0,3)	0,2	-0,0	32,3%
3	My	23(1)	0	-14,0	-0,0	-0,0	(-0,0)	0,3	(0,3)	0,2	-0,0	36,5%
4	Mz	4(1)	0	6,0	0,0	-0,0	(-0,0)	0,3	(0,3)	0,2	-0,0	32,3%
5	V	4(1)	0	6,0	0,0	-0,0	(-0,0)	0,3	(0,3)	0,2	-0,0	32,3%
6	Sm	23(1)	0	-14,0	-0,0	-0,0	(-0,0)	0,3	(0,3)	0,2	-0,0	36,5%

APROVECHAMIENTO 0,36 (36,5%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
Alas clase	3	0	3	3	3	3	3
Alma clase	1	0	1	1	1	1	1
ESFUERZOS SIMPLES							
N _{t,Rd}	152,4	152,4	152,4	152,4	152,4	152,4	152,4
N _{c,Rd}	152,4	152,4	152,4	152,4	152,4	152,4	152,4
F _x / N _{t,Rd}	9,2%	6,0%	4,0%	9,2%	4,0%	4,0%	9,2%
V _{c,Rd,y}	45,4	45,4	45,4	45,4	45,4	45,4	45,4
V _y / V _{c,Rd,y}	0,5%	0,3%	0,5%	0,5%	0,5%	0,5%	0,5%
V _{c,Rd,z}	45,4	45,4	45,4	45,4	45,4	45,4	45,4
V _z / V _{c,Rd,z}	0,1%	0,0%	0,1%	0,1%	0,1%	0,1%	0,1%
M _{c,Rd,y}	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2
M _y / M _{c,Rd,y}	3,0%	1,3%	2,8%	3,0%	2,8%	2,8%	3,0%
M _{c,Rd,z}	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2
M _z / M _{c,Rd,z}	23,7%	12,7%	25,6%	23,7%	25,6%	25,6%	23,7%
T _{Rd}	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
M _x / T _{Rd}	0,0%	0,0%	0,1%	0,0%	0,1%	0,1%	0,0%
ESFUERZOS COMBINADOS							
M _{v,Rd,y}	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
M _y / M _{v,Rd,y}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
M _{v,Rd,z}	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
M _z / M _{v,Rd,z}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
N + M	35,9%	14,9%	32,3%	35,9%	32,3%	32,3%	35,9%
N + M + V	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
INESTABILIDAD - PANDEO							
N _{b,Rd}	152,4	---	---	152,4	---	---	152,4
F _x / N _{b,Rd}	9,2%	---	---	9,2%	---	---	9,2%
λ _{red,y}	0,000	---	---	0,000	---	---	0,000
λ _{red,z}	0,000	---	---	0,000	---	---	0,000
χ _y	1,000	---	---	1,000	---	---	1,000
χ _z	1,000	---	---	1,000	---	---	1,000
N _{cr,y}	0,0	---	---	0,0	---	---	0,0
N _{cr,z}	0,0	---	---	0,0	---	---	0,0
PANDEO LATERAL							
χ _{LT}	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
λ _{red,LT}	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
M _{cr}	0,6	0,3	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
EAE 35.3 (1)	36,2%	---	---	36,2%	---	---	36,2%
EAE 35.3 (2)	36,5%	---	---	36,5%	---	---	36,5%
k _{yy}	0,907	---	---	0,907	---	---	0,907
k _{zz}	0,990	---	---	0,990	---	---	0,990
k _{yz}	1,000	---	---	1,000	---	---	1,000
k _{zy}	0,907	---	---	0,907	---	---	0,907
cm _y	0,907	---	---	0,907	---	---	0,907
cm _z	0,990	---	---	0,990	---	---	0,990
cm _{LT}	0,990	---	---	0,990	---	---	0,990
N _{Ed}	14,0	---	---	14,0	---	---	14,0
M _{Ed,y}	-0,0	---	---	-0,0	---	---	-0,0
M _{Ed,z}	0,3	---	---	0,3	---	---	0,3

DIAG. 1064 (_L-60x60x5) I/lb:759cm/759cm

Acero estructural S275

Límite elástico : 275 MPa

Tensión de rotura : 430 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 1,00 Lambda(0,00; 0,00) β(0,000;0,000)

ALAS CLASE:3 ALMA CLASE:1 (n=6)

F. por confort V/H(+0,031;-0,022) / (+0,006;-0,016) < +2,169

F. por integridad V/H(+0,117;-0,004) / (+0,006;-0,015) < +1,898

F. por apariencia V/H(+1,008;-0,000) / (+0,006;-0,006) < +2,530

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	23(1)	0	-14,0	0,0	0,0	(0,0)	0,3	(0,3)	0,2	0,0	36,4%
1	Tr	41(1)	758	9,1	-0,0	0,0	(0,0)	0,1	(0,2)	-0,1	-0,0	14,9%
2	Mx	4(1)	0	6,0	-0,0	0,0	(0,0)	0,3	(0,3)	0,2	0,0	32,3%
3	My	23(1)	0	-14,0	0,0	0,0	(0,0)	0,3	(0,3)	0,2	0,0	36,4%
4	Mz	4(1)	0	6,0	-0,0	0,0	(0,0)	0,3	(0,3)	0,2	0,0	32,3%
5	V	4(1)	0	6,0	-0,0	0,0	(0,0)	0,3	(0,3)	0,2	0,0	32,3%
6	Sm	23(1)	0	-14,0	0,0	0,0	(0,0)	0,3	(0,3)	0,2	0,0	36,4%

APROVECHAMIENTO 0,36 (36,4%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
Alas clase	3	1	3	3	3	3	3
Alma clase	1	0	1	1	1	1	1
ESFUERZOS SIMPLES							
N _{t,Rd}	152,4	152,4	152,4	152,4	152,4	152,4	152,4
N _{c,Rd}	152,4	152,4	152,4	152,4	152,4	152,4	152,4
F _x / N _{Rd}	9,2%	6,0%	4,0%	9,2%	4,0%	4,0%	9,2%
V _{c,Rd,y}	45,4	45,4	45,4	45,4	45,4	45,4	45,4
V _y / V _{c,Rd,y}	0,5%	0,3%	0,5%	0,5%	0,5%	0,5%	0,5%
V _{c,Rd,z}	45,4	45,4	45,4	45,4	45,4	45,4	45,4
V _z / V _{c,Rd,z}	0,1%	0,0%	0,1%	0,1%	0,1%	0,1%	0,1%
M _{c,Rd,y}	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2
M _y / M _{c,Rd,y}	3,0%	1,3%	2,8%	3,0%	2,8%	2,8%	3,0%
M _{c,Rd,z}	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2
M _z / M _{c,Rd,z}	23,7%	12,7%	25,6%	23,7%	25,6%	25,6%	23,7%
T _{Rd}	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
M _x / T _{Rd}	0,0%	0,0%	0,1%	0,0%	0,1%	0,1%	0,0%
ESFUERZOS COMBINADOS							
M _{v,Rd,y}	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
M _y / M _{v,Rd,y}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
M _{v,Rd,z}	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
M _z / M _{v,Rd,z}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
N + M	35,9%	14,9%	32,3%	35,9%	32,3%	32,3%	35,9%
N + M + V	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
INESTABILIDAD - PANDEO							
N _{b,Rd}	152,4	---	---	152,4	---	---	152,4
F _x / N _{b,Rd}	9,2%	---	---	9,2%	---	---	9,2%
λ _{red,y}	0,000	---	---	0,000	---	---	0,000
λ _{red,z}	0,000	---	---	0,000	---	---	0,000
χ _y	1,000	---	---	1,000	---	---	1,000
χ _z	1,000	---	---	1,000	---	---	1,000
N _{cr,y}	0,0	---	---	0,0	---	---	0,0
N _{cr,z}	0,0	---	---	0,0	---	---	0,0
PANDEO LATERAL							
χ _{LT}	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
λ _{red,LT}	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
M _{cr}	0,6	0,3	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
EAE 35.3 (1)	36,2%	---	---	36,2%	---	---	36,2%
EAE 35.3 (2)	36,4%	---	---	36,4%	---	---	36,4%
k _{yy}	0,908	---	---	0,908	---	---	0,908
k _{zz}	0,990	---	---	0,990	---	---	0,990
k _{yz}	1,000	---	---	1,000	---	---	1,000
k _{zy}	0,908	---	---	0,908	---	---	0,908
cm _y	0,908	---	---	0,908	---	---	0,908
cm _z	0,990	---	---	0,990	---	---	0,990
cm _{LT}	0,990	---	---	0,990	---	---	0,990
N _{Ed}	14,0	---	---	14,0	---	---	14,0

n	0	1	2	3	4	5	6
M _{Ed,y}	0,0	---	---	0,0	---	---	0,0
M _{Ed,z}	0,3	---	---	0,3	---	---	0,3

DIAG. 1074 (_L-60x60x5) I/Ib:759cm/759cm

Acero estructural S275

Límite elástico : 275 MPa

Tensión de rotura : 430 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 1,00 Lambda(0,00; 0,00) B(0,000;0,000)

ALAS CLASE:3 ALMA CLASE:1 (n=6)

F. por confort V/H(+0,308;-0,181) / (+0,005;-0,048) < +2,169

F. por integridad V/H(+0,372;-0,128) / (+0,005;-0,048) < +1,898

F. por apariencia V/H(+0,971;-0,008) / (+0,002;-0,004) < +2,530

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	41(1)	0	-6,2	0,0	0,0	(0,0)	0,2	(0,2)	0,1	0,0	26,1%
1	Tr	33(1)	758	8,9	-0,0	0,0	(0,0)	0,2	(0,3)	-0,2	-0,0	28,7%
2	Mx	40(1)	0	4,6	-0,0	0,0	(0,0)	0,2	(0,2)	0,2	0,0	24,9%
3	My	23(1)	758	7,4	0,0	0,0	(0,0)	0,4	(0,4)	-0,2	-0,0	40,2%
4	Mz	23(1)	758	7,4	0,0	0,0	(0,0)	0,4	(0,4)	-0,2	-0,0	40,2%
5	V	3(1)	0	6,2	-0,0	0,0	(0,0)	0,3	(0,3)	0,2	0,0	35,2%
6	Sm	23(1)	758	7,4	0,0	0,0	(0,0)	0,4	(0,4)	-0,2	-0,0	40,2%

APROVECHAMIENTO 0,40 (40,2%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
Alas clase	3	3	3	3	3	3	3
Alma clase	1	1	1	1	1	1	1
ESFUERZOS SIMPLES							
N _{t,Rd}	152,4	152,4	152,4	152,4	152,4	152,4	152,4
N _{c,Rd}	152,4	152,4	152,4	152,4	152,4	152,4	152,4
F _x / N _{t,Rd}	4,1%	5,9%	3,0%	4,8%	4,8%	4,0%	4,8%
V _{c,Rd,y}	45,4	45,4	45,4	45,4	45,4	45,4	45,4
V _y / V _{c,Rd,y}	0,3%	0,5%	0,3%	0,5%	0,5%	0,5%	0,5%
V _{c,Rd,z}	45,4	45,4	45,4	45,4	45,4	45,4	45,4
V _z / V _{c,Rd,z}	0,0%	0,1%	0,0%	0,1%	0,1%	0,1%	0,1%
M _{c,Rd,y}	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2
M _y / M _{c,Rd,y}	2,2%	1,6%	2,3%	3,7%	3,7%	3,2%	3,7%
M _{c,Rd,z}	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2
M _z / M _{c,Rd,z}	19,9%	21,2%	19,5%	31,7%	31,7%	28,0%	31,7%
T _{Rd}	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
M _x / T _{Rd}	0,0%	0,1%	0,1%	0,0%	0,0%	0,1%	0,0%
ESFUERZOS COMBINADOS							
M _{v,Rd,y}	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
M _y / M _{v,Rd,y}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
M _{v,Rd,z}	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
M _z / M _{v,Rd,z}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
N + M	26,1%	28,7%	24,9%	40,2%	40,2%	35,2%	40,2%
N + M + V	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
INESTABILIDAD - PANDEO							
N _{b,Rd}	152,4	---	---	---	---	---	---
F _x / N _{b,Rd}	4,1%	---	---	---	---	---	---
λ _{red,y}	0,000	---	---	---	---	---	---
λ _{red,z}	0,000	---	---	---	---	---	---
χ _y	1,000	---	---	---	---	---	---
χ _z	1,000	---	---	---	---	---	---
N _{cr,y}	0,0	---	---	---	---	---	---

n	0	1	2	3	4	5	6
N _{cr,z}	0,0	---	---	---	---	---	---
PANDEO LATERAL							
χ _{LT}	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
λ _{red,LT}	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
M _{cr}	0,5	0,5	0,5	0,7	0,7	0,7	0,7
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
EAE 35.3 (1)	21,8%	---	---	---	---	---	---
EAE 35.3 (2)	25,7%	---	---	---	---	---	---
k _{yy}	0,815	---	---	---	---	---	---
k _{zz}	0,804	---	---	---	---	---	---
k _{yz}	1,000	---	---	---	---	---	---
k _{zy}	0,815	---	---	---	---	---	---
cm _y	0,815	---	---	---	---	---	---
cm _z	0,804	---	---	---	---	---	---
cm _{LT}	0,804	---	---	---	---	---	---
N _{Ed}	6,2	---	---	---	---	---	---
M _{Ed,y}	0,0	---	---	---	---	---	---
M _{Ed,z}	0,2	---	---	---	---	---	---

DIAG. 1076 (_L-60x60x5) I/lb:759cm/759cm

Acero estructural S275

Límite elástico : 275 MPa

Tensión de rotura : 430 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 1,00 Lambda(0,00; 0,00) β(0,000;0,000)

ALAS CLASE:3 ALMA CLASE:1 (n=6)

F. por confort V/H(+0,308;-0,180) / (+0,048;-0,005) < +2,169

F. por integridad V/H(+0,372;-0,128) / (+0,048;-0,005) < +1,898

F. por apariencia V/H(+0,971;-0,008) / (+0,004;-0,002) < +2,530

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	41(1)	0	-6,2	-0,0	-0,0	(-0,0)	0,2	(0,2)	0,1	-0,0	26,1%
1	Tr	27(1)	758	8,9	0,0	-0,0	(-0,0)	0,2	(0,3)	-0,2	0,0	28,6%
2	Mx	38(1)	0	4,6	0,0	-0,0	(-0,0)	0,2	(0,2)	0,2	-0,0	24,9%
3	My	23(1)	758	7,4	-0,0	-0,0	(-0,0)	0,4	(0,4)	-0,2	0,0	40,2%
4	Mz	23(1)	758	7,4	-0,0	-0,0	(-0,0)	0,4	(0,4)	-0,2	0,0	40,2%
5	V	1(1)	0	6,1	0,0	-0,0	(-0,0)	0,3	(0,3)	0,2	-0,0	35,2%
6	Sm	23(1)	758	7,4	-0,0	-0,0	(-0,0)	0,4	(0,4)	-0,2	0,0	40,2%

APROVECHAMIENTO 0,40 (40,2%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
Alas clase	3	3	3	3	3	3	3
Alma clase	1	1	1	1	1	1	1
ESFUERZOS SIMPLES							
N _{t,Rd}	152,4	152,4	152,4	152,4	152,4	152,4	152,4
N _{c,Rd}	152,4	152,4	152,4	152,4	152,4	152,4	152,4
F _x / N _{Rd}	4,1%	5,8%	3,0%	4,9%	4,9%	4,0%	4,9%
V _{c,Rd,y}	45,4	45,4	45,4	45,4	45,4	45,4	45,4
V _y / V _{c,Rd,y}	0,3%	0,5%	0,3%	0,5%	0,5%	0,5%	0,5%
V _{c,Rd,z}	45,4	45,4	45,4	45,4	45,4	45,4	45,4
V _z / V _{c,Rd,z}	0,0%	0,1%	0,0%	0,1%	0,1%	0,1%	0,1%
M _{c,Rd,y}	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2
M _y / M _{c,Rd,y}	2,2%	1,6%	2,3%	3,7%	3,7%	3,2%	3,7%
M _{c,Rd,z}	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2
M _z / M _{c,Rd,z}	19,9%	21,2%	19,5%	31,6%	31,6%	28,0%	31,6%
T _{Rd}	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1

n	0	1	2	3	4	5	6
M_x / T_{Rd}	0,0%	0,1%	0,1%	0,0%	0,0%	0,1%	0,0%
ESFUERZOS COMBINADOS							
$M_{v,Rd,y}$	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
$M_y / M_{v,Rd,y}$	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
$M_{v,Rd,z}$	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
$M_z / M_{v,Rd,z}$	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
N + M	26,1%	28,6%	24,9%	40,2%	40,2%	35,2%	40,2%
N + M + V	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
INESTABILIDAD - PANDEO							
$N_{b,Rd}$	152,4	---	---	---	---	---	---
$F_x / N_{b,Rd}$	4,1%	---	---	---	---	---	---
$\lambda_{red,y}$	0,000	---	---	---	---	---	---
$\lambda_{red,z}$	0,000	---	---	---	---	---	---
χ_y	1,000	---	---	---	---	---	---
χ_z	1,000	---	---	---	---	---	---
$N_{cr,y}$	0,0	---	---	---	---	---	---
$N_{cr,z}$	0,0	---	---	---	---	---	---
PANDEO LATERAL							
χ_{LT}	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
$\lambda_{red,LT}$	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
M_{cr}	0,5	0,5	0,5	0,7	0,7	0,7	0,7
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
EAE 35.3 (1)	21,8%	---	---	---	---	---	---
EAE 35.3 (2)	25,7%	---	---	---	---	---	---
k_{yy}	0,813	---	---	---	---	---	---
k_{zz}	0,805	---	---	---	---	---	---
k_{yz}	1,000	---	---	---	---	---	---
k_{zy}	0,813	---	---	---	---	---	---
cm_y	0,813	---	---	---	---	---	---
cm_z	0,805	---	---	---	---	---	---
cm_{LT}	0,805	---	---	---	---	---	---
N_{Ed}	6,2	---	---	---	---	---	---
$M_{Ed,y}$	-0,0	---	---	---	---	---	---
$M_{Ed,z}$	0,2	---	---	---	---	---	---

DIAG. 1077 (_L-60x60x5) I/lb:759cm/759cm

Acero estructural S275

Límite elástico : 275 MPa

Tensión de rotura : 430 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 1,00 Lambda(0,00; 0,00) B(0,000;0,000)

ALAS CLASE:3 ALMA CLASE:1 (n=6)

F. por confort V/H(+0,127;-0,286) / (+0,138;-0,474) < +2,169

F. por integridad V/H(+0,226;-0,207) / (+0,136;-0,476) < +1,898

F. por apariencia V/H(+1,108;+0,000) / (+0,000;-0,020) < +2,530

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	23(1)	0	-19,1	0,0	-0,0	(-0,0)	0,2	(0,3)	0,2	-0,0	41,2%
1	Tr	41(1)	758	13,6	-0,0	-0,0	(-0,0)	0,1	(0,2)	-0,1	0,0	14,4%
2	Mx	23(1)	0	-19,1	0,0	-0,0	(-0,0)	0,2	(0,3)	0,2	-0,0	41,2%
3	My	1(1)	0	8,1	0,0	-0,2	(-0,2)	0,3	(0,3)	0,2	-0,1	43,4%
4	Mz	4(1)	0	9,5	-0,0	-0,0	(-0,0)	0,4	(0,4)	0,2	-0,0	37,0%
5	V	27(1)	0	1,1	0,0	-0,2	(-0,2)	0,3	(0,3)	0,2	-0,1	39,0%
6	Sm	33(1)	0	-6,4	0,0	-0,2	(-0,2)	0,3	(0,3)	0,2	-0,1	44,7%

APROVECHAMIENTO 0,45 (44,7%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
Alas clase	3	0	3	1	3	1	3
Alma clase	1	0	1	1	1	1	1
ESFUERZOS SIMPLES							
N _{t,Rd}	152,4	152,4	152,4	152,4	152,4	152,4	152,4
N _{c,Rd}	152,4	152,4	152,4	152,4	152,4	152,4	152,4
F _x / N _{t,Rd}	12,5%	8,9%	12,5%	5,3%	6,2%	0,8%	4,2%
V _{c,Rd,y}	45,4	45,4	45,4	45,4	45,4	45,4	45,4
V _y / V _{c,Rd,y}	0,5%	0,3%	0,5%	0,5%	0,5%	0,5%	0,5%
V _{c,Rd,z}	45,4	45,4	45,4	45,4	45,4	45,4	45,4
V _z / V _{c,Rd,z}	0,1%	0,0%	0,1%	0,1%	0,0%	0,1%	0,1%
M _{c,Rd,y}	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2
M _y / M _{c,Rd,y}	2,7%	2,3%	2,7%	15,2%	0,7%	15,1%	14,2%
M _{c,Rd,z}	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2
M _z / M _{c,Rd,z}	19,8%	10,8%	19,8%	25,9%	30,1%	23,7%	26,3%
T _{Rd}	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
M _x / T _{Rd}	0,2%	0,1%	0,2%	0,1%	0,1%	0,1%	0,1%
ESFUERZOS COMBINADOS							
M _{v,Rd,y}	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
M _y / M _{v,Rd,y}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
M _{v,Rd,z}	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
M _z / M _{v,Rd,z}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
N + M	35,1%	14,4%	35,1%	43,4%	37,0%	39,0%	44,7%
N + M + V	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
INESTABILIDAD - PANDEO							
N _{b,Rd}	152,4	---	152,4	---	---	---	152,4
F _x / N _{b,Rd}	12,5%	---	12,5%	---	---	---	4,2%
λ _{red,y}	0,000	---	0,000	---	---	---	0,000
λ _{red,z}	0,000	---	0,000	---	---	---	0,000
χ _y	1,000	---	1,000	---	---	---	1,000
χ _z	1,000	---	1,000	---	---	---	1,000
N _{cr,y}	0,0	---	0,0	---	---	---	0,0
N _{cr,z}	0,0	---	0,0	---	---	---	0,0
PANDEO LATERAL							
χ _{LT}	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
λ _{red,LT}	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
M _{cr}	0,5	0,3	0,5	0,6	0,7	0,6	0,6
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
EAE 35.3 (1)	38,8%	---	38,8%	---	---	---	35,6%
EAE 35.3 (2)	41,2%	---	41,2%	---	---	---	37,6%
k _{yy}	0,999	---	0,999	---	---	---	0,500
k _{zz}	0,909	---	0,909	---	---	---	0,922
k _{yz}	1,000	---	1,000	---	---	---	1,000
k _{zy}	0,999	---	0,999	---	---	---	0,500
cm _y	0,999	---	0,999	---	---	---	0,500
cm _z	0,909	---	0,909	---	---	---	0,922
cm _{LT}	0,909	---	0,909	---	---	---	0,922
N _{Ed}	19,1	---	19,1	---	---	---	6,4
M _{Ed,y}	-0,0	---	-0,0	---	---	---	-0,2
M _{Ed,z}	0,2	---	0,2	---	---	---	0,3

DIAG. 1078 (_L-60x60x5) I/lb:759cm/759cm

Acero estructural S275

Límite elástico : 275 MPa

Tensión de rotura : 430 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 1,00 Lambda(0,00; 0,00) β(0,000;0,000)

ALAS CLASE:3 ALMA CLASE:0 (n=6)

F. por confort V/H(+0,126;-0,286) / (+0,475;-0,138) < +2,169

F. por integridad V/H(+0,226;-0,207) / (+0,476;-0,136) < +1,898

F. por apariencia V/H(+1,108;-0,000) / (+0,020;+0,000) < +2,530

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	23(1)	0	-19,0	-0,0	0,0	(0,0)	0,2	(0,3)	0,2	0,0	41,1%
1	Tr	41(1)	758	13,6	0,0	0,0	(0,0)	0,1	(0,2)	-0,1	-0,0	14,4%
2	Mx	23(1)	0	-19,0	-0,0	0,0	(0,0)	0,2	(0,3)	0,2	0,0	41,1%
3	My	3(1)	0	8,2	-0,0	0,2	(0,2)	0,3	(0,3)	0,2	0,1	46,5%
4	Mz	4(1)	0	9,5	0,0	0,0	(0,0)	0,4	(0,4)	0,2	0,0	37,0%
5	V	33(1)	0	1,2	-0,0	0,2	(0,2)	0,3	(0,3)	0,2	0,1	39,5%
6	Sm	3(1)	0	8,2	-0,0	0,2	(0,2)	0,3	(0,3)	0,2	0,1	46,5%

APROVECHAMIENTO 0,46 (46,5%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
Alas clase	3	0	3	3	3	3	3
Alma clase	1	0	1	0	1	1	0
ESFUERZOS SIMPLES							
N _{t,Rd}	152,4	152,4	152,4	152,4	152,4	152,4	152,4
N _{c,Rd}	152,4	152,4	152,4	152,4	152,4	152,4	152,4
F _x / N _{Rd}	12,5%	8,9%	12,5%	5,4%	6,2%	0,8%	5,4%
V _{c,Rd,y}	45,4	45,4	45,4	45,4	45,4	45,4	45,4
V _y / V _{c,Rd,y}	0,5%	0,3%	0,5%	0,5%	0,5%	0,5%	0,5%
V _{c,Rd,z}	45,4	45,4	45,4	45,4	45,4	45,4	45,4
V _z / V _{c,Rd,z}	0,1%	0,0%	0,1%	0,1%	0,0%	0,1%	0,1%
M _{c,Rd,y}	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2
M _y / M _{c,Rd,y}	2,7%	2,3%	2,7%	15,2%	0,7%	15,1%	15,2%
M _{c,Rd,z}	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2
M _z / M _{c,Rd,z}	19,8%	10,8%	19,8%	25,9%	30,1%	23,7%	25,9%
T _{Rd}	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
M _x / T _{Rd}	0,2%	0,1%	0,2%	0,1%	0,1%	0,1%	0,1%
ESFUERZOS COMBINADOS							
M _{v,Rd,y}	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
M _y / M _{v,Rd,y}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
M _{v,Rd,z}	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
M _z / M _{v,Rd,z}	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
N + M	35,0%	14,4%	35,0%	46,5%	37,0%	39,5%	46,5%
N + M + V	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
INESTABILIDAD - PANDEO							
N _{b,Rd}	152,4	---	152,4	---	---	---	---
F _x / N _{b,Rd}	12,5%	---	12,5%	---	---	---	---
λ _{red,y}	0,000	---	0,000	---	---	---	---
λ _{red,z}	0,000	---	0,000	---	---	---	---
χ _y	1,000	---	1,000	---	---	---	---
χ _z	1,000	---	1,000	---	---	---	---
N _{cr,y}	0,0	---	0,0	---	---	---	---
N _{cr,z}	0,0	---	0,0	---	---	---	---
PANDEO LATERAL							
χ _{LT}	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
λ _{red,LT}	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
M _{cr}	0,5	0,3	0,5	0,6	0,7	0,6	0,6
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
EAE 35.3 (1)	38,8%	---	38,8%	---	---	---	---
EAE 35.3 (2)	41,1%	---	41,1%	---	---	---	---
k _{yy}	1,000	---	1,000	---	---	---	---
k _{zz}	0,908	---	0,908	---	---	---	---
k _{yz}	1,000	---	1,000	---	---	---	---
k _{zy}	1,000	---	1,000	---	---	---	---
cm _y	1,000	---	1,000	---	---	---	---
cm _z	0,908	---	0,908	---	---	---	---
cm _{LT}	0,908	---	0,908	---	---	---	---
N _{Ed}	19,0	---	19,0	---	---	---	---

n	0	1	2	3	4	5	6
M _{Ed,y}	0,0	---	0,0	---	---	---	---
M _{Ed,z}	0,2	---	0,2	---	---	---	---

DIAG. 1200 (_L-80x80x8) I/Ib:794cm/794cm

Acero estructural S275

Límite elástico : 275 MPa

Tensión de rotura : 430 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 1,00 Lambda(0,00; 0,00) B(0,000;0,000)

ALAS CLASE:3 ALMA CLASE:3 (n=6)

F. por confort V/H(+0,000;+0,000) / (+0,000;+0,000) < +2,269

F. por integridad V/H(+0,203;+0,000) / (+0,000;+0,000) < +1,985

F. por apariencia V/H(+2,029;+0,000) / (+0,000;+0,000) < +2,647

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	27(1)	0	-22,3	0,0	0,0	(0,0)	0,0	(-0,6)	0,3	0,0	26,1%
1	Tr	40(1)	794	18,0	0,0	0,0	(0,0)	-0,0	(-0,4)	-0,2	0,0	5,6%
4	Mz	0(1)	390	-2,9	0,0	0,0	(0,0)	-0,6	(-0,6)	0,0	0,0	19,4%
5	V	0(1)	0	-3,3	0,0	0,0	(0,0)	0,0	(-0,6)	0,3	0,0	20,2%
6	Sm	27(1)	0	-22,3	0,0	0,0	(0,0)	0,0	(-0,6)	0,3	0,0	26,1%

APROVECHAMIENTO 0,26 (26,1%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
Alas clase	3	0	---	---	0	3	3
Alma clase	3	0	---	---	1	3	3
ESFUERZOS SIMPLES							
N _{t,Rd}	322,1	322,1	---	---	322,1	322,1	322,1
N _{c,Rd}	322,1	322,1	---	---	322,1	322,1	322,1
F _x / N _{t,Rd}	6,9%	5,6%	---	---	0,9%	1,0%	6,9%
V _{c,Rd,y}	96,8	96,8	---	---	96,8	96,8	96,8
V _y / V _{c,Rd,y}	0,3%	0,2%	---	---	0,0%	0,3%	0,3%
V _{c,Rd,z}	96,8	96,8	---	---	96,8	96,8	96,8
V _z / V _{c,Rd,z}	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
M _{c,Rd,y}	3,3	3,3	---	---	3,3	3,3	3,3
M _y / M _{c,Rd,y}	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
M _{c,Rd,z}	3,3	3,3	---	---	3,3	3,3	3,3
M _z / M _{c,Rd,z}	0,0%	0,0%	---	---	19,2%	0,0%	0,0%
T _{Rd}	0,5	0,5	---	---	0,5	0,5	0,5
M _x / T _{Rd}	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
ESFUERZOS COMBINADOS							
M _{v,Rd,y}	0,0	0,0	---	---	0,0	0,0	0,0
M _y / M _{v,Rd,y}	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
M _{v,Rd,z}	0,0	0,0	---	---	0,0	0,0	0,0
M _z / M _{v,Rd,z}	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
N + M	6,9%	0,0%	---	---	19,4%	1,0%	6,9%
N + M + V	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
INESTABILIDAD - PANDEO							
N _{b,Rd}	322,1	---	---	---	322,1	322,1	322,1
F _x / N _{b,Rd}	6,9%	---	---	---	0,9%	1,0%	6,9%
λ _{red,y}	0,000	---	---	---	0,000	0,000	0,000
λ _{red,z}	0,000	---	---	---	0,000	0,000	0,000
χ _y	1,000	---	---	---	1,000	1,000	1,000
χ _z	1,000	---	---	---	1,000	1,000	1,000
N _{cr,y}	0,0	---	---	---	0,0	0,0	0,0
N _{cr,z}	0,0	---	---	---	0,0	0,0	0,0
PANDEO LATERAL							

n	0	1	2	3	4	5	6
χ_{LT}	1,000	1,000	---	---	1,000	1,000	1,000
$\lambda_{red,LT}$	0,000	0,000	---	---	0,000	0,000	0,000
M_{cr}	0,0	0,0	---	---	1,3	0,0	0,0
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
EAE 35.3 (1)	18,4%	---	---	---	19,1%	12,5%	18,4%
EAE 35.3 (2)	26,1%	---	---	---	12,4%	20,2%	26,1%
k_{yy}	1,000	---	---	---	0,995	1,000	1,000
k_{zz}	0,600	---	---	---	0,948	0,600	0,600
k_{yz}	1,000	---	---	---	0,600	1,000	1,000
k_{zy}	1,000	---	---	---	0,597	1,000	1,000
cm_y	1,000	---	---	---	1,000	1,000	1,000
cm_z	0,600	---	---	---	0,950	0,600	0,600
cm_{LT}	0,600	---	---	---	0,950	0,600	0,600
N_{Ed}	22,3	---	---	---	2,9	3,3	22,3
$M_{Ed,y}$	0,0	---	---	---	0,0	0,0	0,0
$M_{Ed,z}$	0,0	---	---	---	-0,6	0,0	0,0

DIAG. 1201 (_L-80x80x8) I/lb:794cm/794cm

Acero estructural S275

Límite elástico : 275 MPa

Tensión de rotura : 430 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 1,00 Lambda(0,00; 0,00) B(0,000;0,000)

ALAS CLASE:3 ALMA CLASE:1 (n=6)

F. por confort $V/H(+0,000;+0,000) / (+0,000;+0,000) < +2,269$

F. por integridad $V/H(+0,203;+0,000) / (+0,000;+0,000) < +1,985$

F. por apariencia $V/H(+2,029;+0,000) / (+0,000;+0,000) < +2,647$

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	40(1)	0	-18,7	0,0	0,0	(0,0)	0,0	(0,4)	-0,2	0,0	17,2%
1	Tr	27(1)	794	21,0	0,0	0,0	(0,0)	0,0	(0,6)	0,3	0,0	6,5%
4	Mz	0(1)	390	0,9	0,0	0,0	(0,0)	0,6	(0,6)	-0,0	0,0	19,5%
5	V	0(1)	0	0,5	0,0	0,0	(0,0)	0,0	(0,6)	-0,3	0,0	0,3%
6	Sm	27(1)	390	20,6	0,0	0,0	(0,0)	0,6	(0,6)	-0,0	0,0	25,6%

APROVECHAMIENTO 0,26 (25,6%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
Alas clase	3	0	---	---	3	0	3
Alma clase	3	0	---	---	1	0	1
ESFUERZOS SIMPLES							
$N_{t,Rd}$	322,1	322,1	---	---	322,1	322,1	322,1
$N_{c,Rd}$	322,1	322,1	---	---	322,1	322,1	322,1
F_x / N_{Rd}	5,8%	6,5%	---	---	0,3%	0,2%	6,4%
$V_{c,Rd,y}$	96,8	96,8	---	---	96,8	96,8	96,8
$V_y / V_{c,Rd,y}$	0,2%	0,3%	---	---	0,0%	0,3%	0,0%
$V_{c,Rd,z}$	96,8	96,8	---	---	96,8	96,8	96,8
$V_z / V_{c,Rd,z}$	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
$M_{c,Rd,y}$	3,3	3,3	---	---	3,3	3,3	3,3
$M_y / M_{c,Rd,y}$	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
$M_{c,Rd,z}$	3,3	3,3	---	---	3,3	3,3	3,3
$M_z / M_{c,Rd,z}$	0,0%	0,0%	---	---	19,2%	0,0%	19,2%
T_{Rd}	0,5	0,5	---	---	0,5	0,5	0,5
M_x / T_{Rd}	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
ESFUERZOS COMBINADOS							
$M_{v,Rd,y}$	0,0	0,0	---	---	0,0	0,0	0,0
$M_y / M_{v,Rd,y}$	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%

n	0	1	2	3	4	5	6
M _{v,Rd,z}	0,0	0,0	---	---	0,0	0,0	0,0
M _z / M _{v,Rd,z}	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
N + M	5,8%	0,0%	---	---	19,5%	0,0%	25,6%
N + M + V	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
INESTABILIDAD - PANDEO							
N _{b,Rd}	322,1	---	---	---	---	---	---
F _x / N _{b,Rd}	5,8%	---	---	---	---	---	---
λ _{red,y}	0,000	---	---	---	---	---	---
λ _{red,z}	0,000	---	---	---	---	---	---
χ _y	1,000	---	---	---	---	---	---
χ _z	1,000	---	---	---	---	---	---
N _{cr,y}	0,0	---	---	---	---	---	---
N _{cr,z}	0,0	---	---	---	---	---	---
PANDEO LATERAL							
χ _{LT}	1,000	1,000	---	---	1,000	1,000	1,000
λ _{red,LT}	0,000	0,000	---	---	0,000	0,000	0,000
M _{cr}	0,0	0,0	---	---	1,3	0,0	1,3
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
EAE 35.3 (1)	12,6%	---	---	---	---	---	---
EAE 35.3 (2)	17,2%	---	---	---	---	---	---
k _{yy}	1,000	---	---	---	---	---	---
k _{zz}	0,600	---	---	---	---	---	---
k _{yz}	1,000	---	---	---	---	---	---
k _{zy}	1,000	---	---	---	---	---	---
cm _y	1,000	---	---	---	---	---	---
cm _z	0,600	---	---	---	---	---	---
cm _{LT}	0,600	---	---	---	---	---	---
N _{Ed}	18,7	---	---	---	---	---	---
M _{Ed,y}	0,0	---	---	---	---	---	---
M _{Ed,z}	0,0	---	---	---	---	---	---

DIAG. 1202 (_L-80x80x8) I/Ib:566cm/566cm

Acero estructural S275

Límite elástico : 275 MPa

Tensión de rotura : 430 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 1,00 Lambda(0,00; 0,00) β(0,000;0,000)

ALAS CLASE:3 ALMA CLASE:3 (n=6)

F. por confort V/H(+0,000;+0,000) / (+0,000;+0,000) < +1,617

F. por integridad V/H(+0,073;+0,000) / (+0,000;+0,000) < +1,415

F. por apariencia V/H(+0,734;+0,000) / (+0,000;+0,000) < +1,887

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	27(1)	566	-10,9	0,0	0,0	(0,0)	0,0	(0,5)	0,3	0,0	17,1%
1	Tr	41(1)	0	10,5	0,0	0,0	(0,0)	0,0	(0,3)	-0,2	0,0	3,3%
4	Mz	0(1)	270	-2,5	0,0	0,0	(0,0)	0,5	(0,5)	-0,0	0,0	14,5%
5	V	0(1)	0	-2,3	0,0	0,0	(0,0)	0,0	(0,5)	-0,3	0,0	14,4%
6	Sm	27(1)	566	-10,9	0,0	0,0	(0,0)	0,0	(0,5)	0,3	0,0	17,1%

APROVECHAMIENTO 0,17 (17,1%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
Alas clase	3	0	---	---	3	3	3
Alma clase	3	0	---	---	1	3	3
ESFUERZOS SIMPLES							
N _{t,Rd}	322,1	322,1	---	---	322,1	322,1	322,1
N _{c,Rd}	322,1	322,1	---	---	322,1	322,1	322,1

n	0	1	2	3	4	5	6
F_x / N_{Rd}	3,4%	3,3%	---	---	0,8%	0,7%	3,4%
$V_{c,Rd,y}$	96,8	96,8	---	---	96,8	96,8	96,8
$V_y / V_{c,Rd,y}$	0,3%	0,2%	---	---	0,0%	0,3%	0,3%
$V_{c,Rd,z}$	96,8	96,8	---	---	96,8	96,8	96,8
$V_z / V_{c,Rd,z}$	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
$M_{c,Rd,y}$	3,3	3,3	---	---	3,3	3,3	3,3
$M_y / M_{c,Rd,y}$	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
$M_{c,Rd,z}$	3,3	3,3	---	---	3,3	3,3	3,3
$M_z / M_{c,Rd,z}$	0,0%	0,0%	---	---	13,7%	0,0%	0,0%
T_{Rd}	0,5	0,5	---	---	0,5	0,5	0,5
M_x / T_{Rd}	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
ESFUERZOS COMBINADOS							
$M_{v,Rd,y}$	0,0	0,0	---	---	0,0	0,0	0,0
$M_y / M_{v,Rd,y}$	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
$M_{v,Rd,z}$	0,0	0,0	---	---	0,0	0,0	0,0
$M_z / M_{v,Rd,z}$	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
N + M	3,4%	0,0%	---	---	14,4%	0,7%	3,4%
N + M + V	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
INESTABILIDAD - PANDEO							
$N_{b,Rd}$	322,1	---	---	---	322,1	322,1	322,1
$F_x / N_{b,Rd}$	3,4%	---	---	---	0,8%	0,7%	3,4%
$\lambda_{red,y}$	0,000	---	---	---	0,000	0,000	0,000
$\lambda_{red,z}$	0,000	---	---	---	0,000	0,000	0,000
χ_y	1,000	---	---	---	1,000	1,000	1,000
χ_z	1,000	---	---	---	1,000	1,000	1,000
$N_{cr,y}$	0,0	---	---	---	0,0	0,0	0,0
$N_{cr,z}$	0,0	---	---	---	0,0	0,0	0,0
PANDEO LATERAL							
χ_{LT}	1,000	1,000	---	---	1,000	1,000	1,000
$\lambda_{red,LT}$	0,000	0,000	---	---	0,000	0,000	0,000
M_{cr}	0,0	0,0	---	---	0,9	0,0	0,0
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
EAE 35.3 (1)	11,6%	---	---	---	13,8%	8,9%	11,6%
EAE 35.3 (2)	17,1%	---	---	---	14,5%	14,4%	17,1%
k_{yy}	1,000	---	---	---	1,000	1,000	1,000
k_{zz}	0,600	---	---	---	0,950	0,600	0,600
k_{yz}	1,000	---	---	---	1,000	1,000	1,000
k_{zy}	1,000	---	---	---	1,000	1,000	1,000
cm_y	1,000	---	---	---	1,000	1,000	1,000
cm_z	0,600	---	---	---	0,950	0,600	0,600
cm_{LT}	0,600	---	---	---	0,950	0,600	0,600
N_{Ed}	10,9	---	---	---	2,5	2,3	10,9
$M_{Ed,y}$	0,0	---	---	---	0,0	0,0	0,0
$M_{Ed,z}$	0,0	---	---	---	0,5	0,0	0,0

DIAG. 1203 (_L-80x80x8) I/Ib:532cm/532cm

Acero estructural S275

Límite elástico : 275 MPa

Tensión de rotura : 430 MPa

Cálculo de 1er. orden: X: 1,00 Lambda(0,00; 0,00) B(0,000;0,000)

ALAS CLASE:3 ALMA CLASE:3 (n=6)

F. por confort $V/H(+0,000;+0,000) / (+0,000;+0,000) < +1,520$

F. por integridad $V/H(+0,061;+0,000) / (+0,000;+0,000) < +1,330$

F. por apariencia $V/H(+0,612;+0,000) / (+0,000;+0,000) < +1,773$

COMBINACIONES PRINCIPALES

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
0	Co	40(1)	532	-9,4	0,0	0,0	(0,0)	-0,0	(-0,3)	-0,2	0,0	10,6%
1	Tr	27(1)	0	13,6	0,0	0,0	(0,0)	0,0	(-0,4)	0,3	0,0	4,2%
4	Mz	0(1)	270	3,8	0,0	0,0	(0,0)	-0,4	(-0,4)	-0,0	0,0	13,0%

N	TIPO	COMB	X(cm)	Fx kN	Mx kNm	My kNm	(My1)	Mz kNm	(Mz1)	Vy kN	Vz kN	%
5	V	0(1)	0	3,9	0,0	0,0	(0,0)	0,0	(-0,4)	0,3	0,0	1,2%
6	Sm	3(1)	532	-7,9	0,0	0,0	(0,0)	-0,0	(-0,4)	-0,3	0,0	15,3%

APROVECHAMIENTO 0,15 (15,3%)

ESFUERZOS ULTIMOS - COEFICIENTES (kN)(kNm)

n	0	1	2	3	4	5	6
TÉRMINOS DE SECCIÓN							
Alas clase	3	0	---	---	0	0	3
Alma clase	3	0	---	---	1	0	3
ESFUERZOS SIMPLES							
N _{t,Rd}	322,1	322,1	---	---	322,1	322,1	322,1
N _{c,Rd}	322,1	322,1	---	---	322,1	322,1	322,1
F _x / N _{Rd}	2,9%	4,2%	---	---	1,2%	1,2%	2,5%
V _{c,Rd,y}	96,8	96,8	---	---	96,8	96,8	96,8
V _y / V _{c,Rd,y}	0,2%	0,3%	---	---	0,0%	0,3%	0,3%
V _{c,Rd,z}	96,8	96,8	---	---	96,8	96,8	96,8
V _z / V _{c,Rd,z}	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
M _{c,Rd,y}	3,3	3,3	---	---	3,3	3,3	3,3
M _y / M _{c,Rd,y}	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
M _{c,Rd,z}	3,3	3,3	---	---	3,3	3,3	3,3
M _z / M _{c,Rd,z}	0,0%	0,0%	---	---	12,9%	0,0%	0,0%
T _{Rd}	0,5	0,5	---	---	0,5	0,5	0,5
M _x / T _{Rd}	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
ESFUERZOS COMBINADOS							
M _{v,Rd,y}	0,0	0,0	---	---	0,0	0,0	0,0
M _y / M _{v,Rd,y}	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
M _{v,Rd,z}	0,0	0,0	---	---	0,0	0,0	0,0
M _z / M _{v,Rd,z}	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
N + M	3,0%	0,0%	---	---	13,0%	0,0%	2,5%
N + M + V	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
INESTABILIDAD - PANDEO							
N _{b,Rd}	322,1	---	---	---	---	---	322,1
F _x / N _{b,Rd}	2,9%	---	---	---	---	---	2,5%
λ _{red,y}	0,000	---	---	---	---	---	0,000
λ _{red,z}	0,000	---	---	---	---	---	0,000
χ _y	1,000	---	---	---	---	---	1,000
χ _z	1,000	---	---	---	---	---	1,000
N _{cr,y}	0,0	---	---	---	---	---	0,0
N _{cr,z}	0,0	---	---	---	---	---	0,0
PANDEO LATERAL							
χ _{LT}	1,000	1,000	---	---	1,000	1,000	1,000
λ _{red,LT}	0,000	0,000	---	---	0,000	0,000	0,000
M _{cr}	0,0	0,0	---	---	0,8	0,0	0,0
COMPRESIÓN Y FLEXIÓN CON PANDEO							
EAE 35.3 (1)	7,5%	---	---	---	---	---	10,2%
EAE 35.3 (2)	10,6%	---	---	---	---	---	15,3%
k _{yy}	1,000	---	---	---	---	---	1,000
k _{zz}	0,600	---	---	---	---	---	0,600
k _{yz}	1,000	---	---	---	---	---	1,000
k _{zy}	1,000	---	---	---	---	---	1,000
cm _y	1,000	---	---	---	---	---	1,000
cm _z	0,600	---	---	---	---	---	0,600
cm _{LT}	0,600	---	---	---	---	---	0,600
N _{Ed}	9,4	---	---	---	---	---	7,9
M _{Ed,y}	0,0	---	---	---	---	---	0,0
M _{Ed,z}	-0,0	---	---	---	---	---	-0,0